

**Die Krankheiten der oberen Luftwege : klinische Beobachtungen und Erfahrungen gesammelt in der ambulatorischen Klinik für Kehlkopf-, Rachen-, und Nasenkrankheiten / von A. Jurasz.**

**Contributors**

Jurasz Antoni Stanislaw, 1847-1923.  
Royal College of Physicians of Edinburgh

**Publication/Creation**

Heidelberg : C. Winter, 1891.

**Persistent URL**

<https://wellcomecollection.org/works/bbcpqyft>

**Provider**

Royal College of Physicians Edinburgh

**License and attribution**

This material has been provided by This material has been provided by the Royal College of Physicians of Edinburgh. The original may be consulted at the Royal College of Physicians of Edinburgh. where the originals may be consulted.

This work has been identified as being free of known restrictions under copyright law, including all related and neighbouring rights and is being made available under the Creative Commons, Public Domain Mark.

You can copy, modify, distribute and perform the work, even for commercial purposes, without asking permission.



Wellcome Collection  
183 Euston Road  
London NW1 2BE UK  
T +44 (0)20 7611 8722  
E [library@wellcomecollection.org](mailto:library@wellcomecollection.org)  
<https://wellcomecollection.org>







"Ha 7. 63

R37044











DIE KRANKHEITEN  
DER  
OBEREN LUFTWEGE.

---

KLINISCHE BEOBSACHTUNGEN UND ERFAHRUNGEN,

GESAMMELT

IN DER AMBULATORISCHEN KLINIK FÜR KEHLKOPF-,  
RACHEN- UND NASENKRANKE

VON

Dr. A. JURASZ,

A. O. PROFESSOR AN DER UNIVERSITÄT HEIDELBERG.

---

MIT HOLZSCHNITTEN.



HEIDELBERG.

CARL WINTER'S UNIVERSITÄTSBUCHHANDLUNG.

1891.

Das Recht der Uebersetzung in fremde Sprachen wird vorbehalten.





## V o r w o r t.

---

Ich übergebe hiermit der Oeffentlichkeit die Erfahrungen und Beobachtungen, welche ich in meiner ambulatorischen Klinik während einer mehr als vierzehnjährigen Thätigkeit auf dem Gebiete der Nasen-, Rachen-, Kehlkopf- und Luftröhrenkrankheiten gesammelt habe. Der Umstand, daß ich Anfangs nicht sämmtliche, sondern nur seltenere oder interessantere Fälle notirt und erst vom 1. Mai 1882 über alle zur Untersuchung und Behandlung gelangten Patienten ein genaues Buch geführt habe, bringt es mit sich, daß ich hier leider nicht ein nach allen Richtungen hin vollkommenes Bild dieser Thätigkeit entwerfen kann. Es spiegelt sich in diesem und den nachfolgenden Heften hauptsächlich nur der Zeitraum von etwa 7<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Jahren (vom 1. Mai 1882 bis zum 1. Januar 1890) ganz getreu ab.

Der Plan einer Zusammenstellung meines klinischen Materials wurde von mir bereits vor einigen Jahren gefaßt. Zwei Momente haben dabei als Triebfeder gewirkt, nämlich das persönliche Bedürfniß, einen Ueberblick über das Gesehene und Erlebte zu gewinnen, und dann die Ueberzeugung, daß sich unter den Beobachtungen Manches für die Wissenschaft und Praxis von Werth finden würde. Zu meinem Bedauern haben mich aber bisher an der Verwirklichung dieses Planes verschiedene, von mir unabhängige Umstände gehindert. Wenn ich jetzt endlich mein lang beabsichtigtes Unternehmen zur Ausführung bringe, so geschieht dies aus dem Grunde, weil zu den zwei obigen Momenten ein drittes, gebietendes hinzugetreten ist, nämlich das Bedürfniß der Pflichterfüllung. Denn nachdem unsere medicinische Facultät in den letzten Jahren meiner ambulatorischen Klinik



das größte Wohlwollen und Interesse zugewendet und das Großherzogliche Badische Ministerium an diesem Interesse in hochherziger Weise Theil genommen hat, ist es mir zur Pflicht geworden, dem tiefgefühlten Danke gegenüber meinen vorgesetzten Behörden durch einen Bericht über die bisherige Thätigkeit meines Institutes Ausdruck zu geben. Möge es meiner Klinik an dem bewiesenen Wohlwollen auch fernerhin nicht fehlen und möge sie dadurch im Stande sein, ihre zweifache Aufgabe, Kranken Hilfe zu leisten und Studirenden zum Lernen zu dienen, auch in der Zukunft in vollem Maße zu lösen.

Die Anfänge der ambulatorischen Klinik für Kehlkopf-, Rachen- und Nasenranke reichen bis in das Jahr 1874 zurück. Im Juni dieses Jahres trat ein in Heidelberg wohnhafter Schlosser, *Michael Manger*, wegen einer lang dauernden Heiserkeit in die Behandlung der hiesigen medicinischen Poliklinik. Er suchte schon vorher an verschiedenen Orten ärztliche Hilfe, erhielt aber außer fruchtlosen medicamentösen Vorschriften den für ihn unausführbaren Rath, für eine längere Zeit sich in einen klimatischen Luftkurort zu begeben. Der Vorstand der Poliklinik, der vor Kurzem verstorbene Herr Hofrath *von Dusch* untersuchte den Patienten, stellte die Integrität der Brustorgane fest und entdeckte mittelst des Kehlkopfspiegels die Ursache des Leidens in einem in der vorderen Commissur sitzenden Kehlkopfpolyphen. Als damaliger poliklinischer Assistent wurde ich von meinem Chef überredet, den Patienten intralaryngeal zu operiren und denselben von seiner Heiserkeit zu befreien. Trotzdem ich mich vorher fast gar nicht mit der Laryngoscopie beschäftigt hatte und in der Führung des Kehlkopfspiegels nicht geübt war, unterwarf ich mich dieser Aufgabe, die für meine spätere und jetzige specialistische Thätigkeit entscheidend und bestimmend sein sollte. Ich fing als Autodidact an. Mich und den Patienten zuerst an die Untersuchung, dann an die Einführung der Sonde in die Kehlkopfhöhle gewöhnend, erlangte ich bald die nöthige Sicherheit der Hand und führte am 27. September 1874 die Exstirpation des Polyphen mit Hilfe einer Zange glücklich aus. Der zuvor stark heisere Patient wurde auf einmal von seinem Uebel befreit und sprach von nun an mit lauter, klangvoller Stimme. Dieser Erfolg trug wohl wesentlich dazu bei, daß schon wenige Tage nach der



Entlassung des ersten laryngoscopisch operirten Falles sich neue Kranke ihres Halsleidens wegen in der Poliklinik vorstellten. Da bald darauf die poliklinischen Stunden (9—10<sup>1/2</sup> Vormittags) für die Untersuchung und Behandlung der Halskranken ohne Benachtheiligung der übrigen Patienten nicht ausreichen konnten, so wurde die Zeit unmittelbar nach der Poliklinik von 10<sup>1/2</sup>—12 für die Abhaltung einer laryngologischen Ambulanz festgesetzt. Das Material, welches schon damals außer den Affectionen des Kehlkopfes, auch die des Rachens, der Nase und der Luftröhre umfaßte, wuchs schnell, dank dem Herrn Hofrath *von Dusch*, der für das neue Institut ein lebhaftes Interesse zeigte und mir nicht nur die poliklinischen Räume zur Verfügung stellte, sondern auch alle geeigneten Fälle zur Behandlung überwies. Hiermit wurde der Grundstein zu der weiteren Entwicklung der ambulatorischen Klinik für Kehlkopf-, Rachen- und Nasenranke gelegt.

Zu der Universität trat das neue Institut in eine gewisse Beziehung im Sommersemester 1875, als ich 7 Studirenden, die sich behufs Ausbildung in der Untersuchung des Kehlkopfes an mich wandten, in einem privaten Curs den laryngoscopischen Unterricht ertheilte und dabei die ambulatorischen Kranken als Lehrmaterial verwendete. Diese Beziehung wurde zu einer dauernden, da von dieser Zeit an jedes Semester neue Anmeldungen von Zuhörern stattfanden und der Unterricht außerhalb des academischen Vorlesungsplanes ununterbrochen fortgeführt wurde. Die Verlegung der klinischen Anstalten von dem alten Spital in die neuen Gebäude in der Bergheimer Straße änderte in keiner Weise das Verhältniß der Poliklinik zu meinem Ambulatorium. Herr Hofrath *von Dusch* richtete trotz der ihm zugewiesenen, beschränkten Räumlichkeiten ein kleines Zimmer ausschließlich zu verschiedenen specialistischen Untersuchungen ein, in welchem die Halskranken von 12 bis 1 Uhr Mittags empfangen wurden.

Angeregt durch das lebhaftes Interesse, welches die Studirenden der Medicin an unserer Universität schon damals der Laryngologie entgegenbrachten, und aufgefordert von einigen Mitgliedern der Facultät, meine seitherige private Lehrthätigkeit zu einer officiellen zu machen, habilitirte ich mich im Jahre 1877 für die innere Medicin mit der Absicht, hauptsächlich die



Specialität der Hals- und Nasenkrankheiten zu dociren. Durch diesen Schritt wurde eine etwas nähere Beziehung der laryngologischen Ambulanz zur hiesigen Hochschule eingeleitet, da schon im Wintersemester 1877/78 unter den Vorlesungen im Lectionscatalog außer der Laryngoscopie auch eine «ambulatorische Klinik für Kehlkopf-, Rachen- und Nasenranke» als eine Unterrichtsanstalt von Hofrath *von Dusch* und von mir angezeigt wurde. Vom Sommersemester 1878 an gab ich die Stellung des ersten Assistenten an der Poliklinik auf, um meine ganze Kraft dem neuen, sich günstig entwickelnden Institute zu widmen. Zu dieser Zeit erfolgte die Abschaffung einer großen Unbequemlichkeit, die darin bestand, daß nach dem Umzug in das neue academische Krankenhaus die laryngologische Klinik wegen ihres privaten Characters kein Recht hatte, den Bedarf an Medicamenten aus der Spitalapotheke zu decken und dieselben aus der Stadt beziehen mußte. Das Großherzogliche Badische Ministerium geruhte durch einen Erlaß vom 26. November 1878 (Nr. 17004) die Abgabe von Chemikalien aus der Hausapotheke an die genannte Klinik gegen  $\frac{1}{4}$  jährliche Rechnung zu gestatten.

Wiewohl das kleine poliklinische Zimmer, in welchem die Consultationen stattfanden, nur wenigen Personen eine freie Bewegung erlaubte, bei zunehmendem Krankenmaterial die Ursache von vielen Unzuträglichkeiten war, die Leitung der Ambulanz sehr erschwerte und zu meinem Bedauern mich nöthigte, nur eine ganz beschränkte Zahl von Studirenden zum Unterricht zuzulassen, so war es doch nicht möglich, dem Uebel abzuhelpen. Ein anderes, entsprechend eingerichtetes und geräumigeres Zimmer stand nicht zu Gebote. Meine in dieser Hinsicht unternommenen Bemühungen wurden erst im Anfang des Jahres 1885 mit Erfolg gekrönt, als Herr Geheimerath *Czerny* mir den im Verwaltungsbau des academischen Krankenhauses gelegenen Hörsaal der chirurgischen Klinik zur Abhaltung der Sprechstunden und der laryngologischen Vorlesungen in liebenswürdigster Weise auf Grund eines persönlichen, semestral-kündbaren Vertrages überließ. Ich freue mich, auch an dieser Stelle und öffentlich dem Herrn Geheimerath *Czerny* für seine Liberalität meinen innigsten Dank aussprechen zu können. Hierdurch wurde eine Hauptschwierigkeit, die



die weitere Entwicklung der ambulatorischen Klinik ungünstig beeinflusst hatte, vorerst beseitigt und der Zweck erreicht, daß nunmehr keinem Studirenden die wissenschaftliche und practische Benützung des rhinologisch-laryngologischen Lehrmaterials aus Mangel an Raum verwehrt zu werden brauchte. Laut des geschlossenen Vertrages wurde seitdem die Ambulanz in dem chirurgischen Hörsaal regelmäßig alle Tage und der klinische Unterricht 2 mal wöchentlich in den Mittagsstunden abgehalten.

Die zweckentsprechende Führung der ambulatorischen Klinik stand aber nicht allein mit der Frage «wo», sondern auch mit der Frage «wie» im innigen Zusammenhange. Sollte nämlich das Institut seine specialistische Aufgabe den Kranken gegenüber nach allen Richtungen hin lösen und den Studirenden als eine Unterrichtsanstalt dienen, so mußte dasselbe nicht nur in seiner inneren Einrichtung mit den nothwendigen Requisiten ausgestattet sein, sondern auch die Mittel besitzen, um die laufenden Ausgaben decken zu können. Das Institut besaß aber im Anfang nichts Anderes, als nur die Erlaubniß, die in der Poliklinik vorhandenen und zur laryngoscopischen Untersuchung unentbehrlichen Apparate unter der Bedingung der Instandhaltung benutzen zu dürfen. So wurde denn die ins Leben gerufene Anstalt auf eine harte Probe gestellt und schien bereits im Entstehen den Keim des früheren oder späteren Unterganges in sich zu tragen. Es gab nur einen Weg, um aus dieser schwierigen Lage herauszukommen und dieser Weg wurde auch betreten. Zur Anschaffung von Instrumenten, Apparaten und Unterrichtsgegenständen, sowie zur Bestreitung der Apothekerechnungen wurde das für die laryngoscopischen Curse erhobene Collegiengeld verwendet. Wenn auch dabei viele begründete Wünsche nicht erfüllt werden konnten, so erfuhr doch wenigstens die Fortführung des Unterrichts keine Unterbrechung. Allerdings wurde es schon nach wenigen Jahren nicht mehr möglich, allen schreienden Bedürfnissen gerecht zu werden und die Gefahr der langsam herannahenden Krise abzuwenden.

Thatsächlich brach auch die Krise im Jahre 1885 aus, als die oben erwähnte Verlegung der ambulatorischen Klinik in ein geräumigeres Zimmer unvermeidlich geworden war. Der Localwechsel brachte nämlich in Folge der Trennung von der Poliklinik und der Verzichtleistung auf die weitere Benützung



der poliklinischen Requisiten auch die Nothwendigkeit mit sich, für den Verlust einen Ersatz zu schaffen. Es trat also zu den bereits dauernd fühlbaren Sorgen um die Bestreitung der Unterhaltungskosten auch noch die Sorge um den Ankauf von Beleuchtungsapparaten, Möbeln und sonstigen Einrichtungsgegenständen hinzu. Allen diesen Ausgaben waren die aus dem Unterrichte hervorgehenden Einnahmen nicht gewachsen und mußte nun angesichts der sich immer mehr häufenden Schwierigkeiten die Frage endgültig gelöst werden, ob das Institut eine fernere Existenzfähigkeit besitze oder nicht. Ein zu dieser Zeit meinen vorgesetzten Behörden unterbreiteter Bericht über die Sachlage führte eine günstige Entscheidung herbei.

Hervorzuheben ist hier zunächst das Entgegenkommen der academischen Spitalcommission, welche auf eigene Kosten in dem der Ambulanz bedingungsweise überlassenen chirurgischen Hörsaale die zweckentsprechenden Veränderungen vornehmen ließ. Die wesentlichste Hilfe wurde aber den Institute seitens des Großherzoglichen Badischen Ministerium zu Theil, welches durch den Erlaß vom 31. März 1885 (Nr. 5650) 1) eine einmalige Summe von **771** Mark für die Anschaffung der nothwendigsten Requisiten, 2) eine Summe von **400** Mark für die laufenden Unterhaltungskosten in Jahre 1885 und 3) ein vom 1. Januar 1886 beziehbares, jährliches Aversum von **540** Mark für die Zwecke der ambulatorischen Klinik bewilligte.

Das vorher der ambulatorischen Klinik nur von einzelnen Gönnern erwiesene Wohlwollen wurde durch die letzteren Bestimmungen auch von Seiten der vorgesetzten Behörden betätigt. Das Institut erhielt nunmehr eine staatliche Subvention, welche außer dem materiellen auch noch den großen moralischen Werth hatte, daß dadurch die Leistungen der laryngoscopisch-rhinoscopischen Klinik an hoher Stelle eine günstige Beurtheilung fanden und daß das Bedürfniß, diese Leistungen weiter zu fördern, in indirecter Weise öffentlich anerkannt wurde. Die glückliche Wendung im Schicksale des Institutes war aber auch noch nach einer anderen Richtung eine bedeutungsvolle. Die Universität in Heidelberg gehörte nämlich von nun an zu den wenigen deutschen Hochschulen, an welchen der erste Schritt gemacht wurde, um die laryngoscopische Specialität in ihrer



selbstständigen Stellung zu unterstützen und dem Studirenden die Gelegenheit zum Erlernen dieser Specialität dauernd zu erhalten.

Ueber die Leistungen der ambulatorischen Klinik in den ersten Jahren ihres Bestehens kann ich leider keinen genauen Ausweis geben, da zu jener Zeit keine ausführlichen Krankenprotokolle geführt wurden. Anfangs besuchten im Durchschnitt 5—6 Kranke täglich die Sprechstunden und betrug demnach die Zahl der Consultationen im Jahre etwa 2000. Diese Zahl stieg in den nachfolgenden Jahren allmählich und erreichte Ende 1881 bei einer täglichen, durchschnittlichen Frequenz von 10 Patienten die Höhe von etwa 3—4000. Erst seit dem 1. Mai 1882 läßt sich die Krankenbewegung genau überblicken, weil seit dieser Zeit die wichtigsten Notizen über alle Kranken in ein ambulatorisches Buch eingetragen wurden. Ich gebe hier die Zahlen der in jedem Jahrgange neu hinzugekommenen Fälle in folgender Zusammenstellung an:

1882	— —	204	Kranke.
1883	— —	356	»
1884	— —	415	»
1885	— —	475	»
1886	— —	488	»
1887	— —	553	»
1888	— —	744	»
1889	— —	849	»

Im letzten Berichtsjahre wurden in der Sprechstunde täglich 18 Patienten im Durchschnitt empfangen. Demnach belief sich die Summe aller Consultationen im Jahre auf etwa 6—7000. Es sei hier noch kurz erwähnt, daß die progressive Zunahme der Kranken auch im laufenden Jahre (1890) fort dauert, da die Gesamtzahl aller behandelten Patienten voraussichtlich gegen 1000 und die der Consultationen 9000 betragen wird.

Bei der Heranziehung des ganzen Krankenmaterials zu Lehrzwecken hielt ich stets an dem Princip fest, daß sich jeder angehende Arzt die nothwendigsten Kenntnisse und Fertigkeiten in der laryngoscopischen Specialität anzueignen hat und daß man ihm die entsprechende Gelegenheit dazu bieten muß. Dieses Princip wurde in der Weise verfolgt, daß es den die Klinik besuchenden Zuhörern möglich war, sich nicht nur in der Erkenntniß, sondern auch



in der Behandlung der Krankheiten der oberen Luftwege auszubilden. In letzter Beziehung ließ ich die Zuhörer sogar verschiedene operative Eingriffe, wie die Tonsillotomie, Entfernung von Rachenadenomen, Schlingenoperation der Nasenpolypen, galvanocautische Aetzungen, Incisionen im Larynx und in geeigneten Fällen sogar Exstirpation von Kehlkopfneubildungen unter meiner Assistenz vornehmen. Die Kehlkopfaffectationen wurden außerdem in den für die Anfänger bestimmten Cursen zu diagnostischen Uebungen verwendet.

Was die Betheiligung der Studirenden am Unterrichte anlangt, so betrug die Zahl der Inscriptionen von Anfang an bis einschließlich zum Wintersemester 1889/90 412 im laryngoscopischen Cursus und 125 in der ambulatorischen Klinik. Im Ganzen nahmen also im Laufe der Zeit 537 Zuhörer an der wissenschaftlichen Ausnützung des Materials Theil. Einzelne meiner Schüler, die sich in dieser Specialität zu vervollkommen wünschten, standen mir nach der Vollendung ihrer Studien als Volontair-Assistenten hilfreich zur Seite. Diese Hilfe war schon seit dem Jahre 1878 sowohl im Interesse der Kranken, als auch der Lernenden unentbehrlich. Ursprünglich kam ich mit einem Assistenten aus, in den letzten Jahren dagegen nahm ich die Unterstützung von zwei Assistenten in Anspruch.

Nachdem ich hiermit die Geschichte der ambulatorischen Klinik kurz geschildert und ihre bisherige Thätigkeit in allgemeinen Umrissen beleuchtet habe, bleibt mir jetzt nur noch übrig, einige Worte der Darlegung der wissenschaftlichen Leistungen, welche den Inhalt dieses Werkes bilden, vorauszuschicken.

Die Bearbeitung des ganzen Stoffes trägt den Character eines Berichtes an sich, in welchem die Erkrankungen der einzelnen Organe in getrennten Abschnitten zusammengestellt sind. Dieses Heft enthält die Krankheiten der Nase. Im zweiten Hefte werden die Krankheiten des Rachens und im dritten die Krankheiten des Kehlkopfes und der Luftröhre abgehandelt werden. Außer einer Beschreibung der Affectationen auf Grund der in der Ambulanz gesammelten Erfahrungen sind in den wichtigsten Capiteln die statistischen Zusammenstellungen der Symptome, die Häufigkeit des Vorkommens nach dem Geschlecht und Alter der Patienten, sowie die Behandlungsmethoden



möglichst ausführlich angegeben. Seltenere oder bemerkenswerthe Beobachtungen haben in kurzen Krankengeschichten eine besondere Berücksichtigung gefunden.

Wenn ich mich auch bestrebt habe, überall nur objective Thatsachen zu bringen, so habe ich mich doch öfter genöthigt gesehen, auch subjective Anschauungen namentlich in streitigen Fragen einzuflechten. Die Subjectivität dürfte aber der streng befolgten Objectivität insofern keinen Eintrag thun, als sie aus den bisher gemachten klinischen Wahrnehmungen und vorurtheilsfreien Beobachtungen hervorgegangen ist. Leider konnte ich dabei im Interesse des engen Rahmens, in welchen ich meinen Bericht einschließen wollte, die Litteratur nur flüchtig in Betracht ziehen. Möge der geneigte Leser diese Unvollständigkeit für entschuldigt halten!

Zum Schluß habe ich noch dankend zu erwähnen, daß mich meine gewesenen Assistenten: die Herren Dr. Dr. *M. Pleskoff*, *H. A. Ehrmann* und *J. Neugaß* bei der Gruppierung des Krankenmaterials in liebenswürdiger Weise unterstützt haben.

Heidelberg, im October 1890.

Der Verfasser.

Die erste Aufgabe ist es, die verschiedenen Arten der Erziehung zu unterscheiden. Man kann sie in drei Hauptarten einteilen: die körperliche, die geistige und die seelische Erziehung.

Die körperliche Erziehung zielt darauf ab, den Körper des Kindes zu stärken und gesund zu halten. Dazu gehören regelmäßige Bewegung, gesunde Ernährung und ausreichender Schlaf. Die geistige Erziehung soll das Denken des Kindes fördern und ihm die Grundlagen der Wissenschaften vermitteln. Die seelische Erziehung ist darauf ausgerichtet, die Persönlichkeit des Kindes zu entwickeln und ihm die Fähigkeit zu geben, mit seinen Emotionen umzugehen.

Die Erziehung ist ein langwieriger Prozess, der viel Geduld und Konsequenz erfordert. Die Eltern spielen dabei eine zentrale Rolle, da sie das Vorbild für ihr Kind sind und ihm die ersten Erfahrungen mit der Welt vermitteln.

Der Verfasser:

ERSTES HEFT:  
DIE KRANKHEITEN DER NASE.





THE HISTORY

OF THE KINGDOM OF SWEDEN

## Inhaltsverzeichnis.

	Seite
1. Entwicklungs-Anomalien der Nase . . . . .	1
2. Erworbene Anomalien der Nase . . . . .	2
3. Krankheiten der äußeren Haut der Nase . . . . .	4
4. Lupus . . . . .	9
5. Tuberculose . . . . .	11
6. Syphilis . . . . .	13
7. Der croupöse Nasenkatarrh . . . . .	19
8. Der chronische Nasenkatarrh . . . . .	21
A. Der einfache diffuse chronische Nasenkatarrh . . . . .	22
B. Der hypertrophische chronische Nasenkatarrh . . . . .	26
C. Der atrophische chronische Nasenkatarrh . . . . .	32
D. Die Ozaena . . . . .	36
9. Die Verbiegungen und Auswüchse der Nasenscheidewand . . . .	54
10. Perforationen und Defecte der Nasenscheidewand . . . . .	70
11. Hæmatome . . . . .	73
12. Perichondritis des Scheidewandknorpels . . . . .	76
13. Synechieen . . . . .	77
14. Neubildungen . . . . .	82
A. Die Schleimpolypen . . . . .	82
B. Die Papillome . . . . .	90
C. Die Fibrome . . . . .	91
D. Die Angiome . . . . .	92
E. Die malignen Tumoren . . . . .	93
F. Unbestimmte Tumoren . . . . .	95
15. Fremdkörper und Nasensteine . . . . .	95
16. Habituelle Blutungen . . . . .	97
17. Krankheiten der Nebenhöhlen . . . . .	101
18. Nasenerkrankungen im Zusammenhange mit den Functionen des weiblichen Genitalapparates . . . . .	106

# Inhaltsverzeichnis

1	1. Einleitung
2	2. Zweck und Aufgabe der Arbeit
3	3. Methodik der Untersuchung
4	4. Ergebnisse der Untersuchung
5	5. Diskussion der Ergebnisse
6	6. Zusammenfassung
7	7. Literaturverzeichnis
8	8. Anhang
9	9. Bibliographie
10	10. Register
11	11. Glossar
12	12. Abkürzungen
13	13. Tabellen
14	14. Zeichnungen
15	15. Formeln
16	16. Diagramme
17	17. Photographien
18	18. Karten
19	19. Modelle
20	20. Proben
21	21. Messungen
22	22. Berechnungen
23	23. Ergebnisse
24	24. Diskussion
25	25. Zusammenfassung
26	26. Literaturverzeichnis
27	27. Anhang
28	28. Bibliographie
29	29. Register
30	30. Glossar
31	31. Abkürzungen
32	32. Tabellen
33	33. Zeichnungen
34	34. Formeln
35	35. Diagramme
36	36. Photographien
37	37. Karten
38	38. Modelle
39	39. Proben
40	40. Messungen
41	41. Berechnungen
42	42. Ergebnisse
43	43. Diskussion
44	44. Zusammenfassung
45	45. Literaturverzeichnis
46	46. Anhang
47	47. Bibliographie
48	48. Register
49	49. Glossar
50	50. Abkürzungen
51	51. Tabellen
52	52. Zeichnungen
53	53. Formeln
54	54. Diagramme
55	55. Photographien
56	56. Karten
57	57. Modelle
58	58. Proben
59	59. Messungen
60	60. Berechnungen
61	61. Ergebnisse
62	62. Diskussion
63	63. Zusammenfassung
64	64. Literaturverzeichnis
65	65. Anhang
66	66. Bibliographie
67	67. Register
68	68. Glossar
69	69. Abkürzungen
70	70. Tabellen
71	71. Zeichnungen
72	72. Formeln
73	73. Diagramme
74	74. Photographien
75	75. Karten
76	76. Modelle
77	77. Proben
78	78. Messungen
79	79. Berechnungen
80	80. Ergebnisse
81	81. Diskussion
82	82. Zusammenfassung
83	83. Literaturverzeichnis
84	84. Anhang
85	85. Bibliographie
86	86. Register
87	87. Glossar
88	88. Abkürzungen
89	89. Tabellen
90	90. Zeichnungen
91	91. Formeln
92	92. Diagramme
93	93. Photographien
94	94. Karten
95	95. Modelle
96	96. Proben
97	97. Messungen
98	98. Berechnungen
99	99. Ergebnisse
100	100. Diskussion



## 1. Entwicklungs-Anomalien der Nase.

Eine abnorme Weichheit und Dünnhheit der Nasenknorpel als angeborener oder aus der ersten Kindheit stammender Formfehler der Nase kam in der ambulatorischen Klinik öfter zur Beobachtung, war aber gewöhnlich nicht bis zu dem Grade auffallend, daß sie in jedem einzelnen Falle eine besondere Aufmerksamkeit verdiente. Nur ein Fall ist hier zu erwähnen, weil es sich in demselben um eine so schwache Entwicklung der Knorpel handelte, daß dieselben fast gar nicht vorhanden zu sein schienen.

Catharine Aufdring, 11 J. a. von Heidelberg, befand sich seit dem 16. Sept. 1884 wegen eines chron. Nasenkatarrhs längere Zeit in der ambulatorischen Behandlung. Die äußere Nasenform bot auf den ersten Blick keine wesentliche Anomalie dar, nur war die Nasenbasis etwas breit und die Nasenspitze kugelig abgerundet. Bei der Rhinoscopia ant. fiel die große Nachgiebigkeit der Nasenflügel auf. Die nähere Untersuchung dieser Erscheinung ergab eine so excessive Weichheit der Nasenflügel- und Seitenwandknorpel sowie der knorpeligen Nasenscheidewand, daß die ganze äußere Nase sich vollkommen wie ein weiches, resistenzloses Gewebe anfühlte. Man konnte dieselbe in die knöcherne Apertura pyriformis ebenso wie eine reponirbare Hernie durch die Bruchpforte ohne jede Schwierigkeit hineindrücken. Nach dem Nachlasse des Druckes kehrte die ursprüngliche Form der Nase wieder zurück. Diese Bildungsanomalie blieb in den nachfolgenden Jahren stabil, denn sie wurde im Jahre 1888, als die Patientin wieder in der Ambulanz erschien, in gleichem Grade wie vorher festgestellt.

Ein noch größeres Interesse dürfte ein anderer Fall beanspruchen, in welchem einzelne Nasenknorpel thatsächlich vollkommen fehlten und welcher sich einem ähnlichen von *Schaeffer*<sup>1</sup> beobachteten Falle anschließt.

---

<sup>1</sup> *M. Schaeffer*. Chirurgische Erfahrungen in der Rhinologie und Laryngologie. Wiesbaden. 1885.



Caroline Muff, 24 J. alte Frau aus Ludwigshafen a. Rh., ins ambulat. Buch am 20. Aug. 1885 eingetragen, gab an, die rechte Hälfte ihrer Nase sei seit der Geburt eingefallen und die nasale Athmung auf der rechten Seite vollständig aufgehoben. Im Uebrigen fühlte sich die Patientin ganz wohl. An Lues oder einer anderen Dyscrasie hatte sie nie gelitten, auch fehlten anamnestiche und objective Anhaltspunkte für die Annahme eines derartigen Leidens. Bei der Inspection zeigte sich die rechte Hälfte der Nase in der Weise eingesunken, daß die Haut, jeder Stütze beraubt, statt einer vom Nasenrücken ausgehenden, schiefen, dachförmigen Fläche eine tiefe Excavation bildete. Weder die Haut, noch die darunterliegende Schleimhaut zeigte irgend welche Veränderung. Es stellte sich bei genauerer Untersuchung heraus, daß der rechte Seitenwandknorpel gänzlich fehlte und der rechte Nasenflügelknorpel außerordentlich dünn und nachgiebig war. Auf der linken Seite waren die genannten Knorpel vorhanden, aber bedeutend schwächer entwickelt und weniger resistent als im normalen Zustande. In den Nasenhöhlen, in welchen einige Schleimborken zu sehen waren, wurde außerdem der ganze Scheidewandknorpel vermißt. Deutliche Narben, die für einen erworbenen Verlust dieses Knorpels gesprochen hätten, fanden sich nicht vor. Der Bau und die Verhältnisse der Choanen waren normal. Mit Ausnahme eines chronischen Nasenrachenkatarrhs wurde keine weitere Veränderung der oberen Luftwege constatirt.

## 2. Erworbene Anomalien der Nase.

Von den zahlreichen Fällen der durch Krankheit oder traumatische Einflüsse entstandenen Anomalien der Nase, die in der ambulatorischen Klinik beobachtet worden sind, werden hier nur die selteneren oder in ihrer Entwicklung beachtenswerthen angeführt. Die übrigen bieten kein besonderes Interesse dar und werden weiter unten eine entsprechende Berücksichtigung finden.

Zu erwähnen ist hier zunächst ein Fall von Nasomegalie als Theilerscheinung einer Acromegalie.

Christine Ruf, 58 J. a. aus Dilsberg, wurde wegen Acromegalie in die innere Klinik aufgenommen und uns zur genauen Untersuchung der oberen Respirationsorgane zugeschiedt. Die Patientin klagte nämlich seit  $\frac{1}{4}$  Jahr über häufige Verstopfung der Nase, viel Kopfweh und etwas Husten. Die Stimme war rein. Objectiv fand sich eine enorme Vergrößerung der Nase in allen ihren äußeren Theilen. Beide untere Muscheln waren ungewöhnlich stark entwickelt, die mittlere dagegen mehr oder weniger normal. Die Mündung des linken ductus naso-frontalis war deutlich sichtbar und leicht zugänglich, so daß



die Sondirung der Stirnhöhle auf dieser Seite ohne Schwierigkeiten ausgeführt werden konnte. Der Pharynx und Larynx boten keine Anomalie dar.

Ferner ist hier zu erwähnen ein Fall von Schußverletzung mit Verlust der ganzen äußeren Nase und der Nasenbeine ohne weitere Beschädigung des Patienten.

Andreas Dörr, 35 J. a. Gendarm aus Gernsheim, hielt am 16. Dec. 1887 sein geladenes Gewehr vor sich auf dem Boden, während der Schuß durch Zufall losging und ihm die ganze Nase wegriß. Objectiv konnte man feststellen, daß außer der ganzen knorpeligen Nase auch die Nasenbeine fehlten. Das Gesicht war in hohem Grade entstellt, da an Stelle der Nase nur eine glatte Fläche, bestehend aus Hautstücken und Narben, zu sehen war. Im unteren Abschnitt dieser Fläche führte eine ganz kleine Oeffnung in die Nasenhöhlen. Sofern man die letzteren von vorn und von hinten untersuchen konnte, fanden sich in demselben keine weiteren Veränderungen.

Einen ähnlichen Verlust erlitt durch einen Pferdebiß der 25 J. alte Landwirth Peter Huber von Roßmühle. Es fehlte die ganze äußere Nase bis auf einen kleinen Theil des rechten Nasenflügels.

In 2 Fällen wurde eine fast vollständige Obliteration der äußeren Nasenöffnungen constatirt.

Der erste Fall betraf einen 49 J. alten Bergmann, Friedr. Geiselmann aus Neckarzimmern, welcher an Nasenpolypen litt und im August 1885 in die ambulatorische Behandlung trat. Er hatte sich vorher von einem alten pensionirten Major behandeln lassen, der gegen die Nasenverstopfung ein Aetzmittel gebrauchte, in Folge dessen der linke Naseneingang bis auf eine ganz kleine Oeffnung zugewachsen war.

Im zweiten Falle handelte es sich um ein 16 Mon. altes Mädchen, Therese Birnbräuer aus Lichtenthal. Die rechte Nasenöffnung war durch strahlige Narben fast gänzlich obliterirt. Die Ursache unbekannt. Das Kind befand sich wegen Phlyctänen in hiesiger Augenklinik.

Endlich erscheint noch bemerkenswerth ein Fall von ungewöhnlicher Erweiterung der knorpeligen und knöchernen Nasenhöhle in Folge eines Polypen.

Bernhard Rastaetter, 19 J. a., wurde am 22. Nov. 1889 von der chirurgischen Klinik zur rhinoscopischen Untersuchung zugeschiedt. Patient, seit 3 Jahren an Nasenverstopfung leidend, gab an, ein Gewächs in der rechten Nasenhöhle zu haben, das schon mehrmals herausgetreten sei und



das die Mutter mit der Scheere abgetragen habe. Jedes Mal sei dabei starke Blutung aufgetreten. Objectiv fand sich in der Nase rechts ein außerordentlich großer transparenter Polyp, der bis an die äußere Nasenöffnung reichte. Im Nasenrachenraum ein haselnußgroßer, rother Tumor. Linke Nasenhöhle durch starke Verbiegung des Septum vollständig verschlossen. Höchst auffallend war dabei eine enorme Vergrößerung der rechten Nasenhälfte: Die Breite der Nasenflügel, von der Basis bis zur Nasenspitze gemessen, betrug rechts 6 cm, links 3 cm. Die Apertura pyriformis rechts an der Basis war 4,4 cm weit (normal ist sie mehr oder weniger 1 cm weit). Endlich war rechts die Verbindung des Proc. nas. des Oberkiefers mit dem Nasenbeine getrennt; zwischen beiden Knochen fühlte man einen ziemlich breiten Spalt.

### 3. Krankheiten der äußeren Haut der Nase.

**Eczema.** Das Eczem wurde in den verschiedensten Formen und Stadien, am häufigsten an den äußeren Nasenöffnungen dort, wo die Haut in die Schleimhaut übergeht, beobachtet. Es erstreckte sich von dieser Stelle aus in einzelnen Fällen auf die Oberlippe oder seitlich bis an die Nasenflügel oder griff nach innen zu auf die Schleimhaut des Septum oder der Seitenwand bis in die Gegend der unteren Muscheln über. Sehr oft war dasselbe mit Rhagaden verbunden, die besonders in dem äußeren und oberen Winkel der Nasenöffnung sich entwickelten und sehr schmerzhaft waren. Die Gesamtzahl der beobachteten Fälle von Eczem betrug 126.

Die Ursache des Leidens bestand in den meisten Fällen in einem acuten oder chronischen Nasenkatarrh. Bei mehreren namentlich jugendlichen Patienten wurden scrophulöse Erscheinungen: Drüsenschwellungen, Blepharitis ciliaris etc. constatirt. Das weibliche Geschlecht bot größere Frequenz der Erkrankungen (73 F.) als das männliche (53 F.) dar und was das Alter anlangt, so war das zweite Lebensdecennium (zwischen 10—20 J.) am stärksten belastet, denn es lieferte 72 Fälle (30 M. und 42 W.). Erst in zweiter Reihe kam das erste und dritte Decennium mit je 18 Fällen.

Obwohl das Eczem bei entsprechender Behandlung in der Regel schnell abheilte, so gab es doch Fälle, die sich durch eine große Hartnäckigkeit auszeichneten. Die letztere war sehr oft einzig und allein die Folge von mechanischen Reizen, wenn



die Patienten die schlechte Gewohnheit hatten, die Borken, besonders am Eingang in die Nasenhöhlen, mit dem Fingernagel abzuheben und zu entfernen. Diese Gewohnheit wurde nicht allein bei Kindern, sondern auch bei Erwachsenen häufig constatirt. Daß die Hartnäckigkeit des Eczems mit dieser Ursache im Zusammenhang stand, ergab sich aus dem Erfolge der therapeutischen Maßregeln. Die Kranken wurden durch ein strenges Verbot, manchmal durch übertriebene Schilderung einer möglichen gefährlichen Verschlimmerung angehalten, das Bohren in der Nase und Abkratzen der Borken zu unterlassen. Wurde dieser Anordnung Folge geleistet, so schwand das Eczem bei der Anwendung zweckmäßiger Mittel in auffallend kurzer Zeit.

Die Behandlungsmethode, von der wir bisher keine Veranlassung hatten abzuweichen, war folgende. Bei bestehender Krusten- und Schuppenbildung wurde die afficirte Haut Abends mit Fett (Olivenöl, Butter, Rahm) gut eingerieben und am nachfolgenden Morgen mit lauwarmem Seifenwasser abgewaschen. Darauf wurde Ungu. hydr. praecip. rubri 2 mal täglich appliziert. Bei stark nässender oder gereizter Haut kam gleich die rothe Präcipitatsalbe zur Anwendung. Andere Salben, wie die Zink-, Blei-, Ichthyolsalbe, die gelegentlich verschrieben wurden, zeigten sich weniger wirksam. Das von *Voltolini* empfohlene Arg. nitr. wurde ausnahmsweise nur gegen sehr schmerzhaftes Rhagaden und dann nur in Substanz als Aetzmittel mit Nutzen in Gebrauch gezogen.

**Erysipelas.** Kleine, circumscripte Erysipele der Nasenhaut, meist auf der Nasenspitze, kamen gewöhnlich im Verlaufe eines acuten, mitunter auch eines chronischen Nasenkatarrhs zur Entwicklung. Die Haut war etwas verdickt, stark geröthet, trocken, glänzend und auf Druck sehr empfindlich. Die Grenzen der Affection waren manchmal scharf, manchmal aber weniger deutlich ausgeprägt. In allen 20 Fällen, die hier in Betracht kommen, konnte man die Eingangspforte des Entzündungserreger in einer kleinen Rhagade oder Excoriation gewöhnlich im oberen Winkel der Nasenöffnung entdecken. Eine Ausbreitung des Erysipels auf die Gesichtshaut fand in keinem einzigen Falle statt; stets blieb die Erkrankung localisirt. Therapeutisch erwies sich folgende Salbe als rasch wirkendes, probates



und empfehlenswerthes Mittel: Rp. Hydr. praecip. albi, Florum zinci aa 0,2, Vaseline 20,0, M. f. ungu. DS. 2 mal täglich einreiben. Die Heilung erfolgte oft schon in 24 Stunden — höchstens in 3 Tagen.

**Prurigo** wurde einmal beobachtet. Da dieser Fall nicht ohne Interesse ist, so theile ich hier denselben kurz mit.

Margaretha Hammerschlag, 32 J. alte Frau aus Neckarsteinach, gab am 22. Dec. 1885 an, daß sie 3 Jahre vorher im Wochenbette einen Ausschlag auf der Nase bekommen habe. Derselbe sei auf gerötheter Haut in Form von kleinen, stark juckenden Knötchen aufgetreten. Zeitweise habe er sich vollständig verloren, seit  $\frac{1}{4}$  Jahr bestehe er aber unverändert fort. Zwischen dem Ausschlag und einer starken Verstopfung der Nase existire insofern eine Wechselbeziehung, als zur Zeit des Ausschlags die Nase frei und nach dem Verschwinden des Ausschlags die Nase sofort verstopft sei. Bei der objectiven Untersuchung fand sich die Haut der Nasenspitze und der Nasenflügel gleichmäßig und stark geröthet und mit disseminirten charakteristischen Prurigo-knötchen besetzt. Die Nasenhöhlen boten keine Anomalie dar.

Als Patientin 8 Tage später (30. Dec.) wieder in der Ambulanz erschien, war der Hautausschlag wesentlich besser, die Haut kaum mehr geröthet, die Knötchen kaum zu fühlen. Dagegen wurden jetzt starke Verdickungen der unteren Muscheln, besonders in den Choanen nachgewiesen, wo die Schwellungen die Form von großen Tumoren zeigten.

**Acne.** Diese Hautaffection kam in weit vorgeschrittenem Stadium bei 8 männlichen Individuen zur Beobachtung. In 2 Fällen stand neben einer geringen Verdickung starke Vascularisation der Haut im Vordergrunde der Erscheinungen, so daß die Nase gleichmäßig roth, bezw. blauroth aussah. In einem Falle dagegen war weniger die Röthe, als eine enorme Hypertrophie der Haut und deren Drüsen auffallend. Alcoholismus konnte nur in einem Falle als Ursache mit Bestimmtheit nachgewiesen werden. In 5 Fällen bestand gleichzeitig eine chronische hypertrophische Rhinitis, besonders der Muscheln, mit Störung der nasalen Athmung und mit oder ohne vermehrte Schleimsecretion. Die Dauer des Leidens erstreckte sich auf mehrere Jahre. Von Zeit zu Zeit traten frische Pusteln auf, nach deren Abheilung entweder die Röthe stärker wurde oder die Verdickung der Haut zunahm.

Therapeutisch wurden größere Knötchen oder Pusteln aufgeschnitten und ausgedrückt, ältere Comedonenpfröpfe entleert. In allen Fällen wurde mit gutem Erfolge Kaliseife zum häufigen



Waschen des Gesichts, namentlich der Nase, in Anwendung gezogen. Weiter wurden Aufschläge von Sublimatlösung (0,1 : 1—200), Einreibungen mit Ungu. praecip. rubr. oder albi, Einstreuung von Zinkpulver (Zinci oxyd. 0,5, Amyli trit. 10,0) mit mehr oder weniger günstigen Resultaten verordnet. In einem Falle von hochgradiger Hauthypertrophie wurde nach fruchtlosem Gebrauch verschiedener Mittel ein chirurgischer Eingriff in Form von mehrmaligen Discisionen, später von Keilexcisionen der Haut vorgenommen. Es dürfte nicht überflüssig sein, diesen Fall hier in aller Kürze zu beschreiben.

Franz R., ein 50 J. a. Betriebsführer einer Fabrik in Ludwigshafen a. Rh., klagte seit 8 Jahren über häufige Pustelbildung auf der Nase und zunehmende Verdickung der letzteren. Patient wurde für einen Potator gehalten, trotzdem er keine alkoholischen Getränke zu sich nahm. Die Haut der Nase, besonders der Nasenspitze und der Nasenflügel war etwas mehr geröthet, enorm stark verdickt, höckerig und zeigte zahlreiche, kraterförmige Drüsenmündungen, zerstreute Pusteln und ältere oder frische Entzündungsknoten. Die Nasenhöhlen waren in Folge von Schwellungen der Muscheln etwas verengt.

Da die verschiedensten Mittel keinen Erfolg herbeigeführt hatten, so wurde am 10. Dec. 1885 in leichter Chloroformnarcose die Haut der Nase durch senkrechte und horizontale, dicht nebeneinanderliegende, tiefe Schnitte discidirt (Quadratdiscision), die geschlitzten Drüsen ausgedrückt, die Wunden mit Sublimat ausgewaschen und mit Borsäurepulver bestreut. In wenigen Tagen verheilten die Wunden, die anfangs carirte Fläche wurde glatt und die Haut dünn. Lange Zeit kamen keine frischen Pustelbildungen zum Vorschein und war Patient mit dem Resultate zufrieden. Doch allmählich stellte sich das frühere Leiden ein. Unter wiederholten Acneeruptionen nahm die frühere Hypertrophie der Haut und die Difformität der Nase zu. Aus diesem Grund schritt ich am 12. Dec. 1888 zu Keilexcisionen der Haut. Es wurde aus jedem Nasenflügel und aus der Nasenspitze je ein ovales, längliches Stück Haut ausgeschnitten und die Wundränder durch Nähte vereinigt. Der Effect war überraschend günstig, denn nach einigen Wochen zeigte die Nase eine verhältnißmäßig elegante Form und die Haut derselben eine glatte Oberfläche. Da Patient seitdem nichts von sich hat hören lassen, so glaube ich annehmen zu können, daß der günstige Erfolg bisher durch keine Rezidive gestört worden ist.

**Atheroma.** Bei einem 18 J. alten Mädchen saß eine kleine Balggeschwulst am Nasenflügel beiderseits dicht am Eingang in die Nasenhöhle. Ein anderer Fall betraf einen 24 J. alten Bürstenmacher. Der Tumor fand sich oberhalb des rechten Nasenflügels. Derselbe war geröthet, kirsch kerngroß und leicht verschiebbar. Dauer 3 Wochen. Incision und Heilung.



**Herpes** wurde am Rand der Nasenöffnung und gleichzeitig auf der Oberlippe bei mehreren Patienten, die an einer acuten Coryza litten, constatirt. In einem Falle, bei einem 7 J. alten Knaben, brach ein ausgebreiteter Herpes nasalis, buccalis und labialis mit dem Auftreten einer intensiven doppelseitigen acuten Folliculartonsillitis auf.

**Phlegmone nasi**, von der Lippe auf die Nase übergehend, zeigte ein 20 J. alter Mann, der seit 3 Tagen über intensive Schmerzen in den entzündeten Theilen klagte. Die Phlegmone führte zu einer starken Schwellung der Oberlippe, der Nasenspitze, des Septum fibrosum und des linken Nasenflügels. Links vorn am Septum war eine circumscripte, harte und sehr empfindliche Schwellung zu sehen. Der weitere Verlauf blieb uns unbekannt.

**Sycosis**, sowohl der Oberlippe als auch am Eingang in die Nasenöffnungen wurde bei 2 Männern nachgewiesen. Die Infiltration der Haut war ziemlich stark. Ordinirt wurde zuerst ein lauwarmer Wasserumschlag mit nachträglicher Einreibung von Präcipitatsalbe bezw. Pinselung mit einer 2<sup>o</sup>/oigen Carbol-säurelösung. In einem Falle, der längere Zeit in Beobachtung stand, führte das letztere Mittel zur vollständigen Heilung.

**Verruca**. Die beobachteten 9 Fälle betrafen 6 männliche und 3 weibliche Individuen im Alter von 10—45 Jahren. Die Warzen waren erbsen- bis bohngroß, zeigten eine höckerige Oberfläche und die Form einer Himbeere. Einmal blutete der Tumor sehr leicht. Der Sitz der Tumoren war stets die Uebergangsstelle der Haut in die Schleimhaut an den Nasenöffnungen und zwar war es 7 mal das Septum fibrosum und 2 mal der linke Nasenflügel. Ein Tumor wurde microscopisch untersucht und erwies sich, wie es zu erwarten war, als Papillom. Die Therapie bestand in allen Fällen in der Abtragung der Geschwulst mit der Scheere oder der galvanocaustischen Schlinge und nachträglicher Aetzung mit dem Galvanocauter oder der Chromsäure. In einem Falle stellten sich 2 mal Rezidive ein. Alle Kranken wurden geheilt.

**Cancroid**. Die mit Cancroid der Nasenhaut behafteten Patienten, welche gewöhnlich in der chirurgischen Klinik Hilfe suchten und fanden, stellten sich in unserer Ambulanz nur selten vor. Von den 2 Fällen, die in den Krankenjournalen



notirt sind, betraf der eine einen 47 J. alten Mann, bei dem außerdem ein kleines Papillom der Epiglottis und ein folliculärer Pharynxkatarrh nachgewiesen wurde. In dem zweiten Falle handelte es sich um eine 73 J. alte Frau, bei der sich das Cancroid am Nasenrücken nach einer traumatischen Verletzung (Fall auf die Nase) entwickelt hatte. Die Ulceration wurde in der Ambulanz mit einem scharfen Löffel ausgekratzt und dann mit Kali caust. verätzt. Heilung.

#### 4. Lupus.

Die Trennung des Lupus der Nase von den Erkrankungen der Nasenhaut und die Besprechung desselben in einem besonderen Capitel findet ihre Berechtigung in dem Umstande, daß unter den 18 Fällen, über die ich hier zu berichten habe, nur in 7 Fällen die Nasenhaut bei intacten Nasenhöhlen ergriffen war. In allen übrigen Fällen war der Proceß auch auf der Schleimhaut der Nase oder der benachbarten Organe nachzuweisen.

Von den 18 Fällen handelte es sich in 7 um männliche und in 11 um weibliche Individuen. Das Alter der Patienten schwankte zwischen 11 und 64 Jahren. Einen großen Procentsatz der Erkrankungen lieferte das jugendliche Alter, denn 7 Patienten waren unter 20 J. alt.

Was die Form des Lupus anlangt, so kam fast immer nur der Lupus hypertrophicus exulcerans zur Beobachtung, Nur in einem Falle hatten wir bei einem 12 J. alten Knaben mit dem Lupus erythematosus zu thun. Ich hebe diesen Fall deshalb besonders hervor, weil nach *Hutchinson*<sup>1</sup> diese Form bei Kindern gar nicht vorkommen soll.

Den Anfang nahm der Lupus in allen Fällen auf der Haut der Nase oder der Wange. War die letztere afficirt, so zeigte sich später die Veränderung auf der Nasenhaut und dann auf den Schleimhäuten mit Ausnahme eines Falles, in welchem der Lupus auf der Wange sich entwickelte, die Nasenhaut verschonte und auf die Nasenschleimhaut überging. In 7 Fällen waren die äußeren Nasenöffnungen (6 mal einseitig, 1 mal doppelseitig) durch die Infiltration mehr oder weniger stenosirt,

<sup>1</sup> *J. Hutchinson*, On lupus. Brit. med. journ. Jan. 1888.



darunter 2 mal so hochgradig, daß man in die Nasenhöhlen nur mit einer dünnen Sonde gelangen konnte.

In 11 Fällen wurde neben dem Hautlupus auch Lupus der Schleimhäute und zwar 8 mal auf der Schleimhaut der Nase allein, 2 mal nur auf der Schleimhaut des Rachens und des Kehlkopfes und 1 mal nur auf der Schleimhaut des Rachens constatirt. Bei dem Lupus der Nasenschleimhaut localisirte sich der Proceß ausschließlich auf der knorpeligen Scheidewand. Es bestanden entweder Ulcerationen mit infiltrirter Basis und einzelnen Knötchen oder gleichzeitig auch Granulationsbildungen. Bei der Sondirung der Geschwüre und der Granulationen stieß man gewöhnlich auf den bloßliegenden, meist zerfaserten Knorpel. Die Ulcerationen fanden sich 4 mal nur auf einer Seite und 2 mal symmetrisch auf beiden Seiten des Septum. Außerdem war in 2 Fällen das knorpelige Septum defect, in einem dieser Fälle in so ausgebreiteter Weise, daß der Nasenrücken eingesunken war.

Von bemerkenswerthen Complicationen ist hier zunächst ein Fall zu erwähnen (48 J. alte Frau), in welchem sich während der lupösen Erkrankung eine rechtsseitige Taubheit einstellte. Die Ursache derselben lag in einer Affection der Tuba, denn bei der rhinoscopischen Untersuchung fand sich dicht am Tubawulste eine starke Infiltration und Ulceration der Plica salpingopharyngea. Ferner wurde bei einer 64 J. alten Frau, die lange Zeit an Lupus der Nase und der Oberlippe litt, ein Carcinom in der Nähe des Septum fibrosum der Nase constatirt. Dieser Fall stand in der chirurgischen Behandlung und wurde uns zur Feststellung des rhinoscopischen Befundes zugeschickt.

Bezüglich der Therapie wurden local verschiedene Mittel: die Galvanocaustik, das Arg. nitr., die Jodtinctur, die Milchsäure, das Auskratzen mit scharfem Löffel angewandt. Innerlich wurde Arsenik und Leberthran gegeben. Der glänzendste Erfolg wurde in einem Falle in Folge einer forcirten Leberthrankur erzielt. Die 42 J. alte Patientin litt seit dem 16. Lebensjahre an Lupus des Gesichtes, besonders der Nase, der Oberlippe und der Wangen. Die Nasenöffnungen waren stenosirt, die Haut diffus infiltrirt, mit Narben, Ulcerationen und Knötchen besetzt. Die Behandlung wurde von verschiedenen Aerzten ohne günstige Resultate geleitet. Wir verordneten Leberthran



in steigender Dosis. Patientin nahm bis 6 Löffel täglich längere Zeit so, daß sie zuletzt aus der Ferne nach Leberthran roch. Der Lupus verheilte dabei gänzlich, die Haut wurde weich, die Knötchen verschwanden und die Ulcera vernarbten. Ueber etwaige Recidive haben wir bisher nichts erfahren. Sehr zufrieden waren wir gleichfalls in einem anderen Falle mit der Wirkung der Jodtinctur. Es handelte sich um den oben erwähnten Lupus erythematosus bei einem 12 J. alten Knaben. Nach 14 Tage lang fortgesetzter, täglich einmaliger Pinselung der afficirten Haut mit der Jodtinctur bildete sich der Lupus bis auf eine geringe Röthe der Haut vollständig zurück. Dagegen ließ uns die Milchsäure (rein oder in 50% Lösung) 2 mal im Stich. In einem Falle stellte sich eine bedeutende Verschlimmerung: starke, entzündliche Infiltration mit großen Schmerzen ein, so daß man von der weiteren Anwendung des Mittels Abstand nehmen mußte und in dem anderen Falle konnte zwar kein schädlicher, aber auch kein günstiger Einfluß verzeichnet werden. —

## 5. Tuberculose.

Diese Erkrankung als eine locale Affection der Nasenschleimhaut gehört bekanntlich noch heut zu Tage zu den Seltenheiten. *Seifert*<sup>1</sup>, der alle bisher veröffentlichten Fälle zusammenstellte, fand, daß die Zahl derselben erst 38 beträgt. Aus diesem Grunde dürfte es nicht überflüssig erscheinen, wenn ich in Folgendem unsere drei Beobachtungen, denen sich eine vierte, zweifelhafte anschließt, ohne weitere Commentare mittheile.

1. Rosa Stegmann, 19 J. alte, ledige Cigarrenarbeiterin aus St. Leon, stellte sich am 23. Febr. 1886 in der ambulat. Klinik vor. Sie klagte über zeitweise Verstopfung der rechten Nasenhöhle. Im Uebrigen fühlte sich die Patientin wohl. Sie stammte von einer gesunden Familie, war kräftig gebaut, gut ernährt und zeigte nur einen hohen Grad von Anämie, die ihr aber keine Beschwerden verursachte. Bei der Untersuchung wurde in der rechten Nasenhöhle ein etwa in der Mitte der knorpeligen Scheidewand sitzender Tumor constatirt. Derselbe hatte den Umfang eines Pfennigs, war plattgedrückt, mit einem kurzen, dicken Stiel versehen und auf der Oberfläche zerklüftet und ulcerirt. Die linke Nasenhöhle, der

<sup>1</sup> *Seifert*. Ueber Tuberculose der Nasenschleimhaut. Bericht über die 62. Versammlung deutscher Naturf. und Aerzte in Heidelberg. 1889.



Rachen und der Kehlkopf boten keine Anomalie dar. Auch die Brustorgane, speciell die Lungen, erwiesen sich bei gut entwickeltem Thorax als durchaus gesund. Die Functionen der Unterleibsorgane zeigten keine Störungen. Eine weitere Veränderung bezog sich auf die Haut. Auf der rechten Wange befand sich nämlich eine kirsch kerngroße, mit einer Kruste bedeckte roth verfärbte, circumscripte Infiltration. Nach der Entfernung der Kruste kam ein tiefes, fistulöses und mit dickem Eiter angefülltes Geschwür zum Vorschein. Ein ähnliches, aber größeres und mit Granulationen bedecktes Geschwür war am linken Daumen in der Nähe des Nagels zu sehen. Endlich bestand noch eine Schwellung des rechten Malleolus ext.

Die Anamnese ergab Folgendes: Die Patientin, nie ernst krank gewesen, bemerkte vor  $\frac{3}{4}$  J. am linken Daumen eine kleine Verhärtung der Haut mit einer Pustelbildung. Daraus entwickelte sich später ein Geschwür, welches sich allmählich vergrößerte und nicht mehr heilen wollte. Vor  $\frac{1}{2}$  J. bildete sich aus unbekannter Ursache dieselbe Veränderung auf der rechten Wange. Endlich trat, einige Wochen, bevor die Patientin unsere Hilfe in Anspruch nahm, das Nasenleiden auf, welches sich nur durch rechtsseitige Verstopfung manifestirte. Lues war auszuschließen.

Nach der Entfernung des Tumors der Nasenscheidewand mit der galvanocaustischen Schlinge wurde derselbe microscopisch untersucht. Er enthielt Tuberkelknötchen mit Riesenzellen und Tuberkelbacillen. Die letzteren fanden sich auch in dem Gewebe, welches aus dem Geschwür der Wange und des Daumens mit scharfem Löffel ausgekratzt wurde. Die Geschwüre wurden mit Milchsäure behandelt.

4 Wochen später war der Zustand im Allgemeinen derselbe. Der Tumor in der Nasenhöhle recidivirte, obwohl er nicht mehr die frühere Größe erreichte. Er wurde wieder auf galvanocaustischem Wege beseitigt. Leider entzog sich die Patientin unserer weiteren Beobachtung und starb, wie ich es vor Kurzem erfuhr, 1 Jahr später an rapid verlaufender Phthise.

2. Peter Leinenbach, 36 J. alter Landwirth aus Termingen, befand sich in der hiesigen chirurgischen Klinik in Behandlung und wurde uns am 1. März 1886 zur Untersuchung zugeschickt. Er litt an Tuberculose der Lunge, an tuberculöser Caries der Rippen, an tuberculösen Geschwüren der Hand, der Mund- und Nasenschleimhaut. Seit 8 Tagen klagte er über heftige Schmerzen beim Schlucken in Folge einer frischen, ähnlichen Erkrankung der Schleimhaut des Rachens. Aus der Anamnese ist nur hervorzuheben, daß hereditäre Momente fehlten und daß nur die Frau des Patienten  $\frac{3}{4}$  J. vorher an Phthise verstarb.

Objectiv fanden sich in den oberen Luftwegen folgende tuberculöse Veränderungen. Auf der linken Fläche der Nasenscheidewand war ein unregelmäßig gezacktes, ziemlich tiefes Geschwür zu sehen. Ein ähnliches, 3 cm langes Geschwür saß links in der Mundhöhle auf der Wangenschleimhaut. Der hintere Gaumenbogen rechts war stark infiltrirt und zeigte eine tiefe, linsengroße Ulceration; im Kehlkopf war nur eine Trübung der Stimmbänder und Unebenheiten der Plica interarytaenoides zu constatiren. Außer diesen Affectionen bestand noch ein tuberculöses Ulcus am linken Nasenflügel.



3. Bernhard Meyer, 44 J. alter Anstreicher aus Speyer, hereditär belastet, litt an weit vorgeschrittener Phthisis pulmonum et laryngis (Perichondritis der Aryknorpel, Infiltration und Geschwüre der Stimmbänder). Am 5. Nov. 1889 stellte er sich in unserer Ambulanz vor, wobei wir außer den erwähnten Krankheitsprocessen noch Folgendes feststellten. Auf der Zunge, in der Mitte derselben, befand sich ein tiefes, pfenniggroßes, zerklüftetes, tuberculöses Geschwür. Ein gleiches Geschwür bestand auf der verdickten Schleimhaut der Scheidewand in der rechten Nasenhöhle.

Außer diesen zweifellosen Fällen von Nasentuberculose kam noch ein Fall zur Beobachtung, in welchem uns leider keine Gelegenheit geboten wurde, die Vermuthung dieses Leidens zur Gewißheit zu erheben. Ich führe diesen Fall hier nur ganz kurz an.

Susanna Geierhaas, 8 J. alt von Nußloch, wurde wegen starker Nasenblutungen am 15. März 1886 in die Ambulanz gebracht. Das Kind zeigte einen hohen Grad von Scrophulose (Drüsenschwellungen, Keratitis, Eczeme, Anämie). Objectiv wurde in der linken Nasenhöhle nach der Entfernung von Krusten und Blutgerinnseln ein, am Septum auf infiltrirter Basis sitzendes, überlinsengroßes, höckeriges und mit eiterigem Belag versehenes Ulcus gefunden, welches den Character eines tuberculösen an sich trug. Zu unserem Bedauern bekamen wir die Patientin nicht mehr zu sehen.

## 6. Syphilis.

Die syphilitischen Veränderungen der Nase traten in unseren Fällen nur secundär auf. Sie wurden bei 55 Patienten (7 Fälle stammen aus der Zeit vor dem 1. Mai 1882) beobachtet. In 32 Fällen handelte es sich um männliche und in 23 um weibliche Individuen. Was das Alter der Kranken anlangt, so lieferte das erste Lebensdecennium 4, das zweite 10, das dritte 17, das vierte 7, das fünfte 8 und das sechste ebenfalls 8 Fälle. Ein Fall gehörte dem siebenten Decennium (60—70 J.) an. Am jüngsten waren 3 Kinder männlichen Geschlechts, die erst  $\frac{1}{2}$  Jahr alt waren und an einer specifischen Coryza ohne tiefgreifende Processe litten.

Die anamnestischen Forschungen bezüglich der Zeit der primären Infection fielen oft mangelhaft aus, oft waren sie vollständig negativ. Mehrere Patienten stellten die Ansteckung gänzlich in Abrede, obwohl die Natur des Leidens aus dem



objectiven Befunde oder aus gleichzeitiger, evident syphilitischer Affection anderer Organe (Mundhöhle, Rachen, Kehlkopf) oder endlich aus dem Erfolge der antiluetischen Therapie nicht verkannt werden konnte. In denjenigen Fällen, in welchen die Zeit der primären Erkrankung genau zu eruiren war, ließ sich feststellen, daß die specifischen Nasenveränderungen nicht in den ersten Stadien der allgemeinen Syphilis zur Entwicklung kamen. Der Zeitabstand dieser Veränderungen von der Infection betrug 1—3 Jahre, mitunter war er aber viel länger.

Der syphilitische Proceß localisirte sich in der Nase am häufigsten, denn von 55 Fällen 45 mal (81,8 %) auf der Scheidewand. 31 mal bestand ein Defect und zwar fast immer (30 mal) im knorpeligen Theile des Septum. Es fand sich dabei eine mehr oder weniger große Durchlöcherung in den mittleren oder hinteren, seltener vorderen Abschnitten des Knorpels, so daß beide Nasenhöhlen durch eine widernatürliche Oeffnung mit einander communicirten. In 2 Fällen wurden zwei nur durch eine schmale Schleimhautbrücke getrennte Perforationen constatirt und in 5 Fällen war der Defect so groß, daß von der knorpeligen Scheidewand entweder gar nichts oder nur ein kleiner Rest zu sehen war. Die Ränder der Defecte waren nur selten vernarbt, gewöhnlich noch ulcerirt mit dicken, grauen oder blutig tingirten Borken bedeckt. Bei kleinen Perforationen lagen oft die Krusten fest auf denselben, so daß der Substanzverlust erst nach der Entfernung der letzteren entdeckt werden konnte.

Im knöchernen Septum wurde der Defect nur in einem Falle beobachtet. Interessant war dabei die Thatsache, daß bei vollständigem Verlust der Lamina perpendicularis des Siebbeines und des dazu gehörenden Theiles des Vomer die fibröse und knorpelige Nasenscheidewand vollkommen intact war und blieb. Der Fall betraf

eine 50 J. alte, ledige Wäscherin von Heidelberg, die wegen einer Ozaena längere Zeit ambulatorisch behandelt wurde. Sie klagte eines Tages über Schmerzen in der Nase und eine ungewöhnliche Nasenverstopfung. Bei der Untersuchung zeigte sich in der Tiefe der rechten Nasenhöhle ein querliegender, weißer Körper, der sich nach dem Herausnehmen mittelst einer Pinzette als ein ziemlich großer, platter Knochen herausstellte. Nachträglich wurde noch ein etwas kleineres, ähnliches Knochenstück entleert. Die Rhinoscopia ant. und post. ergab, daß die entfernten Knochenstücke



dem Septum osseum angehörten, welches vorher intact war, nunmehr aber vollständig fehlte. Die beiden Choanen waren in einen einzigen, großen Raum verwandelt. Das Septum fibrosum und cartilagineum bot, wie schon oben bemerkt wurde, keine Anomalie dar.

Daß aber auch der fibröse Theil der Nasenscheidewand mitunter in Folge von Syphilis bei Erhaltung der normalen Nasenform defect sein kann, beweist ein Fall, den wir in der Ambulanz zu beobachten Gelegenheit hatten. Außer dieser Veränderung bestand gleichzeitig ein fast vollständiger Verlust der Cartilago septi.

Eva Dreher, 58 J. alt von Schriesheim, gab am 8. Nov. 1889 an, daß sie vor 28 Jahren wegen Nasenpolypen mit einer Zange operirt worden sei und daß dabei eine Beschädigung der Nasenscheidewand stattgefunden habe. Im Alter von 17 Jahren habe sie an Halsgeschwüren gelitten. Die Patientin war kräftig gebaut und sah gesund aus. Objectiv wurden auf der hinteren Rachenwand und am Gaumensegel ältere, strahlige Narben und in der Nase fast gänzlicher Verlust der knorpeligen Scheidewand constatirt. Das Septum fibrosum bildete einen Zapfen, der sich an die Oberlippe anlehnte, ohne jedoch mit derselben verwachsen zu sein. Hob man die Nasenspitze in die Höhe, so ging das ganze fibröse Septum mit, indem es dabei wie ein Appendix der Nasenspitze aussah und dem Fangzapfen des Elefantenrüssels ähnlich war.

Außer der Defecte zeigte das Septum in 14 Fällen auf einer oder beiden Seiten spezifische Infiltrationen oder Ulcerationen mit oder ohne prominirende Granulationswucherung. Auf beiden Seiten und stets an correspondirenden Abschnitten der knorpeligen Scheidewand wurden diese Processe 9 mal nachgewiesen (3 mal nur Infiltrationen, 3 mal Infiltrationen mit Geschwüren und 3 mal gleichzeitig auch üppige, tumorähnliche Granulationsbildungen).

Einseitig entwickelten sich diese Veränderungen nur in 5 Fällen, nämlich 1 mal rechts (Infiltration, Ulcera und Granulationen) und 4 mal links (nur geschwürige Infiltrationen). Zu bemerken ist dabei, daß in allen Fällen, in denen die Schleimhaut einen Substanzverlust darbot, derselbe bis an den Knorpel reichte. Verhältnißmäßig selten, denn nur 6 mal (4 mal mit Perforation des Septum) wurden Infiltrate und Geschwüre an den Muscheln nachgewiesen und zwar 5 mal vorn an den unteren (1 mal beiderseits, 1 mal links und 3 mal rechts) und 1 mal hinten in der rechten Choane an der unteren und mittleren Muschel. In 1 Falle war die Schleimhaut auf dem Boden der linken



Nasenhöhle infiltrirt und ulcerirt. Endlich in 1 Falle war der Boden der Nasenhöhlen zu beiden Seiten des Septum durchlöchert, so daß das letztere bloßgelegt von der Mundhöhle aus zu sehen war.

Einen erwähnenswerthen Verlauf nahm die syphilitische Affection bei einem 35 J. alten Manne, der die Infection hartnäckig leugnete. Er litt an einer mittelgroßen Perforation des Septum cartilagineum. Eines Tages wurde neben derselben eine zweite kleine, frisch entstandene Durchlöcherung constatirt. Gleichzeitig entwickelte sich eine specifische Perichondritis des linken Nasenflügels und eine Periostitis des linken Nasenbeines. Die letzteren Veränderungen, die übrigens unter dem Einflusse von Jodkalium in einigen Tagen gänzlich verschwanden, wurden in der ambulatorischen Praxis in keinem weiteren Falle beobachtet.

Von anderweitigen Erkrankungen der Nase, die zusammen mit der luetischen Affection festgestellt wurden, ist hier zunächst die Ozaena mit Atrophie der Muscheln zu nennen, an welcher 10 Kranke litten. Daß die Ozaena in diesen Fällen nur eine Complication bildete und mit der Syphilis in keinem Zusammenhange stand, konnte man sich öfter überzeugen. Wurde nämlich gegen die Ozaena keine besondere Therapie eingeleitet, so wurde der ozaenöse Gestank durch die gegen die luetischen Veränderungen erfolgreich angewandten Mittel (Quecksilber) in keiner Weise beeinflusst. Eine Ausnahme bildete allerdings das Jodkalium, welches zwar ein vorübergehendes Verschwinden oder Abnehmen des üblen Geruches zur Folge hatte, aber diese Wirkung nicht als antisypilitisches, sondern nur als secretionbeförderndes Mittel entfaltete. Mit dem Aussetzen des Jodkalium stellte sich nämlich der Gestank in seiner früheren Intensität sofort wieder ein, trotzdem die syphilitischen Processe zur Heilung gebracht worden waren. Hervorzuheben ist hier außerdem ein Fall, in welchem die Ozaena vor der primären specifischen Infection bestand, durch die letztere also nicht hervorgerufen werden konnte. Endlich verdient noch der Umstand eine besondere Beachtung, daß wir in mehreren Fällen von Syphilis der Nase mit tiefen Ulcerationen, mit Septumdefecten oder Necrose der Knochen sehr große Mengen von dickem eiterigem Schleim oder von Krusten und Borken gefunden haben,



ohne daß dabei ein ozaenöser Gestank bestanden hat. Würde die Syphilis irgend einen Einfluß auf die Entstehung der Ozaena haben, so könnte die letztere gerade in diesen Fällen nicht fehlen, vielmehr müßte dabei der Connex besonders stark hervortreten. Indem ich noch auf alles das verweise, was über die Ozaena in dem Capitel über den chronischen Nasenkatarrh gesagt ist, muß ich mich nach meiner Erfahrung ganz entschieden gegen die ungerechtfertigte Statuirung einer besonderen Form von Ozaena bei Syphilis als einer «Ozaena syphilitica» erklären. Ozaena ist nur eine zufällige, wenn auch nicht seltene Begleiterscheinung der syphilitischen Processe der Nase. Außer dieser Complication wurde noch in 2 Fällen eine Verdickung und stärkere Röthung der Nasenhaut besonders an der Spitze und in einem Falle eine Synechie des Septum mit der unteren Muschel nachgewiesen.

Von Seiten anderer Organe, die gleichzeitig mit der specifischen Affection der Nase unzweifelhafte, frische syphilitische Veränderungen oder Spuren derselben älteren Datums aufwiesen, ist hier zunächst der Rachen zu erwähnen. Von 13 Fällen, die hier in Betracht kommen, handelte es sich in einem um Verwachsung der hinteren Gaumenbögen mit der hinteren Pharynxwand, in einem um eine narbige Stricture in der Höhe der Epiglottis und in den übrigen 11 um mehr oder weniger ausgebreitete Narben oder frische Ulcerationen. In der Mundhöhle fanden sich die letzteren Veränderungen nur bei 3 Patienten vor. Ferner wurde in 4 Fällen Syphilis des Kehlkopfes constatirt. Dieselbe manifestirte sich durch mehr oder weniger starken Katarrh mit Infiltrationen oder Geschwüren, oder durch Defecte besonders auf dem Kehldeckel. Endlich litt ein Patient an einer syphilitischen Alopecie und ein anderer an einer hochgradigen Nervosität mit Neigung zu Melancholie, die nach dem Verlaufe nur auf eine specifische Erkrankung des Centralnervensystems zurückgeführt werden konnte.

Complicationen, die gar nicht oder nicht mit Bestimmtheit als specifische anzusehen waren, wurden bei unseren Kranken nur selten beobachtet. In 5 Fällen bestanden Veränderungen des Sehorgans (Thränennasengangstricturen und -katarrh, Dacryocystitis, Conjunctivitis), in 2 Fällen Phthisis pulmonum et laryngis, in einem Fall eine hartnäckige Paraesthesie



des Pharynx und in einem Fall Hypertrophie der Tonsillen.

Was die subjectiven Beschwerden anlangt, so waren dieselben in der Regel unbedeutend und bezogen sich auf eine geringere oder stärkere Functionsstörung der Nase. Die Patienten klagten über Verminderung der Geruchsperception, über Verstopfung der Nase und Behinderung der nasalen Athmung oder über eine Veränderung der Nasensecretion. Der Schleim war dick, eiterig, mitunter copiös, öfter zu Krusten einträcknend. Nur selten war die Absonderung dünnflüssig, wässerig oder vermehrt. Schmerzen in der Nase bestanden in 4, neuralgiforme Kopfschmerzen in 3 Fällen. Ein Patient litt außerdem an häufigen Schwindelanfällen.

Die Therapie richtete sich in allen Fällen stets gegen die allgemeine Syphilis, wobei die localen Affectionen der Nase nur so weit berücksichtigt wurden, als es nöthig erschien. Hatten wir mit Ulcerationen zu thun, die mit eiteriger Schleimsecretion und Borkenbildung in den Nasenhöhlen verknüpft waren, so wurde für eine sorgfältige Reinigung mittelst Nasendouche oder Ausspritzungen gesorgt und dann 1—2 mal täglich Jodoform, Jodol oder Borsäure eingeblasen. In Fällen, in denen es sich nur um eine Infiltration oder eine Ulceration ohne wesentliche Secretionsanomalie handelte, wurde oft von einer localen Behandlung gänzlich Abstand genommen und nur eine allgemeine antiluetische Kur verordnet. Wir hatten in vielen Fällen Gelegenheit gehabt, uns zu überzeugen, daß die örtliche Therapie thatsächlich ohne große Bedeutung für die Heilung der localen Affectionen ist und, wenn keine dringende Indication vorliegt, ganz außer Acht gelassen werden kann. Bezüglich der allgemeinen antisyphilitischen Behandlung wurde stets folgende Regel eingehalten. Bei Veränderungen, die mit keiner Gefahr rapid fortschreitender Destructionen des Nasengerüstes oder der für die normale Nasenfuction wichtiger Theile verbunden waren, wurde die Radicalkur mittelst Quecksilbereinreibungen allen anderen Methoden vorgezogen. Die Patienten wurden zu diesem Zweck zur Aufnahme ins Spital empfohlen. Dagegen wurde in Fällen, in denen tiefe Ulcerationen und Infiltrationen, perichondritische oder periostitische Processe eine Durchlöcherung des Septum oder des Nasenbodens in kurzer Zeit befürchten ließen



oder die vorhandenen Defecte durch Einschmelzung ihrer Ränder sich schnell zu vergrößern drohten, von der Quecksilberkur abgesehen und Jodkalium 1,5—2,0 grm. pro die gereicht. Dieses Medicament wurde 2—3 Wochen lang eingenommen und erst wenn die Gefahr der Destruction beseitigt war, die Mercurialkur eingeleitet. Auf diese Weise gelang es uns in einigen Fällen bei den bedenklichsten Verhältnissen glänzende Resultate zu erzielen. Ich erwähne hier nur einen Fall, in welchem auf beiden Seiten des Septum eine Infiltration mit tiefen Geschwüren und mit Bloßlegung des schon theilweise zerfaserten Knorpels constatirt wurde und die Perforation nahe bevorstand. Durch das Jodkalium wurde in wenigen Tagen nicht nur der Septumdefect verhütet, sondern auch die Ulcera zum Heilen gebracht und der normale Zustand der Nasenscheidewand wiederhergestellt.

Daß die Complicationen, speciell die syphilitischen Durchlöcherungen am Gaumen, Verwachsungen der Gaumenbögen, außer der antisypilitischen auch eine entsprechende locale Behandlung erforderten, braucht hier nicht besonders hervorgehoben zu werden. Selbstverständlich mußte auch bei der Ozaena eine angemessene örtliche Therapie zur Anwendung kommen.

## 7. Der croupöse Nasenkatarrh.

Von dieser seltenen Affection der Nasenschleimhaut haben wir bisher nur einen Fall in der ambulatorischen Klinik zu beobachten Gelegenheit gehabt. Ein zweiter Fall, der sich in meiner Privatbehandlung befand, gehört nicht hierher und wird an einer anderen Stelle veröffentlicht werden. Es sei nur bemerkt, daß ich auf Grund dieser zwei Beobachtungen die von *Hartmann*<sup>1</sup> und *Moldenhauer*<sup>2</sup> ausgesprochene Ansicht über dieses Leiden in allen Punkten bestätigen kann. Der Croup der Nasenschleimhaut ist mit der Diphtherie nicht zu verwechseln und muß als eine Krankheit sui generis betrachtet werden.

<sup>1</sup> *Hartmann, A.* Ueber Croup der Nasenschleimhaut. Rhinitis fibrinosa. Deutsche med. Wochenschr., 1887. Nr. 29.

<sup>2</sup> *Moldenhauer, W.* Ueber croupöse Entzündung der Nasenschleimhaut. Monatsschrift f. Ohrenheilkunde etc., 1887. S. 252.



Die Krankengeschichte des hier in Betracht kommenden Falles ist folgende:

Am 6. Febr. 1889 wurde uns in der Ambulanz der 12 J. alte Carl K., Sohn des Pfarrers aus Wiesloch, vorgeführt, der seit 3 Wochen an Schnupfen mit Kopfweh litt, im Uebrigen aber sich vollkommen wohl fühlte. Fieber bestand nicht. Beim Schnäuzen wurde öfter etwas Blut aus der Nase entleert. Alle diese Erscheinungen ängstigten die Eltern in keiner Weise; erst nachdem der Knabe 4 Tage vorher beim Reinigen der Nase eine dicke Membran ins Taschentuch ausgeworfen hatte, sahen sie sich veranlaßt, ärztliche Hilfe zu suchen. Wir fanden bei dem kräftig entwickelten und gesund aussehenden Knaben zunächst ein Eczem um die Nasenöffnungen und auf der Oberlippe, verbunden mit einer Krustenbildung am Septum fibrosum, besonders auf der rechten Seite. In der linken Nasenhöhle constatirten wir insofern einen ungewöhnlichen Befund, als die dem Auge zugängliche Schleimhaut (des Septum und der Seitenwände) mit einer gleichmäßig dicken, grauweißen Membran bedeckt war, die ohne große Schwierigkeiten mit einer Sonde abgehoben und entfernt werden konnte. Die tiefer liegenden Schleimhautabschnitte konnten mit einem Wattetampon von der Auflagerung befreit werden. Nach der Beseitigung der Membranen erschien die Mucosa stark geröthet, succulent und stellenweise leicht blutend. Ulcerationen waren nirgends nachweisbar. Gegenüber diesen Veränderungen der linken Seite bot die Nasenhöhle rechts nur die Zeichen eines mäßigen, einfachen Katarrhs mit diffuser Röthe ohne Membranbildung dar. In der Rachenhöhle waren nur einzelne zerstreute Follikelschwellungen zu sehen. Die Schleimhaut war hier eher anämisch als hyperämisch. Auch im Nasenrachenraume fand sich nicht eine Spur einer katarrhalischen Affection und konnte man mittelst der Rhinoscopia post. mit Bestimmtheit feststellen, daß der Krankheitsproceß nur auf die linke Nasenhöhle beschränkt war und nur bis zum Rande der Choane reichte, in welcher aber die Schleimhaut der hinteren Muscheltheile nur intensiv geröthet erschien. Die Tonsillen waren von normaler Größe und normalem Aussehen, der Kehlkopf war intact. Ord. Ausspritzen der Nasenhöhle mit 1%iger Carbollösung mehrmals täglich und Einblasen von Borsäure Abends.

Am 9. Febr. wurde eine wesentliche Besserung constatirt. Das Kopfweh war verschwunden und von der Membranbildung war nichts mehr zu sehen. Nur links zeigte noch die Schleimhaut der Nasenhöhle eine diffuse, milchige Trübung.

4 Tage später zeigte die Nasenschleimhaut mit Ausnahme einer stärkeren Röthe keine weitere Anomalie. Das Eczem heilte unter dem Einflusse der rothen Präcipitatsalbe in kurzer Zeit und wurde Patient vollkommen gesund aus der Behandlung entlassen.



## 8. Der chronische Nasenkatarrh.

Während der acute Nasenkatarrh im Verhältniß zu seinem häufigen Vorkommen selten und nur gelegentlich im Verlaufe eines anderen Leidens constatirt wurde, wurde der chronische Nasenkatarrh in sehr zahlreichen Fällen beobachtet. Es fehlte in den meisten Fällen nicht an Erscheinungen, die noch vor der Inspection der Nase das Bestehen eines chronischen Nasenkatarrhs vermuthen ließen und auf den Sitz des Leidens hinviesen, doch wurde die Krankheit bei vielen Patienten entdeckt, die wegen Rachen- oder Kehlkopfbeschwerden unsere Hilfe in Anspruch nahmen und in der Function der Nase keine Störungen empfanden. Der chronische Nasenkatarrh bildete dann entweder eine dem Kranken unbekannt gewesene Complication einer Pharynx- oder Larynxaffection oder war überhaupt die Haupterkrankung, welche sich hauptsächlich oder ausschließlich durch Symptome seitens der benachbarten Organe kund gab. In diesen Fällen bewährte sich auf's Glänzendste das von jeher in der Ambulanz beobachtete Princip, demzufolge bei allen Kranken sämtliche Abschnitte der oberen Luftwege ohne Rücksicht auf die von den Patienten angegebenen und localisirten Beschwerden mittelst der Rhinoscopie, Pharyngoscopie und Laryngoscopie sorgfältig und gewissenhaft untersucht wurden.

Nach der Weglassung von 15 Fällen, die aus der früheren Zeit der ambulatorischen Thätigkeit stammen und wegen zu ungenauer Notizen über die Krankheitserscheinungen und Complicationen hier nicht näher berücksichtigt werden, beträgt die Zahl der vom 1. Mai 1882 bis zum 1. Januar 1890 beobachteten Fälle von chronischem Nasenkatarrh 775. Von diesen Fällen handelte es sich in 200 um einen einfachen diffusen, in 400 um einen hypertrophischen und in 45 um einen atrophischen chronischen Nasenkatarrh. Die übrigen 130 Fälle beziehen sich auf die Ozaena, die von den anderen Formen des Leidens getrennt und in einem besonderen Abschnitt besprochen wird. Da ich aber noch 40 Fälle von Ozaena aus der früheren Zeit hier mitrechnen werde, so beläuft sich die Gesamtzahl aller hier zu berichtenden Fälle von chron. Nasenkatarrh auf 815.



### A. Der einfache diffuse chronische Nasenkatarrh

manifestirte sich in unseren Fällen durch eine ausgedehnte Affection der ganzen *Schneider'schen* Membran beider Nasenhöhlen, ohne daß dabei eine auffallende Hypertrophie oder Atrophie größerer oder kleinerer Schleimhautbezirke nachzuweisen war. Nur bestand in vielen Fällen die auch sonst unter normalen Verhältnissen so häufig vorkommende Schwellung der Septumschleimhaut in der Nähe oder dicht am Choanalrande. In allen Fällen war die Schleimhaut diffus, einmal mehr, ein anderes Mal weniger geröthet, was besonders an denjenigen Stellen auffiel, an welchen die normale Farbe blaß, gelblich oder grau ist, wie an den mittleren Muscheln vorn und in den hinteren Partien der Nasenhöhlen, in den Choanen. Die Secretion war dabei nur in 16 Fällen blennorrhöisch, profus eiterig; gewöhnlich war sie spärlich, dickflüssig-purulent, leicht zu Krusten oder dünnen Häuten eintrocknend. Letztere wurden besonders häufig an den vorderen Theilen der mittleren Muscheln constatirt. Endlich war in vielen Fällen die Secretion ganz minimal, so daß auf der gerötheten Schleimhaut nur hie und da einzelne kleine eiterige Schleimpartikelchen oder wenige sich zwischen dem Septum und den Muscheln querziehende eiterige Schleimfädchen zu sehen waren.

Die bekannte Thatsache, daß der chronische einfache Nasenkatarrh sich sehr oft mit einer ähnlichen Erkrankung der Rachenschleimhaut combinirt, wurde bei unseren Beobachtungen bestätigt. Von 200 Fällen wurde in 108 (54%), also mehr als in der Hälfte, diese Combination festgestellt. Der Rachenkatarrh zeigte sich dabei in verschiedenen Formen, entweder als diffuser chronischer (33 Fälle), oder als folliculärer (31 Fälle), oder als trockener (25 Fälle). In 19 Fällen war vorwiegend nur der Nasenrachenraum afficirt. Bei den ausgebreiteten Rachenkatarrhen war verhältnißmäßig häufig, denn in 29 Fällen, auch die Schleimhaut des Kehlkopfes erkrankt (chron. Laryngitis) und wir hatten dann das Bild eines diffusen chronischen Katarrhs der oberen Luftwege, der Nase, des Rachens und des Kehlkopfes, vor uns. In 2 Fällen erstreckte sich der Proceß auch noch weiter nach unten, auf die Trachea und die Bronchien (chron. Tracheitis und Bronchitis). Die Ausbreitung



der Affection von der Nase aus auf die Nebenhöhlen, auf den Thränennasengang und auf das Ohr wurde gleichfalls mehrere Male beobachtet. So fand sich in 13 Fällen gleichzeitig mit dem chronischen Nasenkatarrh ein Katarrh der Tuba Eustachii und des Mittelohres (mit oder ohne Perforation des Trommelfelles), in 2 Fällen pflanzte sich die Veränderung auf die Stirnhöhlen (Stirnhöhlenkatarrh), in einem Fall auf die *Higlmor'sche* Höhle und in 5 Fällen auf den Thränennasengang und die Conjunctiva des Auges fort.

Von anderen Complicationen wurden notirt: in der Nase: stärkere Deviationen und Cristae des Septum (17 mal), Nasenpolypen (4 mal), Perforation der Scheidewand (1 mal); im Rachen: Adenoide Vegetationen (13 mal), stärkere Tonsillarehypertrophie (6 mal), Papillom der Uvula (1 mal); im Kehlkopf: phonische Paresen (5 mal), respiratorische Parese (1 mal), Recurrenslähmung (1 mal); in den Lungen: Phthisis (3 mal); auf der Haut der Nasengegend: Eczem und Erythem (8 mal). Außerdem wurde in einem Falle die Wahrscheinlichkeitsdiagnose eines Tumor cerebri (int. Klinik) gestellt.

Bezüglich der Aetiologie kommt zuerst das Geschlecht und das Alter der Patienten in Betracht. Folgende Zusammenstellung giebt hierüber Aufschluß.

Alter.	M.	W.	Zusammen.
0—10 J.	12	8	20
10—20 »	26	26	52
20—30 »	42	17	59
30—40 »	21	14	35
40—50 »	12	7	19
50—60 »	7	5	12
60—70 »	1	2	3
	121	79	200

Aus dieser Tabelle ergiebt sich, daß das männliche Geschlecht fast nochmal so stark zu chronischem diffusum Nasenkatarrh prädisponirt als das weibliche und daß das Alter zwischen 10 bis 40 Jahren die größte Häufigkeit dieser Erkrankung aufweist. Ueber die näheren Ursachen des Leidens



konnte man in der Regel nichts Bestimmtes erfahren. Gewöhnlich wurde der Beginn der Beschwerden auf einen initialen acuten Schnupfen zurückgeführt. Nur in wenigen Fällen konnte man nachweisen, daß sich der chronische diffuse Nasenkatarrh in Folge eines continuirlichen Reizes der Nasenschleimhaut (unreine Luft, Rauch, Kohlenstaub) entwickelt hatte. Von dyscrasischen Processen spielte die Scrophulose 9mal und die Lues 10mal eine wichtige Rolle in der Aetiologie, besonders bei Patienten unter 10 Jahren.

Die Beschwerden seitens der Nase fehlten in vielen Fällen gänzlich. Die Patienten klagten nur über Trockenheit im Halse, über Reiz zum Husten, Räuspern oder verschiedene unangenehme Empfindungen in der Rachenhöhle, obwohl sich mitunter im Pharynx keine oder nur eine geringe Veränderung, die wesentliche Affection dagegen nur in der Nase nachweisen ließ. Bei Complicationen, die sich auf andere benachbarte Organe bezogen, wurde oft auf die von den letzteren ausgehenden krankhaften Erscheinungen das Hauptgewicht gelegt. So berichteten die Kranken je nach der Complication über Kehlkopfbeschwerden, Heiserkeit, Husten, über Ohrensausen, Ohrenschmerz, Schwerhörigkeit, Stirnschmerzen, Thränen der Augen u. s. w., nicht aber über eine Störung in der Function der Nase. Der chronische Nasenkatarrh wurde in diesen Fällen erst bei der objectiven Untersuchung eruiert und bei weiteren Nachforschungen als das Grundübel erkannt. Gegenüber dem symptomlosen Verlauf des chronischen Nasenkatarrhs bestanden jedoch in der Regel deutliche und charakteristische Zeichen dieses Leidens. In erster Reihe war es die Veränderung in der Secretion des Nasenschleimes, auf die sich die Aufmerksamkeit der Patienten lenkte. Sie klagten entweder über einen copiösen, schleimig-eiterigen Ausfluß aus der Nase oder im Gegentheil über eine zu geringe oder gar keine Schleimabsonderung. Letztere Klagen wurden am häufigsten vernommen. Mit der Empfindung einer verminderten Secretion stand gewöhnlich ein lästiges Gefühl von anhaltender Trockenheit der Nase in Verbindung. In keinem der obigen Fälle wurde subjectiv oder objectiv ein ozaenöser Gestank constatirt. Dieser Umstand verdient hier deshalb besonders hervorgehoben zu werden, weil es sich bei vielen Kranken um eine sogenannte trockene chronische Rhinitis mit



oder ohne trockene Pharyngitis und Laryngitis handelte, wobei der dicke eiterige Schleim sich zu Krusten umwandelte und längere Zeit in den Nasenhöhlen oder im Nasenrachenraume liegen blieb, ohne sich zu zersetzen und übel zu riechen. Wir kommen auf diesen Punkt bei der Ozaena noch näher zu sprechen. Außer der Secretionsanomalie der Nasenhöhlen gehörte eine Abnahme der Geruchsempfindung zu den gewöhnlichsten Erscheinungen des diffusen chronischen Nasenkatarrhs. Der Grad dieser Störung stand immer im geraden Verhältnisse zu der stärkeren oder geringeren Affection der Schleimhaut in der Regio olfactoria speciell auf den mittleren Muscheln. Eine vollständige oder sehr intensive und anhaltende Anosmie wurde jedoch nur in 5 Fällen notirt. Am häufigsten schwankte der Geruchssinn in der Weise, daß die Kranken abwechselnd einmal besser, ein anderes Mal wieder weniger gut die verschiedenen Gerüche percipirten.

Verhältnißmäßig selten, denn nur in Fällen, in welchen die Schleimabsonderung sehr vermehrt und dabei die Schleimhaut diffus aufgelockert war, oder in welchen das Secret zu Borken und Krusten eintrocknete, klagten die Patienten über Verstopfung der Nasenhöhlen. Diese Verstopfung war meist vorübergehend und nie so hochgradig, wie bei einer anderen, nämlich der hypertrophischen Form des chronischen Nasenkatarrhs. Auch die Athembeschwerden gehörten zu den selteneren Erscheinungen. Sie wurden nur in 7 Fällen beobachtet, von denen es sich aber in 2 Fällen um gleichzeitige Bronchitis mit Emphysem und in 3 Fällen um chronische tuberculöse Pneumonie handelte. Oeftere Nasenblutungen kamen nur in 2 Fällen, Schmerzen in den Nasenhöhlen nur in einem Falle vor.

Reflexneurosen traten bei dem diffusen chronischen Nasenkatarrh relativ selten auf. Am häufigsten wurde noch der Kopfschmerz meistens in der Stirn- oder Schläfengegend constatirt. Von den 26 Fällen, in denen dieses Symptom bemerkt wurde, hatte der Kopfschmerz in 3 Fällen offenbar eine andere Ursache (in 2 Fällen bestand Chlorose und Anæmie, in einem Fall Stirnhöhlenkatarrh), so daß hier nur 23 Fälle in Betracht kommen. Außerdem klagte ein Patient über Nackenschmerzen. Endlich wurde in einem Falle eine Supraorbitalneuralgie und in einem anderen eine Supra- und Infraorbitalneuralgie nachgewiesen.



## B. Der hypertrophische chronische Nasenkatarrh.

Von allen Formen der chronischen Rhinitis lieferte in unserer ambulatorischen Klinik diejenige Form, die sich durch eine Hypertrophie der Schleimhaut auszeichnet, die größte Zahl von Beobachtungen. Wir haben hier über 400 Fälle dieses Leidens zu berichten. Characteristisch für diese Erkrankung war eine mehr oder weniger ausgedehnte chronische Verdickung der Mucosa mit stärkerer Röthe und mit mehr oder weniger veränderter Schleimsecretion. Die Verdickung betraf zwar oft die Septumschleimhaut, nicht allein in den Choanal-, sondern auch in den vorderen Abschnitten, sie war aber nie so auffallend, daß sie eine besondere Berücksichtigung verdient hätte, dagegen bildete eine circumscripte oder mehr ausgebreitete Hypertrophie der unteren oder mittleren Muscheln die wichtigste und wesentliche Veränderung. Die Muscheln zeigten oft eine enorme Zunahme ihres Volumens und füllten, umfangreichen, glatten Tumoren ähnlich, einen größeren oder kleineren Theil der Nasenhöhlen aus. Diese hochgradige Veränderung wurde besonders an den vorderen oder hinteren Theilen der unteren Muscheln beobachtet, die in Form von kugeligen oder birnförmigen Geschwülsten entweder sich bis in die Nähe der äußeren Nasenöffnungen erstreckten, oder durch die Choanen heraustraten und in den Nasenrachenraum hineinragten. Auch die mittleren Muscheln namentlich an den vorderen Enden erreichten oft eine außerordentliche Größe. Daß in diesen Fällen ein unerfahrener Rhinoscopiker die Diagnose auf Nasenpolypen stellt, darf uns nicht wundern, aber wundern muß man sich darüber, daß derselbe noch heut zu Tage mitunter den Muth hat, wie wir dies bei einigen Patienten festgestellt haben, die Entfernung dieser vermeintlichen Polypen mit der Kornzange zu versuchen. Verhältnißmäßig selten und nie bedeutend fand sich die Schleimhaut des Bodens der Nasenhöhlen verdickt.

Gegenüber der einfachen diffusen Form, die sich in unseren Fällen immer in beiden Nasenhöhlen entwickelte, wurde die hypertrophische Form des chronischen Nasenkatarrhs nicht selten nur einseitig constatirt. Die Röthe der Schleimhaut war besonders an den verdickten Partien intensiv, dehnte sich aber oft auch über dieselben in der Nachbarschaft aus. Relativ wenig Varia-



tionen bot das Schleimhautsecret dar. Dasselbe war entweder wässerig und copiös, mitunter aber nur periodisch auftretend, oder nur wenig vermehrt, häufig sogar vermindert. Dicken, eiterigen Schleim, wie bei der diffusen Rhinitis, haben wir bei der reinen hypertrophischen Form nicht gesehen und stimmen in dieser Hinsicht unsere Beobachtungen mit den von *Schech*<sup>1</sup> gemachten überein.

Was die Localisation der Hypertrophie anlangt, so waren in unseren Fällen die unteren Muscheln am häufigsten ergriffen. Von den 400 Fällen, die hier in Betracht kommen, wurden nämlich die Verdickungen überhaupt nur an den unteren Muscheln 273 mal (68,3 %) constatirt. 189 mal waren beide Muscheln gleichzeitig, 44 mal nur die rechte und 40 mal nur die linke der Sitz der Affection. Ausschließlich die mittleren Muscheln fanden sich verdickt in 100 Fällen (25 %): 42 mal beiderseits, 29 mal nur rechts und 29 mal nur links. In 11 Fällen war die untere und mittlere Muschel entweder nur auf einer Seite (3 mal rechts und 4 mal links) oder auf beiden Seiten (4 mal) hypertrophisch. Endlich in 16 Fällen war die Hypertrophie ungleichmäßig vertheilt, indem die Verdickung in gekreuzter Weise entweder gleichzeitig die rechte untere und die linke mittlere (6 mal) oder die linke untere und die rechte mittlere (1 mal) oder beide Muscheln rechts und die untere links (3 mal) oder beide Muscheln links und die mittlere rechts (1 mal) oder endlich beide Muscheln links und die untere rechts (5 mal) betraf. Die Zahl aller Fälle, in denen die unteren Muscheln allein oder zugleich mit den mittleren verdickt gefunden wurden, belief sich demnach auf 300, während die mittleren Muscheln, allein oder mit den unteren, die Zahl 127 aufwiesen.

Stärkere Verbiegungen der Nasenscheidewand sowie knorpelige oder knöcherne Vorsprünge derselben waren in 51 Fällen (38 mal bei Hypertrophie der unteren und 13 mal bei Hypertrophie der mittleren Muscheln) nachweisbar. Sehr oft war die Muschelverdickung am stärksten in derjenigen Nasenhöhle, die in Folge der Septumdeviation dilatirt war, so daß diese Verdickung gleichsam eine Compensation der pathologisch erweiterten Nasenhöhle bildete.

<sup>1</sup> *Ph. Schech*. Die Krankheiten der Mundhöhle, des Rachens und der Nase. III. Aufl. Leipzig u. Wien. 1890.



Ebenso wie bei dem diffusen chronischen Nasenkatarrh, wurde auch hier der chronische Rachenkatarrh als eine häufige Complication festgestellt. Unter 400 Fällen konnte man in 142 Fällen (35,5 %) diese Affection constatiren. Am stärksten war die Pharyngitis follicularis vertreten (101 Fälle: 78 mal allein und 23 mal mit anderen Formen des chronischen Rachenkatarrhs). Die übrigen (41) Fälle bezogen sich auf die trockene, diffuse und retroarcuale Form sowie auf den circumscribten Nasenrachenkatarrh (10 mal). Auffallend war es, daß der chronische Rachenkatarrh in seinen verschiedenen Formen bei Weitem häufiger die Hypertrophie der unteren (105 Fälle), als die der mittleren Muscheln (37 Fälle) begleitete. Die chronische Laryngitis wurde 21 mal (12 mal bei Hypertrophie der unteren und 9 mal bei Hypertrophie der mittleren Muscheln mit oder ohne Rachenkatarrh und 2 mal mit Bronchitis), die acute Laryngitis dagegen nur 2 mal bei verdickten unteren Muscheln beobachtet. Von anderen Kehlkopfveränderungen sind hier noch 6 Fälle von phonischer Parese oder Atonie der Kehlkopfmuskulatur zu erwähnen.

Als weitere Complicationen des hypertrophischen Nasenkatarrhs wurden notirt in der Nase: Difformitäten des Septum (51 mal), Synechien zwischen dem Septum und den unteren Muscheln (6 mal), Perichondritis des Septum (1 mal), Schleimpolypen (13 mal), Papillome (3 mal); außerdem Affectionen der Haut der Nase oder in der nächsten Umgebung derselben (10 mal: Eczem, Acne, Erythem mitunter mit vorübergehender Schwellung der Haut); im Rachen: Adenome (38 mal, 2 mal bei Hypertrophie der mittleren, sonst nur bei Hypertrophie der unteren Muscheln), Nasenrachenpolypen (3 mal), starke Hypertrophie der Gaumentonsillen (24 mal, 2 mal bei Hypertrophie der mittleren, sonst nur bei Hypertrophie der unteren Muscheln), Tonsillitis follicularis (2 mal), bedeutende Uvulahypertrophie (3 mal), gutartige Mycosis des Pharynx (1 mal). Stirnhöhlenkatarrh wurde 13 mal, stets bei Verdickungen der mittleren Muscheln (2 mal war dabei auch die rechte untere Muschel verdickt), Otitis media 6 mal (5 mal bei Hypertrophie der unteren, 1 mal bei Hypertrophie der mittleren Muscheln), Augenaffectionen (Conjunctivitis, Blepharadenitis, Dacryocystitis, Stenosen des Thränennasenkanals) 9 mal beobachtet. Die letzteren



kamen 7 mal bei Hypertrophie der unteren und nur 2 mal bei Hypertrophie der mittleren Muscheln vor. Endlich in 5 Fällen fand sich bei der Untersuchung der Lungen Emphysem (2 mal mit Bronchitis) vor.

Ueber die Ursachen des Leidens konnte nichts Bestimmtes ermittelt werden. Viele Patienten führten ihre Beschwerden auf wiederholte Anfälle von acutem Schnupfen zurück. Dyscrasien konnten als prädisponirende Momente viel weniger, als bei anderen Formen des chronischen Nasenkatarrhs angesehen werden, da nur in 3 Fällen eine ausgesprochene Scrophulose und in 3 Lues notirt wurde. Dagegen ergaben bezüglich der Aetiologie die Alters- und Geschlechtsverhältnisse der Kranken Resultate, die eine gewisse Beachtung verdienen. Zur besseren Uebersicht dieser Verhältnisse stelle ich alle Fälle in folgender Tabelle zusammen.

A l t e r.	Hypertrophie der unteren Muscheln.		Hypertrophie der mittleren Muscheln.		Zu- sammen.
	M.	W.	M.	W.	
0—10 Jahren	15	13	—	2	30
10—20 »	70(6) <sup>1</sup>	54(5)	8(1)	10(1)	142
20—30 »	60(5)	25(2)	16	19(1)	120
30—40 »	22(3)	12	11	11	56
40—50 »	6	7(2)	12(1)	5	30
50—60 »	2	5	1	5	13
60—70 »	1	2	2	2	7
70—80 »	—	1	—	—	1
über 80 »	1	—	—	—	1
	177	119	50	54	400

Hieraus folgt, daß die Erkrankungen häufiger beim männlichen (227 Fälle), als beim weiblichen Geschlechte (173 Fälle) vorkamen, und daß diese Differenz sich nur auf die Hypertrophie der unteren Muscheln bezog, da die Zahl der Fälle von Hypertrophie der mittleren Muscheln bei beiden Geschlechtern mehr oder weniger gleich war. Was das Alter anlangt, so fand sich die Verdickung der Muscheln (sowohl der unteren, als auch der

<sup>1</sup> Die in Klammern beigefügten Zahlen geben die Fälle an, in denen die mittleren bezw. die unteren Muscheln gleichzeitig verdickt waren.



mittleren) am häufigsten bei Individuen zwischen dem 10—40 Lebensjahre (318 Fälle, 79,5 ‰). Am stärksten belastet war das zweite Lebensdecennium mit 142 Fällen, dann das dritte mit 120 Fällen. Ziemlich viele Fälle (30) lieferte das Kindesalter unter 10 Jahren, in welchem besonders die unteren Muscheln öfter (28 mal) hypertrophisch waren. Dagegen gehörte die Krankheit bei älteren Individuen jenseits der 50 Jahren zu den seltenen Vorkommnissen, denn sie wurde im Ganzen nur 22 mal constatirt.

Von den Symptomen stand im Vordergrunde der Erscheinungen eine mehr oder weniger starke Verstopfung der Nasenhöhlen und eine oft beträchtliche Behinderung der nasalen Respiration. Damit hing in vielen Fällen eine näselnde Stimme und Sprache, Trockenheit des Halses, unruhiger Schlaf und selbst eine gewisse Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens zusammen. Ferner wurde sehr oft eine Herabsetzung der Geruchsempfindung constatirt, obwohl eine hochgradige Anosmie mitunter mit Abnahme des Geschmacksinnes nur in 17 Fällen nachzuweisen war. Sehr selten, denn nur in 2 Fällen klagten die Patienten über stärkere, zeitweise sich einstellende Nasenblutungen. Endlich in 4 Fällen bestanden Schmerzen in der Nase, welche sich in der Gegend der Nasenbeine localisirten und ausschließlich die Hypertrophie der mittleren Muscheln begleiteten.

Was die Erscheinungen anlangt, die wir als reflectorische aufzufassen haben, so ist hier in erster Reihe der Kopfschmerz anzuführen. Derselbe beschränkte sich entweder nur auf die Stirngegend oder trat in Form von Migräne (ein- oder doppelseitig) oder von reiner Supraorbitalneuralgie auf. Zuweilen war er neuralgiform, nach dem Hinterkopfe ausstrahlend oder wurde nur als ein Druck in den Augen bezeichnet. Da es nicht ohne Interesse sein dürfte, die näheren Verhältnisse dieses häufigen Reflexsymptoms kennen zu lernen, so gebe ich hier alle unsere dahin gehende Notizen ausführlich an, mit dem Bemerken, daß dieselben bei allen Fällen möglichst sorgfältig und genau aufgeschrieben wurden. Diejenigen Fälle, in denen ein Stirnhöhlenkatarrh bestand, und der Kopfschmerz nicht als ein durch die Hypertrophie der Muscheln hervorgerufener Reflex betrachtet werden konnte, sind hier nicht mitgerechnet worden.



Der Kopfschmerz wurde

1. bei der Verdickung beider unteren Muscheln 50 mal beobachtet. Sein Sitz war in der Gegend der Stirn oder Schläfen, öfter war er migränartig. In einem Fall handelte es sich um eine ausgesprochene Neuralgia supraorbitalis beiderseits, in einem anderen Falle strahlte der Schmerz von der Nasenwurzel nach dem Hinterkopfe aus. Zweimal bestanden gleichzeitig Rückenschmerzen. Von Complicationen, die hier in Betracht kommen, wurde in einem Falle eine allgemeine Anämie constatirt.

2. Bei der Verdickung nur der rechten unteren Muschel kam der Kopfschmerz 8 mal vor, einbegriffen einen Fall von rechtsseitiger reiner Supraorbitalneuralgie.

3. Bei ausschließlicher Verdickung der linken unteren Muschel wurde der Kopfschmerz 12 mal festgestellt.

4. Die Verdickung beider mittleren Muscheln war mit demselben 7 mal verbunden. Davon war 1 mal gleichzeitig die linke untere Muschel hypertrophisch.

5. Die Verdickung nur der rechten mittleren Muschel stand 4 mal und

6. die der linken mittleren Muschel 3 mal (1 mal zusammen mit Ohrenscherzen und 1 mal bei allgemeiner Anämie) mit dem Kopfschmerz im Zusammenhange. Endlich

7. wurde der Kopfschmerz 1 mal bei Hypertrophie der mittleren und unteren Muscheln beiderseits und 2 mal bei Hypertrophie der rechten mittleren und unteren Muschel nachgewiesen.

Demnach begleitete der Kopfschmerz die Verdickung der unteren Muscheln (einseitig oder doppelseitig, allein oder zusammen mit der Hypertrophie der mittleren Muscheln) von 300 Fällen 74 mal (24,7 %), dagegen die Verdickung der mittleren Muscheln (event. auch mit Hypertrophie der unteren Muscheln) von 127 Fällen nur 17 mal (13,4 %).

Ferner wurden in 34 Fällen Athembeschwerden als eine reflectorische Erscheinung notirt. Die Patienten klagten über Kurzathmigkeit, die sich bei schnelleren Körperbewegungen einstellte und nicht direct durch etwaige Verstopfung der Nasenhöhlen bedingt war. Von diesen Fällen betraf die Hypertrophie



27 mal nur die unteren, 3 mal nur die mittleren und 4 mal die unteren und mittleren gleichzeitig.

Wirkliches Asthma fand sich von 400 Patienten, die an chronischem hypertrophischem Nasenkatarrh litten, nur bei 12 (3 %) und zwar 8 mal bei Hypertrophie der unteren 2 mal bei Hypertrophie beider mittleren und 2 mal bei Hypertrophie der unteren und mittleren Muscheln (1 mal einseitig, 1 mal gekreuzt).

Von den weiteren, hierher gehörenden Erscheinungen sind hier noch zu erwähnen: der Nießkrampf. Derselbe wurde bei 3 Kranken, die an Verdickung beider unteren Muscheln erkrankt waren, constatirt. Ferner klagten 2 Patienten über einen croup-ähnlichen Husten (Hypertrophie der unteren Muscheln). In einem Falle bestand Spasmus glottidis respir. und in einem anderen Falle die Unmöglichkeit, hohe Töne zu singen (beide Male Hypertrophie der unteren Muscheln).

Von sonstigen Complicationen, die gerade an dieser Stelle zu nennen sind, ist hier zu bemerken, daß Paraesthesien des Pharynx (nur selten bei gleichzeitiger chronischer Pharyngitis) 9 mal und zwar merkwürdiger Weise nur 2 mal bei Hypertrophie der unteren, sonst nur bei Hypertrophie der mittleren Muscheln zur Beobachtung kamen. In 2 Fällen hatten wir mit Epilepsie und in einem Falle mit Chorea minor zu thun. Die Complicationen seitens der Haut sind bereits oben angeführt worden.

### C. Der atrophische chronische Nasenkatarrh.<sup>1</sup>

In derselben Weise, wie sich die hypertrophische Form des chronischen Nasenkatarrhs durch eine Hypertrophie der Schleimhaut hauptsächlich der Muscheln kennzeichnet, bildet bei der atrophischen Form dieses Leidens die Atrophie der Muscheln das wesentliche Merkmal. Auch diese Veränderung

<sup>1</sup> In den letzten Jahren wird diese Form des Nasenkatarrhs von vielen, selbst allgemein hochgeschätzten Autoren gewöhnlich mit dem Namen der Rhinitis chronica «atrophicans» bezeichnet. Das letzte Wort, das Particip eines nur im schlimmsten Küchenlatein existirenden Verbums, soll an Stelle des alten, von jeher gebräuchlichen Adjectivums «atrophisch», den fortschreitenden Schwund besser ausdrücken. Es ist nicht ersichtlich, warum man gerade in der rhinoscopischen Terminologie ohne einen triftigen Grund eine Neuerung in Form eines groben Barbarismus einführen oder diese Einführung gut heißen soll! Hoffentlich wird diese unnöthige Neuerung bald wieder verlassen werden.



zeigt bezüglich der Ausbreitung und der Intensität mannigfache Variationen. Der Schwund beschränkt sich entweder nur auf einen Theil der Muschel oder befällt die Muschel in ihrer ganzen Ausdehnung. Nicht selten finden sich beide Muscheln (die untere und mittlere) einer Seite oder zu gleicher Zeit auf beiden Seiten atrophisch. Bemerkenswerth ist noch der Umstand, daß sich die Atrophie gewöhnlich in beiden Nasenhöhlen, öfter aber auch nur in einer Nasenhöhle entwickeln kann.

Von den 45 Fällen dieser Krankheit, die hier in Betracht kommen, wurde die Atrophie nur an den unteren Muscheln 36 mal (80 %) beobachtet. 22 mal waren beide Muscheln, 6 mal nur die rechte und 8 mal nur die linke afficirt. In den übrigen 9 Fällen war gleichzeitig die untere und mittlere Muschel atrophisch und zwar 4 mal auf beiden Seiten, 4 mal nur rechts und 1 mal nur links. Ausschließliche Atrophie der mittleren Muscheln bei normalen unteren Muscheln wurde kein einziges Mal constatirt. Wohl aber fand sich manchmal bei der Atrophie der unteren eine Hypertrophie der mittleren Muschel auf derselben Seite, oder bei Atrophie beider Muscheln einer Seite eine Hypertrophie der mittleren Muschel der anderen Seite.

In Folge des atrophischen Processes waren die Muscheln (hauptsächlich die unteren) in unseren Fällen sehr dünn und schmal, nicht selten bis zu einem so hohen Grade, daß sie statt der normalen wallartigen Gebilde, nur ganz flache, leistenähnliche Hervorragungen darstellten. Aus dieser Rückbildung der Muscheln resultirte eine mehr oder weniger starke Dilatation der Nasenhöhlen, die sich oft in Form von weiten umfangreichen Räumen präsentirten und bei der Ausführung der Rhinoscopia ant. den Einblick in die hintersten Abschnitte der Nase und in den Nasenrachenraum gestatteten. In mehreren Fällen von weit vorgeschrittener Atrophie der unteren Muscheln war es möglich, nicht allein die hintere Rachenwand in einer weiten Ausbreitung, sondern auch den Tubawulst, die Tubamündung und die *Rosenmüller'sche* Grube genau zu besichtigen, ja selbst die Catheterisation der Tuba unter der Controle des Auges von vorn aus vorzunehmen. Diese Fälle eigneten sich auch sehr gut zum Nachweis und zum Studium derjenigen physiologischen Veränderungen im Nasenrachenraum, die sich während des Schluckactes abspielen.



Constant war bei den Patienten, die an dieser Form des chronischen Nasenkatarrhs litten, die Secretion der *Schneider'schen* Membran verändert. Der Schleim war mehr oder weniger copiös, stets eiterig und dickflüssig und zeigte die Neigung zum Eintrocknen. Bei der ersten Untersuchung der Kranken fanden sich auch regelmäßig dicke Borken und Krusten, die besonders in den hinteren Abschnitten der Nasenhöhlen oder auf den atrophischen Muscheln lagen und den pathologisch erweiterten Raum verengten. Aber auch auf dem Septum hafteten sehr oft gleichzeitig trockene Schleimmassen in Form von Borken oder membranartigem Belag. Mitunter war auch der Boden der Nasenhöhlen von diesem Secret bedeckt. Ulcerationen der Schleimhaut wurden dabei niemals beobachtet und Excoriationen waren nur mitunter in der Nähe der äußeren Nasenöffnungen, besonders am Septum, nicht als ein Symptom, sondern als eine gelegentliche Complication des Leidens nachzuweisen.

Das beschriebene Secret war in unseren Fällen nie übelriechend, nie ozaenös. Dieser Umstand muß hier ganz besonders betont werden, weil diese Form des chronischen Nasenkatarrhs mit der Ozaena nur eine Aehnlichkeit bezüglich mancher anatomischer Veränderungen besitzt, sich aber von derselben durch das Fehlen des ozaenösen Gestankes wesentlich unterscheidet und klinisch als eine selbstständige Erkrankung aufzufassen ist. Mit Ausnahme von 6 Fällen, in denen es sich allerdings um eine längst geheilte Ozaena handelte und in denen der Gestank seit Jahr und Tag weder von der aufmerksamen Umgebung, noch von uns constatirt werden konnte, gaben alle Patienten mit Bestimmtheit an, daß sie an üblem Geruch aus der Nase niemals gelitten hatten. Auch uns war es während der Dauer der Behandlung nicht möglich, diesen Geruch trotz stets sorgfältiger Forschung wahrzunehmen. Auf diesen Punkt komme ich bei der Besprechung unserer Erfahrungen über die Ozaena nochmals zurück.

Unter den Complicationen nahm in unseren Fällen der chronische Rachenkatarrh den ersten Platz ein. Derselbe wurde 28 mal (62,2 %) beobachtet. Der Form nach war die Pharyngitis sicca am häufigsten (20 Fälle), da nur in 8 Fällen eine diffuse chronische Pharyngitis bestand. Bei allen Kranken war auch der Nasenrachenraum chronisch-katarrhalisch afficirt



und enthielt mitunter eine Menge von dickem, eiterigem, grau oder grünlich verfärbtem Schleim. In 8 Fällen fand sich auch ein chronischer trockener Kehlkopfkatarrh mit mehr oder weniger starker Ansammlung von dickem, zuweilen eingetrocknetem Secret. In einem von diesen Fällen, über den ausführlicher bei den Larynxerkrankungen berichtet werden soll, traten in Folge der Anhäufung von Borken in der Kehlkopfhöhle heftige Erstickungsanfälle auf, und in einem anderen Falle konnte der trockene Katarrh laryngoscopisch auch in der Trachea nachgewiesen werden.

Andere Affectionen, die den atrophischen chronischen Nasenkatarrh in unseren Fällen begleiteten, waren in der Nase: Verbiegungen der Scheidewand (7 mal), Schleimpolyp (1 mal), Eczem der Nasenhaut (1 mal); im Rachen: Adenome (2 mal), stärkere Hypertrophie der Gaumenmandeln (1 mal); im Kehlkopfe: phonische Paresen (2 mal). Außerdem wurden noch notirt: Stenose des Thränennasenganges (2 mal), Gehörschwäche (2 mal, 1 mal mit Ohrenschmerzen) und Phthisis pulmonum (1 mal).

Bezüglich der Aetiologie ist hier zu erwähnen, daß die Krankheit öfter beim weiblichen (30 Fälle), als beim männlichen Geschlechte (15 Fälle) angetroffen wurde. Dem Alter nach gehörte die größte Zahl der Patienten (19) dem 3. Decennium (20—30 J.) an, dann kam das 2. Decennium (10—20 J.) mit 13 Fällen und das 4. Decennium (30—40 J.) mit 8 Fällen. 4 Patienten waren 40—50 und 1 Patient über 50 J. alt. Das jüngste Individuum war ein 10 J. altes Mädchen. Von sonstigen, auf die Aetiologie sich beziehenden Momenten wäre nur zu bemerken, daß, wie schon oben hervorgehoben wurde, 6 Kranke früher an Ozaena litten und daß ein Patient die Symptome von Scrophulose zeigte.

Die von den Kranken angegebenen Beschwerden, deren wegen die ärztliche Hilfe in Anspruch genommen wurde, wurden gewöhnlich nicht in der Nase, sondern im Rachen oder Kehlkopf localisirt. Eine sehr lästige, quälende Trockenheit des Halses mit Räuspern, mitunter mit Schluckbeschwerden oder Heiserkeit mit zeitweiser Athmungsstörung, selbst mit Erstickungsanfällen (1 mal) bildete in der Regel die Veranlassung, daß sich die Patienten in der ambulatorischen Klinik vorstellten.



Zuweilen nur klagten die Kranken über Trockenheit oder Verstopfung der Nasenhöhlen. Abnahme des Geruchsinnes, die in der Intensität schwankte und einige Male mit Verminderung der Geschmacksperception verknüpft war, kam in den meisten Fällen, hochgradige Anosmie nur 1 mal vor. Nasenblutungen stellten sich nur in einem Falle ab und zu ein.

Selten waren die sogenannten Reflexerscheinungen. Kopfweg (Druck in der Stirngegend) wurde 5 mal, Schwindel 1 mal und reine Infraorbitalneuralgie 1 mal beobachtet.

Mit der eben besprochenen atrophischen Form wird gewöhnlich eine andere Form des chronischen Nasenkatarrhs in innigen Zusammenhang gebracht, nämlich

#### D. Die Ozaena,

der wir vom klinischen Standpunkte aus eine selbständige Stellung einräumen.

Angesichts der großen Verwirrung, die in der Auffassung dieses Leidens stets geherrscht hat und noch herrscht, erscheint es erforderlich, zunächst den Begriff der Ozaena, an dem wir hier festhalten, genau zu präcisiren. Wir verstehen also unter der Ozaena jene Form des chronischen Nasenkatarrhs, bei welcher ein specifischer (nicht jeder) Gestank aus der Nase das hervorragendste Symptom bildet. Dieser Gestank zeichnet sich durch eine eigenthümliche, faulig-süßliche Ekelhaftigkeit aus, ist in seiner Specificität stets derselbe und so charakteristisch, daß, wer ihn einmal percipirt hat, ihn stets wieder erkennen und von anderen, selbst aus der Nase stammenden, üblen Gerüchen unterscheiden wird. Die Diagnose in unseren Fällen basirte einzig und allein auf dem Nachweis dieses specifischen Gestankes. Andere Verhältnisse dieser Krankheit, besonders die anatomischen Veränderungen in der Nase, kamen, wenigstens in Bezug auf die klinische Diagnose, nicht in Betracht. Daher wurden auch oben diejenigen Fälle, in denen ähnliche atrophische Zustände in den Nasenhöhlen wie bei der Ozaena bestanden, aber der ozaenöse Gestank fehlte, gesondert zusammengestellt und besprochen.

In sämmtlichen 170 Fällen (40 davon gehören der Zeit vor dem 1. Mai 1882 an), über welche hier berichtet werden soll, war der ozaenöse Gestank vorhanden, aber in seiner



Intensität sehr verschieden. War der Gestank nur schwach, so konnte man ihn nur in unmittelbarer Nähe des Patienten durch die Prüfung der aus der Nase ausströmenden Expirationsluft oder des aus der Nase entfernten Secretes nachweisen. In den schlimmsten Fällen dagegen konnte man ihn aus der Entfernung wahrnehmen. Nicht selten reichte ein kurzes Verweilen des Kranken in unseren ambulatorischen Räumen aus, um die letzteren mit dem penetranten Geruch zu erfüllen und uns zu zwingen, vor der Fortsetzung der Sprechstunde das Zimmer zu ventiliren. Zwischen dem niedrigsten und höchsten Grad der Intensität des ozaenösen Gestankes gab es verschiedene Stufen, bei denen die Umgebung des Patienten in verschiedenem Maße belastigt wurde. Irgend ein Moment, welcher den Grad der Intensität beeinflusste, konnte nicht festgestellt werden.

Die Stärke des Gestankes schwankte oft bei einem und demselben Individuum auch ohne besondere therapeutische Eingriffe. Diese Schwankungen bezogen sich auf Tage, selbst auf Stunden. Bei einer Patientin lautete die Anamnese, daß der Gestank im Winter stärker sei als im Sommer. Auch die physiologischen Momente beim weiblichen Geschlechte übten in 2 Fällen einen Einfluß auf die Intensität des üblen Geruches aus. So gab uns eine Patientin an, daß der letztere während der Menses immer stärker sei, eine andere Patientin dagegen beobachtete, daß der Gestank während der ganzen Schwangerschaftsdauer bedeutend abgenommen habe und nach der Niederkunft wieder intensiver geworden sei. Nicht sehr selten (7 mal) stellte sich der Gestank überhaupt nur zeitweise alle paar Wochen oder Tage ein, um kürzer oder länger zu dauern und nach tüchtigem Schnäuzen zu verschwinden. Diese Form der Ozaena, die wir hier mit dem Namen der «Ozaena periodica» bezeichnen wollen, ist bisher zu wenig beachtet worden, trotzdem sie in gewisser Beziehung eine interessante Illustration der klinischen Verhältnisse des Leidens bildet.

Der Träger des Gestankes war stets das pathologisch veränderte Secret der Nasenschleimhaut. Dasselbe war immer eiterig, dickflüssig, mehr oder weniger copiös und sehr leicht zu Krusten und Borken eintrocknend. Thatsächlich fand sich dasselbe am häufigsten, wenigstens während der ersten Untersuchung, im vertrockneten Zustande in Form von harten,



hornartigen, unregelmäßigen oder röhrenförmigen Gebilden, die die Nasenhöhlen verengten oder gänzlich verstopften. Bei weniger starker Secretion und geringer Krustenbildung war der Schleim gewöhnlich in den hinteren Abschnitten der Nasenhöhlen oder auf den mittleren Muscheln am meisten angehäuft. Auch das Septum betheiligte sich oft in höherem Grade an der Secretion, indem es mit zahlreichen eiterigen Schleimpartikelchen bedeckt war und wie mit Mehlstaub reichlich bestreut erschien. Daß auch andere Gegenden der Nasenhöhlen eine größere oder kleinere Menge des stinkenden Secretes zeigten, braucht hier nicht besonders hervorgehoben zu werden.

Obwohl das Secret in der Regel in beiden Nasenhöhlen gleichzeitig constatirt wurde, so war es doch meistens copiöser auf der einen, als auf der anderen Seite. Sehr selten, denn nur in 3 Fällen, wurde die Erkrankung überhaupt nur in einer Nasenhöhle nachgewiesen (*Ozaena unilaterialis*). Die andere Nasenhöhle bot keine wesentliche Anomalie dar.

Zur Feststellung des objectiven Befundes in der Nase war es in vielen Fällen nöthig, zuerst die Krusten und Borken entweder mittelst der Nasendouche, Ausspritzung oder mit der Pincette zu entfernen. Am häufigsten kam dann eine mehr oder weniger starke Dilatation einer oder beider Nasenhöhlen zum Vorschein. Die Ursache der Dilatation lag in einem Schwunde der Muscheln und zwar entweder nur der unteren oder zu gleicher Zeit auch der mittleren. Bezüglich der Localisation und Ausbreitung dieser Veränderung wurden erst seit dem 1. Mai 1882 genaue Notizen geführt, weshalb hier nur 130 Fälle berücksichtigt werden können. Von diesen 130 Fällen wurde die Atrophie an beiden unteren Muscheln 51mal stets in den vorderen Theilen oder in der ganzen Ausdehnung und nur in 4 Fällen ausschließlich in den hinteren Abschnitten constatirt. Dabei war in 2 Fällen auch eine mittlere Muschel (1mal rechts, 1mal links) atrophisch. Die rechte untere Muschel zeigte die Atrophie 2mal (1mal mit Hypertrophie der linken unteren Muschel) und die linke untere Muschel 1mal (mit Atrophie der rechten mittleren Muschel). Gleichzeitige Atrophie der unteren und mittleren Muschel fand sich nur rechts 1mal, nur links 2mal und beiderseits 5mal. Die Atrophie war entweder nur mäßig stark oder zuweilen so weit



vorgeschritten, daß von den Muscheln (besonders den unteren) nur unbedeutende Rudimente zurückgeblieben waren. In letzteren Fällen waren ebenso, wie bei dem nicht ozaenösen, atrophischen chronischen Nasenkatarrh alle gewöhnlich von vorn dem Auge des Beobachters unzugänglichen Theile, die hinteren Abschnitte der Nasenhöhlen, sowie der Nasenrachenraum, sehr deutlich zu sehen. Verhältnißmäßig selten, denn nur in 8 Fällen, waren die Muscheln hypertrophisch. Die Hypertrophie betraf beide unteren Muscheln in 2 Fällen (1 mal mit linksseitiger mäßiger Atrophie der mittleren Muschel), die rechte untere in 2 Fällen, die linke untere in 2 Fällen (1 mal mit Hypertrophie der linken mittleren Muschel), die mittlere links in einem Falle und endlich beide mittlere Muscheln in einem Fall. In allen übrigen Fällen war keine wesentliche Veränderung nach diesen Richtungen hin nachzuweisen. Mehrmals stellte es sich bei der genauesten Untersuchung heraus, daß weder die räumlichen Verhältnisse der Nasenhöhlen, noch die Größenverhältnisse der Muscheln irgend eine Alteration erfahren hatten.

Mit wenigen Ausnahmen stand die Erkrankung der Nase immer mit einer geringeren oder stärkeren chronischen katarhalischen Affection der Rachenschleimhaut in Verbindung. Eine ausgesprochene chronische Pharyngitis wurde von 170 Fällen von Ozaena in 94 Fällen (55,3 %) eruiert. Am häufigsten handelte es sich dabei um die Pharyngitis sicca (72 Fälle), seltener (in 22 Fällen) waren andere Formen (diffuse chronische, folliculäre, retroarcuale) vertreten. Der Proceß beschränkte sich nur auf den Nasenrachenraum in 6 Fällen, sonst war er auch auf dem oralen Theil des Rachens ausgebreitet. In 16 Fällen war er sogar auf den Kehlkopf übergegangen und zwar mit oder ohne gleichzeitige Veränderung der Pharynxschleimhaut. Von diesen 16 Fällen bestand in 8 eine Laryngitis sicca (7 mal mit, einmal ohne Pharyngitis sicca) und in den übrigen 8 Fällen nur eine einfache chronische Laryngitis (3 mal mit Pharyngitis sicca, 2 mal mit Pharyngitis chron. diffusa und 3 mal bei mehr oder weniger normaler Rachenschleimhaut). In einem Falle, in welchem der trockene Katarrh im Rachen und Kehlkopf sich localisirte, zeigte auch die Trachealschleimhaut dieselbe Affection (Tracheitis sicca). Ein acuter folliculärer Rachen-



katarrh kam nur bei einem Kranken als Complication zur Beobachtung.

Als weitere Complicationen der Ozaena wurden constatirt in der Nase: stärkere Deviationen des Septum und Cristae (5 mal), Perforationen des Septum (10 mal stets bei Lues), Synchien (3 mal), Schleimpolypen (2 mal), Stirnhöhlenkatarrh (1 mal), außerdem Affectionen der Nasenhaut (Eczem, Erythem, Erysipel: 5 mal); im Rachen: Nasenrachenpolyp (1 mal), stärkere Hypertrophie der Gaumenmandeln (1 mal); im Kehlkopf: phonische Paresen (3 mal einschließlich 1 Recurrenslähmung); Augenaffectionen (Stenosen des Thränennasenganges, Conjunctivitis: 4 mal); Gehörkrankheiten (Tubenkatarrh, Otitis media mit oder ohne Trommelfellperforation: 12 mal). Endlich litt eine 22 J. alte Patientin außer der Ozaena an einer Mitralinsufficienz.

Ueber das Alter und Geschlecht unserer Kranken giebt folgende Tabelle Aufschluß.

Alter.	M.	W.	Zusammen.
0—10 J.	—	6	6
10—20 »	23	54	77
20—30 »	15	33	48
30—40 »	10	5	15
40—50 »	7	8	15
50—60 »	3	4	7
60—70 »	2	—	2
	60	110	170

Demnach kam die Krankheit beim weiblichen Geschlechte fast nochmal so häufig, wie beim männlichen, vor. Dem Alter nach fiel die größte Zahl, nämlich 77 Fälle (45,3 %) auf das Pubertätsalter (zwischen 10—20 J.). Fassen wir aber dabei noch den Umstand ins Auge, daß nach der Anamnese das Leiden bei vielen älteren Individuen in dieser Lebensperiode begonnen hat, so können wir nach unserer Erfahrung das 2. Lebensdecennium als ein für die Entstehung der Ozaena eminent prädisponirendes Alter ansehen. Von näheren Ursachen ist zu erwähnen, daß sich die Ozaena bei 2 Kranken unmittelbar nach einer im Kindesalter



acquirirten Scarlatina, bei einem nach Masern und bei einem nach Gesichtserysipel entwickelt hatte. 2 Patienten gaben mit Bestimmtheit eine traumatische Verletzung der Nase als die Ursache der Krankheit an. Endlich in einem Falle stellte sich die Ozaena mit dem Beginn des Climacteriums ein. Bezüglich der allgemeinen Störungen, die von vielen Autoren mit der Ozaena in Zusammenhang gebracht werden, wurde die Syphilis in 13 Fällen (davon 2 nur syphilisverdächtig), die Scrophulose in 7 Fällen und Anämie höheren Grades in 7 Fällen nachgewiesen.

Unter den Symptomen spielte der charakteristische, schon oben besprochene Gestank aus der Nase die wichtigste Rolle. Die Patienten selbst nahmen ihn aber öfter gar nicht wahr und suchten deshalb nur die ärztliche Hilfe, weil sie von der Umgebung darauf aufmerksam gemacht wurden, daß sie einen unerträglichen, üblen Geruch aus der Nase verbreiteten. Bei einigen Patienten, die an einer hochgradigen Ozaena litten, zeigte sich eine gewisse psychische Depression mit Alteration des Allgemeinbefindens. Die Ursache davon lag in dem Umstande, daß die Kranken wegen ihres Leidens nicht allein von fremden Menschen, sondern selbst von ihren Angehörigen möglichst gemieden wurden und daß sie deshalb ihre sociale Stellung vollständig erschüttert sahen. Weniger unangenehme Folgen hatte der üble, ozaenöse Geruch in Fällen, in welchen das Leiden nicht weit vorgeschritten war oder überhaupt nur periodisch auftrat. Sehr häufig, doch nicht immer klagten die Patienten über Herabsetzung des Geruchsinnes. Merkwürdiger Weise kamen auch Fälle vor, in denen selbst bei stärkerer Ozaena die Function des Olfactorins intact blieb und sogar feinere Gerüche percipirt wurden. Vollständige Anosmie wurde nur in 18 Fällen beobachtet. Mit der Abnahme des Geruch- stand auch die Abnahme des Geschmacksinnes öfter in Verbindung. Die Patienten gaben an, daß sie entweder die verschiedenen Speisen von einander nicht unterscheiden könnten oder daß sie beständig einen widrigen, ekelhaften Geschmack im Munde hätten.

Verhältnißmäßig selten und nur bei ausgebreiteter Borkenbildung in den Nasenhöhlen fand sich eine Behinderung der nasalen Athmung als ein weiteres Symptom der Ozaena. Stärkere Athembeschwerden kommen nur in Fällen vor, in welchen es sich gleichzeitig um eine Laryngitis sicca mit Anhäufung von Schleim-



krusten in der Kehlkopfhöhle handelte. Diese Fälle werden an anderer Stelle entsprechende Berücksichtigung finden. Wegen der häufig bei Ozaena platzgreifenden Dilatation der Nasenhöhlen kam es gewöhnlich, selbst wenn die Borken sich in größerer Menge angesammelt hatten, zu keiner bedeutenden Stenosirung der Nase und wurde von Seiten der Kranken weniger über Verstopfung, als über eine lästige Trockenheit der Nase geklagt. In Folge dieser Trockenheit sahen sich auch die Patienten nur selten veranlaßt, ihr Taschentuch zu gebrauchen. Als eine höchst auffallende Erscheinung muß hier noch die Thatsache hervorgehoben werden, daß unsere Kranken seit dem Bestehen der Ozaena fast niemals an einem acuten Schnupfen erkrankten. Die Ozaena scheint die Möglichkeit der Entwicklung einer acuten Coryza fast vollständig auszuschließen. Nur in höchst seltenen Fällen findet eine Ausnahme statt und tritt dann eine bedeutende Besserung oder selbst Heilung der Ozaena ein. Dieses merkwürdige Verhältniß der beiden Nasenkrankheiten zu einander, dem ich seit Jahren meine Aufmerksamkeit zuwende, und das ich auch in meiner Privatpraxis constatirt habe, verdient hier um so mehr betont zu werden, als es bisher gar nicht oder zu wenig beachtet worden ist. Von den Symptomen der Ozaena seitens der Nase ist noch ein mehr oder weniger starkes und häufiges Nasenbluten zu erwähnen. Dasselbe wurde bei 6 von unseren Fällen notirt.

Viel mannigfaltiger gestaltete sich das klinische Bild der Ozaena in Fällen, in welchen dieselbe mit Complicationen verknüpft war. Da die Erscheinungen der letzteren an anderen Stellen ausführlicher besprochen werden, so genügt es hier nur darauf hinzuweisen, daß besonders die complicirenden Rachenkatarrhe sehr lästige Beschwerden hervorriefen. In einzelnen Fällen wünschten die Patienten auch nur von diesen Beschwerden in erster Reihe befreit zu werden. Die trockene Pharyngitis war es vor Allem, die oft eine unerträgliche Trockenheit im Halse veranlaßte und durch Reiz zum Räuspern, Schluckbeschwerden, unangenehme Sensationen die Patienten im hohen Grade belästigte. Weiter verursachten die Complicationen seitens des Kehlkopfes Heiserkeit, Husten, Athembeschwerden, seitens der Ohren Ohrensausen, Schwerhörigkeit und Ohrenschmerzen.



Eine besondere Beachtung verdient hier noch ein Symptom, welches in der Regel als ein reflectorisches auftrat, nämlich das Kopfweh. Dasselbe kam unter 170 Fällen 23 mal (13,5 %) vor und wurde von den Patienten ebenso wie bei den übrigen Formen des chronischen Nasenkatarrhs entweder als ein Druck in der Stirn- oder Schläfengegend oder mehr als ein migräneartiger Schmerz beschrieben. In einem Falle hatten wir mit einer reinen rechtsseitigen Supraorbitalneuralgie zu thun, doch war dieselbe wahrscheinlich eher die Folge eines rechtsseitigen Schleimpolypen als der Ozaena. Endlich in einem Falle, der übrigens hier nicht mitgerechnet wurde, bestand eine Infraorbitalneuralgie, die aber sicher auf cariöse Zähne zurückgeführt werden konnte, da nach der Extraction der letzteren der Schmerz sofort und dauernd verschwand. Es ist noch zu erwähnen, daß 2 Patienten über häufige Schwindelanfälle klagten.

Auf die näheren Verhältnisse der Ozaena, speciell auf die Pathogenese der einzelnen Symptome, kann ich hier nicht näher eingehen. Ich beschränke mich nur auf die Bemerkung, daß nach meinen nicht nur in der ambulatorischen Klinik, sondern auch in der Privatpraxis seit Jahren gesammelten Erfahrungen das wesentliche Symptom der Krankheit, nämlich der üble Geruch, sicher weder von der Dilatation der Nasenhöhlen oder anderen anatomischen Veränderungen, noch von der Zersetzung des stagnirten Schleimes in der Nase oder den Nebenhöhlen, noch von etwaigen Dyscrasien, die ich nur in einem geringen Procentsatz der beobachteten Fälle nachweisen konnte, direct herrührt. Vielmehr sprechen alle meine klinischen Studien dafür, daß der Gestank, unabhängig von localen oder allgemeinen Affectionen, das Produkt einer pathologisch veränderten Secretion der Nasenschleimhaut darstellt und bereits bei dem Austritt des Secretes aus den Drüsen dem eiterigen Schleim anhaftet. Die einzelnen Momente aus der Pathologie der Ozaena, die ich für eine Secretionsanomalie der Nasenschleimhaut halte, werden in einer besonderen, demnächst zu erscheinenden Schrift eine ausführliche Berücksichtigung finden. —

Wenn wir jetzt nach der Besprechung der einzelnen Formen des chronischen Nasenkatarrhs die wichtigsten klinischen Momente



dieses Leidens in einer kurzen übersichtlichen Zusammenstellung näher ins Auge fassen, so ergeben sich daraus einige bemerkenswerthe Resultate. Bezüglich des Geschlechtes und des Alters der Patienten diene hier zur Orientirung folgende Tabelle:

Alter.	Einfacher diffuser chr. Nasen- katarrh.		Hypertro- phischer chr. Nasen- katarrh.		Atro- phischer chr. Nasen- katarrh.		Ozaena.		Zu- sammen.
	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	
0—10 J.	12	8	15	15	—	—	—	6	56
10—20 »	26	26	78	64	4	9	23	54	284
20—30 »	42	17	76	44	9	10	15	33	246
30—40 »	21	14	33	23	2	6	10	5	114
40—50 »	12	7	18	12	—	4	7	8	68
50—60 »	7	5	3	10	—	1	3	4	33
60—70 »	1	2	3	4	—	—	2	—	12
70—80 »	—	—	—	1	—	—	—	—	1
über 80 »	—	—	1	—	—	—	—	—	1
	200		400		45		170		815

Aus diesen Zahlen geht zunächst hervor, daß in der Erkrankung an chronischem Nasenkatarrh im Allgemeinen das männliche Geschlecht (423 Fälle) höher belastet ist, als das weibliche (392 Fälle). Diese Prävalenz kommt hauptsächlich auf Rechnung der einfachen, diffusen und der hypertrophischen Form, da bei der atrophischen Form und der Ozaena das weibliche Geschlecht größere Zahlen aufweist. Dem Alter nach kommt das Leiden in der Lebensperiode zwischen dem 10—40 Lebensjahre am häufigsten vor (644 Fälle, 79<sup>0</sup>/<sub>100</sub>), wobei das 2. Decennium (10—20 J.) mit 284 Fällen vertreten ist. Vom 50. Lebensjahre an nimmt die Frequenz dieser Krankheit auffallend schnell ab. Was die einzelnen Formen des chronischen Nasenkatarrhs anlangt, so steht vorn die hypertrophische Form mit 400 Fällen, dann folgt die einfache diffuse mit 200 Fällen, die Ozaena mit 170 Fällen und zuletzt die atrophische Form mit nur 45 Fällen. Es muß hierbei hervorgehoben werden, daß die genannten Formen nicht immer rein und scharf ausgesprochen waren, sondern daß sie sich im Gegentheil öfter bei einem und demselben Kranken combinirt vorfanden. So war häufig der hypertrophische mit dem einfachen diffusen oder selbst mit dem



atrophischen chronischen Nasenkatarrh verbunden, und ganz besonders oft stand die Ozaena mit der atrophischen Form im Zusammenhange.

Wenden wir jetzt der Häufigkeit der wichtigsten Complicationen und Symptome unsere Aufmerksamkeit zu, wie sie sich auf die einzelnen Formen der Krankheit vertheilen, so ergeben sich aus der summarischen Zusammenstellung beachtenswerthe Resultate. Der Kürze und besseren Uebersicht wegen wollen wir die Frequenz in Procentsätzen ausdrücken.

	Chronische Pharyngitis.	Chronische Laryngitis.
1. Bei diffuser Form der chr. Rhinitis	54 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	— 14,5 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>
2. Bei hypertroph. » » » »	35,5 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	— 5,3 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>
3. Bei atrophischer » » » »	62,2 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	— 17,8 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>
4. Bei Ozaena	55,3 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	— 9,5 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> .

Man sieht daraus, daß bei dem überhaupt sehr häufigen Vorkommen des chronischen Rachenkatarrhs als einer Complication der chronischen Rhinitis derselbe am häufigsten die atrophische, dann die ozaenöse und diffuse und verhältnißmäßig am seltensten die hypertrophische Form begleitet. Ganz ähnliche Frequenz zeigt auch der chronische Kehlkopfkatarrh, obwohl er procentuarisch viel seltener als die chronische Pharyngitis zur Beobachtung kommt. Ziehen wir hier noch die Hypertrophie der Gaumenmandeln, die Rachenadenome, die Gehörstörungen (Tubenkatarrh, Otitis media), die Augenaffectionen (Katarrh und Stenosen des Thränennasenganges, Dacryocystitis, Conjunctivitis u. s. w.) und den Stirnhöhlenkatarrh in Betracht, so erhalten wir folgende Procentsätze:

	Hypertrophie der Gaumen- mandeln.	Rachen- adenome.	Gehör- störungen.	Augen- affectionen.	Stirn- höhlen- katarrh.
1. Diffuse Form der chron. Rhinitis	3 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	6,5 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	6,5 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	2,5 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	1 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>
2. Hypertroph. Form d. chr. Rhinitis	6 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	9,5 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	1,5 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	2,5 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	2,8 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>
3. Atrophische Form d. chr. Rhinitis	2,2 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	4,4 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	4,4 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	4,4 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	0
4. Ozaena . . . etwa	0,1 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	0	7 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	2,4 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	etwa 0,1 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> .

Die Hypertrophie der Gaumenmandeln und die Rachenadenome bilden demnach die häufigste Complication des chron.



Nasenkatarrhs dann, wenn sich derselbe in der Form eines hypertrophischen oder diffusen entwickelt, dagegen sind sie selten, wenn es sich um eine atrophische, besonders aber um eine ozaenöse Rhinitis handelt. Anders gestalten sich die Verhältnisse bei den Gehör- und Augenerkrankungen, da dieselben bei dem hypertrophischen Nasenkatarrh überhaupt selten und gewöhnlich nur bei diffusem, atrophischem oder ozaenösem angetroffen werden. Was endlich den Stirnhöhlenkatarrh anlangt, so kommt derselbe in der größten Frequenz bei der hypertrophischen, dann aber auch bei der diffusen Form, dagegen bei der atrophischen oder ozaenösen Rhinitis nur ausnahmsweise vor.

Daß von den Symptomen die Reflexerscheinungen fast nur bei der hypertrophischen Form des chronischen Nasenkatarrhs auftreten, ist eine bekannte Thatsache. Eine Ausnahme macht der Kopfschmerz, der zwar seltener, aber immer noch in ziemlich hohem Procentsatz auch bei den anderen Formen beobachtet wird. Die folgenden Zahlen veranschaulichen am besten dieses Verhältniß.

#### Kopfschmerz

1. bei diffuser Form der chron. Rhinitis	11,5 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>
2. bei hypertroph. » » » »	<b>21,8<sup>0</sup>/<sub>0</sub></b>
3. bei atrophischer » » » »	11,1 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>
4. bei Ozaena	13,5 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> .

Athembeschwerden gehören fast gänzlich dem chronischen hypertrophischen Katarrh an, selten stellen sie sich bei der einfachen diffusen und beinahe gar nicht bei der atrophischen oder ozaenösen Form ein. Bei den letzteren kommt es nur zu Respirationsstörungen, wenn gleichzeitig ein trockener Larynxkatarrh besteht und die sich im Kehlkopf ansammelnden Krusten oder dicke Schleimmassen ein mechanisches Athmungs Hinderniß verursachen. Von anderen hier in Betracht kommenden Symptomen bildet das Asthma, der Nießkrampf und ein croup-ähnlicher Husten ausschließlich eine mitunter auftretende Theilerscheinung der chronischen hypertrophischen Rhinitis.

Es bleibt uns jetzt noch übrig, über die in unseren Fällen eingeleitete Therapie, sowie deren Erfolge zu berichten. Wir übergehen hierbei eine ausführliche Besprechung derjenigen Anordnungen, die sich auf die Regelung der Lebensweise oder auf gleichzeitig bestehende allgemeine Störungen beziehen. Diese



Momente fanden, ob sie mit der Aetiologie des chronischen Nasenkatarrhs im Zusammenhang standen oder nicht, stets ihre volle Berücksichtigung. Ganz besonders wurde darauf geachtet, daß Schädlichkeiten, deren Einfluß auf die Entstehung oder Unterhaltung der Krankheit außer Zweifel war, gemieden oder beseitigt wurden.

Von den local-therapeutischen Maßregeln wurde in erster Reihe in allen Fällen, in welchen das pathologische Secret einerlei in welcher Consistenz sich in den Nasenhöhlen ansammelte, für die Entfernung desselben Sorge getragen. Wir wandten zu diesem Zwecke die modificirte *Weber'sche* Nasendouche (Irrigator mit einem Gummischlauch) mit Vorliebe an und thun dies heute noch, weil uns die Erfahrung gelehrt hat, daß dieser Apparat am besten den an ihn gestellten Anforderungen entspricht. Bezüglich seiner Gebrauchsweise wurden die Patienten jedesmal genau unterrichtet. Aus diesem Grunde kamen auch unangenehme Erscheinungen, als Folgen der Nasendouche, die einigen Autoren zu einer gänzlichen Verurtheilung des Apparates Veranlassung gaben, gar nicht oder nur höchst selten zur Beobachtung. Die Quantität des auf einmal verbrauchten, lauwarmen Wassers betrug 1—2 Liter je nach Bedarf 1—3 mal täglich. Bei der atrophischen und der ozaenösen Rhinitis, bei welcher es auf häufige und lang fortgesetzte Reinigung der Nasenhöhlen sehr viel ankam, wurde die Nasendouche wochen-, oft monatelang ununterbrochen gebraucht, ohne daß die Patienten irgend einen Schaden davon trugen. Sie äußerten sich im Gegentheil nur günstig über die wohlthätige Wirkung auf die Beschwerden seitens der Nase und des Rachens und konnte auch objectiv diese Wirkung nachgewiesen werden. Bei der hypertrophischen Form des chronischen Nasenkatarrhs war dagegen die Nasendouche selten und nur dann nothwendig, wenn es sich um complicirte Fälle handelte und ein Grund vorlag, die abnorme Schleimabsonderung zu beseitigen. Dem Wasser wurde oft Kochsalz (1 Eßlöffel : 1 Liter Wasser) oder Borsäure (10—30 g : 1 Liter Wasser) zugesetzt oder statt des Wassers eine  $\frac{1}{2}$ —1 %ige Carbolsäurelösung verwendet. Ausspritzungen der Nasenhöhlen mit einem Gummiballon oder einer Stempelspritze wurden nur selten ordinirt, weil die Patienten die Reinigung der Nase mit diesen Apparaten gewöhnlich nicht in



befriedigender Weise ausführten. Sollten die Nasenhöhlen in der ambulatorischen Klinik ausgespült werden, so gebrauchten wir mit Nutzen außer der Nasendouche in letzter Zeit auch die von Dr. *Sonnenkalb* (Chemnitz) angegebene Hartgummispritze. Dieselbe dient zur Reinigung des Nasenrachenraumes und der Nasenhöhle von den Choanen aus und ist zu diesem Zwecke mit einem schnabelförmigen, durchlöcherten Ende versehen, welches hinter das Gaumensegel vorgeschoben wird.

Nach der vollzogenen Befreiung der Nasenschleimhaut von dem aufliegenden Secrete wurden je nach der Indication verschiedene Mittel local applicirt. Bei dem einfachen diffusen chronischen Katarrh zeigte in der Regel eine günstige Wirkung das Argentum nitr., welches in Pulverform (0,05—0,3 zu 10 Amyli trit.) 1—2 mal täglich in die Nasenhöhlen eingeblasen wurde. Andere adstringirende Mittel, wie Tannin und das von *Schaeffer* empfohlene Aluminium acetico-tartaricum, letzteres hauptsächlich bei reichlicher Secretion, wurde gleichfalls mit günstigen Resultaten angewandt. Dagegen rief das Alumen höchst unangenehme Erscheinungen hervor: die Patienten klagten über Kopfweh, Brennen und eine lästige Trockenheit der Nase, die Schleimhaut schrumpfte anfangs stark, dann erschien sie aufgelockert und excoriirt. Dabei wurde der Nasenkatarrh in den nachfolgenden Tagen stets schlimmer. Aus diesen Gründen wurde dieses Mittel in der Therapie des chronischen Nasenkatarrhs und überhaupt in der Rhinotherapie seit Jahren und für immer gänzlich verlassen. In vielen besonders leichteren Fällen reichte die reine Borsäure mit oder ohne gleichzeitige Anwendung der Nasendouche zur Erzielung einer Heilung vollkommen aus. Die Borsäure wurde entweder mit einem Glasröhrchen in die Nasenhöhlen insufflirt oder einfach geschnupft.

Bei der hypertrophischen Rhinitis war stets ein energischer Eingriff nothwendig. Die verdickten Schleimhautpartieen an den mittleren Muscheln, wenn sie sich nach Art von Polypen circumscripirt von der Basis abhoben, wurden nach vorheriger Cocainisirung mit der galvanocaustischen Schlinge abgetragen. Die Versuche, in gleicher Weise auch die Hypertrophie der unteren Muscheln zu beseitigen, mißlangen oft, da die Schlinge leicht abglitt. Daher beschränkten wir uns in letzteren Fällen auf eine intensive Aetzung mit einem galvanocaustischen Flach-



brenner. Auch hier wie überhaupt bei allen Cauterisationen der Nasenschleimhaut wurde eine Anæsthesirung mit Cocain (10 %ige Lösung mittelst eines Wattebäuschchens applicirt) vorausgeschickt. Auch die Hypertrophien der hinteren Enden der unteren Muscheln in den Choanen wurden nur mit dem Flachbrenner vom Rachen aus gebrannt und gelang es, selbst bei den stärksten Verdickungen dieselben nach 2—3maliger intensiver Aetzung zum Schwund zu bringen. Die oft beträchtlichen Blutungen wurden durch Ausspritzung mit kaltem Wasser oder wenn der Eingriff die vorderen Muschelnabschnitte betraf, durch das Einführen eines trockenen Wattetampons schnell gestillt. Seitdem *Th. Hering*<sup>1</sup> die Chromsäure in Substanz als das beste Aetzmittel für die Nase empfohlen hatte, wurde dieses Medicament neben der Galvanocaustik sehr oft mit guten Resultaten in Gebrauch gezogen. Erst seit etwa  $\frac{1}{2}$  Jahre gaben wir dem krystallisirten Acidum trichloraceticum vor der Chromsäure den Vorzug und wenden es mit großem Nutzen viel an, nachdem uns Dr. v. *Stein* aus Moskau gelegentlich eines Besuches in unserer Ambulanz auf dieses vorzügliche Mittel aufmerksam gemacht hatte. Ueber die Anwendungsweise, die Wirkung sowie die Vorzüge des Acidum trichloraceticum vor der Chromsäure hat mein Assistent, Herr Dr. *H. A. Ehrmann*<sup>2</sup>, bereits eine ausführliche Arbeit geliefert, so daß ich hier keine weiteren Commentare zu machen habe und nur auf diese Arbeit verweise. Unsere bisherigen Erfahrungen berechtigen uns jedenfalls zu der Annahme, daß dieses neue Causticum wenigstens in der Rhinotherapie zwar nicht die Galvanocaustik, aber über kurz oder lang die Chromsäure verdrängen wird. In ganz leichten Fällen von mäßiger Hypertrophie der Nasenschleimhaut genügte die Einblasung eines stärkeren Höllensteinpulvers (etwa 0,3—0,5 : 10,0 Amyli trit.) 1 mal täglich auf die verdickten Partien, um ein günstiges Resultat zu erzielen. Das Arg. nitr. in Substanz, das wir übrigens früher oft als Cauterium bei der hypertrophischen

<sup>1</sup> *Th. Hering*. Ueber die Anwendung der Chromsäureätzung bei Krankheiten der Nasenhöhle, des Rachens und des Kehlkopfes. Berl. klin. Wochenschr. 1885.

<sup>2</sup> *H. A. Ehrmann*. Ueber die Anwendung und Wirkung des Acidum trichloraceticum bei den Krankheiten der Nase und des Rachens. Münch. med. Wochenschr. 1890. Nr. 9.



Rhinitis benutzt hatten, kam seit Jahren nicht mehr zur Anwendung.

Der locale Erfolg der Cauterisation war stets ein günstiger, denn nach 1—3 maliger intensiver Aetzung der Verdickungen wurden dieselben beseitigt und hörten auch die Beschwerden seitens der Nase auf. Ebenfalls in vortheilhafter Weise wurden dadurch die krankhaften Erscheinungen, welche von benachbarten Organen ausgingen und mit dem Nasenleiden zusammenhängen, beeinflusst. Dagegen anders verhielt es sich mit den sogenannten Reflexneurosen oder Symptomen, die als solche aufgefaßt zu sein pflegen. Denn obwohl wir mehrmals recht gute, selbst ausgezeichnete Erfolge in dieser Hinsicht erreicht hatten, so blieben dieselben doch sehr oft aus oder konnten nur als geringe bezeichnet werden. Nicht selten zeigten diese Symptome eine große Hartnäckigkeit, so daß sie nach der Beseitigung der Hypertrophien längere Zeit unverändert fortbestanden und selbst weiteren Aetzungen der keineswegs mehr hypertrophischen Muscheln nicht weichen wollten. Unsere Erfahrungen lehrten uns, daß zwar die Reflexneurosen, oft von einem Nasenübel, speciell von einem chronischen hypertrophischen Nasenkatarrh hervorgerufen, nach der Heilung der Nasenaffection verschwinden oder wesentlich gebessert werden, daß sie aber auch nicht selten jeder localen Rhinotherapie trotzen. Wir sind daher nicht in der Lage, den Enthusiasmus, mit welchem einige Autoren die ersten *Hack'schen* Publicationen aufgenommen und welche sie durch ihre Beobachtungen bestätigt und begründet gefunden haben, zu theilen. Leider bin ich nicht im Stande, unsere sämtlichen Erfolge und Mißerfolge numerisch zu illustriren, da in vielen Fällen keine näheren Angaben in unseren Journalen aufgeschrieben wurden. Ich begnüge mich deshalb, nur über einige Fälle, die längere Zeit verfolgt wurden und in denen die Muschelnhypertrophie geheilt wurde, zu berichten.

Von 5 Fällen von Asthma, über die wir Notizen besitzen, ließen bei einer 31 J. alten Patientin die Anfälle von der ersten Aetzung an nach und kamen während 6 Wochen nicht wieder. Da diese Patientin, aus der Behandlung entlassen, sich nicht mehr vorstellte, so nahmen wir an, daß der Erfolg ein dauernder blieb. In 2 Fällen trat eine Besserung sowohl in Bezug auf die Intensität, als auch in Bezug auf die Häufigkeit der Anfälle



ein. Dagegen in den übrigen 2 Fällen war absolut kein guter Einfluß der Aetzung zu constatiren. In einem dieser Fälle befand sich der Patient, ein 24 Jahre alter Mann, 15 Monate lang in unserer Behandlung und Beobachtung, ohne daß ihn das Asthma verlassen hätte. Günstigere Wirkung wurde bei einfachen Athembeschwerden und bei den nervösen Kopfschmerzen constatirt. Die letzteren wurden von 13 Fällen in 4 vollständig geheilt, in 6 wesentlich gebessert und in 3 nicht geheilt. Weiter wurden in einem Fall von Thränen und in einem anderen von Nießkrampf Heilungen erzielt. Endlich von 2 Fällen, in denen die mit der Hypertrophie der Muscheln behafteten Patienten an Epilepsie litten, erwies sich in einem Falle die Cauterisation der Muscheln ohne jeden Einfluß auf die Krampfanfälle. Der andere Fall entzog sich der Beobachtung.

Was die Behandlung der atrophischen Form des chronischen Nasenkatarrhs anlangt, so wurde auf das fleißige Ausspülen der Nasenhöhlen mittelst der Nasendouche, in hochgradigen Fällen bis 3mal täglich (à 1—2 Liter lauwarmen Wassers meist mit Zusatz von Kochsalz), das Hauptgewicht gelegt. In der Ambulanz nahmen wir außerdem bei Patienten, die regelmäßig kamen, Ausspritzungen vom Pharynx aus mit Hilfe der oben erwähnten Nasenrachenspritze vor. Nach der Reinigung der Nase wurden verschiedene irritirende und die normale Secretion befördernde Medicamente auf die Schleimhaut applicirt. Besserungen bezüglich der Schleimabsonderung wurden erzielt, niemals aber Heilungen der Atrophie.

Auch bei der Behandlung der Ozaena bildete die Nasendouche das wichtigste symptomatische Mittel. Durch dasselbe gelang es nämlich immer, die Schleimmassen zu entfernen und somit auch den Gestank vorübergehend zu beseitigen. Behufs dauernder Befreiung der Patienten von dem üblen Geruche erwies sich nach der Prüfung der verschiedensten Methoden die systematische und lange fortgesetzte Anwendung von feuchten Carbolwattetampons als die zweckmäßigste und erfolgreichste. Die Tampons wurden, damit sie die Nasenhöhlen bis nach hinten zu ausfüllten, möglichst dick und lang gemacht, in eine 1—2%ige Carbolsäurelösung eingetaucht, sanft ausgedrückt und in die Nasenhöhlen mittelst einer gewöhnlichen Sonde vorsichtig eingeführt. Die Patienten gaben an, daß sie anfangs einen leichten



Reiz, nach 1—2 Minuten aber eine wohlthuende Wärme und Feuchtigkeit in der Nase verspürten. Die Tampons blieben 5—10 Minuten lang liegen und wurden dann entfernt. Diese Manipulation wurde täglich 1 mal während mehrerer Wochen vorgenommen. In letzten Jahren stellte mein früherer Assistent Herr Dr. *Pleskoff* eine Reihe von Versuchen mit dem *Pearson'schen* Creolin an, das er in gleicher Weise wie die Carbolsäure mittelst Wattetampons anwandte. Die Resultate dieser Versuche sind veröffentlicht<sup>1</sup>; ich mache hier zu denselben nur die Bemerkung, daß nach meiner persönlichen Erfahrung und Ansicht das Creolin keinen Vorzug vor der Carbolsäure besitzt, obwohl es ebenfalls in der Therapie der Ozaena volle Beachtung verdient. Von anderen Mitteln, mit denen die Tampons imprägnirt wurden, nenne ich noch Sublimatlösungen und Lösungen von Ammon. hydrochlor. Erstere riefen starken Nießreiz und Thränen hervor, wurden aber deshalb verlassen; weil die Gefahr einer Vergiftung gefürchtet wurde. Von den Ammoniumlösungen dagegen sahen wir keine besonders günstige Wirkung. Sehr nützlich zeigte sich in Fällen, in welchen die Ozaena mitluetischer Necrose oder Ulcerationen verknüpft war, die Einführung von Tampons, die mit einer Jodoformemulsion befeuchtet wurden. Am wenigsten vortheilhaft war die trockene Behandlung des Leidens mit Hilfe von Einblasungen von Pulvern (Jodoform, Jodol, Calomel, Borsäure, Aluminium acetico-tartaricum), die mehrmals versucht wurden. Nach unserer Erfahrung wurde dadurch keine günstige Aenderung der Schleimhautsecretion herbeigeführt, vielmehr durch Zusatz von Pulvern zu dem an sich zur Eintrocknung neigenden Schleim die Borken- und Krustenbildung gefördert. In mehreren Fällen, selbst wenn keine Syphilis vorlag, bewährte sich die innerliche Darreichung von Jodkalium, welches stets in größerer Dosis eingenommen, die Absonderung eines mehr flüssigen Schleimes anregte. Allerdings wurde dieses Mittel nicht immer lange vertragen und war dann die Wirkung nur eine vorübergehende. Endlich ist hier noch zu erwähnen, daß wir vor Jahren Versuche mit Medicamenten vorgenommen hatten, die die Nasenschleimhaut stark reizen, die Secretion

<sup>1</sup> *M. Pleskoff*. Therapeutische Versuche mit Creolin. Therapeutische Monatshefte. 1888.



desinficiren und vermehren und die Entleerung der Schleimmassen durch Auslösung von Nießanfällen erleichtern sollten. Zuerst wurden Einblasungen in die Nasenhöhlen von folgendem Pulver gemacht: Rhiz. Veratri 1,0, Rhiz. Galangae 2,0, Rhiz. Zingiberis 2,0, Acid. salicyl. 0,5, Talci 10,0 M. f. Pulv. Da aber dieses Pulver neben der erwünschten Wirkung auch die Eintrocknung des Schleimes zu fördern schien, so wurden später (1 mal täglich) Bepinselungen der Nasenschleimhaut mit Veratrini 0,05, Acidi salicyl. 0,5, Tinct. arom. 10,0 ausgeführt. Der Effect war sehr günstig. Es erfolgten sehr zahlreiche Nießanfälle, starke Hyperämie der Schleimhaut und verhältnißmäßig copiöse Secretion eines wässerigen Schleimes. Dabei verlor sich der ozaenöse Gestank allerdings bei weiterem Gebrauch der Nasendouche vollständig. Trotzdem dieses Mittel sich als sehr nützlich herausstellte, wurde es in den letzten Jahren nicht gebraucht, da es die Patienten stark angriff und mitunter Kopfschmerzen verursachte.

Bezüglich der Heilung der Ozaena d. h. der dauernden Beseitigung des Gestankes aus den Nasenhöhlen stehe ich heute noch auf demselben Standpunkte, den ich trotz der gefundenen Opposition auf dem internat. med. Congresse in London (1881) vertheidigt habe<sup>1</sup>. Die Ozaena ist heilbar, erfordert aber eine langwierige und gewissenhafte Behandlung, bei der weder die Ausdauer des Patienten noch die des Arztes erlahmen darf. Auch in der ambulatorischen Klinik kamen Fälle vor, die als Illustration dienen können und in denen nach der Entlassung Jahre lang kein Gestank mehr auftrat. Da ich mir eine ausführliche Casuistik zur Frage der Heilungen von Ozaena in einer besonderen Arbeit vorbehalte, in welcher auch die Fälle aus meiner Privatpraxis eine Berücksichtigung finden werden, so führe ich hier zum Schluß nur folgende Krankengeschichte kurz an.

Simon Rosenthal, 16 J. a. Kaufmann aus Liedolsheim, stellte sich am 20. Dec 1879 wegen einer seit 6 Jahren bestehenden hochgradigen Ozaena beider Nasenhöhlen in der Ambulanz vor. Der Gestank war außerordentlich stark, aus der Ferne wahrnehmbar. Geruchs- und Geschmacksverminderung. Trockenheit im Halse. Objectiver Befund: Atrophie beider

<sup>1</sup> Vergl. Transactions of the internat. med. Congress. London. 1881. Bd. III. S. 315.



unteren Muscheln, starke Dilatation beider Nasenhöhlen, große Mengen von trockenen, silberweißen Borken und Krusten, starke Pharyngitis sicca.

Seit dem 26. Dec. wurde die Behandlung systematisch durchgeführt. Sie bestand in Nasendouchen (3 mal täglich à 2 Liter Wasser), täglicher Einführung von feuchten Carbol tampons und später in Anwendung des oben erwähnten Veratrinpulvers, das aber seit dem 11. Jan. 1880 durch die Bepinselung mit der Tinct. arom., Veratrin und Salicylsäure ersetzt wurde.

Anfang Februar 1880 war die Besserung so weit vorgeschritten, daß die Nasendouche nur einmal täglich zur Anwendung kam und alle anderen therapeutischen Mittel weggelassen werden konnten. Der Gestank war gänzlich verschwunden und die Nasenhöhlen waren frei von Borken. Seit Mitte Februar gebrauchte der Patient nur alle 2 oder 3 Tage einmal die Nasendouche. Keine Verschlimmerung. Am 28. Febr. geheilt entlassen.

Am 2. April stellte sich der Patient wieder vor. Er wandte keine Ausspülung der Nasenhöhlen mehr an. Der Gestank bestand nicht und trat während der ganzen Zeit nicht auf. Keine Krusten. Wohl aber eine Dilatation der Nasenhöhlen und Atrophie der Muscheln.

Im Jahre 1885 begegnete ich dem Patienten zufällig, der inzwischen Reisender geworden war und nach Heidelberg kam. Er theilte mir mit, daß weder er noch seine Umgebung jemals mehr den üblen Geruch aus der Nase verspürt hätten. Objectiv war nur eine mäßige Atrophie der unteren Muscheln mit geringer Menge dicken Schleims nachzuweisen.

## 9. Die Verbiegungen und Auswüchse der Nasenscheidewand.

Eine gerade, gleichmäßige Stellung der Nasenscheidewand in der Medianebene des Kopfes gehört bekanntlich zu den Seltenheiten. Es gilt als Regel, daß das Septum entweder nach der einen oder nach der anderen Seite ein wenig geneigt ist und daß es den Nasenraum in zwei ungleich große Höhlen theilt. Wir haben hierbei mit einer «normalen» Asymmetrie zu thun, die, sofern sie keinen hohen Grad zeigt und die Functionen der Nase nicht beeinträchtigt, nicht zum Gegenstande der ärztlichen Behandlung wird und somit auch nicht als eine Erkrankung im engeren Sinne des Wortes betrachtet werden kann.

Hingegen nehmen stärkere Verbiegungen, so wie die mit denselben zuweilen gleichzeitig vorkommenden Fortsätze und Auswüchse der Nasenscheidewand eine wichtige Stelle in der Pathologie der Nase ein. Diese Veränderungen rufen nämlich



nicht nur locale Störungen hervor, sondern ziehen auch die benachbarten Organe in Mitleidenschaft und können selbst auf das allgemeine Befinden einen sehr schädlichen Einfluß ausüben. Die in der ambulatorischen Klinik in dieser Hinsicht gesammelten Erfahrungen werden in Folgendem diese Verhältnisse näher beleuchten. Ich erlaube mir hier nur zu bemerken, daß unsere Erfahrungen theilweise schon früher von mir<sup>1</sup>, dann von meinen Schülern, den Herren Dr. *Hubert*<sup>2</sup> und Dr. *Stan*<sup>3</sup>, veröffentlicht worden sind, an dieser Stelle aber ausführlicher und zahlenmäßig zusammengestellt werden.

Wir haben hier über 229 Fälle zu berichten, von denen nur 3 der Zeit vor dem 1. Mai 1882 angehören. Die Verbiegungen des Septum wurden in 193 Fällen, einschließlich 8 Fälle, in denen zugleich Auswüchse bestanden, constatirt. In den übrigen 36 Fällen handelte es sich nur um die letzteren.

Was zunächst die Verbiegungen anlangt, so betrafen von den 193 Fällen 132 (68,4<sup>0</sup>/o) männliche und 61 (31,6<sup>0</sup>/o) weibliche Individuen. Die Frequenz dieses Leidens ist daher beim männlichen mehr als 2 mal größer als beim weiblichen Geschlechte. Bezüglich des Alters der Patienten diene zur besseren Uebersicht folgende Tabelle:

Alter.	M.	W.	Zusammen.
0—10 J.	5	—	5
10—20 »	33	27	60
20—30 »	48	16	64
30—40 »	23	9	32
40—50 »	15	4	19
50—60 »	2	4	6
60—70 »	6	1	7
	132	61	193

<sup>1</sup> *A. Jurasz*. Ueber die Behandlung hochgradiger Verkrümmungen der Nasenscheidewand. Berl. klin. Wochenschr. 1882.

<sup>2</sup> *W. Hubert*. Ueber die Verkrümmungen der Nasenscheidewand und deren Behandlung. Inaug.-Diss. Heidelberg. 1886.

<sup>3</sup> *W. Stan*. Ein Beitrag zur Therapie der Deviationen des Nasenseptum. (Polnisch.) Przegląd lekarski. 1888.



Demnach weist das Alter bis zum 30. Lebensjahre die größte Zahl (129 Fälle) der Erkrankungen auf. Außerdem zeigt es sich, daß von den einzelnen Decennien das dritte, dann das zweite am stärksten belastet ist. Aber auch das erste Decennium findet sich hier vertreten und zwar nur beim männlichen Geschlechte. Das jüngste Individuum war ein 5 J. alter Knabe. Obwohl diese Zahlen nur das Alter, in welchem die Patienten zur Beobachtung gelangten, nicht aber die Zeit, in welcher die Affection entstanden ist, angeben, so gestatten sie doch unter Berücksichtigung des Geschlechtes der Kranken, gewisse Schlußfolgerungen hinsichtlich der Aetiologie des Leidens zu ziehen.

Die Ursache der Verkrümmungen der Nasenscheidewand wird bekanntlich entweder auf ein ungleiches Wachsthum des knorpeligen und knöchernen Nasengerüsts (*Roser, Welcker, Cloquet, Zuckerkandl*) oder auf traumatische Einflüsse (*Ziem, Bresgen*) zurückgeführt. Prüft man in dieser Beziehung die obigen Fälle, so könnte man sich allerdings veranlaßt fühlen, die erste Ansicht als die wahrscheinlichere anzusehen. Es fiel nämlich ein großer Procentsatz der Erkrankungen thatsächlich auf die Entwicklungsperiode. Dann hat die bei den außerhalb dieser Periode stehenden Kranken vorgenommene Nachforschung ergeben, daß die Entstehung des Leidens in der Regel auf die Jugendjahre verlegt wurde. Der Umstand aber, daß das Leiden vorwiegend beim männlichen Geschlechte vorkommt, läßt eine andere Deutung zu. Es liegt eine berechtigte Vermuthung nahe, daß in der Aetiologie dieser Affection die traumatischen Einflüsse eine viel größere Rolle spielen als die Wachsthumstörungen. Denn wenn kein Grund vorliegt, dem männlichen Geschlechte eine besondere Prädisposition zu Wachsthum-anomalien zuzuschreiben, so steht es doch fest, daß die männlichen Individuen von der ersten Jugend an viel häufiger als die weiblichen den Verletzungen der Nase (durch Schlag, Fall, Stoß u. s. w.) ausgesetzt sind und dadurch, wie dies oft in frischen Fällen direct nachgewiesen werden kann, eine Verbiegung des Septum erleiden. Bei unseren Patienten wurde in dieser Beziehung stets eine sorgfältige Anamnese erhoben und es stellte sich heraus, daß diese Affection bei 19 mit Bestimmtheit durch eine traumatische Einwirkung auf die Nase zur Entwicklung gekommen war.



Die Verbiegungen wurden in unseren Fällen kein einziges Mal am hinteren, knöchernen, sondern stets und ausschließlich im vorderen, knorpeligen Theile des Septum constatirt. In 164 Fällen war das letztere nur nach einer Seite zu verkrümmt, so daß die Deviation eine C-Form zeigte. Die Nasenscheidewand bildete in der einen Nasenhöhle eine starke, oft bis an die Muscheln reichende, geschwulstähnliche Prominenz, der in der anderen Nasenhöhle eine correspondirende Excavation entsprach. Auf diese Weise erschien die eine Nasenhöhle verengt, die andere erweitert. Doch war dies nicht immer der Fall. Es fand sich nämlich mitunter auf der der Deviation gegenüberliegenden Seite entweder eine nur unbedeutende oder gar keine Excavation vor, weil offenbar bei einer plötzlichen Entstehung der Verkrümmung (durch Trauma) die Schleimhaut, vom Knorpel losgelöst, demselben in seiner seitlichen Abweichung nicht folgte und in ihrer medianen Stellung verblieb. Von den 164 Fällen war die Verbiegung 88 mal rechts- und 76 mal linksseitig. Aus diesen Zahlen läßt sich eine allgemeine Regel für die größere Häufigkeit dieses Leidens auf einer Seite um so weniger ableiten, als einige Autoren (*Semeleder, B. Fränkel*) im Gegensatz zu unserer Erfahrung die linksseitigen Deviationen öfter beobachtet haben wollen. Es wäre auch nicht leicht zu begründen, warum hier die eine Seite vor der anderen den Vorzug haben müßte. Bezüglich der näheren Localisation der Verkrümmung wurden am häufigsten, denn in 144 Fällen, die mittleren und hinteren Abschnitte der Cartilago septi ergriffen. Nur in 8 Fällen (5 mal rechts und 3 mal links) war der vordere Rand dieses Knorpels in der Weise umgebogen, daß er in Form eines kantigen Vorsprunges in der äußeren Nasenöffnung zu sehen war und dieselbe mehr oder weniger stenosirte. In 12 Fällen (6 mal rechts und 6 mal links) handelte es sich um einen schiefen Stand des Vomer, wobei auch der mit ihm in Verbindung stehende Knorpel an dieser Neigung Theil nahm.

Den 164 Fällen von einseitiger Deviation schließen sich 24 Fälle an, in denen die Verbiegung eine doppelseitige, S-förmige war. Die Nasenscheidewand war nach der einen Seite in den hinteren und nach der anderen Seite in den mittleren oder vorderen Abschnitten so vorgewölbt, daß in beiden Nasenhöhlen eine Prominenz und eine Excavation zu sehen war. Auch hier



war zuweilen die letztere in der oben erwähnten Weise weniger stark, als es die dazu gehörende Vorwölbung erwarten ließ, ausgeprägt. Endlich in 5 Fällen bestand eine ganz unregelmäßige und ungewöhnliche Difformität, die weder der ersten, noch der zweiten Gruppe angereiht werden konnte. Es fanden sich in mannigfaltiger Abwechselung schräge, horizontale oder mehr senkrechte, ungleich tiefe Furchen oder Einbuchtungen mit Vorsprüngen oder Höckern der Nasenscheidewand vor. Das Bild wurde noch complicirter, wenn gleichzeitig auch der Vomer eine schiefe Stellung zeigte. Bemerkenswerth war ein Fall, den schon *Hubert* in seiner Dissertation beschrieben hat. Das knorpelige Septum stand ziemlich gerade und in keiner Verbindung mit dem nach links oben und außen frei hervorragenden Vomer, so daß sich zwischen diesem und der Cartilago septi eine Einstülpung der beide Theile bedeckenden Schleimhaut gebildet hatte.

Außer den verschiedenen Verbiegungen wurden noch in 44 Fällen knorpelige oder knöcherne Fortsätze, die von der Scheidewand ausgingen, beobachtet. Diese Veränderungen kamen 36 mal ohne stärkere Septumdeviation und 8 mal gleichzeitig mit derselben vor. Da die letzteren bereits oben mitgerechnet wurden, so ist von den ersteren zu erwähnen, daß es sich dabei um 31 männliche und 5 weibliche Individuen handelte. Die größte Zahl derselben stand im Alter von 20—30 Jahren (16 Fälle), dann von 10—20 Jahren (9 Fälle) und von 30—40 Jahren (6 Fälle). Unter 10 Jahren wurde diese Anomalie nicht constatirt. Es wurden in allen diesen Fällen keil- oder hackenförmige Auswüchse nachgewiesen, die entweder circumscripirt waren oder leistenförmig in horizontaler oder mehr schräger Richtung sich bis ganz nach hinten ausbreiteten und in die Nasenhöhlen hineinragten. Wie dies schon *Zuckerkancl* feststellte, halten sich diese Auswüchse keineswegs an eine bestimmte Gegend der Scheidewand; sie treten an den knorpeligen oder knöchernen, unteren oder oberen Theilen auf. In unseren Beobachtungen localisirte sich die Veränderung allerdings am häufigsten am mittleren und unteren Abschnitt des knorpeligen Septum. Von den 44 Fällen betrafen die Auswüchse 21 mal die rechte (5 mal mit stärkerer Verkrümmung) und 23 mal die linke Nasenhöhle (3 mal mit stärkerer Verkrümmung der Nasenscheidewand).



Sowohl diese Auswüchse, als auch die Verbiegungen des Septum rufen bekanntlich oft verschiedene Veränderungen hervor, die sich auf die Configuration des Nasengerüsts, auf kleinere oder größere Bezirke der *Schneider'schen* Membran oder selbst auf die Schleimhäute der Nachbarorgane beziehen. Nach unserer Erfahrung üben auf die äußere Form der Nase hauptsächlich die Deviationen einen schädlichen Einfluß aus. In mehreren Fällen war die Nasenspitze nach der einen oder der anderen Seite abgewichen, oder der Nasenrücken verbogen, abgeflacht, selbst eingeknickt. Dagegen traten die Veränderungen des Innenraums der Nase, des Rachens und sogar des Kehlkopfes in gleicher Weise bei den Verbiegungen wie bei den Auswüchsen auf.

Die häufigste Affection der Nasenhöhlen stellte die chronische hypertrophische Rhinitis dar. In 51 Fällen (22,4 %) unserer Zusammenstellung waren die Muscheln und zwar gewöhnlich die unteren verdickt. Die Hypertrophie betraf in einer Anzahl von Fällen nur die Muscheln in der dilatirten Nasenhöhle, wobei die Verdickungen die Excavation des Septum bis auf einen engen Raum ausfüllten und gleichsam eine Compensation der pathologischen Erweiterung bildeten. In anderen Fällen fand sich die Hypertrophie im Gegentheil ausschließlich oder vorwiegend in der durch die Verbiegung oder durch einen Fortsatz des Septum verengten Nasenhälfte. Hier verursachte offenbar der Septumvorsprung durch den dauernden oder bei periodischer Füllung des Schwellgewebes temporären, aber sich oft wiederholenden Contact mit der Muschel einen Reiz auf die letztere und führte allmählich zu einer Hyperplasie des Gewebes. Für diesen Vorgang sprach in vielen Fällen der Umstand, daß sich auf der verengten Seite auch ein diffuser Katarrh entwickelt hatte. Nicht selten war aber auch die Muschelverdickung selbst bei einseitiger Verbiegung oder Fortsatzbildung in beiden Nasenhöhlen zu sehen. Bemerkenswerth ist die Thatsache, daß öfter an der Spitze der Auswüchse oder der kantigen Septumverkrümmungen kleine, wahrscheinlich nur durch Bohren und Kratzen in der Nase entstandene Ulcerationen vorkamen, die ähnlichen und symmetrisch liegenden Geschwürcchen der hypertrophischen Muscheln entsprachen. Hierdurch war bei längerer gegenseitiger Berührung der ulcerirten Flächen die Möglichkeit einer Verwachsung der-



selben gegeben. Wirkliche Synechien zwischen dem Septum und den Muscheln waren nicht selten, sie wurden bei 17 Patienten festgestellt. 9 mal entwickelte sich die Synechie bei einseitiger Verbiegung (2 mal rechts, 7 mal links), die in 2 Fällen mit schiefer Stand des Vomer verknüpft war und 8 mal bei Auswüchsen (5 mal rechts, 3 mal links). Die letzteren waren in 2 Fällen mit einer Deviation complicirt. Von anderen Veränderungen der Nase kam die einfache, chron., diffuse Rhinitis in 17, die chron. atrophische Rhinitis in 7, die Ozaena in 5, Nasenpolypen in 14 (1 mal Papillom), das Eczem der Nasenhaut in 5 Fällen und Lupus und Verruca in je einem Falle zur Beobachtung. Außerdem litt ein Patient an einem Stirnhöhlenkatarrh und ein anderer an einem Sarcom des Oberkiefers.

Sehr häufig wurden die Difformitäten des Septum auch von den Complicationen seitens des Rachens begleitet. So wurde die Pharyngitis follicularis 36 mal, die Pharyngitis sicca 21 mal, die Pharyngitis chron. diffusa 20 mal, die Pharyngitis retroarcualis 3 mal und der acute Rachenkatarrh 1 mal notirt. Bei 3 Kranken bestanden Nasenrachenpolypen (2 mal mit Nasenpolypen), bei 10 Rachenadenome, bei 6 Tonsillarhypertrophie, bei 2 Lähmung des Gaumensegels. Alle diese Erkrankungen, namentlich aber die Rachenkatarrhe, waren oft mit ähnlichen Affectionen der Nasenhöhlen combinirt. So war in 22 Fällen die chronische Pharyngitis mit einer chronischen Rhinitis verbunden.

Aber auch die Veränderungen des Kehlkopfes gehörten nicht zu den Seltenheiten. In 19 Fällen hatten wir mit einer chronischen Laryngitis zu thun (4 mal mit chronischem Nasen- und Rachenkatarrh, 6 mal nur mit dem letzteren und 9 mal allein). Außerdem bestand in 2 Fällen eine acute Laryngitis, in 2 Fällen eine phonische Parese und in je einem Fall ein Kehlkopfpapillom und eine Laryngopneumophthie.

Affectionen der Augen (Stenose des Thränennasenganges, Dacryocystitis) und der Ohren (Tubenkatarrh, Sclerosis der Trommelfelle) kamen verhältnißmäßig selten vor. Erstere wurden nur in 3 und letztere in 4 Fällen nachgewiesen. Endlich von anderweitigen Complicationen sind hier noch zu nennen: Scrophulose (3 Fälle), Lues (2 Fälle), Lungentuberculose (3 Fälle, einmal mit Tuberculose des Larynx), Struma (2 Fälle),



Tumor cerebri, Facialisparalyse, Haemophilie, Psychose, Hysterie (je 1 Fall).

Gehen wir jetzt auf die klinischen Symptome der Verbiegungen und Fortsätze des Septum über, so haben wir hervorzuheben, daß gewöhnlich eine mehr oder weniger starke Behinderung der nasalen Athmung im Vordergrund aller Erscheinungen stand. Obwohl dieses Symptom in mehreren Fällen, in denen die Stenose durch eine Atrophie der Muscheln oder die Erweiterung einer Nasenhöhle compensirt war, nur in einem unbedeutenden Grade sich manifestirte oder sogar gänzlich fehlte, so bildete doch dasselbe in der Mehrzahl der Fälle die Hauptklage der Patienten. Am stärksten war die Respirationsstörung, wenn die Nasenhöhlen beiderseits durch eine S-förmige Verkrümmung verengt waren oder wenn es sich neben der Septumdifformität um eine Hypertrophie der Muscheln oder um Synechien handelte. Mit diesem wichtigsten Symptom war eine Reihe von anderen Beschwerden als Folgeerscheinungen der Nasenverstopfung verknüpft. Dazu gehörten: näselnde Stimme und Sprache, unruhiger Schlaf bei offenem Munde, Trockenheit des Halses, Hustenreiz und Kratzen im Rachen und im Kehlkopfe, Nervosität und Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens. Verhältnißmäßig selten klagten die Patienten über eine stärkere Verminderung der Geruchsempfindung. Andere Symptome, wie starke Schleimabsonderung der Nasen- und Halsschleimhaut, häufiges Räuspern, Thränen der Augen, Ohrensausen oder Gehörschwäche, Heiserkeit, Husten, Kopfschmerzen, Brustbeklemmung oder Asthma, Schwäche der Stimme, Schluckbeschwerden wurden entweder durch die oben angeführten Complicationen seitens der Nase oder deren Nachbarorgane bedingt oder mußten als sogenannte Reflexneurosen aufgefaßt werden. Nur selten (4 mal) kamen öfter wiederkehrende Nasenblutungen vor.

Eine besondere Beachtung verdienen hier die Reflexsymptome. Wir wollen sie deshalb etwas näher erörtern.

Kopfschmerzen, die gewöhnlich als Druck in der Stirn-, Scheitel- oder Schläfengegend bezeichnet wurden und nur in 3 Fällen den Character einer reinen Trigeminusneuralgie an sich trugen, wurden bei 38 Patienten beobachtet. Da jedoch 10 Kranke außer einer Septumdifformität auch an einer Muscheln-



hypertrophie litten, und die letztere möglicherweise die wichtigste oder ausschließliche<sup>1</sup> Ursache des Kopfwehs darstellte, so können wir nur 28 Fälle citiren, in denen das letztere in einen Causalnexus mit den Veränderungen der Scheidewand gebracht werden konnte. Der Beweis dafür wurde öfter direct durch die Erfolge der Therapie geliefert. In 11 Fällen bestand Kurzathmigkeit, die sich besonders bei schnelleren Körperbewegungen einstellte, die aber nur in 7 Fällen sicher von der Septumanomalie abhängig sein konnte, da in den übrigen 4 Fällen auch eine chronische Verdickung der Muscheln nachzuweisen war. Stärkere Athemnoth, die periodisch auftrat und bei näherer Nachforschung als Asthma betrachtet werden mußte, fand sich in 4 Fällen, von denen nur in einem eine einfache Deviation mit Schiefstand des Vomer, in 3 aber ein stärkerer Auswuchs der Scheidewand (1 mal mit Deviation und 1 mal mit Synechie) zu constatiren war. 4 andere Fälle von Asthma (2 mal Auswüchse des Septum mit Hypertrophie der Muscheln) rechne ich nicht dazu, da die Aetiology unklar war und blieb. Der Zusammenhang des Asthma mit der Affection der Nasenscheidewand war in 2 Fällen, die ich hier kurz beschreiben will, über allen Zweifel erhaben.

1. Friedrich M., 40 J. alter Kaufmann aus Bruchsal, klagte seit vielen Jahren über häufiges Asthma, besonders Nachts und heftige neuralgische Schmerzen in der linken Gesichtshälfte. Nachdem er schon im Jahre 1887 sich bei mir einer galvanocautischen Cauterisation der hypertrophischen Muscheln ohne jeden Erfolg unterworfen hatte, trat er wieder im April 1889 in meine Behandlung, um die schon früher vorgeschlagene Operation einer Septumdifformität vornehmen zu lassen. Objectiv fand sich in der linken Nasenhöhle ein stark vorspringender, knorpeliger Fortsatz, der bis an die untere Muschel reichte und die Nasenhöhle theilweise stenosirte. Am 20. April führte ich die Resection des Auswuchses aus. Die Befürchtung des Patienten, daß in Folge des operativen Eingriffs und der Nachbehandlung sicher asthmatische Anfälle und Kopfschmerzen auftreten würden, erwies sich als unbegründet. Der Patient blieb seit dieser Zeit von Asthma und von Neuralgien vollständig verschont und fühlt sich jetzt (es ist bereits ein Jahr vergangen) vollkommen wohl.

2. Franz Sch., 14 J. alter Gymnasiast aus Ems, von zartem Körperbau und mäßigem Ernährungszustand, litt seit Jahren an Asthma, welches

<sup>1</sup> In einem Falle verschwand die Supraorbitalneuralgie nach der Cauterisation der verdickten Muscheln vollständig. Eine Behandlung der Deviation fand dabei nicht statt.



ihn in geistiger Arbeit im hohen Grade störte und offenbar auch die körperliche Entwicklung hemmte. Nur ein dauernder Aufenthalt in der Gebirgsluft brachte eine Linderung der Athmungsbeschwerden. Bei der objectiven Untersuchung fand ich eine fast vollständige Verstopfung der rechten Nasenhöhle, bedingt durch eine Deviation, vor allem aber durch einen bis nach hinten reichenden und die untere Muschel berührenden, leistenförmigen Auswuchs. Am 30. Dec. 1889 nahm ich die Resection dieser Difformität in der ambulatorischen Klinik vor. Seitdem ist die nasale Athmung frei und das Asthma nicht wiedergekehrt. Die Dauer der Heilung ist zwar noch nicht lange (9 Monate), aber der Effect der Operation ist insofern auffallend, als nach derselben selbst ein intercurrenter acuter Schnupfen, der früher stets die heftigsten Asthmaanfälle hervorgerufen hat, nunmehr ohne jede Störung der Euphorie abgelaufen ist.

Von den weiteren, hier in Betracht kommenden Symptomen wurden in einem Falle Schluckbeschwerden festgestellt. Da keine locale Erkrankung des Rachens oder Kehlkopfes vorlag, so mußten wir annehmen, daß diese Erscheinung reflectorisch als die Folge eines rechtsseitigen, mit einer Synechie complicirten Vorsprunges des Septum zur Entwicklung kam. Diese Annahme fand ihre Bestätigung, da sich die Störung des Schluckactes nach der Beseitigung der Septumveränderung (durch Resection) gänzlich verloren hatte. Paraesthesien des Pharynx kamen 7 mal, davon jedoch 5 mal mit einem chronischen Pharynxkatarrh und nur 2 mal bei Integrität des Rachens, zur Beobachtung. Auffallend war in 4 Fällen der Einfluß der Septumdifformität auf die Stimme und Sprache. Die Patienten (2 Lehrer, 1 Uhrmacher und 1 Schauspieler), von denen drei an Fortsätzen der Nasenscheidewand (1 mal mit schiefer Stand des Vomer und mit Synechie) und nur einer an einer unregelmäßigen Deviation litten, klagten über leichte Heiserkeit, Ermüdung beim Sprechen oder gänzlichliches Versagen der Stimme. Laryngoscopisch wurde dabei in 2 Fällen eine mäßige katarrhalische Affection des Kehlkopfes nachgewiesen, die aber nicht als die einzige Ursache der Beschwerden angesehen werden konnte. Vielmehr mußte auch hier die Hauptschuld der Septumanomalie zugeschrieben werden. Einen genügenden Aufschluß darüber gab uns folgende Beobachtung.

A. B., 21 J. alter Schauspieler aus Mannheim, stellte sich am 13. Oct. 1887 in unserer Ambulanz vor und klagte über einen seit längerer Zeit anhaltenden Schnupfen, Heiserkeit und eine Schwäche der Stimme, die es ihm unmöglich machte, seinen Berufspflichten nachzukommen. Die Unter-



suchung ergab außer einem diffusen Katarrh des Rachens und des Kehlkopfes eine Stenose der linken Nasenhöhle, bedingt durch schiefen Stand des Vomer und einen Auswuchs, der bis an die untere Muschel reichte und mit derselben fest verwachsen war. Eine längere Behandlung der katarrhalischen Pharynx- und Larynxaffectio stellte zwar die Reinheit der Stimme wieder her, aber beseitigte nicht die Schwäche des Stimmorgans, deren wegen der Patient keine größere Rollen übernehmen konnte. Am 5. Dec. schritt ich zur Operation des Nasenübels. Mittelst eines galvanocaustischen Flachbrenners wurde der Vomer sammt dem Vorsprung perpendicular in der Medianebene allmählich in drei, sich alle 8—10 Tage wiederholenden Sitzungen von der Scheidewand getrennt. Zwei Wochen nach der letzten Sitzung war die Heilung beendet, die Nasenhöhle war vollkommen frei und das Septum zeigte eine klassisch gerade Stellung. Mit großer Freude theilte uns der Patient mit, daß seine Stimme nunmehr eine sehr kräftige geworden und daß er im Stande sei, dieselbe, wie nie früher, in jeder erwünschten Weise zu moduliren.

Was die Therapie der Verbiegungen und Fortsätze der Nasenscheidewand anlangt, so hielten wir früher schon und halten jetzt noch an dem Princip fest, daß die Wahl einer bestimmten Behandlungsmethode sich in jedem Falle nach den localen Verhältnissen der Septumanomalie richten muß. Alle mir gelegentlich von einigen Autoren direct oder indirect gemachten Vorwürfe einer einseitigen Auffassung dieser Frage, die sich in meiner und meiner Schüler Publicationen durchaus vielseitig beleuchtet findet, weise ich an dieser Stelle als unbegründet zurück.

Vor Allem ist hier hervorzuheben, daß wir uns in keinem einzigen Falle veranlaßt fühlten, behufs Bloßlegung des Operationsfeldes die äußere Nase zu spalten. Unsere Erfahrungen lehrten uns vielmehr, daß die locale Behandlung selbst bei den stärksten und weit nach hinten zu gelegenen Difformitäten ohne Verletzung des äußeren Nasengerüsts möglich ist und zum Ziele führt. In vielen Fällen gelingt es sogar, auf unblutigem Wege einen Erfolg zu erreichen und die wesentlichen Beschwerden dauernd zu beseitigen.

Von den einzelnen Methoden kamen in der ambulatorischen Klinik folgende zur Anwendung: 1) Einfache Wattetampnade oder Einführung von Elfenbeinplatten; 2) Compression mit der *Adams-Jurasz'schen* Zange und nachträgliche Dilatation mittelst der Elfenbeinplatte; 3) Galvano-caustik; 4) Resection. Eines dieser Verfahren wurde stets



dann in Betracht gezogen, wenn es sich nur um eine Verbiegung handelte. Dagegen bei Auswüchsen und Fortsätzen des Septum mußte sich die Wahl nur auf die zwei letzteren, nämlich die Galvanocaustik und die Resection beschränken, da von den zwei ersteren Methoden ein günstiges Resultat selbstverständlich nicht erwartet werden konnte.

Am einfachsten gestaltete sich die Behandlung bei der Anwendung der Wattetamponade oder Einführung der Elfenbeinplatten. Das Verfahren bestand darin, daß man in die durch die Deviation stenosirte Nasenhöhle einen möglichst dicken, langen und trockenen Wattetampon so einlegte, daß er auf die Vorwölbung der Nasenscheidewand einen Druck ausübte. In gleicher Weise und zu demselben Zwecke wurde statt der Watte eine entsprechende Platte aus Elfenbein gebraucht. Sowohl die letztere, als auch den Tampon führte man täglich ein, um sie jedes Mal 2—6—10 Stunden lang liegen, vor dem Schlafengehen aber entfernen zu lassen. Die langsam fortschreitende Besserung äußerte sich dadurch, daß die verengte Stelle weiter wurde und daß nach Verlauf einiger Tage immer dickere Tampons und Platten angewandt werden mußten. Bei gewissenhafter Durchführung dieser Behandlung war der Effect in geeigneten Fällen gewöhnlich in 2—4 Wochen so günstig, daß der Patient von der Verstopfung der Nase sich vollkommen befreit fühlte. Diese mildeste Methode erwies sich als vortheilhaft entweder bei ganz frischen Verbiegungen traumatischen Ursprungs oder in Fällen, in welchen der vorgewölbte Knorpel noch elastisch war und durch einen leichten Druck in die Medianebene zurückgedrängt werden konnte. Zwei Beobachtungen, die dieses Verfahren illustriren, sind bereits von *Hubert* beschrieben worden. Indem ich hier auf dieselben verweise, habe ich nur noch zu bemerken, daß auch in dem zweiten Falle, der zur Zeit der *Hubert'schen* Publication noch in Behandlung stand, ein durchaus befriedigendes Resultat erzielt wurde.

Umständlicher und eingreifender ist die zweite Methode, bei welcher die Anlegung der *Adams-Jurasz'schen* Compressionszange (veranschaulicht durch die beigefügte umstehende Abbildung) die Einleitung zu der weiteren orthopædischen Behandlung bildet. Da sowohl das Instrument, als auch seine



Gebrauchsweise in den oben citirten Publicationen in allen Einzelheiten angegeben ist, so übergehe ich hier die ausführliche

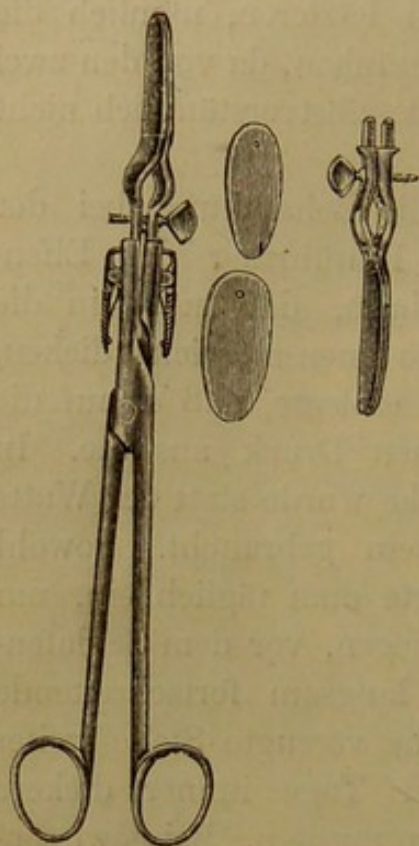


Fig. 1.

Schilderung dieses Operationsverfahrens. Ich betone nur zur Vermeidung von Mißverständnissen, daß diese Methode ausschließlich für diejenigen Fälle paßt, in welchen eine starke, gleichmäßige Verkrümmung des Knorpels besteht und in welchen die Vorwölbung starr und unachgiebig einer einfachen systematischen Dilatation mit Elfenbeinplatten großen Widerstand leistet. Der Compressor hat hierbei den Zweck, den abgewichenen Knorpel mit Gewalt in die Medianebene zu drängen und die verloren gegangene Elasticität wiederherzustellen. Die darauf folgende consequente Einführung von Elfenbein-

platten kann dann allmählich eine dauernde Geraderichtung des Septum herbeiführen. In Fällen, in denen es sich um eine winklige Knickung der Scheidewand, um Auswüchse oder um einen schiefen Stand des Vomer handelt, kann diese Methode keinen Nutzen bringen, da das Instrument die starken Widerstände nicht zu bewältigen vermag.

Seit der Anwendung der Localanästhesie mit Cocain bietet die Ausführung der Operation keine Schwierigkeiten dar und kann die Schmerzhaftigkeit der Manipulationen auf ein Minimum reducirt werden. Allerdings sind dabei die Druckerscheinungen nicht zu vermeiden. Da nämlich der Compressor 2—3 Tage lang liegen bleiben muß, so entstehen auf der prominenten Stelle, auf welcher der Druck am stärksten ist, Excoriationen und Decubitusgeschwüre. Necrose des Knorpels, die ich nie beobachtet habe, dürften wohl nur bei dyscrasischen Individuen (Scrophulose, Lues) vorkommen. Selbst, wenn man den Compressor länger als 3 Tage wirken läßt, und ich habe in einem Falle denselben (in der Zeit vor der Cocainära) erst nach 8



Tagen herausgenommen, entwickelt sich kein tieferer Substanzverlust oder Defect des Knorpels.

Obwohl die verbogene Scheidewand nach der Entfernung des Compressors allmählich wieder krumm wird und die frühere Stellung einnimmt, so zeigt sich doch der Knorpel nachgiebiger und weicht selbst einem leichten Drucke aus. Dieser Druck wird, nachdem die Decubitusgeschwüre in einigen Tagen zur Heilung gebracht worden sind, in constanter und systematischer Weise durch die Elfenbeinplatten ausgeübt, welche regelmäßig eingeführt und womöglich den ganzen Tag getragen werden. Alle paar Tage kommen dickere Platten zur Anwendung, bis die Dilatation so weit vorgeschritten ist, daß die nasale Athmung wieder in normaler Weise vor sich geht. Es ist hierbei zu bemerken, daß man die Application der Platten nach entsprechender Instruction den Patienten selbst oder deren Angehörigen überlassen kann.

Diese Behandlungsmethode wurde bisher in der Ambulanz in 14 Fällen in Gebrauch gezogen. Der Erfolg war stets ein befriedigender, bei einzelnen Patienten sogar ein glänzender. Bezüglich der einschlägigen Casuistik verweise ich auch hier auf die von mir, von *Hubert* und *Stan* veröffentlichten Beobachtungen, denen sich ähnliche aus den zwei letzten Berichtsjahren anschließen.

Als das dritte therapeutische Mittel bei den Difformitäten der Nasenscheidewand haben wir die Galvanocaustik bezeichnet. Dieselbe hat sich nach unserer Erfahrung besonders bei den knöchernen und knorpeligen Auswüchsen und bei spitzen, mit schiefer Stellung des Vomer verbundenen Deviationen der Cartilago septi ausgezeichnet bewährt. Das Verfahren ist folgendes. Nach der Cocainisirung wird ein galvanocaustischer Flachbrenner an die Basis des stenosirenden Vorsprunges angesetzt und im glühenden Zustande parallel zur Scheidewand vorgeschoben. Ist die Prominenz sehr dick und knöchern, so geschieht die Operation am besten in einigen, sich alle paar Tage wiederholenden Sitzungen, bis die Durchtrennung eine vollständige ist. Die entzündliche Reaction ist dabei in der Regel eine geringe und die Nachbehandlung besteht in fleißiger Ausspritzung der Nasenhöhle und Einblasung von Borsäure oder Jodol. Handelt es sich dabei um Synechieen oder Verdickungen



der Muscheln, so müssen die ersteren gelöst und die letzteren nachträglich geätzt werden. Obwohl dieser galvanocaustische Eingriff durchaus nicht als ein milder betrachtet werden kann, so ertragen ihn doch die Patienten sehr gut, weil sie weder bei der Operation noch nachher nennenswerthe Schmerzen oder Beschwerden verspüren. Auch für den Operateur bietet diese Methode im Verhältniß zu einem anderen in Frage kommenden, hier nur blutigen Verfahren große und wesentliche Vortheile dar. Letzteres würde nämlich nur in einer Resection und Abmeißelung bestehen können und würde dabei oft die größte Anstrengung nöthig sein, um die festen Knochenfortsätze in erwünschter Weise zu entfernen. Bei der Galvanocaustik geschieht dies ohne Mühe, ohne Verletzung der Nachbartheile, ohne bedeutende Belästigung der Kranken und, wie ich bereits erwähnt habe, ohne stärkere entzündliche Reaction. Wer die guten Seiten dieser Methode kennen gelernt hat, der wird sie in jedem passenden Fall allen anderen mit Bestimmtheit vorziehen. Wir haben sie bis jetzt in 6 Fällen, stets mit vorzüglichem Resultate angewandt. Das Septum wurde gerade, die Patienten athmeten ganz frei durch beide Nasenhöhlen und fühlten sich frei von allen vorher bestandenen Beschwerden. Zur Illustration des Erfolges diene hier nur der oben (S. 63) angeführte Fall. Andere ähnliche Fälle aus unserer Ambulanz haben bereits *Hubert* und *Stan* beschrieben.

Es bleibt hier noch die Besprechung der vierten Methode, nämlich der Resection, übrig. Die Indication für dieses Verfahren, welches 22 mal zur Ausführung kam, fanden wir in allen Fällen, in denen es sich entweder um winklige Knickungen der knorpeligen Scheidewand oder um spitze oder leistenförmige, knorpelige Fortsätze oder endlich um Verbiegungen des vorderen Randes der Cartilago septi handelte. Der Operation ging stets eine locale Anästhesie mittelst Cocain voraus, wodurch der ganze Eingriff fast ganz schmerzlos verlief. Chloroformnarcose haben wir nie angewandt und halten sie für überflüssig. Am einfachsten war das Verfahren bei einer seitlichen Abweichung der vorderen Knorpelkante. Mit einem Schnitt, der dem Rande des Vorsprunges entsprach und gewöhnlich gerade war, wurde die Schleimhaut



durchtrennt, der ganze vorstehende Knorpel mit Hilfe eines Elevatoriums bloßgelegt und mit einer Scheere abgetragen. Hierauf wurden die Schleimhautränder durch 2—3 Nähte verbunden. Die Heilung erfolgte per primam. Etwas anders gestaltete sich die Manipulation, wenn die Verbiegungen oder Fortsätze tiefer lagen. Der Schnitt durch die Schleimhaut richtete sich dann nach der Art der Difformität und hatte entweder die Richtung einer geraden Linie oder zeigte eine U-, V- oder andere Form. Es folgte dann die Abhebung der Schleimhaut und des Perichondrium behufs Bloßlegung des zu resezierenden Knorpels. Zur Abtragung desselben gebrauchten wir fast ausschließlich einen nur zu diesem Zwecke bestimmten Hohlmeißel, mit dem am schonendsten operirt werden konnte. Waren die Schleimhautränder leicht zu erreichen, so wurden dieselben dann vernäht; öfter sahen wir uns aber wegen zu tiefer Lage der Theile genöthigt, darauf zu verzichten. Im Uebrigen ging die Heilung obwohl langsamer auch ohne eine Nahtverbindung gut von Statten und wurde dadurch der günstige Erfolg in keiner Weise beeinflusst. Daß die Wunden nach der Operation in allen Fällen mit Sorgfalt antiseptisch gereinigt wurden, braucht nicht besonders betont zu werden. Zum Schluß wurde die Nasenhöhle mit Jodoform, Jodol oder Borsäure reichlich ausgepudert und ein Wattetampon eingelegt. Bei allen 22 Patienten erzielten wir nicht nur bezüglich der Restitution der normalen physiologischen Functionen der Nase und Beseitigung aller Beschwerden, sondern oft auch bezüglich der Cosmetik die besten Resultate.

Zum Schluß erwähne ich noch, daß wir uns beim hiesigen Instrumentenmacher *W. Walb* besondere Messerchen zur Ausführung der Resection haben anfertigen lassen, und daß dieselben uns sehr gute Dienste leisten. Wie die beigefügte Abbildung zeigt, ist ein Messerchen spitz, eines geknöpft und zwei andere winkelig gebogen. Mit diesen Instrumenten ist selbst in den engsten Nasenhöhlen ein beliebiger Schnitt je nach dem Wunsche des Operateurs leicht zu machen. Ein einfaches Resectionsbesteck mit obigen Messerchen, Meißeln, Pincetten und Sonden,

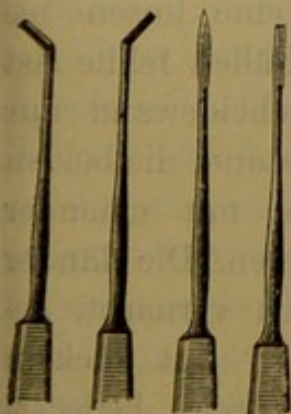


Fig. 2.



welches den wichtigsten Anforderungen entsprechen dürfte, geben wir in folgender Figur an:

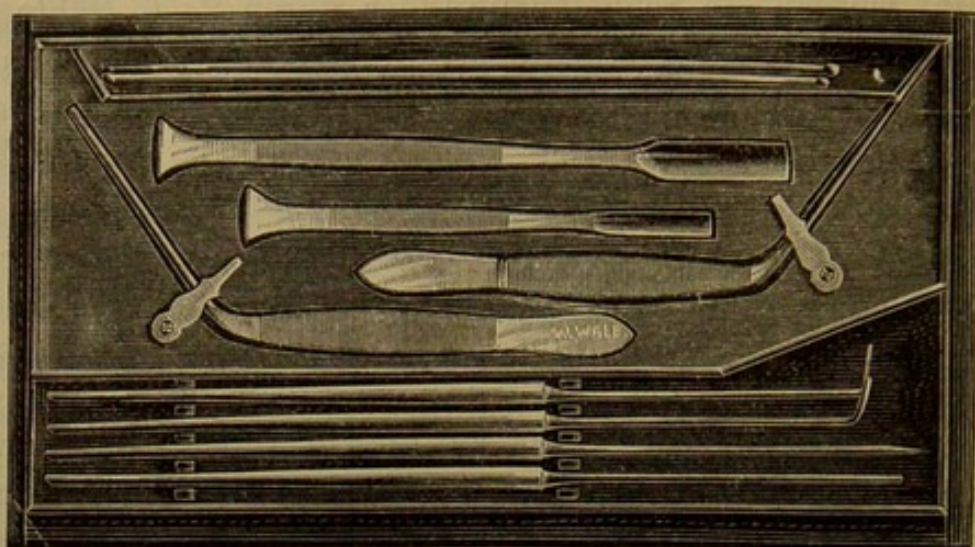


Fig. 3.

## 10. Perforationen und Defecte der Nasenscheidewand

wurden in 37 Fällen (6 stammen aus der Zeit vor dem 1. Mai 1882) beobachtet. Es handelte sich hierbei um 22 Männer und 15 Frauen. Das Alter der Patienten schwankte zwischen dem 12.—70. Lebensjahre in der Weise, daß auf das zweite Decennium (10.—20. Jahr) 7, auf das dritte (20.—30. Jahr) 8, auf das vierte (30.—40. Jahr) 6, auf das fünfte (40.—50. Jahr) 9 und auf das sechste (50.—60. Jahr) 5 Fälle entfielen. In den übrigen 2 Fällen waren die Kranken 67 und 70 Jahre alt. Der Defect fand sich mit einer einzigen Ausnahme stets im knorpeligen Theile des Septum vor und stellte am häufigsten eine linsen- bis 10 Pfennig große Durchlöcherung dar. In 11 Fällen fehlte fast die ganze Cartilago septi, so daß die Nasenscheidewand nur noch aus dem fibrösen und knöchernen Theile bestand, die beiden Nasenhöhlen vorn in einem weiten Umfange mit einander communicirten und einen großen Hohlraum bildeten. Die Ränder der Perforationen und Defecte waren nur selten vernarbt, gewöhnlich noch wund, theilweise oder gänzlich mit dickem Schleim und Krusten, zuweilen mit Blutgerinnseln bedeckt. Waren die Krusten groß und lagen sie auf einer Perforations-



öffnung, so konnte die letztere erst nach der Entfernung des Belags nachgewiesen werden. Dieser Umstand legt die Vermuthung nahe, daß man kleinere Durchlöcherungen bei Borkenbildung am Septum leicht übersehen kann. Der Form nach waren die Löcher entweder rund, oval oder ganz unregelmäßig. Bei 2 Patienten wurden gleichzeitig zwei Perforationen, die eine vorn, die andere nach hinten zu, constatirt. Meistens localisirte sich der Defect in den mittleren, zuweilen in den vorderen oder hinteren Abschnitten und in der Regel mehr unten am Septum.

Am knöchernen Theile der Scheidewand zeigte sich diese Veränderung nur in einem einzigen Falle, welcher in dem Capitel über Syphilis (S. 14) ausführlich beschrieben ist. Der Defect war deshalb höchst auffallend und merkwürdig, weil er sich nur auf den knöchernen Theil des Septum beschränkte und dabei der knorpelige und fibröse Theil intact blieb. Ebenfalls nur in einem Falle wurde ein Substanzverlust am Septum fibrosum bei gleichzeitigem Fehlen der knorpeligen Scheidewand beobachtet. Auch dieser Fall erfuhr bereits in dem Capitel über Syphilis (S. 15) eine nähere Berücksichtigung.

Die äußeren Erscheinungen dieses Leidens markirten sich in 5 Fällen durch eine Difformität der Nase, welche ganz abgeflacht, eingeknickt oder eingesunken war. Sonst war die Form der Nase selbst bei größeren Defecten erhalten. Besondere Beschwerden wurden nicht angegeben, nur klagten mitunter die Patienten, daß der aus der Nase entleerte Schleim öfter mit Blut vermischt war. Stärkere Nasenblutungen als Folge der Perforationen kamen nicht vor. Vielen Kranken war ihr Leiden überhaupt unbekannt und wunderten sich dieselben, als man ihnen über die entdeckte Affection der Nasenscheidewand berichtete.

Was die Ursache der Perforationen und Defecte anlangt, so wurde in 23 Fällen (62,2 %) die Syphilis als das ätiologische Moment mit Bestimmtheit eruirt. In 5 Fällen lag ein Verdacht auf Syphilis vor, in einem Falle bildete das Fehlen des knorpeligen Septum eine Entwicklungsanomalie (vergl. S. 2), in 2 Fällen entwickelte sich die Krankheit in Folge von Lupus und in je einem Falle in Folge eines Rhinolithen und Nasenpolypen. Endlich in 4 Fällen konnte bezüglich der Aetiologie nichts Bestimmtes festgestellt werden. Das in letzter Zeit be-



schriebene idiopathische, *Ulcus septi narium perforans* *Voltolini*<sup>1</sup>, *Roßbach*) war in keinem Falle anzunehmen. Ein Fall, in welchem ein auswärtiger College die Diagnose eines solchen Geschwürs gestellt und den er litterarisch verwerthet hatte, mußte als ein Fall von luetischer Perforation angesehen werden, da uns der Patient die bis dahin geleugnete, früher acquirirte syphilitische Infection eingestand. Unmöglich war es uns, die Ueberzeugung zu gewinnen, daß sich eine Perforation des Septum durch häufiges, gewohnheitsmäßiges Kratzen und Bohren in der Nase und eine dadurch hervorgerufene und immer tiefer greifende Verletzung der Septumschleimhaut entwickeln kann. Dieser Vorgang wäre höchstens bei dyscrasischen, speciell syphilitischen Individuen denkbar. Dagegen bei gesunden Menschen kann man sich schon theoretisch nicht vorstellen, daß beim Bestehen einer Excoriation oder eines Geschwürs der Scheidewand die Manipulation mit dem Fingernagel so lange fortgesetzt werden könnte, bis sich eine Necrose des Knorpels, eine Verletzung der Schleimhaut auf der anderen Seite und schließlich eine Durchlöcherung bildet.

Die bei den Perforationen und Defecten in unseren Fällen vorkommenden Complicationen waren folgende: Chronische Rhinitis (11 mal, darunter 10 mal Ozaena), Nasenpolyp, Rhinolith, Synechie des Septum mit der unteren Muschel (je 1 mal), Lupus der Nase (2 mal); chronische Pharyngitis (4 mal), Parästhesie des Pharynx (1 mal), Lues des Pharynx (4 mal), der Mundhöhle (1 mal), des Kehlkopfes (4 mal); chronische Laryngitis (5 mal), phonische Parese (1 mal); Alopecie (1 mal), Struma (3 mal).

Die Therapie bezog sich nur auf das Grundleiden und wurde besonders bei Lues, wenn die Gefahr einer Vergrößerung des Septumdefectes drohte, neben localer Reinigung der Nasenhöhlen mit innerlichen Mitteln (Jodkalium, Merkur) energisch und fast immer mit bestem Erfolg durchgeführt. —

---

<sup>1</sup> R. *Voltolini*. Die Krankheiten der Nase. Breslau, 1888.



## 11. Hæmatome.

Unsere Beobachtungen von Hæmatomen der Nasenscheidewand beziehen sich auf 6 Individuen, deren Krankengeschichten wir hier in kurzer Beschreibung folgen lassen:

1. Hermann Alexander, 12 J. alt, von Heidelberg, stellte sich am 14. Juli 1884 in der Ambulanz vor. Er zog sich 8 Tage vorher durch einen Fall eine Verletzung der Nase mit starkem Nasenbluten und anhaltender Verstopfung beider Nasenhöhlen zu. Rhinoscopisch waren große, auf beiden Seiten des Septum breitbasig und symmetrisch sitzende Tumoren mit deutlicher Fluctuation nachzuweisen. Da die Communication beider Tumoren über allen Zweifel erhaben war, so wurde nur auf einer Seite eine Incision gemacht und eine Menge dicken blutigen Eiters entleert. Die Geschwülste collabirten und die Nase wurde für die Athmung frei. Nach einige Tage lang fortgesetzter Ausspritzung und Einführung von Wattetampons in die Nasenhöhlen erfolgte vollständige Heilung. Das Septum bot wieder normale Verhältnisse dar.

2. Margarethe Egelhof, 22 J. alt, Dienstmagd von Hochspeyer, klagte am 23. Aug. 1884, daß sie vor einer Woche die Treppe heruntergefallen sei und dabei stark aus der Nase geblutet habe. Darauf schwellte das Gesicht an und stellte sich eine vollständige Verstopfung der Nasenhöhlen ein. Letztere blieb seitdem bestehen. Objectiv zeigten sich zu beiden Seiten des knorpeligen Septum große, fluctuirende, symmetrische Tumoren, welche nach einer Incision und Entleerung eines dicken, mit Blut vermischten Eiters sich wesentlich verkleinerten. Der Knorpel der Nasenscheidewand fand sich perforirt und zerfasert. Es wurden neben Auspritzungen der Nasenhöhlen trockene Wattetampons eingeführt. Nach 4 Tagen war die Besserung so weit vorgeschritten, daß die Patientin auf ihren Wunsch entlassen werden konnte.

3. Kilian Nied, 23 J. alt, Lehrer in Neuenheim b. Heidelberg, ins ambulatorische Buch am 6. Nov. 1885 eingetragen, fiel 5 Wochen vorher in Folge eines Fehltrittes aufs Gesicht und bekam eine heftige Nasenblutung, die sich während der nachfolgenden Tage einige Male wiederholte. Wegen einer gleichzeitig aus derselben Veranlassung acquirirten Ellenbogenfractur wurde Patient in die chirurgische Klinik aufgenommen. Im Anfang fieberte er etwas, klagte über Kopfweh und Verstopfung der Nase, später fühlte er sich mit Ausnahme der letzten Beschwerde, die fort dauerte, wohl. Objectiv wurde eine vor dem Trauma nicht vorhanden gewesene Excavation des Nasenrückens und eine weiche, aber nicht schmerzhaft Schwellung in der Gegend der Nasenbeine constatirt. Beide Nasenhöhlen waren stark stenosirt durch große, halbkugelige, rothe Tumoren, welche breit und symmetrisch auf dem Septum saßen und deutlich fluctuirten.

Am 12. Nov. wurde mit einem Aspirator ein dicker, blutig tingirter Eiter aus den Tumoren entleert, worauf die Nasenhöhlen sofort freier



wurden. Bei der Einführung der Sonde in die Punctionsöffnung konnte man eine ziemlich ausgedehnte Necrose des Septumknorpels nachweisen. Beide Tumoren communicirten mit einander. Behufs constanter Entleerung des Eiters und Compression der Geschwülste wurden nach der Ausspritzung der Eiterhöhle Wattetampons eingelegt.

In 10 Tagen erfolgte vollständige Heilung, die Tumoren verschwanden, die Schleimhäute legten sich auf beiden Seiten an das Septum an und zeigte das letztere bis auf einen mäßigen, schiefen Stand, normale Verhältnisse.

4. Christian Betzner, 5 J. alt, von Heidelberg, trat in unsere Behandlung am 16. Febr. 1886. Der Knabe, stets gesund, fiel 5 Tage vorher auf die Nase und bekam starkes Nasenbluten, das sich nachträglich noch zweimal wiederholte. Seitdem war die Nase gänzlich verstopft, die Sprache näselnd, der Schlaf unruhig. Rhinoscopisch zeigten sich beide Nasenhöhlen von großen, stark gerötheten, breitbasig und symmetrisch vom Septum ausgehenden Tumoren ausgefüllt. Die äußere Form der Nase war unverändert. Mittelt eines Aspirators wurde ein blutigeiteriger Inhalt der Tumoren entleert, worauf die letzteren collabirten und die Nase frei wurde. Tägliche Einführung von Wattetampons. Heilung.

5. Philipp Bohl, 17 J. alt, Oeconom aus Wachenheim, untersucht am 16. Mai 1886, gab an, daß er in Folge eines vor 6 Wochen stattgefundenen Falles auf die Nase stark, aber nicht lange geblutet und 8 Tage später eine Schwellung des linken Auges und Verstopfung der linken Nasenhöhle bekommen habe. Im Uebrigen fühlte er sich wohl. Bei der Untersuchung fand sich in der linken Nasenhöhle ein großer, breitbasig vom Septum ausgehender, glatter, stark gerötheter, fluctuirender Tumor, der bis an den vorderen Rand des Scheidewandknorpels reichte und das ganze Cavum narium ausfüllte. Ein ähnlicher, aber kleinerer Tumor war auch in der rechten Nasenhöhle zu sehen, doch lag derselbe höher und tiefer und entsprach in seiner Lage nicht gänzlich dem Tumor auf der linken Seite. Beide Nasenbeine waren verdickt. Im Rachen dicker Schleim, Choanen frei.

6. Otto Schenk, 6 J. alt, von Siegelsbach, stellte sich in der Ambulanz am 7. Juli 1888 wegen einer andauernden Verstopfung der Nase und Unruhe Nachts vor. Diese Beschwerden traten unmittelbar nach einem Fall auf die Nase auf, dem eine intensive Nasenblutung folgte. Objectiv wurden in beiden Nasenhöhlen große, halbkugelige, breitbasig vom Septum ausgehende und fluctuirende Tumoren constatirt. Nach einer Incision der Geschwülste und Entleerung eines blutigeiterigen Inhaltes konnte man die Communication beider Tumoren in Folge einer Necrose des Septumknorpels constatiren. Tägliche Ausspritzung und Tamponade der Nasenhöhlen führten in wenigen Tagen zur vollständigen Heilung. Am 18. Juli wurde Patient entlassen. Die Schleimhäute haben sich fest an die Scheidewand angelegt, so daß die letztere normal erschien und die nasale Respiration vollkommen wiederhergestellt wurde.



Die Krankheit bot demnach in allen Fällen dasselbe klinische Bild dar. Sie entwickelte sich im Anschluß an ein Trauma und bestand in einer Verstopfung der Nasenhöhlen durch große Tumoren, welche breitbasig vom Septum ausgingen, in der Regel ganz symmetrisch lagen, fluctuirten und in Folge einer Necrose des Scheidewandknorpels mit einander communicirten. Diese Communication konnte leicht dadurch nachgewiesen werden, daß beim Druck auf die Geschwulst einer Seite die Geschwulst der anderen Seite sich mehr füllte und gespannter wurde, daß man ferner die Punction oder den Einschnitt nur in eine Geschwulst zu machen brauchte, um die Entleerung und das Zusammenfallen beider Tumoren herbeizuführen und endlich, daß man mit der Sonde die Verbindung beider Geschwülste und gleichzeitig die Necrose des Knorpels feststellen konnte. Den Inhalt der Tumoren bildete in unseren Fällen ein mehr oder weniger stark mit Blut vermengter Eiter.

Die Genese des Leidens ist, wie ich mich in einigen frischen, unmittelbar nach dem Trauma zur Behandlung gelangten Fällen in der Privatpraxis überzeugen konnte, folgende. Die die Nasenhöhlen verstopfenden Geschwülste entstehen sofort bei der Verletzung als Ausdruck einer starken subperichondralen Blutung und einer traumatischen, mehr oder weniger ausgebreiteten, beiderseits symmetrisch localisirten Ablösung des Perichondrium vom Knorpel der Scheidewand. Den Inhalt der Tumoren bildet also Anfangs reines Blut, dessen Stelle allmählich der Eiter einnimmt. Je länger die Tumoren bestehen, desto weniger Blut und desto reinerer Eiter kommt bei der Entleerung zum Vorschein. Merkwürdig ist aber die Thatsache, daß die Necrose des Knorpels sehr früh auftritt und daß man sie in frischen Fällen selbst in einigen Stunden nach dem Trauma und dem Erscheinen der Hæmatome nachweisen kann.

Die Prognose ist immer günstig, da sich nach der Entleerung des Blutes oder Eiters, regelmäßiger, desinficirender Ausspritzung und Tamponade der Nasenhöhlen die losgelösten Schleimhautabschnitte in kurzer Zeit fest anlegen und das Septum seine frühere unverletzte Form wieder gewinnt.

---



## 12. Perichondritis des Scheidewandknorpels.

Diese Krankheit kommt bekanntlich bei Lues, Lupus, Tuberculose und malignen Geschwülsten der Nasenhöhle als eine secundäre Affection vor. Primär tritt sie nur höchst selten auf. Daher dürfte es nicht überflüssig erscheinen, 2 Fälle von primärer Perichondritis septi narium, die in unserer Klinik zur Beobachtung kamen, kurz zu beschreiben.

1. Lisette Kipf, 60 J. alt, Wwe., von Neuenheim b. Heidelberg, litt seit einem Jahre an einer Verstopfung beider Nasenhöhlen, an Trockenheit im Halse, Reiz zum Husten, näselnder Stimme und Unruhe Nachts. Das Leiden entwickelte sich langsam, ohne vorausgegangene traumatische Verletzung der Nase und überhaupt ohne eine bekannte Ursache. Bei der Untersuchung (im Juli 1885) der sonst gesunden, an keiner Dyscrasie leidenden Patientin, fand sich in der Nase eine symmetrische Anschwellung der Schleimhaut der knorpeligen Scheidewand und eine Hypertrophie beider unteren Muscheln. Nachdem die letzteren wiederholt mit Arg. nitr. geätzt worden waren, wurde die nasale Athmung etwas freier. Behufs Beseitigung der Septumschwellungen, die noch die Nasenhöhlen stenosirten, wurde Jodkalium ordinirt. Der Verdacht auf Lues erwies sich jedoch als unbegründet, da das längere Zeit gebrauchte Medicament keine besondere Wirkung äußerte. Die Schleimhaut der Nasenscheidewand war verdickt, succulent, etwas excoriirt und blutete leicht. Die nähere Untersuchung ergab, daß die Sonde durch die afficirte Schleimhaut sehr leicht durchdrang, daß der Septumknorpel entblößt und zerfasert war und daß man mit dem Instrumente ohne Schwierigkeiten durch die ganze Scheidewand in die andere Nasenhöhle gelangen konnte. Bei dieser Manipulation, die mit geringer Blutung verbunden war, kamen einige Tropfen Eiter zum Vorschein. Die weitere Behandlung bestand nur in fleißiger Ausspritzung der Nasenhöhlen mit Borwasser, in Einblasungen von Borsäure oder Jodoform und Einführung von Wattetampons. Letztere blieben Stunden lang liegen. In einigen Wochen gelang es, den Proceß zum Heilen zu bringen, so daß die Septumschleimhaut wieder normale Beschaffenheit zeigte. Die Nasenhöhlen wurden vollkommen frei. Die Patientin stellte sich später noch einige Male vor, und wir konnten eine dauernde Heilung constatiren. Das Septum blieb äußerlich intact.

Der zweite Fall verdient deshalb eine besondere Beachtung, weil es sich in demselben um eine seröse Perichondritis handelte. Die ausführliche Beschreibung dieses Falles mit einigen Commentaren hat bereits stattgefunden<sup>1</sup> und ich be-

<sup>1</sup> A. Jurasz. Seröse Perichondritis der Nasenscheidewand. Deutsche med. Wochenschr. 1884. Nr. 50.



schränke mich hier darauf, nur die wichtigsten Momente der Krankengeschichte anzuführen.

1. Christine Herbst, 10 J. alt, von Schriesheim, trat wegen einer vollständigen Verstopfung beider Nasenhöhlen am 25. Juni 1884 in unsere Behandlung. Dieses Leiden schloß sich an ein 8 Tage vorher überstandenes Erysipel der Nase und des Gesichtes an. In Folge der Aufhebung der nasalen Athmung war das Allgemeinbefinden der Patientin beeinträchtigt, sie litt außerdem an beängstigenden asthmatischen Anfällen. Bei der rhinoscopischen Untersuchung zeigten sich beide Nasenhöhlen bis an die äußeren Nasenöffnungen durch halbkugelige, intensiv geröthete Tumoren ausgefüllt, welche symmetrisch mit breiter Basis vom Septum ausgingen und deutlich fluctuirten. Am 2. Juli wurden die Tumoren mittelst eines Aspirators entleert, wobei eine wasserklare, seröse Flüssigkeit zum Vorschein kam. Die Flüssigkeit war von etwas dicker Consistenz und betrug etwa 5 ccm. Gleich nach der Entleerung der Geschwülste verkleinerten sich dieselben und wurde die Nase etwas durchgängig. Mit Hilfe einer in die Punctionsöffnung eingeführten Sonde konnte man die Communication der Tumoren durch eine Oeffnung im necrotisch zerfaserten Knorpel constatiren. Die Untersuchung der serösen Flüssigkeit konnte leider nicht ausgeführt werden, da das Gläschen, in welchem dieselbe aufbewahrt wurde, unglücklicherweise umfiel und der Inhalt herausfloß.

Im weiteren Verlauf legten sich die abgehobenen Schleimhauttheile an den Knorpel fest an, das Septum zeigte normale Verhältnisse und konnte Patientin am 2. August vollkommen geheilt entlassen werden. —

### 13. Synechieen.

Die in der ambulatorischen Klinik seit dem 1. Mai 1882 gesammelten Erfahrungen über die intranasalen Synechieen beziehen sich auf 36 Fälle. Es handelte sich dabei um 27 männliche und 9 weibliche Personen. Von denselben gehörten dem 2. Lebensdecennium (10.—20. Jahr) 13, dem 3. Decennium (20.—30. Jahr) 16, dem 4. Decennium (30.—40. Jahr) 5, dem 5. (40.—50. Jahr) und 6. (50.—60. Jahr) Decennium je 1 Individuum an; der jüngste Patient stand im Alter von 11 und der älteste im Alter von 57 Jahren.

Die Synechieen bildeten in unseren Fällen brückenartige, in den vorderen Abschnitten der Nasenhöhlen horizontalliegende Verwachsungen zwischen der Scheidewand und den Muscheln und bestanden aus mehr oder weniger festem Narbengewebe, welches die Form von dünnen oder dicken Strängen oder mehr



breiten, bandartigen Membranen zeigte. Nur in einem Falle bei einem 25 Jahre alten, an Nasenpolypen leidenden Manne war die Verbindung der rechten unteren Muschel mit dem Septum eine knöcherne. Die Synechie war bei 35 Kranken eine solitäre, denn es wurde nur eine einzige abnorme Verwachsung und zwar 34 mal zwischen dem Septum und der unteren Muschel (15 mal rechts, 19 mal links) und 1 mal zwischen dem Septum und der mittleren Muschel (links) constatirt. Dagegen fanden sich in einem Falle in der linken Nasenhöhle gleichzeitig zwei Synechieen, von denen die eine die untere, die andere die mittlere Muschel mit der Scheidewand verband.

Mit wenigen Ausnahmen war in unseren Fällen die intranasale Verwachsung nicht die einzige pathologische Veränderung der Nasenhöhlen. Es litten nämlich 17 Patienten an Verkrümmungen und Auswüchsen der Nasenscheidewand. Die Synechieen gingen dabei stets von der stärksten Prominenz des Septum aus und setzten sich an den Muscheln an. Letztere waren 3 mal hypertrophisch und 1 mal atrophisch. Außerdem wurden bei 6 Kranken Nasenpolypen (1 mal mit Septumdeviation), bei 6 Hypertrophie der unteren Muscheln (3 mal mit Septumdeviation), bei 3 Ozaena, und bei je einem Lupus, Lues, Erysipelas der Nase und Stirnhöhlenkatarrh nachgewiesen. Von weiteren Complicationen sind hier noch zu erwähnen: chron., folliculäre, retroarcuale oder trockene Pharyngitis (12 Fälle), Rachenadenome (1 Fall), chron. Laryngitis (5 Fälle), Atonie des Kehlkopfes (2 Fälle).

Was die klinischen Symptome anlangt, so riefen die Synechieen nur dann eine stärkere Behinderung der nasalen Athmung hervor, wenn sie sehr dick waren und in der Pars respiratoria der Nasenhöhle lagen, oder wenn sie mit anderen stenosirenden Anomalien (Verbiegungen des Septum, Verdickungen der Muscheln, Nasenpolypen) verknüpft waren. In 7 Fällen, in welchen keine solche Anomalien bestanden und die Synechieen nur ganz dünne Stränge darstellten, war die Nasenathmung frei, und klagten die Patienten niemals über eine Störung der Respiration. Bei einigen Kranken war die Geruchsperception vermindert, doch war diese Erscheinung sicher mehr durch andere Processe (Ozaena, Polypen u. a.), als durch die abnormen Verwachsungen bedingt. Dasselbe galt auch von den



Kopfschmerzen, die bei 9 Kranken vorkamen und als Folge nicht der Synechieen, sondern der Septumverkrümmungen (3mal), Hypertrophie der Muscheln (3mal), des Stirnhöhlenkatarrhs, der Nasenpolypen und der acuten Coryza (je 1 mal) betrachtet werden mußten. Gegenüber dem symptomlosen oder nur mit geringen Beschwerden verbundenen Verlauf der Synechieen in unseren Fällen war bei einer Patientin der Zusammenhang einer intranasalen Verwachsung mit einer starken Stimmstörung höchst merkwürdig.

Elise B., 18 J. alte Schauspielerin, wurde für den Winter 1884/85 an der Heidelberger Bühne angestellt, konnte aber keine einzige größere Rolle spielen, weil sie die Stimme nicht moduliren konnte, beim Sprechen eine Ermüdung im Kehlkopfe spürte und leicht heiser wurde. Pinselungen des Kehlkopfes mit Arg. nitr., welche längere Zeit ein hiesiger Arzt vorgenommen hatte, brachten keine Besserung und mußte die Patientin Anfangs November 1884 aus dem hiesigen Theaterverband austreten. Am 7. November stellte sie sich in unserer Ambulanz vor, wobei wir folgenden Befund constatirten. Der Kehlkopf bot keine Anomalie dar. Auch in der Rachenhöhle war keine Veränderung nachzuweisen. Dagegen fand sich in der linken Nasenhöhle eine feste, membranartige Verwachsung der unteren Muschel mit dem Septum. Anamnestisch gab die sonst gesunde und wohlgenährte Patientin an, daß sie seit etwa einem Jahre an Schnupfen und zuweilen auch an Augenentzündung leide.

Therapeutisch wurde die Synechie galvanocaustisch getrennt. Darauf wurden, um die Wiederverwachsung zu verhüten, regelmäßig alle Tage einmal Borsäureinsufflationen gemacht und Wattetampons eingeführt. Nach der erfolgten Heilung verließ Patientin im Besitze einer vollständig normalen Stimme Anfangs December Heidelberg, um einem Engagement nach Göttingen zu folgen. Von dort theilte uns die Patientin mit, daß sie nunmehr gänzlich gesund und im Stande sei, ihre Berufspflichten in ungestörter Weise zu erfüllen.

Bezüglich der Aetiologie hatten wir höchstens in dem Falle der knöchernen Verwachsung mit einer congenitalen Synechie zu thun. In allen übrigen Fällen war die Affection erworben und konnte bei einigen Patienten in ihrer Entwicklung direct beobachtet werden. Es steht fest, daß die acquirirte Synechie unter gleichzeitiger Mitwirkung zweier Momente zu Stande kommt, nämlich wenn sich in der Nasenhöhle zwei gegenüberliegende Flächen an einander anlegen und wenn diese Flächen an den Berührungsstellen des Epithels beraubt, excoriirt oder ulcerirt sind. Es bildet sich zuerst eine lockere Verklebung, die sich in kurzer Zeit organisirt und in einen festen, narbigen



Strang umwandelt. Die Annäherung der Seitenwand (Muscheln) an das Septum fand in unseren Fällen sehr häufig in Folge von Deviationen und Auswüchsen der Nasenscheidewand und in Folge von Hypertrophie der Muscheln statt, und was die Epithelabschilferung und Ulceration an den Contactstellen anlangt, so wurde sie durch die acuten oder chronischen katarrhalischen Zustände der Schleimhaut, durch Dyscrasie (Lues) oder andere Processe (Lupus), oder endlich durch Verletzungen (Kratzen mit dem Fingernagel oder chirurgische Eingriffe) veranlaßt. Die letzteren spielten dabei eine wichtige Rolle. Es unterliegt keinem Zweifel, daß die Synechieen heut zu Tage, wie dies *Krakauer*<sup>1</sup> vor Kurzem hervorgehoben hat, in der Mehrzahl der Fälle den ärztlichen Manipulationen in der Nasenhöhle ihre Entstehung verdanken und daß sie, seitdem die locale Rhinotherapie eine große Verbreitung gefunden hat, sehr häufig vorkommen. Nach unseren, in dieser Richtung angestellten Nachforschungen wurde von 35 obigen, erworbenen Fällen in 13 diese Genese der Synechieen eruiert. In 7 Fällen entwickelte sich die intranasale Verwachsung zwischen den Muscheln und dem Septum nach einer Aetzung der Muschelnhypertrophie (mit Arg. nitr., Chromsäure, Galvanocaustik), in 4 Fällen nach galvanocaustischen Operationen der Nasenpolypen, in einem Falle nach der Anlegung eines Compressors zur Geraderichtung des verbogenen Septum und in einem Falle nach wiederholten Einführungen eines Nasenspeculum, welches jedes Mal die Schleimhaut verletzte, Schmerzen verursachte und Blutungen hervorrief.

Angesichts der Thatsache, daß ein großer Procentsatz der Synechieen auf chirurgische Eingriffe zurückzuführen ist, kommt in therapeutischer Hinsicht zuerst die Prophylaxe in Betracht. Jede ärztliche Manipulation in der Nasenhöhle muß möglichst schonend ausgeführt und muß dabei besonders darauf geachtet werden, daß eine Verletzung zweier gegenüberliegenden und sich berührenden Flächen vermieden wird. Die größte Vorsicht ist bei Aetzungen zu beobachten. Zu diesem Zwecke ist das Cocain zu gebrauchen, weil durch dasselbe die verengten Stellen erweitert und eine streng durch das Auge controlirbare

---

<sup>1</sup> *Krakauer*. Ueber intranasale Synechieen und deren Behandlung. Deutsche med. Wochenschrift. 1889. Nr. 45.



Application des Aetzmittels ermöglicht wird. Findet dennoch eine unbeabsichtigte Cauterisation der symmetrischen Schleimhautabschnitte statt, so ist eine gewissenhafte Ueberwachung des Heilungsvorganges nothwendig, damit keine Verklebungen und Verwachsungen eintreten. Wir können hier mit Freude constatiren, daß wir diese Maßregeln stets berücksichtigt haben und daher selten in der Lage gewesen sind, die Entwicklung der Synechieen unserer therapeutischen Thätigkeit zuschreiben zu müssen. Daß man bei bestehenden Stenosen auch den nicht artificiellen Ulcerationen dieselbe Aufmerksamkeit schenken muß, braucht hier nicht besonders betont zu werden.

Die Behandlung der organisirten und festen Synechieen besteht zunächst in der Spaltung der Verwachsung. Dies geschah in unseren Fällen 19 mal mit dem Galvanocauter, 1 mal mit der Sonde, 1 mal mit dem Messer und 3 mal mit dem Meißel. Der Galvanocaustik gaben wir in der Regel den Vorzug, weil durch dieselbe die Ansatzstellen der synechialen Stränge verschorft wurden und die Schorfe eine Wiederverklebung der getrennten Flächen wenigstens in der ersten Zeit verhinderten. Die Operation mit dem Meißel fand dagegen nur dann statt, wenn dieses Instrument gleichzeitig zur Entfernung der vorhandenen spitzen oder leistenförmigen Vorsprünge des Septum verwendet wurde. Den wichtigsten Theil der Behandlung bildete aber die Verhütung der Wiederverwachsung und die Heilung der Schleimhautwunden. Um dies zu erreichen, wurden einerseits Borsäure- oder Jodolinsufflationen gemacht, andererseits trockene oder mit Jodoform-Vaselin bestrichene Wattetampons eingelegt, die mehrere Stunden lang oder selbst den ganzen Tag liegen blieben. In einzelnen Fällen wurden mit Erfolg die für die orthopædische Behandlung der Septumdeviationen bestimmten Elfenbeinplatten in Anwendung gezogen. Diese Einlagen wurden so lange systematisch und regelmäßig eingeführt, bis die Wunden verheilten und die Gefahr einer Recidive beseitigt war. Letztere wurde kein einziges Mal beobachtet.



## 14. Neubildungen.

Die Gesamtzahl der beobachteten Fälle von Neubildungen der Nasenhöhlen beträgt 228. Davon entfallen 214 auf die gutartigen und 11 auf die bösartigen Geschwülste. In 3 Fällen ist die Diagnose bezüglich der Neubildung zweifelhaft geblieben, weil sich die Patienten nach einer einmaligen Untersuchung der weiteren Beobachtung und Behandlung entzogen haben.

Von den gutartigen Neubildungen bilden die größte Gruppe

### A. Die Schleimpolypen.

Dieselben wurden seit dem 1. Mai 1882 bis zum 31. Dec. 1889 in 168 Fällen constatirt. Da ich aber aus den früheren Jahren der Ambulanz noch Notizen über 28 Fälle besitze, so beläuft sich die Zahl aller hier in Betracht kommenden Schleimpolypen auf 196. Von diesen Fällen gehörten 127 dem männlichen und 69 dem weiblichen Geschlechte an. Die Altersverhältnisse der Kranken ergeben sich aus folgender Zusammenstellung:

Alter.	M.	W.	Zusammen.
10—20 J.	19	13	32
20—30 »	24	15	39
30—40 »	18	10	28
40—50 »	31	16	47
50—60 »	23	7	30
60—70 »	10	7	17
70—80 »	2	1	3
	127	69	196

Hierdurch wird zunächst die bekannte Thatsache, daß die Männer häufiger an «Nasenpolypen» erkranken als die Frauen, von Neuem bestätigt. Das Verhältniß beider Geschlechter zu einander bezüglich der Frequenz dieses Leidens läßt sich nach den obigen Zahlen auf 1,8 : 1 reduciren und entspricht fast vollständig dem von *M. Mackenzie*<sup>1</sup> gefundenen (1,6 : 1). Da-

<sup>1</sup> *Morell Mackenzie*. Die Krankheiten des Halses und der Nase. Deutsch von *Semon*. Berlin. 1880.



gegen zeigt sich aus der obigen Tabelle die Vertheilung der Fälle auf die einzelnen Lebensdecennien anders, als dies in der Statistik von *M. Mackenzie* und *Schaeffer*<sup>1</sup> angegeben ist. Denn während die genannten Autoren die größte Frequenz im Alter von 20—30 J. festgestellt haben, liefert in unserer Zusammenstellung das Decennium zwischen 40—50 J. die höchste Zahl der Erkrankungen (23,9%). Erst die nächstgrößte Zahl fällt auf die Altersperiode von 20—30 J. (19,8%). Auffallend groß (6,1%) muß hier die Zahl der Schleimpolypen im 2. Lebensdecennium (10—20 J.) erscheinen, da die meisten Forscher der Ansicht sind, daß in diesem Alter speciell vor dem 16. Lebensjahre diese Geschwülste höchst selten vorkommen. Von unseren 32, im Alter von 10—20 J. stehenden Patienten hatten 12 das 16. Lebensjahr noch nicht erreicht und zwar war 1 Knabe erst 11 und 2 Mädchen erst 12 J. alt. 3 Knaben und 2 Mädchen standen im 13., 1 Knabe und 1 Mädchen im 14. und 2 Mädchen im 15. Lebensjahre. — Das älteste Individuum, welches an Schleimpolypen litt, war eine 73 J. alte Frau.

Die Neubildungen fanden sich am häufigsten, denn in 107 Fällen gleichzeitig in beiden Nasenhöhlen; nur rechtsseitig wurden sie 46 mal und nur linksseitig 43 mal constatirt. Mit Ausnahme einiger weniger Fälle waren die Polypen stets multipel. Es wurden gewöhnlich bei einem und demselben Patienten 2, 3, 4, 5 bis 10, zuweilen aber auch noch viel mehr Polypen nachgewiesen. Am zahlreichsten waren sie bei einem 48 Jahre alten Landwirth, dessen beide Nasenhöhlen mehr als 75 kleinere und größere Tumoren enthielten. Der Curiosität wegen werden diese Polypen in unserer Präparatensammlung aufbewahrt. Solitäre Polypen kamen nur selten zur Beobachtung. Sie waren in der Regel sehr groß. Ein solcher Polyp, dicht an der Wurzel aus dem mittleren Nasengange mittelst der galvanocaustischen Schlinge entfernt, hatte in einem Falle die Dicke eines Daumens und maß der Länge nach 11 cm. Er füllte die ganze Nasenhöhle aus und zeigte insofern eine merkwürdige Lage, als er von der Insertionsstelle nach vorn und unten verlief, am Boden der Nasenhöhle eine Knickung erfuhr und sich dann nach hinten

<sup>1</sup> *M. Schaeffer*. Chirurgische Erfahrungen in der Rhinologie und Laryngologie. Wiesbaden. 1885.



zu gegen die Choane ausbreitete. Die genaue Feststellung dieser Lage des Polypen ermöglichte das richtige Anlegen und Verschieben der Schlinge bis an die Wurzel und das Abtrennen des Tumors hoch oben am Mutterboden. In mehreren Fällen konnte zwar bei der rhinoscopischen Untersuchung nur ein einziger Polyp bemerkt werden, doch stellte es sich nach der Operation heraus, daß hinter demselben noch einer oder einige Polypen verborgen waren. In dieser Weise wurde mitunter bei einem scheinbar solitären Tumor eine ganze Colonie von Polypen, die hinter einander lagen, der Reihe nach herausgeholt.

Die Schleimpolypen finden, selbst wenn sie noch so groß und zahlreich sind, gewöhnlich in den Nasenhöhlen Platz genug, um sich auszubreiten. Sie nehmen jeden vorhandenen freien Raum ein oder im Nothfall vergrößern sie diesen Raum durch Auseinanderdrängen der Wände. Trotzdem wachsen sie nicht selten und nicht immer aus Mangel an Platz in die benachbarten Höhlen speciell den Nasenrachenraum hinein, wo sie sich oft zu sehr großen Tumoren entwickeln. Wir haben dann mit «Nasenrachenpolypen» zu thun, die ihre Wurzeln in den Nasenhöhlen haben und in der Regel nicht solitär sind, sondern mit einem oder mehreren Nasenpolypen gleichzeitig constatirt werden. Unter 196 Fällen unserer Zusammenstellung kamen die erwähnten Nasenrachenpolypen 23 mal vor. Sie standen häufiger mit den einseitigen, als mit den doppelseitigen Nasenpolypen in Verbindung, denn unter 107 Fällen von Polypen beider Nasenhöhlen wurden die Nasenrachenpolypen nur 8 mal (7,5 %) und unter 89 Polypen nur einer Nasenhöhle 15 mal (16 %) und zwar 7 mal rechts und 8 mal links nachgewiesen. Demnach scheinen die einseitigen Nasenpolypen eine besondere Tendenz zu besitzen, durch die Choanen herauszutreten und sich zu Nasenrachenpolypen auszubilden.

Die Größe und die Form der beobachteten Schleimpolypen bewegte sich in ziemlich weiten Grenzen. Die Neubildungen waren linsen-, erbsen-, wallnuß-, mitunter selbst hühnereigroß. Manchmal waren alle möglichen Größen bei einem und demselben Patienten vertreten. Auch die Gestalt der Polypen, welche zweifellos durch die räumlichen Verhältnisse der Nasenhöhlen und durch die Dicke des Stiels bedingt wird, bot eine gewisse Mannigfaltigkeit dar. Gewöhnlich sah der Polyp birnförmig



oder kolbig aus, nicht selten war er aber auch kugelig, oval, plattgedrückt, keilförmig oder unregelmäßig gebaut. Der Körper oder der Kopf des Polypen ging in der Regel allmählich in den Stiel über, welcher kurz oder lang, dünn oder dick, zuweilen bandartig war. Obwohl die gestielte Form die häufigste war, so kamen doch auch Polypen vor, die auf einer breiten Basis saßen, und bei weiterem Wachsthum eine wurm- oder fingerförmige Gestalt annahmen.

Die Insertionsstelle der Polypen konnte klinisch nur bei denjenigen Patienten genau bestimmt werden, die sich einer Operation unterwarfen. Dagegen in Fällen, die nur zur Untersuchung und nicht zur Behandlung gelangten, deren Zahl übrigens eine verschwindend kleine war, konnte bloß im Allgemeinen die Richtung, woher die Polypen herauswuchsen, angegeben werden. So viel kann man aber hier mit Bestimmtheit sagen, daß in keinem Falle die Geschwülste von den untersten Abschnitten der Nasenschleimhaut ausgingen. In vollständiger Uebereinstimmung mit den anatomischen Untersuchungen *Zuckerkanndl's*<sup>1</sup> weiß ich mich überhaupt nicht zu erinnern, jemals einen Fall gesehen zu haben, in welchem der Schleimpolyp von dem Boden der Nasenhöhle, von dem unteren Gange oder der unteren Muschel aus sich entwickelt hätte. Immer waren es die oberen Partieen der Nasenhöhlen, am häufigsten der mittlere Nasengang oder die mittlere Muschel, nicht selten aber auch, was ich wieder gegenüber der entgegengesetzten Ansicht *Zuckerkanndl's* hervorheben möchte, die oberhalb der mittleren Muschel liegenden Abschnitte und in den Choanen die Gegenden der obersten Muschel, in denen nach der Beseitigung der Polypen deren Stümpfe und Ueberreste oder kleine polypöse Nachwüchse zu finden waren. In 2 Fällen saßen die Polypen auf dem Septum und zwar auf dem oberen hinteren (knöchernen) Theile desselben; einmal gleichzeitig mit Polypen im mittleren Nasengange und an der mittleren Muschel.

Die Ursprungsstelle der Polypen war öfter breit, ausge dehnt. In einzelnen Fällen bei günstigen räumlichen Verhältnissen und nach der Entfernung der Geschwülste konnte man

---

<sup>1</sup> *E. Zuckerkanndl.* Normale und pathologische Anatomie der Nasenhöhle. Wien. 1882.



im mittleren Nasengange oder an der mittleren Muschel eine ganze Fläche überblicken, von welcher aus die Polypen wucherten. Auch bei kleinen Polypen gelang es mitunter zu constatiren, daß sie nicht von einer circumscripten, sondern mehr ausgebreiteten Schleimhautpartie ausgingen. Demgegenüber waren wir aber auch im Stande, festzustellen, daß 1, 2, selbst 3 Polypen manchmal nur von einer ganz kleinen, beschränkten Stelle herauswuchsen, in deren Umgebung die Schleimhaut zur Zeit der Behandlung normal war und auch später selbst nach Jahre langer Beobachtung normal blieb.

In anatomischer Beziehung wäre hier zu erwähnen, daß von den operirten Schleimpolypen nur wenige microscopisch untersucht wurden. Sie erwiesen sich als weiche Fibrome mit allen, bereits von *Billroth*<sup>1</sup> beschriebenen Eigenthümlichkeiten. Macroscopisch zeigten sie stets die charakteristische graue oder graugrünliche, transparente Farbe. Sie waren weich und hatten eine schleimig-feuchte, glatte Oberfläche, auf welcher oft die zierlichsten Gefäßverästelungen zu sehen waren. Je näher dem Stiel, desto härter und fester fühlte sich das Gewebe an. Mehrere Polypen enthielten eine größere oder kleinere, mit milchiger oder trüber Flüssigkeit angefüllte Cyste, die sich mitunter schon während der Operation entleerte, so daß man in der Schlinge statt eines vorher gefaßten großen Polypen nur einige Stücke zeretzter Cystenhüllen zu Gesicht bekam. Eine Combination der Schleimpolypen mit anderen Geschwulstarten der Nasenhöhlen wurde in einem Falle beobachtet, in welchem gleichzeitig exquisite Papillome der unteren Muscheln nachzuweisen waren.

Was die durch die Polypen verursachten, krankhaften Erscheinungen anlangt, so ist vor Allem hervorzuheben, daß dieselben in 10 Fällen vollständig fehlten. Die Neubildungen, die allerdings nicht groß waren und die Nasenhöhlen nur wenig stenosirten, wurden zufällig entdeckt. In einer großen Zahl von Fällen klagten die Patienten bei sonst ungestörter Euphorie einzig und allein über «Stockschnupfen». Mit der Verstopfung der Nasenhöhlen und der Aufhebung oder einer starken Beschränkung der nasalen Athmung stand immer eine näselnde Stimme und Sprache, häufig auch eine Trockenheit der Rachen-

---

<sup>1</sup> *Th. Billroth*. Ueber den Bau der Schleimpolypen. Berlin. 1855.



schleimhaut in Verbindung. Verminderte Geruchsempfindung gehörte gleichfalls zu den häufigsten Beschwerden, obwohl eine hochgradige Anosmie nur in 9 Fällen, und gleichzeitiger Mangel des Geruchs und des Geschmacks nur in einem Falle constatirt wurde. Gehörstörungen kamen 6 mal vor, doch war deren Zusammenhang mit den Polypen nicht mit Bestimmtheit festzustellen. In 5 Fällen klagten die Patienten über häufiges Nasenbluten.

Ein besonderes Interesse verdienen diejenigen Symptome, die als Reflexerscheinungen aufgefaßt werden. In erster Reihe ist hier der Kopfschmerz zu erwähnen. Derselbe wurde bei 31 Fällen von Schleimpolypen beobachtet. Er trat auf entweder als ein dumpfer Druck in der Stirngegend oder in den Schläfen oder in der Form von ein- oder doppelseitiger Migräne oder endlich als reine Supraorbitalneuralgie. Letztere wurde bei einseitigen Nasenpolypen stets auf der Seite der afficirten Nasenhöhle nachgewiesen. Diesen Fällen schließt sich noch ein Fall an, in welchem der Patient über häufige Schwindelanfälle klagte. Bei allen diesen Kranken, bei denen die genannten Kopfsymptome die Nasenpolypen begleiteten, stellte sich nach der Operation der letzteren entweder ein vollständiger und dauernder Nachlaß oder eine wesentliche Besserung der Beschwerden ein. Von Seiten der Respirationsorgane riefen die Nasenpolypen in 4 Fällen einen hartnäckigen, sich oft wiederholenden Hustenreiz mit Auslösung von intensiven Hustenanfällen hervor. Auch in diesen Fällen wurde nach der Beseitigung des Nasenleidens eine Heilung erzielt. Ferner gaben 29 Kranke eine Athemstörung an, die nur in einer Beengung beim schnellen Gehen, Treppensteigen oder bei angestrenzter Arbeit bestand und als Asthma nicht betrachtet werden konnte. Endlich ausgesprochenes Asthma, auf dessen sicheren Nachweis sowohl bei der Feststellung der Anamnese, als auch bei der objectiven Untersuchung stets ein großes Gewicht gelegt wurde, kam in 15 Fällen (7,6 %) bei 12 männlichen und 3 weiblichen Individuen im Alter von 13—71 Jahren (6 Kranke waren über 50 J. alt) vor. In 13 Fällen handelte es sich um beiderseitige und in 2 Fällen nur um einseitige (1 mal rechts, 1 mal links) Nasenpolypen. Von 10 Fällen, in welchen die Ausbreitung der Polypen notirt wurde, waren die Nasenhöhlen 6 mal nicht vollständig, 4 mal dagegen vollständig verstopft. Die Angabe einiger



Forscher, daß das Asthma bei Nasenpolypen ausschließlich oder hauptsächlich dann zur Entwicklung kommt, wenn die nasale Athmung nicht gänzlich aufgehoben ist, kann demnach nicht als die Regel betrachtet werden. Der directe Zusammenhang der Nasenpolypen mit den vorher beschriebenen Athemstörungen konnte insofern bewiesen werden, als die Respiration nach der Befreiung der Nasenhöhlen von den Gewächsen eine normale wurde. Dagegen konnte dieser Beweis bezüglich des Asthma nicht in allen Fällen geliefert werden. Von den 15 in Betracht kommenden Asthmaanfällen hörten nämlich die Anfälle nach der Beseitigung der Polypen nur bei 5 Kranken gänzlich auf, kehrten bei der Recidive der Polypen wieder, um dann nach wiederholter Operation und definitiver Heilung vollständig zu verschwinden. In den übrigen Fällen führte die Polypenexstirpation nur eine Besserung oder Linderung der asthmatischen Anfälle herbei.

Von den Complicationen der Schleimpolypen wurden folgende constatirt: eine starke Difformität der Nasenscheidewand 13 mal, Synechieen zwischen dem Septum und den Muscheln 6 mal, Perforationen des Septum 2 mal. Ferner fanden sich in 5 Fällen Rachenadenome, in 3 Fällen Ozaena und in einem Falle Stirnhöhlenkatarrh vor. Erwähnenswerth ist endlich ein Fall von narbigem Verschuß der äußeren Nasenöffnung als Folge von Aetzmitteln, die gegen die Nasenpolypen angewandt worden sind (vergl. S. 3).

Ueber die Dauer der Schleimpolypen wurden in vielen Fällen die von den Patienten gemachten Mittheilungen notirt. Wiewohl die letzteren keinen großen Werth haben, weil die Kranken das Leiden erst seit dem Auftreten der Beschwerden datiren, so will ich sie doch nicht unerwähnt lassen. Die uns angegebene kürzeste Zeitdauer betrug  $\frac{1}{2}$  Jahr, in mehreren Fällen schwankte sie zwischen 1—8 Jahren. Einmal soll sich das Leiden vor 16, ein anderes Mal vor 20, dann vor 22 und endlich einmal vor 37 Jahren entwickelt haben.

In therapeutischer Hinsicht ist hier zunächst hervorzuheben, daß bei 11 unserer Kranken, bevor sie in die ambulatorische Behandlung getreten sind, einmal oder mehrmals die Extraction der Polypen mittelst der Kornzange ausgeführt worden ist. Die Operation war nach der Schilderung der



Patienten stets mit außerordentlich großen Schmerzen und starkem Blutverlust verbunden, und brachte dabei nur eine geringe und vorübergehende Besserung. Es wäre überflüssig, an dieser Stelle nochmals alles das, was sich auf Grund der jetzt vorwiegend herrschenden rhinotherapeutischen Anschauungen gegen dieses Zangenverfahren sagen ließe, ausführlich zu erörtern, zumal diese Methode bereits vor Jahren von *Voltolini*<sup>1</sup> und *Michel*<sup>2</sup> in einer vernichtenden Kritik eine genügende Verurtheilung erfahren hat. Jedenfalls gereicht es nicht zum Ruhme der modernen Chirurgie, daß diese alte, rohe und gänzlich irrationelle Behandlungsmethode sich bis zu unserer Zeit erhalten hat, und daß sie sogar noch in den meisten chirurgischen Lehrbüchern<sup>3</sup> genau beschrieben und empfohlen wird.

Die in der ambulatorischen Klinik übliche Behandlungsmethode der Schleimpolypen bestand in der Entfernung derselben mittelst der galvanocaustischen, selten kalten Drahtschlinge und nachträglicher, sorgfältiger, galvanocaustischer Aetzung der Polypenüberreste und -stümpfe, sowie derjenigen Schleimhautpartieen, von denen die Geschwülste ausgegangen waren. Dieses Verfahren, welches wir *Voltolini* verdanken, ist in allen seinen Einzelheiten schon so oft geschildert worden, daß es hier nicht nöthig ist, auf dasselbe näher einzugehen. So viel steht fest, daß diese Operation bis jetzt die denkbar sicherste und schonendste ist, und daß sie, von einer geübten Hand ausgeführt, die besten Garantien einer definitiven und dauernden Heilung bietet. Daran, daß dabei der Eintritt von Recidiven nicht verhütet werden kann, ist nicht die Methode schuld, sondern die Natur des Leidens und der Bau der Nase mit ihren verborgenen und schwer zugänglichen Abschnitten.

Ueber die in unseren Fällen erzielten Erfolge der Behandlung können wir hier keinen, mit Zahlen illustrirten, ausführlichen Bericht erstatten, weil das ambulatorische Material

<sup>1</sup> *R. Voltolini*. Die Anwendung der Galvanocaustik u. s. w. Wien. 1871. Ferner: Ueber Nasenpolypen und deren Operation. Wien. 1880.

<sup>2</sup> *C. Michel*. Die Krankheiten der Nasenhöhle und des Nasenrachenraums. Berlin. 1876.

<sup>3</sup> Eine anerkennenswerthe Ausnahme bildet das *Hueter-Lossen'sche* Lehrbuch (4. Aufl. Leipzig. 1887), in welchem zum ersten Male seitens eines Chirurgen die Rohheit und Unsicherheit des Verfahrens öffentlich zugegeben wird.



selten Gelegenheit giebt, die Resultate der eingeleiteten Therapie genau zu prüfen und, wie es bei den Schleimpolypen nothwendig ist, auch längere Zeit zu verfolgen. Wir müssen uns deshalb nur auf allgemeine Bemerkungen beschränken.

Recidive kamen oft vor und stellten in einigen Fällen unsere Geduld auf eine harte Probe. Dies betraf besonders diejenigen Patienten, welche an ausgebreiteten und zahlreichen Polypen litten, nach dem ersten operativen Eingriff eine wesentliche Erleichterung verspürten und dann aus Mangel an Zeit oder aus Vernachlässigung der gegebenen Vorschriften so lange nicht erschienen, bis die früheren Beschwerden wiederkehrten. Andererseits hatten wir nicht selten die Freude, zu constatiren, daß bei folgsamen Kranken, bei denen die Behandlung systematisch durchgeführt werden konnte, eine vollständige Heilung eintrat. Dies geschah in Fällen, in denen der Erfolg nach der gründlichsten Beseitigung aller Polypen und Polypenstümpfe alle paar Wochen controlirt und bei beginnender Recidive sofort die Wiederholung des Eingriffs vorgenommen werden konnte. Blieb der Patient 6—10 Monate nach der letzten Operation von Recidiven verschont, so wurde er als geheilt angesehen und aus der Behandlung entlassen.

### B. Die Papillome.

Die von *Hopmann*<sup>1</sup> genau beschriebenen Papillome der Nasenschleimhaut wurden innerhalb 5 Jahren bei 13 Individuen (5 M., 8 W.) im Alter von 12—73 Jahren beobachtet. Sie boten macroscopisch die bekannten Merkmale dar: sie saßen breitbasig als kleinere oder größere, beerenförmige, rothgefärbte, weiche Geschwülste und zeigten eine höckerige Oberfläche, die aus zahlreichen, zusammengedrängten Papillen gebildet wurde. Von den 13 Fällen fanden sich die Geschwülste 12 mal auf den unteren Muscheln und zwar entweder auf den vorderen oder den mittleren Abschnitten derselben. 5 mal wurden sie in beiden Nasenhöhlen, 3 mal nur in der rechten und 3 mal nur in der linken nachgewiesen. In einem Falle wurde nicht notirt,

<sup>1</sup> *C. M. Hopmann*. Zur Nomenklatur der Nasenschleimhautgeschwülste. Wien. med. Presse. 1883; außerdem *Virchow's Archiv*, Bd. 93 und *Monatsschrift für Ohrenheilkunde u. s. w.* 1887. Nr. 6 u. ff.



ob sie nur einseitig oder doppelseitig sich entwickelt hätten. Was den 13. Fall anlangt, so handelte es sich in demselben um ein himbeergroßes Papillom der rechten mittleren Muschel. Da die Papillome bisher ausschließlich auf der unteren Muschel beobachtet wurden, so verdient dieser Fall wegen der Localisation der Geschwulst eine besondere Beachtung. Er betraf eine 73 J. alte Frau, welche an einer trockenen und folliculären Pharyngitis litt, und außer des erwähnten Papilloms der rechten mittleren Muschel nur noch eine einfache glatte Hypertrophie der mittleren Muschel auf der linken Seite zeigte. Sonst war keine andere Anomalie, am wenigsten an der unteren Muschel zu constatiren.

Da die Papillome in den meisten Fällen bis an das Septum reichten und die Pars respiratoria der Nasenhöhlen stenosirten, so stand am häufigsten die Störung der nasalen Athmung im Vordergrund der Symptome. In 2 Fällen bestanden stärkere Athembeschwerden und in einem Falle bei einer 62 J. alten Frau zeitweise auftretende asthmatische Anfälle. Außerdem klagte ein 16 J. altes Mädchen, bei dem die Papillome auf beiden unteren Muscheln zu sehen waren, über häufiges Kopfweg, dessen Zusammenhang mit den Nasengeschwülsten jedoch nicht nachgewiesen werden konnte, da Patientin sehr reizbarer Natur war und sich der Operation nicht unterziehen wollte.

Complicirt waren die Papillome mit einer Facialisparalyse, Tonsillarhypertrophie, Rachenadenomen, Schleimpolypen der Nase je 1 mal und 2 mal mit chron. Pharyngitis.

Therapeutisch wurden die Papillome mit der galvanocaustischen Schlinge abgetragen und die Schleimhautpartien, auf denen sie saßen, mit dem Galvanocauter geätzt. Recidive kamen nicht zur Beobachtung.

### C. Die Fibrome.

Diejenigen Fibrome, welche, von den hinteren und oberen Nasenabschnitten ausgehend, ihren Sitz hauptsächlich im Nasenrachenraume hatten, werden unter den Nasenrachenpolypen angeführt werden. Hier kommen nur 3 Fälle in Betracht, in denen die Tumoren die Nasenhöhle ausfüllten und ihrer Localisation nach ächte Nasenpolypen bildeten.



In dem ersten Falle handelte es sich um einen 13 J. alten Knaben aus Eberbach, bei welchem ein leicht und stark blutender Polyp die linke Nasenhöhle vollständig ausfüllte und sogar in der Länge von  $2\frac{3}{4}$  cm und in der größten Breite von  $1\frac{3}{4}$  cm als ein dunkelbrauner, blutig imbibirter, eiförmiger Zapfen aus der äußeren Nasenöffnung hervorragte. Die rechte Nasenhöhle war ebenfalls verstopft durch Schwellung der Schleimhäute und Ansammlung von schleimigem Eiter, welcher beständig aus dem Nasenloch herausfloß. Der Knabe war im hohen Grade anämisch. Der Polyp wurde am 12. Febr. 1889 mit der galvanocautischen Schlinge möglichst tief in der Nasenhöhle umschnürt und abgebrannt. Darauf folgte eine intensive Blutung, die mit einem Eisenchloridtampon gestillt werden mußte. Als der Patient am anderen Tage erschien, ragte der Polyp (2 cm lang,  $1\frac{1}{2}$  breit) wieder außerhalb der Nase hervor. Die abermalige Operation war gleichfalls von einer starken Blutung begleitet. Da sich die letztere wiederholte, der Polyp immer von Neuem aus der Nasenhöhle heraustrat und der Knabe eine fortschreitende Anämie zeigte, so wurde in der chirurgischen Klinik eine Resection des Oberkiefers und eine Ablösung des ganzen Polypen von seiner Ursprungsstelle, der Fossa sphaeno-palatina vorgenommen. Patient erholte sich bald und wurde geheilt entlassen. Die microscopische Untersuchung des Polypen ergab ein blutreiches Fibrom.

Aehnlich gestalteten sich die Verhältnisse in dem zweiten Falle, welcher einen 21 J. alten Lehrer, Johann Klein, betraf. Patient mußte sich schon im 18. Lebensjahre als Seminarist wegen eines rasch recidivirenden gefäßreichen Fibroms in hiesiger chirurgischer Klinik einer Oberkieferresection unterziehen. Diese Operation mußte nach drei Jahren wiederholt werden, brachte aber keine definitive Heilung, da die Neubildung immer von Neuem nachwuchs.

Endlich wurde noch ein dritter Fall von sehr großem Fibrom bei einem 19 J. alten Manne, Bernhard Rastaetter, beobachtet. Der Tumor führte hier eine bemerkenswerthe Erweiterung der afficirten und eine durch Verbiegung des Septum bedingte Verengerung der anderen Nasenhöhle herbei. Der Fall ist bereits oben (S. 3) beschrieben worden. Auch dieser Patient befand sich in der chirurgischen Klinik in Behandlung.

#### D. Die Angiome

wurden nur 2 mal beobachtet. Der erste Fall gehört der Zeit vor dem 1. Mai 1882 an. Es handelte sich um einen 56 J. alten, schwächlichen Landwirth, welcher an häufigen und starken Blutungen aus der rechten Nasenhöhle und an Verstopfung derselben litt. Bei der Untersuchung fand sich ein in der Mitte der rechten unteren Muschel sitzender, intensiv rother, etwa bohngroßer Tumor, welcher eine ziemlich breite Basis hatte und auf der Oberfläche uneben



und höckerig war. Dieser Tumor wurde mittelst der galvanocaustischen Schlinge vollständig von der Basis entfernt. Eine außerordentlich starke Blutung wurde durch die vordere Tamponade gestillt. Die Heilung war eine dauernde.

Der zweite Fall bezog sich auf eine 37 J. alte Frau, die gleichfalls seit 7 Jahren über häufiges und intensives rechtsseitiges Nasenbluten klagte. Objectiv wurde in der rechten Nasenhöhle ein von der knorpeligen Scheidewand ausgehender, haselnußgroßer, glatter, gestielter Tumor constatirt. Die Oberfläche desselben war an einer Stelle ulcerirt. Diese Ulceration war offenbar die Folge der vom Hausarzte öfter vorgenommenen Cauterisationen. Die Geschwulst, welche sich später als ein Angiom herausstellte, wurde mit der galvanocaustischen Schlinge abgetragen, und die Blutung mittelst eines von vorn eingeführten, trockenen Wattetampons gestillt. Heilung.

### E. Die malignen Tumoren.

Der nachfolgende Bericht über die Beobachtungen von malignen Tumoren der Nase bezieht sich auf 11 Fälle, von denen einige von Anfang an in der chirurgischen Klinik behandelt und uns nur zur rhinoscopischen Untersuchung zugesandt wurden. Bei den meisten der übrigen Fälle sahen wir uns veranlaßt, dieselben an die genannte Klinik zu verweisen, da ein günstiger Erfolg von einer localen rhinoscopischen Therapie nicht erwartet werden konnte.

1. Sarcom. Bei einem 31 J. alten Manne entwickelte sich, von der linken mittleren Muschel ausgehend, eine leicht blutende, höckerige, ziemlich weiche Geschwulst, die sich durch ein schnelles Wachsthum auszeichnete. Trotzdem die Geschwulst mit der galvanocaustischen Schlinge entfernt und der Mutterboden mit dem Galvanocauter gründlich verätzt worden war, stellte sich in kurzer Zeit ein Recidiv ein. Eine wiederholte, stets sorgfältige Zerstörung des Tumors auf galvanocaustischem Wege führte nicht zu einer dauernden Heilung, vielmehr wuchs die Geschwulst von Neuem nach und nahm immer mehr an Umfang zu. Aus diesem Grunde wurde dem Patienten die Behandlung in der chirurgischen Klinik empfohlen.

2. Sarcom (?). Ein 17 J. alter Cigarrenarbeiter litt seit einem Jahr an »Stockschnupfen« und häufigen Nasenblutungen. Er gab an, daß er bereits in der chirurgischen Ambulanz wegen Nasenpolypen operirt worden sei. Die linke Nasenhöhle war durch einen großen, harten, leicht blutenden Tumor verschlossen. Derselbe war gelappt und schien von der unteren Muschel auszugehen. Ein ähnlicher Tumor von der Größe einer Haselnuß



befand sich im Nasenrachenraume. Die Versuche, die galvanocaustische Schlinge um die Geschwulst zu legen, mißlangen wegen sehr intensiver Blutung. Patient entzog sich der weiteren Beobachtung.

3. Sarcom. Eine 36 J. alte Frau klagte seit einem Jahre über Verstopfung der Nase, Kopfschmerzen und Athembeschwerden, besonders Nachts. In der rechten Nasenhöhle saß am Septum eine granulirende, leicht blutende Geschwulst von der Größe einer kleinen Kirsche. Die Geschwulst wurde mit scharfem Löffel ausgekratzt und erwies sich als ein zellenreiches Sarcom. Nachträglich wurden noch öfter Chromsäureätzungen vorgenommen. Patientin athmete darauf frei durch die Nase und fühlte sich wohl. Jedoch trat nach 4 Monaten ein Recidiv ein.

4. Sarcom. Bei einer 42 J. alten Frau, die über linksseitige Schmerzen in den oberen Zähnen und im Oberkiefer und über Nasenverstopfung klagte, war die linke Wange durch eine harte Geschwulst vorge trieben und zeigte sich die linke Nasenhöhle durch einen großen, harten und glatten Tumor ausgefüllt. Außerdem war die linke Hälfte des harten Gaumens in der Form und Größe eines Taubeneies vorgewölbt und saß in der linken Choane ein tuberöser Tumor. Patientin wurde in die chirurgische Klinik verwiesen.

5. Sarcom (?). Eine 58 J. alte Frau bot Zeichen von inveterirter Lues des Rachens und des Kehlkopfes (Fehlen der Uvula, Defecte der Epiglottis). Sie wurde wegen eines Nasentumors in die chirurgische Klinik aufgenommen. In der rechten Nasenhöhle befand sich ein harter, fleischiger Tumor, ein ähnlicher war außerdem in der rechten Choane zu sehen.

6. Sarcom. Ein 60 J. alter Mann wurde uns von der chirurgischen Klinik zur Untersuchung zugeschickt. Die rechte Wange war von einer harten Geschwulst eingenommen. Rhinoscopisch wurde von vorn nur eine Deviation des Septum nach rechts constatirt. Dagegen zeigte die Rhinoscopia posterior eine harte Geschwulstmasse in den Choanen besonders auf der rechten Seite.

7. Sarcom. Ein 14 J. altes Mädchen litt an einer im schnellen Wachsthum begriffenen Geschwulst auf der linken Seite der Nasenwurzel und in den angrenzenden Partieen der Supraorbitalgegend. Dabei bestand eine Nasenverstopfung. Objectiv fand sich die linke untere Muschel auffallend groß und derb. Die rechte Nasenhöhle war frei. In die chirurgische Klinik verwiesen.

8. Sarcom (?). Eine 82 J. alte Frau wurde schon öfter auswärts wegen Nasenpolypen operirt. Beide Nasenhöhlen waren von zahlreichen, harten, fleischigen Tumoren ausgefüllt, die größtentheils vom Septum auszugehen schienen.

9. Myxosarcom. Eine 73 J. alte Frau befand sich schon im September 1888 wegen Nasenpolypen in unserer Behandlung und wurde nach deren Entfernung entlassen. Im April 1889 klagte sie wieder über Verstopfung der Nase. In der rechten Nasenhöhle war ein derber, frei beweglicher Tumor zu sehen. Derselbe wurde entfernt und stellte sich als ein Myxosarcom heraus.



10. Carcinom (?). Ein 60 J. alter Mann klagte seit einem Jahr über Verstopfung der Nase und Schwerhörigkeit. Er ließ sich in die chirurgische Klinik aufnehmen. Die rechte Nasenhöhle war durch eine Geschwulst ausgefüllt, welche aus einer Menge kleiner, erbsengroßer, leicht blutender Tumoren bestand. Ähnlich beschaffene Geschwulstmasse fand sich auch im Nasenrachenraume.

11. Carcinom. Ein 66 J. alter Mann wurde von 1885—1887 wiederholt in der chirurgischen Klinik wegen Carcinom der Nase und dessen Recidiven operirt. Am 22. Oct. 1888 wurde wieder ein Recidiv in Form einer kirschsteingroßen Geschwulst am rechten Orbitalrand in der Stirngegend nachgewiesen. Die Nasenhöhlen, an denen öfters Resectionen und Plastik ausgeführt wurden, waren im hohen Grade stenosirt und konnten nicht genau untersucht werden.

### F. Unbestimmte Tumoren.

In 3 Fällen wurden in der Nasenhöhle Tumoren constatirt, über deren Natur nichts Bestimmtes eruirt werden konnte, da die Patienten nur einmal in der Ambulanz erschienen waren und jeden operativen Eingriff verweigerten. Der erste Fall betraf einen 43 J. alten Mann, welcher an einer sogenannten Laryngitis hæmorrhagica litt, und wegen der dadurch verursachten Heiserkeit ärztliche Hilfe suchte. Bei der Inspection der Nasenhöhlen wurde auf der rechten Seite eine vom Septum ausgehende, kirschkerngroße, harte Geschwulst entdeckt. Im zweiten Falle handelte es sich gleichfalls um einen harten Tumor des Septum in der linken Nasenhöhle bei einem 21 J. alten Manne, der seit 3 Jahren über zunehmende Verstopfung der Nase klagte. Endlich im dritten Falle bei einem 28 J. alten Manne, dessen einzige Beschwerde ein seit 6 Monaten bestehender Schnupfen bildete, fand sich in der linken Nasenhöhle eine derbe, glatte, fleischige Geschwulst, welche oberhalb der mittleren Muschel ihren Ursprung zu haben schien.

## 15. Fremdkörper und Nasensteine.

Wegen Fremdkörper, welche stets von außen in die Nasenhöhlen gelangten, wurde die Hilfe der ambulatorischen Klinik verhältnißmäßig selten, denn nur in 6 Fällen, in Anspruch



genommen. Es handelte sich hierbei 5 mal um Kinder (3 Knaben, 2 Mädchen) im Alter von 3—5 $\frac{1}{2}$  J. und 1 mal um ein erwachsenes, 20 J. altes, weibliches Individuum, bei welchem der Fremdkörper wahrscheinlich schon vorher herausbefördert wurde und deshalb bei der objectiven Untersuchung nicht nachgewiesen werden konnte. Die entfernten Gegenstände waren: 2 mal Papierstücke, 2 mal ein Knopf, 1 mal ein Weidenkätzchen und 1 mal ein kleines Schraubchen — alles Dinge, mit denen die Kinder vorher gespielt und die sie sich dann in die Nase gesteckt hatten. Bemerkenswerth ist nur ein Fall, in welchem das eingeführte Papierstück ungewöhnlich groß war; denn es stellte sich nach dem Herausnehmen als ein etwas defectes Blatt des «Heidelberger Anzeigers» heraus.

Die Symptome bestanden in Verstopfung der Nase, großer Unruhe der Kinder und in eiterigem, copiösem, mitunter übelriechendem Ausfluß aus der den Fremdkörper beherbergenden Nasenhöhle.

Die Entfernung gelang stets ohne Mühe mittelst der gewöhnlichen Nasenpincette und sahen wir uns nie genöthigt, andere Instrumente zu diesem Zwecke in Anwendung zu ziehen. Selbstverständlich hörten die Beschwerden nach der Beseitigung des Fremdkörpers ohne weitere Behandlung, als höchstens bei einige Tage fortgesetzter Ausspritzung der Nase, gänzlich auf.

Von Nasensteinen, Rhinolithen, kamen nur 2 Fälle zur Beobachtung. Da dieselben stets ein gewisses Interesse darbieten, so führen wir hier die Krankengeschichten kurz an.

1. Adam Speck, 26 J. alt, Buchbinder aus Helmstadt, stellte sich am 20. Mai 1886 in der Ambulanz vor. Er klagte über häufiges Räuspern, über Kratzen und Empfindung eines Fremdkörpers in der Rachenhöhle. Von Seiten der Nase bestanden keine Beschwerden. Die objective Untersuchung ergab zunächst eine diffuse und starke folliculäre Pharyngitis; dann fand sich in der rechten Nasenhöhle ein großer, weißer Körper, der den hinteren Raum zwischen der unteren und mittleren Muschel einerseits und dem Septum andererseits nach oben zu ausfüllte. Der untere Nasengang war dabei frei, so daß die Athmung nicht wesentlich beeinträchtigt wurde. Mittelst der Sonde konnte man sich überzeugen, daß der Körper steinhart und ein wenig beweglich war. Als wir an die Entfernung des Fremdkörpers schreiten wollten, verweigerte der Patient Anfangs jeden Eingriff mit der Bemerkung, daß er seitens der Nase keine Störungen spüre und mit Ausnahme der Halsaffection sich sonst vollkommen



wohl fühle. Er willigte erst ein, als wir ihn auf eventuelle Gefahren aufmerksam machten. Die Entfernung des Fremdkörpers mit einer Zange war mit großen Schwierigkeiten verbunden und gelang erst nach wiederholten Versuchen und nachdem wir zur Linderung der Schmerzen die Nasenhöhle mit Cocain anästhesirt hatten. Der in toto herausgenommene Rhinolith hatte eine unregelmäßige trapezoide Form, war 3 cm lang, 2 cm breit und 1 cm dick, zeigte eine ganz unebene, höckerige Oberfläche, die auf der den Muscheln zugewandten Seite mit einer breiten, aber flachen, ebenfalls unebenen Furche versehen war. Die beige-fügte Abbildung möge die

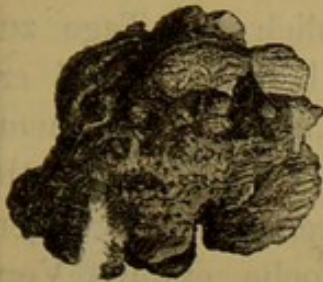


Fig. 4.

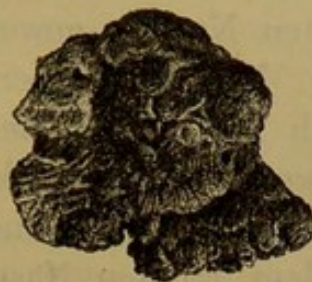


Fig. 5.

gegebene Beschreibung vervollständigen. Der Fremdkörper, in natürlicher Größe gezeichnet, ist in Fig. 5 mit der dem Septum und in Fig. 4 mit der den Muscheln zugekehrten Fläche dargestellt. Anamnestisch erfuhr wir später von den

Eltern des Patienten, daß derselbe als kleines Kind viel mit Wachs spielte und sich mit Vorliebe Wachsstückchen öfter in die Nasenhöhlen einfuhrte. Da der Kranke sich nicht erinnern konnte, daß ihm jemals ein Fremdkörper in die Nase eingedrungen sei, so ist mit großer Wahrscheinlichkeit anzunehmen, daß der Rhinolith mehr oder weniger 20 Jahre in der Nasenhöhle symptomlos verweilte.

2. Johann Hofmann, 49 J. alt, Müller aus Handschuhsheim, klagte am 22. August 1888 über heftiges Nasenbluten, welches 5 Tage zuvor auftrat und sich öfter wiederholte. Es bestand außerdem linksseitiges Kopfweh, näselnde Sprache, aber keine Behinderung der nasalen Athmung.

Rhinoscopisch fand sich in der rechten Nasenhöhle ein großer, weißer, harter Körper, der in das Septum eingekeilt, aber dennoch etwas beweglich war und eine höckerige, unebene Oberfläche zeigte. Bei der genaueren Untersuchung mit der Sonde konnte man sich überzeugen, daß es sich hier nicht etwa um einen necrotisch abgestoßenen Knochen, sondern um einen großen Rhinolithen handelte. Das Septum cartilagineum war im Umfange eines Pfennigs perforirt. Da der erste Versuch, den Nasenstein zu entfernen, schmerzhaft war und mißlang, so wollte der Patient von weiteren Extractionsversuchen nichts wissen und entzog sich der weiteren Beobachtung und Behandlung.

## 16. Habituelle Blutungen

aus der Nase wurden in der ambulatorischen Klinik seit dem 1. Mai 1882 29 mal beobachtet. Es handelte sich dabei um 19 männliche und 10 weibliche Personen, von denen 4 im Alter



bis zu 10, 9 im Alter von 10—20, 9 im Alter von 20—30, 5 im Alter von 30—40 und 2 im Alter von 40—50 Jahren standen. Das jüngste Individuum war 4 und das älteste 49 Jahre alt.

Die Blutung stellte sich in unseren Fällen entweder täglich ein- bis fünfmal oder nur alle paar Tage, oder selten alle paar Wochen ohne eine dem Patienten bekannte Ursache ein, war in der Regel stark und dauerte einige Minuten bis  $1\frac{1}{2}$  Stunde lang. Sie trat höchst selten Nachts, gewöhnlich am Tage zu unbestimmten Zeiten auf. Nur ein Patient berichtete, daß er regelmäßig alle Tage früh beim Aufstehen blute; bei einem anderen fand dies statt, wenn er sich bückte. Bemerkenswerth ist die Thatsache, daß sich das Blut in unseren Fällen häufiger aus dem linken als aus dem rechten Nasenloche ergoß. Von 25 Fällen, in denen darüber genaue Notiz aufgenommen wurde, war die Blutung linksseitig 14 mal (davon 1 mal mitunter auch rechts), rechtsseitig 9 mal (1 mal mitunter auch links) und beiderseitig 2 mal. Von besonderen localen Beschwerden kamen nur bei 3 Patienten Kopfschmerzen vor, die in einem Falle der Blutung vorausgingen, und in einem anderen Falle derselben folgten. Dagegen wurde von allgemeinen Störungen bei mehreren Kranken eine mehr oder weniger starke Anämie constatirt. Ein 32 J. alter Mann sah sogar in Folge der intensiven Hämorrhagien cachectisch und im höchsten Grade geschwächt aus; das aus der Nase ausfließende Blut war dünnflüssig, fast lackfarben und schwer zu stillen. Außerdem gab noch ein Patient an, daß er in Folge von dem häufigen Blutverlust bedeutend abgemagert sei; ein anderer fiel mitunter im Anschluß an die Blutung in Ohnmacht. Gegenüber diesen Folge- oder Begleiterscheinungen ist hier hervorzuheben, daß in 2 Fällen eine vollkommene Euphorie bestand und daß die Blutungen trotz ihrer Intensität keine bemerkbaren Alterationen im Organismus verursachten.

Bezüglich der Aetiologie lehrt unsere Erfahrung, daß das männliche Geschlecht öfter als das weibliche an habituellem Nasenbluten leidet, und daß das Alter bis zu 30 Jahren die Mehrzahl der Erkrankungsfälle aufweist. In 2 Fällen schien auch die Heredität eine gewisse Rolle gespielt zu haben, da uns ein 17 J. alter Patient mittheilte, daß seine Mutter, ein anderer 20 J. alter dagegen, daß sein Vater ebenfalls häufig



aus der Nase geblutet habe. Bei einem Kranken (32 J. alt) lag entschieden eine constitutionelle Prädisposition vor, denn er litt an der Epistaxis seit der ersten Jugend. Hämophilie konnte in keinem einzigen Falle nachgewiesen werden. Auffallend war bei einer Patientin der Zusammenhang der Nasenblutungen mit der Menstruation.

Margarethe Burkhard, 22 J. alt, ledig, aus Sandhausen, ins ambulatorische Buch am 7. Mai 1886 eingetragen, bekam im 16. Lebensjahre ihre Menses, die seitdem stets regelmäßig, aber stark waren, und 5 Tage dauerten. Jedes Mal 8 Tage vor dem Eintritt der Periode litt sie an rechtsseitigen Nasenblutungen, die sich bis fünfmal im Tage wiederholten und von Kopfweh und Rückenschmerzen gefolgt waren. Mit dem Erscheinen der Menses hörte das Nasenbluten entweder gänzlich auf oder zeigte sich nur selten und in unbedeutendem Grade. Objectiv war mit Ausnahme eines kleinen blutig tingirten Punktes am Septum vorn unten in der rechten Nasenhöhle keine andere Anomalie zu finden.

Von den localen Veränderungen der Nase, die als die Ursache der Blutung angesehen werden konnten, fanden sich bei 10 Kranken kleine bis linsengroße, selten größere Ulcerationen in den vorderen und unteren Abschnitten der Nasenscheidewand (7 mal links, 2 mal rechts, 1 mal beiderseits) vor. Mitunter trat in dem Schleimhautdefect ein arrodirtes, entweder blutendes, oder durch einen Thrombus verschlossenes Gefäß deutlich zum Vorschein. Ferner saß das Ulcus in 3 Fällen am Boden der Nasenhöhle (2 mal rechts, 1 mal links) und griff ein wenig auf das Septum über, in einem Falle dagegen an der prominenten Stelle der verbogenen Scheidewand. In vier Fällen war nur eine starke Schwellung, Röthung und ganz oberflächliche Excoriation der Septumschleimhaut wahrzunehmen. Endlich in einem Falle handelte es sich um eine Perforation des Septum cartilag. und einen etwas beweglichen Rhinolithen. Im Gegensatz zu allen diesen Fällen war bei 9 Kranken absolut keine Anomalie der Nasenschleimhaut zu eruiren, und konnte die Quelle der Blutung nicht entdeckt werden.

Von anderweitigen Affectionen, an denen unsere Patienten litten, sind hier zu erwähnen: Hypertrophie der mittleren Muscheln (in 2 Fällen), Hypertrophie der unteren Muscheln, Eczem der Nase, chronischer Magenkatarrh und Lymphosarcoma in abdomine (in je einem Fall).



In therapeutischer Hinsicht wurden bei Kranken, die durch die häufigen und starken Blutungen anämisch geworden und geschwächt waren, Eisen- und Chinapräparate zu längerem Gebrauche verordnet. Gegen die Hämorrhagie selbst waren in der Mehrzahl der Fälle Einspritzungen von Eiswasser in die Nasenhöhlen oder eiskalte Compressen auf den Nasenrücken von gutem Erfolge. Bei starker Blutung wurde sofort die vordere Tamponade mit trockener Watte vorgenommen, wobei die Nasenhöhle bis nach hinten möglichst fest ausgestopft wurde. Auf diese Weise gelang es gewöhnlich, das Blut zu stillen. Nur selten ließ uns diese Methode im Stich und sahen wir uns dann genöthigt, einen mit Eisenchlorid imprägnirten Tampon einzuführen. Nach unserer Erfahrung ist dabei der Liquor ferri sesquichlor. stets in einem Verhältniß wie 2 : 1 oder 1 : 1 mit Wasser zu verdünnen, da das reine Medicament die Mucosa stark angreift, diffuse Excoriationen und Reizung zur Folge hat und bei leichter Brüchigkeit der Blutgefäße nachträglich zu stärkeren Blutungen, als die ursprünglichen, Veranlassung giebt. Stammt die Blutung von einem rhinoscopisch sichtbaren größeren Blutgefäße der vorderen Septumabschnitte, so genügte nicht immer zur Sistirung der Hämorrhagie das Andrücken eines trockenen oder mit Eisenchlorid getränkten Wattetampons an die blutende Stelle. In diesem Falle wirkte stets prompt und sicher das Auflegen eines dünnen Stückchens Feuerschwamm, das man einige Tage lang liegen ließ. Diese Methode der Blutstillung erwies sich uns als die vorzüglichste und kann in solchen Fällen nicht warm genug empfohlen werden. Vor dem Cauterisiren der blutenden Stelle mit Lapis oder mit Galvanocaustik, wie dies einige Autoren anrathen, muß, sofern es sich um eine Blutung aus dem Septum handelt, dringend gewarnt werden. Die Aetzungen verursachen hier in der dünnen Schicht des weichen Gewebes keine blutstillende Schrumpfung desselben, sondern vergrößern den Substanzverlust, zerstören das bloßliegende Gefäß und bringen mehr Schaden als Nutzen. Zum Schluß heben wir noch den Umstand hervor, daß wir die hintere Tamponade mittelst des *Belloc'schen* Röhrchens niemals in Anwendung gezogen haben. Dieses Verfahren dürfte angesichts des sicheren Erfolgs, den man mittelst der vorderen Tamponade (eventuell in Verbindung



mit Eisenchlorid) und des Feuerschwamms in der Regel erzielt, nur höchst selten indicirt erscheinen.

## 17. Krankheiten der Nebenhöhlen.

Wir haben hier fast ausschließlich über Empygeme zu berichten. Andere Erkrankungen der Nebenhöhlen kamen nur gelegentlich bei Patienten zur Beobachtung, die sich in chirurgischer Behandlung befanden. Sie werden an geeigneter Stelle kurz erwähnt werden. Was zunächst

1. die Stirnhöhle anlangt, so wurde ein eiteriger Katarrh derselben bei 23 Kranken (11 M., 12 F.) im Alter von 17 bis 58 Jahren constatirt. Die Hauptbeschwerde bildete in allen Fällen ein starker, aber in seiner Intensität wechselnder, oft nur periodisch und intermittirend auftretender Kopfschmerz, der sich stets in der Stirngegend, mitunter aber auch in der Nasenwurzel oder in der Tiefe der Augen localisirte, und als drückender oder bohrender bezeichnet wurde. Einzelne Patienten klagten dabei über ein Frost- oder Hitzegefühl, über Unlust zum Arbeiten, Schlaflosigkeit und allgemeine nervöse Aufregung. Constant war ein rahmig-eiteriger Ausfluß aus einer oder aus beiden Nasenhöhlen vorhanden, der mitunter übel roch und in seiner Quantität zu verschiedenen Zeiten verschieden war. Dieser Ausfluß stand insofern in einer engen Beziehung zu dem Kopfschmerz, als der letztere bei nur geringer Secretion sehr heftig war, bei starker Secretion dagegen an Stärke abnahm, unbedeutend wurde oder sogar gänzlich verschwand. Der Zusammenhang beider Symptome äußerte sich außerdem noch dadurch, daß bei einseitiger Affection der Kopfschmerz und der Ausfluß dieselbe Seite betrafen. Von den weiteren Erscheinungen, die bei unseren Kranken festgestellt werden konnten, sind noch zu nennen: die Verstopfung der Nasenhöhle und Abnahme oder ein gänzlicher Verlust der Geruchsempfindung.

Rhinoscopisch fand sich immer auf einer oder auf beiden Seiten eine Auflockerung der Mucosa und eine mehr oder weniger große Menge dicken Eiters, besonders in der Gegend des vorderen Schnabels der mittleren Muschel. In einzelnen Fällen konnte man direct sehen, daß der Eiter an der Stelle,



die der Mündung des Ductus naso-frontalis entspricht, hervorquoll. Auffallend häufig, denn unter 22 Fällen 13 mal, war in der erkrankten Nasenhöhle die mittlere Muschel in ihren vorderen Abschnitten stark hypertrophisch oder mit polypoiden Verdickungen besetzt. Ein wirklicher Schleimpolyp an dieser Stelle wurde nur in einem Falle constatirt. Weiter wurde noch in einem Falle eine Synechie zwischen der unteren Muschel und dem Septum, in einem Falle eine *Deviatio septi* und in einem Falle *Ozaena* nachgewiesen. Andere Affectionen, an denen unsere Kranken litten, waren folgende: eiteriger Katarrh der Kieferhöhle 1 mal, Tubenkatarrh 1 mal, *Otitis media* 1 mal, chronische Pharyngitis 2 mal, chronische Laryngitis 2 mal, *Fluor albus* 1 mal, Lues 2 mal.

Außere Veränderungen der Nase oder der Stirne waren bei keinem Patienten zu sehen, nur war einige Male der Druck in der Frontalgegend, den man mit dem palpirenden Finger ausübte, sehr empfindlich. Nach den Notizen im ambulatorischen Krankenbuche war der eiterige Stirnhöhlenkatarrh von 19 Fällen 16 mal einseitig (7 mal rechts, 9 mal links) und 3 mal doppelseitig.

Bezüglich der Aetiologie spielen nach unserer Erfahrung die polypoiden Verdickungen der mittleren Muschel zweifellos eine sehr wichtige Rolle. In mehreren Fällen haben wir nur der operativen Beseitigung dieser Verdickung eine rasch fortschreitende Besserung und Heilung der Krankheit zu verdanken gehabt. Hierdurch soll durchaus nicht in Abrede gestellt werden, daß die Muschelhypertrophie mitunter auch nicht die Folge der Eiterung sein kann.

Da die Affection bei keinem unserer Patienten den höchsten Grad erreicht hat, so haben wir uns auch niemals veranlaßt gesehen, zu einer künstlichen Eröffnung der Stirnhöhle zu schreiten. Um dem Eiter freien Abfluß zu verschaffen, wurden immer zuerst die etwa vorhandenen polypoiden Verdickungen der mittleren Muschel entweder mit der galvanocaustischen Schlinge abgetragen oder mit dem Galvanocauter zerstört. Der Erfolg war stets günstig; die Eiterung nahm zu und der Kopfschmerz ließ nach oder verminderte sich wesentlich. In mehreren Fällen wurde, wie schon oben bemerkt, auf diesem Wege eine Heilung erzielt. In 3 Fällen trug dabei hauptsächlich die ein-



bis zweimal wöchentlich vorgenommene Sondirung der Stirnhöhle<sup>1</sup> zu einem guten Resultate bei. Leider ist diese Manipulation, wie ich dies schon früher hervorgehoben habe, nicht immer auszuführen, da die Mündungsstelle des Ductus nasofrontalis nicht immer sichtbar und der Kanal nicht immer durchgängig ist. Immerhin wird es sich stets lohnen, unter günstigen Verhältnissen den Versuch der Sondirung, bezw. auch Auspitzung der Stirnhöhle zu machen. Von sonstigen Mitteln waren wir in einigen Fällen mit der Wirkung des längere Zeit gebrauchten Jodkalium zufrieden. Symptomatisch brachte öfter das Einziehen von heißen Dämpfen in die Nase oder die Anregung der Transpiration eine große Erleichterung der Kopfschmerzen. Waren die letzteren sehr intensiv, so mußte man zu einer vorübergehenden Darreichung von Morphinum seine Zuflucht nehmen.

2. Die Kieferhöhle. Im Gegensatz zu den zahlreichen Beobachtungen von Empyemen der Kieferhöhle, über welche verschiedene Rhinologen, besonders in den letzten Jahren berichtet haben, ist diese Erkrankung in unserer ambulatorischen Klinik bis zu Ende 1889 nur selten constatirt worden. Wir haben hier nur 5 einschlägige Fälle bei Patienten (3 M., 2 F.) anzuführen, welche im Alter von 19—50 Jahren standen. Sie klagten vor Allem über Schmerzen in der Wange und in den oberen Zähnen der afficirten Seite. Kopfweh wurde nur in einem Falle, in welchem gleichzeitig ein eiteriger Stirnhöhlenkatarrh bestand, angegeben. Eine Anschwellung der Wange fand sich in 2 Fällen vor. Mit diesen Symptomen war stets eine Eiterung aus der der erkrankten Kieferhöhle entsprechenden Nasenhälfte verbunden. Bei 2 Patienten konnte man genau feststellen, daß der Eiter aus dem mittleren Nasengange sich ergoß. Dieser Eiter war einmal übelriechend.

Von den Complicationen wurde in einem Falle, wie bemerkt, ein Empyem der Stirnhöhle und in einem anderen eine Pharyngitis sicca nachgewiesen.

Therapeutisch wurde unseren Patienten, da sie sich zu einem operativen Eingriff nicht entschließen konnten, die An-

<sup>1</sup> Vergl. A. Jurasz. Ueber die Sondirung der Stirnbeinhöhle. Berl. klin. Wochenschr. 1887. Nr. 3.



wendung der Nasendouche verordnet. Es fehlt uns also aus dieser Zeit eine Erfahrung über den Werth der gegen dieses Leiden empfohlenen Operationsmethoden. Erst im Laufe dieses Jahres hatten wir Gelegenheit, in einigen Fällen eine radicale Therapie einzuleiten, wobei uns das von *H. Krause*<sup>1</sup> angegebene Verfahren als ein sehr leicht ausführbares und am meisten zweckmäßiges erschien. Da aber die betreffenden Patienten nicht dem Zeitraume dieses Berichtes angehören, so werden sie später in einer anderen Arbeit berücksichtigt werden.

Von anderen Erkrankungen der Kieferhöhle wurden 2 mal maligne Geschwülste (Sarcome) bei Patienten im Alter von 42 und 51 Jahren beobachtet. Diese Fälle wurden uns von der chirurgischen Klinik nur zur rhinoscopischen Untersuchung zugeschiedt. Endlich ist noch zu erwähnen, daß wir in allen Fällen von Ozaena von jeher darauf geachtet haben, ob das Leiden, wie dies *Michel* behauptet, nicht in einer Eiterung der Keilbeinhöhle oder überhaupt einer der Nebenhöhlen seine Ursache hat. Es ist uns aber klinisch niemals möglich gewesen, irgend welche Anhaltspunkte dafür zu finden. In einem Falle von hochgradiger Ozaena mit dem penetrantesten Gestank war auch anatomisch der Nachweis nicht zu führen. Bei der Eröffnung sämtlicher Nebenhöhlen (während der Section) stellten sich nämlich dieselben als vollständig intact heraus.

3. Die Keilbeinhöhle. Wir haben nur einen Fall notirt, in welchem die Wahrscheinlichkeitsdiagnose eines Empyems der Keilbeinhöhle gestellt wurde.

August B., 36 J. alter Kaufmann aus Kaiserslautern, trat Anfangs December 1881 in unsere Behandlung. Er klagte über einen dumpfen Kopfschmerz und einen eiterigen, mitunter übelriechenden Ausfluß aus der Nasenhöhle und aus dem Rachen. Objectiv zeigte sich in beiden Nasenhöhlen in den hinteren Abschnitten oberhalb der mittleren Muscheln eine Masse von eiterigem Schleim. Mittelst der Rhinoscopia posterior konnte man einen eiterigen Belag in den oberen Abschnitten der Choanen an der Stelle, wo man gewöhnlich die obersten Muscheln zu sehen pflegt, constatiren. Nach einer gründlichen Reinigung der Nase mit Hilfe der Nasendouche wurde festgestellt, daß der Eiter an der bezeichneten Stelle der Choanen herausfloß. Patient nahm längere Zeit innerlich Jodkalium mit befriedigendem Erfolge ein. Der Kopfschmerz wurde besser und die Eiterung

<sup>1</sup> Vergl. *A. Friedländer*. Zur Therapie der Empyema antri Highmori. Berl. klin. Wochenschr. 1889. Nr. 37.



copiöser, aber dünnflüssiger. Im Sommer 1882 machte er eine paarwöchentliche Kur im Bad Schinznach durch und fühlte sich dann wesentlich wohler. Allmählich und unter Anwendung von Nasendouche besserte sich der Zustand im weiteren Verlauf immer mehr und verloren sich schließlich alle Beschwerden gänzlich. Es trat eine vollständige Heilung ein.

4. Die Siebbeinzellen. Auch hier haben wir nur über einen Fall zu berichten, in welchem es sich um eine langdauernde Eiterung mit Ausgang in definitive Heilung handelte.

Louis A., 19 $\frac{1}{2}$  J. alter Kaufmann aus Friedrichsdorf bei Frankfurt a. M. litt seit 4—5 Jahren an einer Eiterung der linken Nasenhöhle und sehr intensiven anhaltenden Kopfschmerzen, die mit einer psychischen Depression und allerlei Störungen des Allgemeinbefindens verknüpft waren. Er befand sich lange Zeit in specialistischer Behandlung. Es wurde ihm nach seiner Angabe ein Polyp und ein Stück Knochen aus der Nasenhöhle entfernt, aber ohne daß sich dadurch seine Beschwerden gebessert hätten. Am 19. Oct. 1887 nahm er unsere Hilfe in Anspruch. Der Befund lautete: Rechte Nasenhöhle frei, dagegen in der linken eine starke Hypertrophie der mittleren Muschel. Zwischen der letzteren und dem Septum, theilweise auch im mittleren Nasengange eine Ansammlung von dickem, rahmigem Eiter. Im Rachen und im Kehlkopfe keine Veränderung. Bei der näheren Untersuchung der Verhältnisse in der erkrankten Nasenhöhle mittelst der Sonde stellte es sich heraus, daß ein Druck auf die mehr nach hinten liegenden Abschnitte der mittleren Muschel den Abfluß eines dickflüssigen, sehr stark putrid riechenden Eiters förderte. Die Eiterhöhle konnte man aber nicht entdecken. Um die letztere zu erreichen, wurden zuerst die hypertrophischen Partien der mittleren Muschel mit der galvanocaustischen Schlinge entfernt und mit dem Galvanocauter geätzt. Da dies aber nicht zum Ziele führte, so wurde galvanocaustisch eine breite Rinne in der Muschel nach hinten zu gebrannt und dadurch ein Zugang zu der Eiterhöhle geschaffen, die nunmehr ohne Schwierigkeiten sondirt werden konnte. In der nachfolgenden Zeit wurde diese Eiterhöhle zweimal täglich mit einer zu diesem Zwecke construirten Spritze ausgespritzt, wobei eine desinficirende Flüssigkeit (Borwasser, 1%ige Carbollösung) zur Anwendung kam. Unter dem Einfluß dieser Behandlung verlor sich zunächst der Gestank vollständig, der Kopfschmerz trat selten, nur des Morgens, und nie mehr heftig auf und die Eiterung aus der Nasenhöhle wurde bedeutend geringer. Da sich der Patient öfter genöthigt sah, seiner Berufspflichten wegen nach Hause zu reisen, so konnte die locale Ausspritzung der Nasenhöhle nur alle paar Wochen 5—10 Tage lang vorgenommen werden. Die Besserung hielt zwar an, aber der eiterige Ausfluß mit zeitweisem Kopfweh dauerte fort. Nach einigen Monaten wurde die Behandlung in der Weise modificirt, daß nach einer vorhergehenden gründlichen, bis zum Ablauf reinen Wassers fortgesetzten Abspülung der Eiterhöhle, in die letztere eine kleine Menge 5%iger Carbollösung eingespritzt wurde, die man erst nach Verlauf mehrerer Secunden entfernte.



Der Erfolg war höchst günstig, denn die eiterige Secretion nahm schnell ab und ließ in verhältnißmäßig kurzer Zeit vollständig nach. Der Patient wurde geheilt entlassen. Er kam später noch einige Male hierher zur Untersuchung (das letzte Mal im Sommer 1889) und gab an, daß er sich dauernd wohl fühle. Objectiv boten die Nasenhöhlen keine pathologischen Veränderungen dar.

## 18. Nasenerkrankungen im Zusammenhange mit den Functionen des weiblichen Genitalapparates.

Die Thatsache, daß die habituellen Nasenblutungen beim weiblichen Geschlechte mitunter vicariirend für die Menstrualblutungen auftreten, ist bekannt und durch Beobachtungen verschiedener Forscher erhärtet. Aber auch noch andere Nasenleiden stehen zuweilen in einer gewissen Abhängigkeit von den Functionen des weiblichen Geschlechtsapparates und diese Leiden bieten ein besonderes Interesse dar, weil sie noch prägnanter die bisher nicht näher bekannten, merkwürdigen Beziehungen zwischen den zwei entfernt von einander liegenden Organen illustriren. Zur Bereicherung der einschlägigen Casuistik führen wir hier folgende Fälle aus unserer ambulatorischen Klinik an:

1. Franziska Karch, 23 J. alte Frau von Lambrecht, am 2. März 1884 ins ambulatorische Buch eingetragen, klagte seit dem 12. Lebensjahre über einen stark übelriechenden Ausfluß aus der Nase und über Kopfweh. Objectiv wurde Ozaena mit Atrophie der Muscheln und mit Pharyngitis sicca constatirt. Patientin war Mutter eines Kindes, das 11 Monate alt war. Sie gab an, daß sie während der ganzen Schwangerschaft sich verhältnißmäßig wohl gefühlt habe und daß der Gestank aus der Nase wesentlich geringer gewesen sei. Nach der Niederkunft trat sofort Verschlimmerung des Leidens bis zur früheren Intensität ein.

2. Elisabeth Herzel, 21 J. alt, ledig, aus Hoffenheim, zum ersten Male am 4. Januar 1887 untersucht, litt gleichfalls seit einigen Jahren an Ozaena mit starker Atrophie der Muscheln, besonders rechts. Der ozaenöse Gestank aus der Nase wurde stets beim Eintritt und während der Dauer der Menses bedeutend stärker.

3. Margaretha Burkhard, 22 J. alt, ledig, aus Sandhausen, deren kurze Krankengeschichte wir oben (S. 99) bereits angeführt haben, bekam regelmäßig 8 Tage vor der Periode starke und wiederholte rechtsseitige Nasenblutungen mit Kopf- und Rückenschmerzen. Diese Beschwerden nahmen bedeutend ab oder verschwanden spurlos, sobald sich die Menstruation einstellte.



4. Catharina Schmidt, 23 J. alt, aus Mainz, consultirte uns am 28. Sept. 1887 wegen rechtsseitigen Nasenpolypen und chronischer hypertrophischer Rhinitis. Sie theilte uns dabei mit, daß sie regelmäßig während der Menstruation und nur dann häufig aus der Nase blute.

5. Louise Dreikorn, 24 J. alt, Dienstmagd aus Heidelberg, stellte sich am 5. Aug. 1887 in der ambulatorischen Klinik vor und klagte seit einem Jahre über vorübergehende und nur während der Periode dauernde Schwellung und Röthe der Nasenhaut mit schmerzhaftem Brennen und über Verstopfung der Nase mit Schwindel und Kopfweh. Diese Affectionen stellten sich ohne eine bekannte Ursache etwa 2 Tage vor den relativ schwachen Menses ein, dauerten während der letzteren und verschwanden gänzlich 2—3 Tage nach dem Aufhören der Periode. Patientin wurde aufgefordert, zur Zeit des Leidens zu erscheinen.

Sie erschien am 26. August (2 Tage vor der Menstruation). Es wurde jetzt thatsächlich eine lebhaft und glänzende Röthe der Nasenspitze, Schwellung der unteren Muscheln, besonders links, und Verstopfung der linken Nasenhöhle constatirt.

Am 5. September waren nach dem Nachlasse der Menses alle die genannten Veränderungen gänzlich verschwunden. —



Handwritten text block, first paragraph.

Handwritten text block, second paragraph.

Handwritten text block, third paragraph.

Handwritten text block, fourth paragraph.

Handwritten text block, fifth paragraph.

Handwritten text block, sixth paragraph.

Handwritten text block, seventh paragraph.

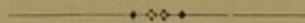
Handwritten text block, eighth paragraph.

Handwritten text block, ninth paragraph.



ZWEITES HEFT:

DIE KRANKHEITEN DES RACHENS.





THE STATE

OF NEW YORK



# Inhaltsverzeichnis.

	Seite
1. Entwicklungs-Anomalien des Rachens . . . . .	113
2. Erworbene Anomalien des Rachens . . . . .	116
3. Der acute Rachenkatarrh . . . . .	119
4. Die acute Tonsillitis . . . . .	122
5. Die Diphtherie . . . . .	128
6. Der chronische Rachenkatarrh . . . . .	129
A. Der diffuse chronische Rachenkatarrh . . . . .	131
B. Der trockene chronische Rachenkatarrh . . . . .	137
C. Der folliculäre chronische Rachenkatarrh . . . . .	144
D. Der chronische Katarrh des Nasenrachenraumes . . . . .	143
E. Der retroarcuale chronische Rachenkatarrh . . . . .	157
7. Die chronische hypertrophische Tonsillitis . . . . .	176
8. Die Rachenadenome . . . . .	181
9. Der Retropharyngealabsceß . . . . .	189
10. Die Pharyngomycosis benigna . . . . .	190
11. Lupus . . . . .	192
12. Tuberculose . . . . .	194
13. Syphilis . . . . .	195
14. Fremdkörper . . . . .	208
15. Neubildungen . . . . .	210
A. Die Tumoren des Nasenrachenraumes (Nasenrachenpolypen) . . . . .	210
B. Die Tumoren des Gaumensegels und der Uvula . . . . .	217
C. Die Tumoren der Gaumenbögen . . . . .	221
D. Die Tumoren der Gaumenmandeln . . . . .	222
E. Die Tumoren der hinteren Rachenwand . . . . .	224
F. Die Tumoren des Kehlkopfrachenraumes . . . . .	225
16. Neurosen . . . . .	226
A. Motilitätsneurosen . . . . .	226
B. Sensibilitätsneurosen . . . . .	229



# Index

1. The first part of the index is a list of the names of the authors of the papers in the volume. The names are arranged in alphabetical order of the last name. The first name of each author is given in full, and the initials of the first and middle names are given in parentheses after the last name. The names of the authors of the papers in the volume are as follows:

2. The second part of the index is a list of the titles of the papers in the volume. The titles are arranged in alphabetical order of the first word. The titles of the papers in the volume are as follows:

3. The third part of the index is a list of the page numbers of the papers in the volume. The page numbers are arranged in alphabetical order of the first word. The page numbers of the papers in the volume are as follows:

4. The fourth part of the index is a list of the subjects of the papers in the volume. The subjects are arranged in alphabetical order of the first word. The subjects of the papers in the volume are as follows:

5. The fifth part of the index is a list of the names of the institutions or societies which have published the papers in the volume. The names are arranged in alphabetical order of the first word. The names of the institutions or societies which have published the papers in the volume are as follows:



## 1. Entwicklungs-Anomalien des Rachens.

Der Wolfsrachen, eine der häufigsten, hierher gehörenden Anomalien, ist in der ambulatorischen Klinik nur ausnahmsweise beobachtet worden. Wir haben nur 2 Fälle notirt bei einem 2 J. alten Kinde und bei einem 17 J. alten Manne, der uns von der chirurgischen Klinik zur Untersuchung zugeschickt wurde. Der Patient trug einen (von Dr. *Witzel* in Essen hergestellten) Obturator, und hatte dabei über keine Functionsstörungen seitens der Mund-, Rachen- und Nasenhöhle zu klagen.

Oefter kam ein anderer, ebenfalls nicht seltener und in genetischer Hinsicht mit dem Wolfsrachen verwandter Formfehler des Rachens, nämlich die *Uvula bifida*, zur Beobachtung. Wir haben denselben in 7 Fällen bei Individuen (6 M., 1 W.) im Alter von 8—44 Jahren constatirt. 2mal war die Uvula nur an der Spitze, 1mal bis zur Hälfte und 3mal bis zur Basis gespalten. In einem Falle zog sich die Spalte ein kleines Stück weit in das Gaumensegel hinein. Die Trennung war stets eine mediane; nur bei einem 44 J. alten Manne lag sie lateral, da die beiden Uvulahälften bei gleicher Länge nicht annähernd gleich dick waren. Die linksseitige war fast fadenförmig, dünn, während die rechtsseitige mehr oder weniger normal aussah. In keinem Falle bestanden Beschwerden, die man der *Uvula bifida* hätte zuschreiben können. Aus diesem Grunde war auch diese Anomalie niemals Gegenstand einer Behandlung.

Verhältnißmäßig häufig konnten wir bei Erwachsenen an der Uvula die Andeutung der embryonalen Spalte nachweisen. Das Organ zeigte an der Spitze, mitunter aber in der ganzen Ausdehnung eine verticale, lineare, flache Rinne, die die statt-



gehabte Verwachsung deutlich veranschaulichte. Auch in einer anderen Beziehung fiel uns mitunter ein Entwicklungsfehler an der Uvula auf. Sie war nämlich zuweilen ganz kurz, sehr dünn und spitz, oder kurz, aber merkwürdig breit, wie plattgedrückt.

Beachtenswerth dürften folgende 2 Fälle sein, in denen es sich um angeborene Defecte der Gaumenbögen handelte.

1. Anna Knoll, 25 J. alt, von Heidelberg, consultirte uns am 21. Aug. 1885 wegen heftiger Halsschmerzen beim Schlucken. Abgesehen von einer starken Schwellung der rechten Mandel (*Tonsillitis abscedens*), fand sich am rechten vorderen Gaumenbogen eine kleine, ovale Perforation, deren Rand keine Narben zeigte. Anamnestisch erfuhren wir nur, daß die Patientin seit ihrem 9. Lebensjahre öfter an Mandelentzündung gelitten hatte.

2. Amalie Antoni, 17 J. alt, von Mühlhausen bei Wiesloch, klagte am 10. Jan. 1883 über eine 4 Wochen dauernde Heiserkeit. Objectiv zeigte die Haut des Halses diffuse Narben, die von überstandenen Drüseneiterungen herrührten. Es bestand außerdem eine chronische atrophische Rhinitis, verbunden mit Pharyngitis und Laryngitis sicca. Bei der Inspection des Rachens fand sich eine im oberen Theile des linken hinteren Gaumenbogens dicht am Rande sitzende, und mit demselben parallel verlaufende, längliche Perforation. Narben am Rande dieses Defectes waren nicht zu sehen. Der Schluckact ging in normaler Weise vor sich.

Während der erste Fall eine Anomalie illustriert, welche schon mehrmals (*Wolters, J. Solis Cohen, O. Chiari, Schapring, B. Fränkel*) constatirt worden ist, bezieht sich der zweite Fall auf eine Veränderung, welche bisher nur in einem einzigen, von *Schmiegelow*<sup>1</sup> veröffentlichten Falle eine Analogie findet. Diese Art von Perforation der hinteren Gaumenbögen scheint demnach außerordentlich selten zu sein.

Wie sich diese Defecte der Gaumenbögen bilden, ist noch nicht bekannt. Angesichts des Umstandes, daß an den Durchlöcherungen keine Narben nachweisbar sind, und daß sie mitunter symmetrisch auf beiden Seiten vorkommen, ist die Annahme berechtigt, daß man es hier mit congenitalen Hemmungsbildungen zu thun hat.

<sup>1</sup> *E. Schmiegelow*. Ein Fall von einseitigem Defect in dem rechten hinteren Gaumenbogen. *Monatsschr. f. Ohrenheilk. u. s. w.* 1885. S. 35.



Als eine weitere Entwicklungsanomalie des Rachens ist hier ein Fall von *Tonsilla pendula* zu erwähnen, den ich zwar ausführlich bereits publicirt habe<sup>1</sup>, an dieser Stelle aber der Vollständigkeit wegen nochmals kurz mittheile:

Heinrich Braun, 18 J. alt, Gärtner von Heilbronn, wurde am 23. Juni 1884 wegen eines Rachentumors und der dadurch bedingten nasalen Stimme in der Ambulanz untersucht. Die Nasenhöhlen waren frei und auch die Rachenhöhle erschien im ersten Momente der Inspection nicht wesentlich abnorm. Nur an der Stelle der rechten Gaumenmandel fanden sich unbedeutende Rudimente des Tonsillargewebes. Die linke Tonsille war besser entwickelt, immerhin aber kleiner als gewöhnlich. Nachdem man in der ersten Secunde der Untersuchung die eben angegebenen Verhältnisse der Rachenhöhle festgestellt hatte, wurde man in der nachfolgenden Secunde durch ein plötzliches, unerwartetes und geräuschloses Erscheinen eines großen Tumors überrascht, welcher aus der Tiefe des Rachens emporstieg und schnell den ganzen Isthmus faucium ausfüllte. Der Tumor war von weißgrauer Farbe, weich, gelappt und zeigte die Größe eines kleinen Hühnereies. Nicht ohne Schwierigkeiten ließ sich nachweisen, daß der Ausgangspunkt der Geschwulst sich rechts in den tieferen Abschnitten des Rachens an der vorderen Wand des hinteren Gaumenbogens befand, wo dieselbe an einem ziemlich dünnen Stiele befestigt war. Beschwerden hatte der Patient mit Ausnahme der nasalen Sprache keine, das Schlucken und das Athmen waren merkwürdiger Weise nie behindert. Bezüglich der Dauer der Geschwulst ließ sich nichts Bestimmtes eruiren. Patient gab nur an, daß er seit der ersten Kindheit, soweit er sich überhaupt erinnern könne, stets durch die Nase gesprochen habe. Nach der Entfernung des Tumors stellte sich derselbe bei genauer microscopischer Untersuchung als eine einfach hypertrophische Tonsille heraus.

Ein anderer Fall von *Tonsilla accessoria* im Nasenrachenraume ist mit dem obigen Falle veröffentlicht worden, gehört aber nicht hierher, da er aus meiner Privatpraxis stammt.

Endlich wurden noch von den Entwicklungsfehlern des Rachens 2 Fälle von *Vertebra prominens* notirt, deren Entstehung auf keinen pathologischen Proceß zurückgeführt werden konnte. Der eine Fall betraf einen 15 J. alten Knaben, der an einer Pharyngitis follicularis litt, und bei dem während der Untersuchung des Nasenrachenraumes auf der hinteren Wand hinter dem weichen Gaumen eine in der Mitte vom Wirbel ausgehende flache, kugelige, harte Prominenz entdeckt wurde. Eine

<sup>1</sup> A. Jurasz. Casuistische Beiträge zur Lehre von den Anomalien der Gaumentonsillen. Monatsschr. f. Ohrenheilk. u. s. w. 1885. S. 361.



Erkrankung der Halswirbelsäule lag sicher nicht vor. Mit Ausnahme von Räuspern, welches durch die Follikelschwellungen bedingt war, waren keine Beschwerden vorhanden. In dem anderen Falle handelte es sich um eine 37 J. alte Frau, die über das Gefühl eines Fremdkörpers im Halse klagte, und bei der vollkommen dieselbe knöcherne Hervorragung auf der hinteren Wand am Eingang in den Nasenrachenraum nachgewiesen wurde. Auch in diesem Falle konnte eine Affection der Halswirbel mit Bestimmtheit ausgeschlossen werden.

## 2. Erworbene Anomalien des Rachens.

Im Nasenrachenraume haben wir nur in der *Rosenmüller*-schen Grube eine Abnormität öfter zu Gesicht bekommen, die darin bestand, daß sich in dieser Grube einer oder mehrere zum kurzen Durchmesser parallel verlaufende Trabekeln vorfanden. Sie sahen dünnen, glatten Fleischbalken ähnlich und boten im verkleinerten Maßstabe zuweilen das Bild dar, wie wir es am Herzrohr an den *Mm. pectinati* sehen.

Im mittleren Rachenabschnitt bezogen sich die erworbenen Formfehler hauptsächlich auf das Gaumensegel, die Gaumenbögen und die Uvula. In der Regel war an den Destructionen die Syphilis schuld. Das Gaumensegel zeigte runde, von zugeheilten Perforationen oder tieferen Geschwüren herrührende Narben, oder war von Narben durchsetzt, die länglich, strahlig oder unregelmäßig geformt waren. Seltener kamen nicht geschlossene Durchlöcherungen oder vernarbte Defecte vor. Auch an den Gaumenbögen wurden in einigen Fällen ähnliche Veränderungen beobachtet. Sehr oft bezogen sich verschiedene Anomalien auf die Uvula. Zunächst ist hier die Prolongation derselben als Begleiterscheinung oder Folge chronischer Rachenkatarrhe zu erwähnen. Das Organ glich mitunter einem langen Appendix, der bis in die Tiefe des Rachens herabhing. Bei acuten besonders intensiven phlegmonösen Entzündungen stellte sich außerdem in einigen Fällen ein Oedem der Uvula, einmal sogar in auffallend hohem Grade ein. Ferner sah die Uvula in Folge von vorausgegangenen syphilitischen Processen verkürzt oder in der Weise difform aus, daß sie mit dem Gaumensegel



nur durch ein oder zwei dünne Fädchen verbunden war. Endlich fehlte sie zuweilen gänzlich, wobei sich der Verlust aus dem vorhandenen Narbengewebe als acquirirt herausstellte. Bei diesem Mangel handelte es sich am häufigsten um Lues und nur einmal um Lupus. In einem Falle ergab außerdem die Nachforschung, daß der Defect nach einer nicht regelrecht ausgeführten Uvulotomie entstanden war. Hervorzuheben ist hier noch ein Fall von traumatischer Verletzung und dadurch bedingter starker Schwellung der Uvula bei einem 23 J. alten, geisteskranken Schneider aus Oftersheim. Pat. gab an, daß sich in seinem Leibe ein Thier befinde und bisweilen in den Hals heraufsteige. Er versuchte dann das Thier mit den Fingern zu fangen, wobei er die Uvula faßte und dieselbe verletzte.

Bedeutende, durch Krankheit hervorgerufene Formveränderungen des Rachens bildeten Verwachsungen der hinteren Gaumenbögen und des Gaumensegels mit der hinteren Pharynxwand und die in der Höhe der Zungenwurzel horizontal liegenden Stricturen. Die ersteren wurden 8mal beobachtet und zwar immer in Folge von Syphilis. Und was die Stricturen anlangt, so wurden dieselben in 4 Fällen nachgewiesen. 3mal waren sie syphilitischen Ursprungs und mit den erwähnten Verwachsungen des Gaumensegels verknüpft; in einem Falle dagegen hatten wir mit einer scrophulösen Affection zu thun. Da diese Fälle nicht häufig sind, so dürfte die Anführung der betreffenden Krankengeschichten an dieser Stelle nicht überflüssig erscheinen. Wir kommen später auf dieselben nochmals zurück.

1. Peter H., 34 J. alt, aus Frankfurt a. M., zog sich im Feldzuge 1870/71 eine luetische Infection, angeblich aber ohne secundäre Erscheinungen, zu. Erst im Jahre 1879 bemerkte er Grinde am Kopfe und litt gleichzeitig an Halsschmerzen, die sich trotz ärztlicher Behandlung immer mehr verschlimmerten und zuletzt mit Schluck- und Athembeschwerden verbunden waren. Letztere blieben unverändert fortbestehen. Am 4. Jan. 1885 constatirten wir in der Ambulanz folgenden Befund: Der Patient, kräftig gebaut und gut ernährt, sprach stark näselnd, und zeigte einen leichten Grad von Dyspnoe. Die Athmung war von einem ziehenden Geräusch begleitet. Im Rachen war eine starke Infiltration des Gaumensegels, der Gaumenbögen und der Uvula nachweisbar. Auf der letzteren kleine Geschwürchen; außerdem am Gaumensegel alte, strahlige Narben. Sowohl das Gaumensegel als auch die Gaumenbögen waren mit der hinteren Rachenwand verwachsen. Nur in der Gegend der Uvula führte eine kleine



Oeffnung in den Nasenrachenraum. Die Zungenwurzel, geschwürig zerklüftet, blutete leicht bei Berührung. Von der Zungenwurzel zogen sich nach den Seiten und von dort nach hinten membranartige Narben, die das Lumen des Pharynx nach unten zu bis auf eine Oeffnung, durch die man nur einen Finger durchstecken konnte, verschlossen. In dieser Oeffnung waren die sichtbaren Theile des Larynx, besonders die Epiglottis normal. Bei der Palpation der Stricturen erwiesen sich die Narben als sehr fest und derb. Die Nasenhöhlen zeigten keine wesentliche Veränderung.

2. Frau R., 29 J. alt, aus San José (Californien), kräftig gebaut, Mutter eines sehr kräftigen und gesunden Kindes, wurde in ihrer Heimath am 13. Sept. 1886 wegen einer sich langsam entwickelnden und schließlich lebensgefährlichen Athemnoth tracheotomirt, und konnte seitdem nur durch die Canüle athmen. Alle ärztlichen Bemühungen, das Respirationshinderniß zu beseitigen und die Canüle zu entfernen, mißlangen. Der Schlingact war erschwert, und konnte Patientin nur kleine Bissen herunterschlucken. Ueber die Anfänge der Krankheit konnte man nur wenig Positives erfahren. Es sollen vor der Tracheotomie längere Zeit Geschwüre im Halse und Schmerzen beim Schlingen bestanden haben. Allmählich habe sich darauf auch eine rasch zunehmende Dyspnoe eingestellt.

Im Mai 1887 lautete der in der Ambulanz festgestellte Befund folgendermaßen: Auf der hinteren Rachenwand diffuse Narben. Die hinteren Gaumenbögen und das Gaumensegel bis in die Gegend der Uvula mit der hinteren Wand verwachsen. In der Höhe der Zungenwurzel zogen sich von dieser ausgehend nach den Seiten und nach hinten zu feste narbige Membranen, die den oralen Theil des Rachens von dem laryngealen bis auf eine kleine Oeffnung abschlossen. Durch die letztere konnte man höchstens mit dem kleinen Finger in die Tiefe eindringen. Ueber die Verhältnisse des Kehlkopfes konnte man sich nicht genau orientiren, da durch die erwähnte Oeffnung nur theilweise die Epiglottis und ein kleines Stück des rechten w. Stimmbandes zu sehen war. Die dem Auge zugänglichen Larynxabschnitte, ebenso die Nasenhöhlen, waren aber normal.

Patientin war lange Zeit in unserer Behandlung und wurde geheilt entlassen, nachdem die Pharynxstricturen gänzlich beseitigt, und die Canüle dauernd entfernt worden war. Auf die in diesem und in dem ersten Falle eingeleitete Therapie werden wir später ausführlich eingehen.

3. Helene Hofmann, 17 J. alt, aus Amerika, litt im 4. Lebensjahre an Drüsenschwellungen und -abscessen. Seit 5 Jahren klagte sie über Heiserkeit, zeitweise Halsschmerzen und Schwierigkeiten beim Schlucken. Letztere gaben sich dadurch kund, daß Patientin nur mit Mühe schlucken konnte und daß beim Trinken die Flüssigkeiten durch die Nase herausgeworfen wurden. Die Sprache war stark näselnd, die Respiration etwas beengt.

Bei der am 25. Mai 1887 vorgenommenen Untersuchung fand sich zunächst eine ziemlich große Perforation des Septum nar. cartilag. in den vorderen Abschnitten. Im harten und weichen Gaumen zeigte sich in der



Mittellinie ein länglicher breiter Spalt, durch welchen die Mund- und Rachenhöhle mit der Nase und dem Nasenrachenraum communicirte. Die hinteren Gaumenbögen waren mit der hinteren Pharynxwand und mit der Zunge durch narbiges Gewebe in der Weise verwachsen, daß der orale Theil des Rachens sowohl mit dem Nasenrachenraum als auch mit dem Kehlkopfrachenraum nur durch schlitzförmige Oeffnungen in Verbindung stand. Von den Kehlkopfabschnitten nahm auch die Epiglottis an den pathologischen Veränderungen Theil. Sie war defect, difform und wie geschrumpft.

4. Marie Kohl, 10 J. alt, aus Auerbach, gehörte einer im hohen Grade scrophulösen Familie an. 6 Geschwister litten viel an Drüenschwellungen, Ausschlägen und Augenentzündungen. Patientin war seit 3 Jahren krank. Die Beschwerden waren: trockener Husten, fast vollständige Aphonie und Athemnoth, die Nachts beängstigend war, aber auch am Tage besonders bei Aufregungen sehr intensiv auftrat. Die Nase war verstopft und secernirte eine reichliche Menge dicken eitrigen Schleimes. Vor 1 Jahr bestand außerdem eine Augenentzündung.

Das Kind, am 8. Dec. 1884 untersucht, war klein, zart, anämisch. Am Halse Drüsentumoren. Die Nasenhöhlen von gelben, trockenen Krusten ausgefüllt. Auf der Zungenoberfläche nahe an der Wurzel circumscribte, papilläre Wülste. Im Rachen starke Verdickung der hinteren Gaumenbögen, die nach hinten zu mit einander und mit der hinteren Pharynxwand verlöthet waren und das Pharynxlumen bedeutend stenosirten. Die Epiglottis zeigte rauhe, unebene Oberfläche, und war stark verdickt. Das Kehlkopfinnere war nicht zu sehen.

### 3. Der acute Rachenkatarrh.

Von 80 Patienten, welche mit einem acuten Rachenkatarrh behaftet in unsere Behandlung traten, suchten zwar die meisten ärztliche Hilfe wegen Beschwerden, die sich auf den Rachen bezogen. Viele Kranke consultirten uns aber wegen Heiserkeit oder einer anderen pathologischen Erscheinung, welche in der gleichzeitig bestehenden Erkrankung des Kehlkopfes oder eines anderen benachbarten Organes ihre Ursache hatte.

Die häufigste Klage der Patienten war ein Schmerz in der Rachenhöhle, der selten spontan, gewöhnlich beim Schluckacte auftrat. Dieser Schmerz war in 21 Fällen sehr intensiv; in 2 Fällen strahlte er nach den Ohren zu aus. Mehrere Kranke beschrieben uns ihre Beschwerden als Stechen, Brennen oder Trockenheit des Halses, viele empfanden das



Gefühl eines Fremdkörpers oder ein Kratzen und einen Reiz zum Husten. Andauerndes Frösteln abwechselnd mit Hitze wurde von 2 Patienten angegeben. In allen Fällen war eine vermehrte Secretion der Rachenschleimhaut vorhanden, wodurch die Kranken beim häufigen Räuspern jedes Mal eine kleinere oder größere Menge eines flüssigen, zähen oder eitrigen Schleimes auswarfen. In 3 Fällen fanden sich im Auswurfe öfter kleine Blutstreifen, die bei Ermangelung von Erkrankungen anderer Respirationsorgane nur die Folge einer Capillärhämorrhagie der Rachenschleimhaut sein konnten. Im Uebrigen war das Allgemeinbefinden in der Regel ungestört, nur 5 Patienten klagten über Kopfweh, und 1 über rheumatische Schmerzen im Nacken und in der Schulterngegend. Andere Beschwerden, wie Schwerhörigkeit, Ohrenschmerzen, Verstopfung der Nase, Heiserkeit, rührten von Complicationen her, von denen wir folgende anzuführen haben.

Zunächst wurde von Seiten der Nase eine acute Coryza in flore zwar nur 3 mal constatirt, doch zeigte sich die *Schneider'sche* Membran sehr häufig diffus geröthet, was nach der Anamnese auf einen bereits abgelaufenen acuten Schnupfen zurückgeführt werden mußte. In je 1 Falle wurde eine Hypertrophie der Muscheln und eine *Deviatio septi* nachgewiesen. Der acute Rachenkatarrh war ferner in 8 Fällen mit einer chron. Affection des Rachens verbunden (7 mal Pharyngitis follic. und 1 mal Pharyngitis retroarcualis). Sehr oft, denn fast in der Hälfte der Fälle (31 mal) bestand ein acuter Kehlkopfkatarrh, außerdem 4 mal eine phonische Parese, 1 mal eine Atonie des Kehlkopfes, 1 mal ein Kehlkopfpolyp und 1 mal *Mutatio vocis*. Endlich wurde noch notirt 4 mal Hypertrophie der Gaumenmandeln, 3 mal Stomatitis und je 1 mal Verdickung der Zungentonsille, Anämie und Phthisis pulmonum.

Die objectiven Veränderungen in der Rachenhöhle zeichneten sich vor Allem durch eine lebhafte und meist intensive Röthe der Schleimhaut aus. Diese Verfärbung war immer diffus auf der hinteren Rachenwand zu sehen, von der sie sich oft nach oben zu in den Nasenrachenraum, ja selbst in die Nasenhöhlen oder nach unten zu in den laryngealen Theil des Rachens und in die Kehlkopfhöhle ausbreitete. Ver-



hältnißmäßig häufig war dabei das Gaumensegel sammt der Uvula, die Gaumenbögen und die Mandeln ergriffen. Die Uvula war mitunter etwas oedematös, einmal so stark, daß sie einem Schleimpolypen ähnlich war. Mit der Röthe der Schleimhaut stand auch eine leichte Schwellung derselben besonders am Gaumen, an den Gaumenbögen und der Uvula in Verbindung. Deutlich nachweisbare Excoriationen wurden nur einmal am weichen und harten Gaumen bei einem 59 J. alten Gärtner bemerkt, der in Folge von Tabakkauen an einer chron. Stomatitis litt. Eine häufige Erscheinung des acuten Rachenkatarrhs bildete eine Hyperæsthesie der Schleimhaut. Sie war in 3 Fällen in einem hohen Grade entwickelt. Andere Veränderungen, die im Rachen oder in den Nachbarorganen nachzuweisen waren, gehörten den oben erwähnten Complicationen an.

Bezüglich der Aetiologie spielte das Geschlecht insofern eine Rolle, als von den 80 Fällen 64 männliche und nur 16 weibliche Individuen betrafen. Dem Alter nach wurde die Krankheit am häufigsten zwischen dem 10.—50. Lebensjahre (65 F.), mit der größten Frequenz zwischen dem 30.—40. J. (24 F.) beobachtet. Bemerkenswerth erscheint hier die Vertheilung der Fälle auf die einzelnen Monate. Die Häufigkeit der Erkrankungen<sup>1</sup> blieb vom August bis zum Januar gering und mehr oder weniger gleich, um dann zu steigen, den Höhepunkt im April zu erreichen und von da an zu fallen. Doch war dieser Häufigkeitsgang nicht in allen Jahren derselbe. Anamnestiche Angaben sprachen meistens dafür, daß der acute Rachenkatarrh secundär nach einer acuten Coryza, mitunter aber auch nach einem acuten Larynxkatarrh auftrat. In mehreren Fällen war die Krankheit zweifellos primär.

Der Verlauf war bei Patienten, die bis zu Ende in Behandlung blieben, ein kurzer, dauerte 4—6, höchstens 14 Tage und ging in vollständige Genesung über. Einige Male entwickelte sich aus dem acuten ein chronischer diffuser oder folliculärer Rachenkatarrh.

Die Behandlung bestand in der Beseitigung von Schädlichkeiten, die die Rachenorgane treffen (Staub, Rauch), in der

<sup>1</sup> August 3, Sept. 2, Oct. 3, Nov. 3, Dec. 7, Jan. 7, Febr. 11, März 11, April 17, Mai 7, Juni 5, Juli 4 Fälle.



Anregung einer allgemeinen oder localen Transpiration (*Prießnitz'sche Umschläge*) und Application von adstringirenden Mitteln auf die erkrankte Schleimhaut. In letzter Beziehung wurden entweder Gurgelungen mit Alaunlösung, oder Pinse- lungen mit Chlorzink (1—2 %) angewandt. Letzteres Mittel leistete uns die besten Dienste.

#### 4. Die acute Tonsillitis.

Sowohl in klinischer als auch in pathologisch-anatomischer Beziehung unterscheidet man bei diesem Leiden folgende Formen: 1) die einfache acute Tonsillitis, 2) die lacunare Tonsillitis, 3) die phlegmonöse oder abscedirende Tonsillitis und 4) die mit der letzteren verwandte abscedirende Peritonsillitis. Wenn auch diese Formen sich manchmal mit einander combiniren und zusammen vorkommen, so tritt doch jede derselben gewöhnlich für sich auf, und bietet ein besonderes Krankheitsbild dar.

Bei der mildesten Form, der einfachen acuten Tonsillitis, handelt es sich um eine katarrhalische Entzündung der Schleimhaut der Mandeln. Diese Affection findet sich selten allein, in der Regel ist sie mit gleicher Veränderung der benachbarten Schleimhautabschnitte oder des ganzen Rachens verknüpft. Eine ausführliche Besprechung unserer Erfahrungen über die klinischen Verhältnisse dieser Tonsillitisform würde uns zwingen, im Wesentlichen alles das zu wiederholen, was wir bereits in dem vorigen Capitel über den acuten Rachenkatarrh gesagt haben. Wir beschränken uns deshalb nur auf die Bemerkung, daß in allen unseren hierher gehörenden Beobachtungen stets nur der Schleimhautüberzug ergriffen war, und das tiefer liegende Gewebe intact blieb. Selbst die Lacunen wurden nicht in Mitleidenschaft gezogen.

Eine nähere Berücksichtigung verdient dagegen die lacunare Tonsillitis. Von den 29 Fällen, die in unseren Büchern notirt sind, betrafen 17 männliche und 12 weibliche Individuen im Alter von 7—48 Jahren. Die meisten Patienten (20) standen im zweiten und dritten Lebensdecennium (10—30 J.). In ätiologischer Hinsicht können wir die Ansicht, daß das



Leiden epidemisch ist, bestätigen. Wir bekamen oft nach längeren oder kürzeren Intervallen 2 oder 3 Fälle auf einmal zu sehen, zur Zeit, als in der Stadt dieselbe Erkrankung zahlreich auftrat. Nicht selten gelang es uns, festzustellen, daß in derselben Familie oder in demselben Hause verschiedene Personen von dieser Affection gleichzeitig oder der Reihe nach befallen wurden. Die Jahreszeiten scheinen auf das häufigere Vorkommen keinen Einfluß zu haben, unsere Patienten wenigstens stellten sich in der Ambulanz in den verschiedenen Monaten ohne wesentlichen Unterschied vor. Auch die localen Veränderungen des Rachens, speciell die chronische Hypertrophie der Tonsillen scheint in der Aetiologie keine Rolle zu spielen, da bei unseren Kranken nur selten die Mandeln stark vergrößert waren.

Den Anfang der Krankheit bildete in den meisten Fällen ein Frostgefühl mit nachfolgender Hitze. Nur selten stellte sich die Temperaturerhöhung langsam ein. Durst, allgemeine Mattigkeit, Appetitschwäche, belegte Zunge waren die gewöhnlichen Begleiterscheinungen des Fiebers. Die Hauptklage der Patienten bezog sich immer auf Schmerzen beim Schlucken, welche aber niemals einen so hohen Grad erreichten, wie bei der abscedirenden Tonsillitis oder Peritonsillitis. Kopfschmerzen kamen oft vor, schienen aber weniger mit dem localen Leiden, als vielmehr mit dem Fieber im Zusammenhange zu stehen. In einem Falle, bei einem 12 J. alten Mädchen, strahlten die Schmerzen von der erkrankten rechten Mandel nach dem rechten Ohre zu aus. In einem anderen Falle, bei einer 23 J. alten Frau, fanden wir am linken Unterkieferwinkel auf Druck sehr schmerzhaft Drüsenschwellungen. Die Schwellung der den Mandeln angehörenden retromaxillaren Lymphdrüsen wurde zwar mehrmals, jedoch durchaus nicht immer constatirt.

Die Veränderung der Mandel zeichnete sich aus durch grauweiße, dickflüssige, meist isolirte Pfröpfe, welche in den Lacunen steckten, sich ohne große Mühe entfernen ließen, und aus Eiterzellen, Epithelien und Microorganismen bestanden. Die Oberfläche und die Umgebung der erkrankten Tonsillen zeigten dabei eine mehr oder weniger starke katarrhalische Entzündung. Die Affection war nur in 2 Fällen einseitig



(1 mal rechts, 1 mal links); in allen übrigen Fällen waren beide Tonsillen gewöhnlich aber ungleich stark ergriffen.

Von den Complicationen wurden beobachtet seitens des Rachens: chron. Pharyngitis (3 mal); seitens der Nase: chron. hypertr. Rhinitis (2 mal); seitens des Kehlkopfes: acute Laryngitis (2 mal) und einseitige Posticuslähmung (1 mal). Bemerkenswerth ist ein Fall, in welchem gleichzeitig mit der Tonsillarerkrankung eine ausgebreitete Herpeseruption im Gesichte zur Entwicklung kam. Dieser Fall ist bereits S. 8 kurz erwähnt worden.

Hermann Schwally, 7 J. alter Knabe aus Heidelberg, stellte sich am 28. März 1889 in unserer Ambulanz vor. Er litt an chron. Hypertrophie der Mandeln und klagte seit 1 Tage über Halsschmerzen und einen Ausschlag im Gesicht, der zu gleicher Zeit mit den letzteren auftrat. Außer einer ausgesprochenen lacunaren Tonsillitis fanden sich auf der Nase, besonders am rechten Nasenflügel, auf der Oberlippe und der rechten Wange zahlreiche Herpesbläschen vor.

In therapeutischer Hinsicht können wir *B. Fränkel's* Angaben bestätigen, daß das Chinin innerlich in größeren Dosen (bei Erwachsenen 1 grm auf einmal) oft sehr schnell die Schmerzen lindert und den Verlauf des Krankheitsprocesses wesentlich abkürzt. Aehnliche Wirkung äußert nach unseren Beobachtungen auch das Antipyrin. Einen schnellen und prompten Erfolg erzielten wir aber auch durch ein anderes Mittel, das wir ebenfalls empfehlen können, nämlich durch das Abwischen der Pfröpfe und Betupfen der erkrankten Tonsillen mit einem in eine 2—5 %ige Carbollösung eingetauchten Wattetampon. Es gelang uns in der Regel in 1—2 Tagen die Krankheit zu beseitigen. Die Manipulation wird alle 2—3 Stunden wiederholt. Diese Behandlung unterstützen in vortheilhafter Weise Gurgelungen mit Bor- oder Salzwasser, Eispillen und *Prießnitz'sche* Umschläge. Einen Uebergang der Krankheit in eine abscedirende Tonsillitis oder Peritonsillitis haben wir niemals constatirt, wohl aber war es in einem Falle nach der Anamnese anzunehmen, daß der Lacunarentzündung ein Absceß der Tonsille vorausgegangen war.

Die abscedirende Tonsillitis wurde in der ambulato-rischen Klinik 28 mal beobachtet. Es handelte sich dabei um 11 männliche und 17 weibliche Individuen im Alter von 3—40 Jahren. Die Krankheit kam am häufigsten zwischen dem 10.



bis 30. Lebensjahre (19 Fälle) vor, und war jenseits der 30 Jahre selten (5 Fälle). Bei Kindern unter 10 Jahren wurde sie nur 4 mal constatirt. Das jüngste Kind war ein 3 J. altes Mädchen. Mehrere unserer Kranken zeigten eine entschiedene Prädisposition zu dieser Affection, da sie uns angaben, schon vorher wiederholt daran gelitten zu haben.

Das Krankheitsbild in unseren Fällen wich von dem allgemein bekannten Symptomencomplexe nicht ab. Der Beginn war selten ein allmählicher, 1—2 Tage lang dauernder. Gewöhnlich stellte sich ziemlich plötzlich ein Schmerz im Halse ein, zu dem sich alsbald ein Frostgefühl, selbst ein Schüttelfrost mit nachfolgender Hitze gesellte. Der Schmerz äußerte sich hauptsächlich beim Schlucken fester Speisen. Im schnellen Verlaufe, oft schon nach 24 Stunden nahmen die Schlingbeschwerden rapide zu, so daß die Patienten auch beim Schlucken von Flüssigkeiten heftige Schmerzen empfanden, und zuletzt jede Nahrung verweigerten. In 2 Fällen klagten die Kranken außerdem über intensives Ohrenreißen auf der der Mandelentzündung entsprechenden Seite. Kopfwelh war fast immer vorhanden; einmal hatten wir bei einem 36 J. alten Manne mit einer ausgesprochenen Supraorbitalneuralgie zu thun. Die durch die oft bedeutende Vergrößerung der ergriffenen Mandel bedingte Verengerung der Rachenhöhle und speciell des Eingangs in den Nasenrachenraum rief in der Regel eine mehr oder weniger starke Respirationsstörung hervor. Die Patienten klagten über eine gewisse Beengung, die besonders Nachts lästig wurde und den Schlaf raubte. Die Stimme war näselnd und die Sprache undeutlich, weil die zur Bildung der Laute nothwendige Muskelthätigkeit der Schmerzen wegen sorgfältig gemieden wurde. Alle diese Erscheinungen traten noch heftiger hervor, wenn die Entzündung der Mandel auch die benachbarten Theile in Mitleidenschaft gezogen hatte. So brachte die Fortpflanzung des Processes auf die Gegend des Unterkiefergelenkes eine Vermehrung der Schmerzen, die jeder Versuch den Mund zu schließen oder weit aufzumachen im hohen Grade steigerte. Aus diesem Grunde hielten auch die Patienten sehr oft den Unterkiefer unbeweglich in der indifferenten mittleren Stellung zwischen der Ad- und Abduction. Auch die Ausbreitung der Entzündung auf die Gaumenbögen und den weichen Gaumen trug zu der Vermeh-



rung der Klagen bei, indem die afficirte Schleimhaut stärker secernirte, und der angesammelte Schleim und Speichel häufige Auslösungen des schmerzhaften Schluckactes reflectorisch nach sich zog. Alle diese localen Beschwerden in Verbindung mit dem Fieber, der Schlaflosigkeit und Unmöglichkeit zu essen und trinken beeinträchtigten im hohen Grade das Allgemeinbefinden, und gaben dem Krankheitsbilde das Gepräge eines ernststen Leidens.

Die in der Rachenhöhle nachweisbaren objectiven Veränderungen betrafen im Anfang nur die entzündete Mandel, welche vergrößert, intensiv geröthet und auf Druck sehr empfindlich war. Im weiteren Verlaufe nahm die Mandel noch mehr an Umfang zu, so daß sie auf der Höhe der Krankheit in Form eines Tumors den größten Theil des Isthmus faucium und der Rachenhöhle ausfüllte. Dabei zeigte sich auch die anliegende Schleimhaut der Gaumenbögen und des Gaumensegels stark geröthet und geschwollen oder selbst oedematös. In einem Falle war die Uvula durch das Oedem in einen dicken, halbtransparenten Tumor verwandelt. Hat sich der Proceß gleichzeitig in beiden Mandeln entwickelt, so schien der Pharynx durch die Tonsillargeschwülste vollständig abgeschlossen zu sein. Es gelang uns niemals in den vorderen Abschnitten der vergrößerten Tonsillen die Fluctuation nachzuweisen.

Die Affection ergriff in 10 Fällen nur die rechte, in 7 Fällen nur die linke und in 11 Fällen zu gleicher Zeit beide Mandeln. In 2 Fällen begann die Krankheit einseitig (1 mal links und 1 mal rechts), um nach der Abheilung auf die andere Seite überzugehen. Eine Ausdehnung der Entzündung auf die unteren Pharynx- oder die oberen Larynxabschnitte fand kein einziges Mal statt.

Die abscedirende Tonsillitis dauerte in unseren Fällen gewöhnlich 5—8, höchstens 10—14 Tage lang. Den Abschluß des Leidens bildete der Durchbruch des Abscesses in die Rachenhöhle, welcher entweder plötzlich oder im Laufe einiger Stunden erfolgte und sofort eine Besserung aller Beschwerden herbeiführte. Da die Entleerung des Eiters sich nur durch das Auswerfen von eitrigen Schleimmassen kundgab, und die Durchbruchstelle des Eiterherdes niemals festzustellen war, so mußten wir annehmen, daß der Absceß immer nur in den hinteren Theilen der Tonsille saß.



In therapeutischer Hinsicht sahen wir nie eine günstige Wirkung von der im Beginne des Leidens applicirten Kälte (kalte Umschläge, Eispillen zum Schlucken) oder von Gurgelungen mit adstringirenden Mitteln. Dagegen erwiesen sich frühzeitige warme Cataplasmen und Gargarismen mit warmem Salzwasser oder Kamillenthee als Mittel, die die localen Beschwerden linderten und durch Förderung der Absceßreife den Verlauf beschleunigten. In einzelnen Fällen erzielten wir durch Incisionen in die entzündete Mandel eine nur kurze und schnell vorübergehende Besserung. Nach der spontanen Entleerung des Eiterherdes wurde Borwasser entweder zum Gurgeln oder Inhaliren verordnet.

Bezüglich der mit der abscedirenden Tonsillitis nahe verwandten abscedirenden Peritonsillitis haben wir vor Allem zu erwähnen, daß sich unsere in der ambulatorischen Klinik gewonnenen Erfahrungen nur auf 8 Beobachtungen bei 6 männlichen und 2 weiblichen Individuen im Alter von 16—40 Jahren stützen. Trotz der großen Aehnlichkeit der klinischen Erscheinungen mit den oben besprochenen haben wir uns dennoch überzeugen können, daß dieses Leiden gewisse charakteristische Symptome darbietet und sich von der abscedirenden Mandelentzündung ohne Schwierigkeiten trennen läßt. Um Wiederholungen zu vermeiden, wollen wir hier nur die in differentiell-diagnostischer Beziehung wichtigen Momente hervorheben, durch welche sich die Peritonsillitis in unseren Fällen auszeichnete.

Zuerst war der Beginn des Leidens ein mehr protrahirter. Die Patienten klagten mehrere Tage lang über langsam zunehmende Halsschmerzen, wobei das Frostgefühl und sonstige Fiebererscheinungen fehlten oder nur unbedeutend waren. Objectiv fand sich nur eine starke Röthe und Schwellung der Schleimhaut des Gaumensegels je nach dem Sitze der Entzündung entweder mehr seitlich oder mehr in der Gegend der Gaumenbögen. Ferner bot die Mandel außer einer stärkeren Röthe normale Verhältnisse dar; sie war nur entweder durch den Erkrankungs-herd vorgedrängt oder von den geschwellenen Gaumenbögen so bedeckt, daß sie nur mit Hilfe eines kleinen Spiegels besichtigt werden konnte. Characteristisch war im weiteren Verlaufe der Umstand, daß die anfangs ausgedehnte Schleimhautinfiltration zunahm, und dann an einer mehr circumscripten Stelle eine



pralle, dunkelrothe Geschwulst bildete, die auf der Höhe der Krankheit deutliche Fluctuation zeigte. Im Gegensatz zu den Verhältnissen bei der Tonsillitis konnte also hier über kurz oder lang der Sitz des Abscesses in der Regel mit Bestimmtheit festgestellt werden. Ein collaterales Oedem wurde nie vermißt und war in einem Falle besonders an der Uvula sehr stark entwickelt. Weiter verdient hier betont zu werden, daß die Peritonsillitis in allen unseren Fällen die Beweglichkeit des Unterkiefers im hohen Grade beschränkte. Fast pathognomonisch war das Offenhalten des Mundes bei mittlerer Stellung des Unterkiefers zwischen der Abduction und Adduction, wobei der Druck auf das Unterkiefergelenk von außen stets sehr empfindlich war. Erwähnenswerth ist noch, daß Ohrenschmerzen viel häufiger als bei der Tonsillitis vorkamen; sie bestanden von den 8 Fällen in 4 und waren einmal mit Zahnschmerzen verbunden. Endlich war der Verlauf länger, da der Proceß in der Regel erst nach 10—20 Tagen zum Abschluß kam.

Die Peritonsillitis entwickelte sich in unseren Fällen nur einmal gleichzeitig auf beiden Seiten, sonst war sie immer nur einseitig (4 mal rechts, 3 mal links).

Therapeutisch wandten wir ebenso wie bei der Tonsillitis mit Vorliebe warme Gurgelungen und Cataplasmen an, um die Absceßbildung zu beschleunigen und zu fördern. Wurde die Fluctuation nachweisbar, so schritten wir unverzüglich zu Incisionen und zur Entleerung des Eiters. Messerscheue Patienten zogen es jedoch vor, den spontanen Durchbruch des Eiterherdes abzuwarten. Schlimme Complicationen kamen in keinem Falle vor.

## 5. Die Diphtherie.

Die Diphtherie des Rachens kam in unserer ambulatorischen Klinik selten zur Beobachtung; es wurden nämlich nur 9 Fälle notirt, von denen 6 sich auf Erwachsene und 3 auf Kinder unter 10 Jahren bezogen. Da wir die Kranken nur einmal gesehen und dann entweder ins academische Spital zur Aufnahme verwiesen oder die Leitung der Behandlung der hiesigen Poliklinik überlassen haben, so können wir über unsere Fälle nur einen ganz kurzen Bericht erstatten.



Die Patienten fieberten wenig, das Allgemeinbefinden war unbedeutend beeinträchtigt, und die Hauptbeschwerde bildeten Schmerzen beim Schlucken. Die Diagnose stützte sich auf den Nachweis von fibrinösem Belag, welcher in unseren Fällen auf den Gaumenmandeln und den Gaumenbögen zu sehen war. In einem Falle bei einem 7 Jahre alten Mädchen war auch die Nasenhöhle ergriffen. In differentiell-diagnostischer Hinsicht kam eigentlich nur die Aehnlichkeit der Tonsillitis lacunaris mit der Diphtherie in Betracht, weil die letztere auch von den Lacunen ausgehen, und anfangs in Form von isolirten Pfröpfen auftreten kann. Entscheidend war die Beschaffenheit des Belags, der bekanntlich bei der einfachen lacunaren Tonsillenentzündung dick-eitrig, bei der diphtheritischen dagegen fibrinös ist und fest anhaftet. Die Schwellungen der sub- und retromaxillaren Lymphdrüsen konnten einen eventuellen Zweifel der Diagnose nicht beseitigen, da sie auch bei der Lacunartonsillitis häufig constatirt werden. Waren wir überhaupt nicht im Stande, die Natur des Leidens bei der ersten Untersuchung mit Bestimmtheit zu erkennen, so empfahlen wir den Patienten unter Hinweis auf die mögliche Schwere des Leidens sich entweder im Spital oder zu Hause behandeln zu lassen. Im letzteren Falle gaben wir den Kranken eine Ordination mit, die der in der hiesigen Poliklinik früher üblichen und lange Jahre mit besten Erfolgen angewandten entsprach. Sie bestand in stündlicher Pinselung der erkrankten Rachenabschnitte mit 1—2 %iger Carbolsäurelösung, in häufigem Schlucken von Eiswasser oder Eispillen und *Prießnitz'schen* Umschlägen und öfterem Darreichen von kleinen Quantitäten Wein.

## 6. Der chronische Rachenkatarrh.

Der Begriff des chronischen Rachenkatarrhs ist ein collectiver, denn er umfaßt eine Anzahl von Affectionen, die sich wesentlich von einander unterscheiden, und als besondere Krankheitsformen zu betrachten sind. Diese Anschauung ist vom klinischen Standpunkte ohne Zweifel gerechtfertigt, sie erfährt aber auch von Seiten des pathologischen Anatomen keinen Widerspruch. Sofern man nämlich aus den wenigen bis jetzt vorliegenden microscopischen Untersuchungen entnehmen kann,



handelt es sich bei der in Rede stehenden Erkrankung um verschiedene Processe der Schleimhaut, die zwar sehr oft gleichzeitig neben einander angetroffen werden, die aber auch selbstständig vorkommen. Wenn trotzdem einige Forscher gerade mit Rücksicht auf die anatomischen (*Roth*) oder klinischen Befunde (*Bresgen*) den chronischen Rachenkatarrh als ein einziges Krankheitsindividuum und nicht als eine Krankheitsfamilie auffassen, so dürften sie heut zu Tage nur wenige Anhänger finden. Selbstverständlich werden wir hier nur die klinischen Momente ins Auge fassen, und dabei auf Grund unserer Erfahrungen an der Scheidung einzelner Arten dieses Leidens festhalten.

Bezüglich der Trennung von bestimmten Formen des chronischen Rachenkatarrhs herrscht unter den Forschern eine große Meinungsverschiedenheit. Daran ist vor Allem der Umstand schuld, daß die Eintheilung nicht nach einem Princip, sondern entweder nach den macroscopisch am meisten auffallenden Schleimhautveränderungen, oder nach der Localisation des krankhaften Processes, oder nach der Aetiologie vorgenommen wird. Von der Ueberzeugung ausgehend, daß hierbei eine Summe von Erscheinungen, durch welche sich eine Form von der anderen unterscheiden und in ein besonderes Krankheitsbild fassen läßt, am besten dem Zwecke entspricht, glaubten wir hier folgende drei Hauptarten des chronischen Rachenkatarrhs aufstellen zu müssen: 1) den diffusen, 2) den trockenen und 3) den folliculären chronischen Rachenkatarrh. Die zwei weiteren Formen des Leidens, die wir besprechen werden, nämlich 4) der chronische Katarrh des Nasenrachenraumes und 5) der retroarcuale chronische Rachenkatarrh, beziehen sich auf einen bestimmten Sitz des krankhaften Processes und liegen, da sie bei den Hauptformen untergebracht werden könnten, eigentlich innerhalb der obigen Eintheilung. Wir führen sie deshalb speciell an, um unsere Erfahrungen denen anderer Forscher, die diese Formen besonders beschrieben haben, anzureihen und einige nicht unwichtige Punkte etwas ausführlicher zu beleuchten.

Wir haben hier noch zu bemerken, daß wir die chronischen Affectionen der Gaumen- und Rachenmandel aus dem Bereiche dieser Erörterungen ausgeschieden haben, und in besonderen Capiteln berücksichtigen werden.



### A. Der diffuse chronische Rachenkatarrh.

Die Gesamtzahl aller Beobachtungen dieser Form des chronischen Rachenkatarrhs beträgt 227. Hierbei sind 50 Fälle, die sich auf die Zeit vor dem 1. Mai 1882 beziehen, mitgerechnet worden. Das Geschlecht und Alter der Patienten ergibt sich aus folgender Zusammenstellung:

Alter der Kranken.	M.	W.	Zusammen.
0—10 J.	—	—	—
10—20 »	19	6	25
20—30 »	58	9	67
30—40 »	64	10	74
40—50 »	38	6	44
50—60 »	7	4	11
60—70 »	5	1	6
	191	36	227

Die charakteristischen Merkmale der chronischen, diffusen Pharyngitis bestanden in einer dunkel- bis bläulichrothen Verfärbung und gewöhnlich damit verbundenen, mehr oder weniger starken Hypertrophie der Schleimhaut. Die Secretion der letzteren war dabei häufig profus, wasserreich, oft aber auch spärlich, glasig, mucinreich, selbst eitrig. Mitunter war die Absonderung bedeutend vermindert. Auf der hinteren Rachenwand fanden sich nicht selten geschlängelte, erweiterte Venen. Diese Hauptzüge des pharyngoscopischen Bildes boten aber verschiedene Modificationen dar. Der Grund davon lag einerseits darin, daß die genannten Veränderungen sich oft mit anderen Formen des chronischen Rachenkatarrhs combinirten, andererseits, daß die Localisation des Processes eine verschiedene Ausbreitung hatte. In einzelnen Fällen zeigte sich nämlich nicht nur die ganze hintere Wand, sondern auch die Gaumenbögen, das Gaumensegel sammt der Uvula, sowie die Parteen im Nasenrachen- und Kehlkopfrachenraum ergriffen, in anderen Fällen dagegen war die Affection nur auf gewisse, größere Abschnitte der Mucosa beschränkt.

Eine sehr häufige Erscheinung dieser Krankheit bildete die Hyperæsthesie der Rachenschleimhaut. Oft genügte nur



ein Versuch, die Zunge niederzudrücken, um Würgbewegungen auszulösen. Sie traten in einem hohen Grade besonders dann auf, wenn man die Rhinoscopia posterior oder die Laryngoscopia vornehmen wollte. Die bloße Einführung des Kehlkopfspiegels in den Isthmus faucium ohne Berührung der Schleimhaut rief schon manchmal die heftigsten Reflexe hervor, deren Steigerung nicht selten mit dem Erbrechen endete. Daher kam es, daß die mit einer chronischen, diffusen Pharyngitis behafteten Patienten in der Regel zu den ungünstigsten Objecten der Untersuchung des Kehlkopfes und des Nasenrachenraumes gehörten, zumal bei letzterem manchmal auch noch die Hypertrophie der Schleimhaut die Weite des Gesichtsfeldes beeinträchtigte.

Von 177 Fällen, über welche genauere Notizen vorliegen, wurde in 86 nur eine diffuse, dunkelrothe Verfärbung der Schleimhaut ohne wesentliche Hypertrophie, in 56 dagegen auch die letztere in größerer Ausdehnung constatirt. In 20 Fällen waren beide Veränderungen hauptsächlich auf den Gaumenbögen (besonders den hinteren), in 7 auf der Uvula, in 6 auf den Gaumenbögen und der Uvula und in 2 gleichzeitig auf dem Gaumensegel, auf den Gaumenbögen und der Uvula nachzuweisen.

Die subjectiven Symptome waren namentlich in denjenigen Fällen, in welchen die Veränderungen der Rachenschleimhaut keinen hohen Grad erreicht hatten, entweder unbedeutend oder fehlten gänzlich. Bei vielen Patienten wurde daher das Leiden zufällig entdeckt. Am häufigsten bezogen sich die Beschwerden auf eine vermehrte Absonderung im Rachen, in Folge deren sich die Kranken veranlaßt fühlten, oft zu husteln oder sich zu räuspern, um den Schleim zu entleeren. In dem ausgeworfenen Sputum kam in 2 Fällen ab und zu eine kleine Beimengung von Blut zum Vorschein. Das Blut konnte nur vom Rachen stammen, da die übrigen Respirationsorgane keine Anomalie zeigten. Bei stärkerer Hypertrophie, besonders der Gaumenbögen, des Gaumensegels und der hinteren Wand trat das Husteln und Räuspern am stärksten des Morgens auf. Die durch die Verdickungen der Schleimhaut bedingte Verengerung der oberen Rachenabschnitte war nämlich die Ursache, daß die Patienten Nachts bei offenem Munde schliefen und daß dadurch die liegen bleibenden Schleimmassen im Halse sich anhäuften,



dicker und zäher wurden, und beim Erwachen den Reiz im Halse im hohen Grade steigerten. Das Husteln war deshalb in diesen Fällen am Morgen mit starken Würgebewegungen verknüpft, die oft den Character eines wahren Tenesmus pharyngeus an sich trugen, und regelmäßig zum Erbrechen führten. Wir hatten wiederholt Gelegenheit uns zu überzeugen, daß der im schlechten Ruf stehende Vomitus matutinus oft nicht nur bei vielen Potatoren, sondern auch bei vielen Individuen, welche im Alcoholgenuß mäßig waren, einzig und allein durch die chronische diffuse Pharyngitis verursacht wurde. Intensive Hustenanfälle, die sich besonders Nachts einstellten, wurden bei einigen Patienten beobachtet, bei denen die chronische Pharyngitis sich hauptsächlich auf der Uvula localisirte und dieses Organ in einen langen, dicken Zapfen verwandelte. Die Paroxysmen wurden hier ohne Zweifel durch die Uvula ausgelöst, welche die hyperæsthetische Rachenschleimhaut oder die Epiglottis berührte und kitzelte. Bekanntlich können dadurch bei nervösen Personen selbst allgemeine Krampfanfälle zum Ausbruch kommen. Von lästigen Sensationen, über welche die Patienten öfter klagten, sind zu erwähnen: Kratzen im Halse, Brennen, Trockenheit und Gefühl eines Fremdkörpers. Letztere Sensation kam bei 11 Kranken vor, von denen aber 6 gleichzeitig auch an einer starken Pharyngitis follicularis litten. Spontane Schmerzen im Halse wurden in 5 Fällen und Schmerzen mit Schlingbeschwerden in 13 Fällen beobachtet. In einem Falle bestand eine so starke Dysphagie, daß man an eine Stenose des Oesophagus denken konnte. Es ließ sich aber außer einer chronischen diffusen Pharyngitis keine andere Anomalie nachweisen.

Elisabeth Schmidt, Wittwe, 63 J. alt, aus Bauerbach, stellte sich am 2. Juni 1889 in der ambulat. Klinik vor. Sie klagte seit einigen Jahren über starke Beschwerden beim Schlucken, häufiges Kopfweh und vage rheumatische Schmerzen in den Extremitäten. Im Uebrigen fühlte sie sich wohl. Besondere Schwierigkeiten stellten sich beim Schlingen fester Speisen ein. Das Schlucken von Flüssigkeiten ging besser vor sich. Objectiv fand sich nur eine diffuse chron. Pharyngitis mit Verdickung der hinteren Gaumenbögen. Der Nasenrachenraum, die Nase und der Kehlkopf zeigten keine Anomalie. Auch die Sondirung des Oesophagus ergab keine Veränderung. Die Kiefer waren fast ganz zahnlos. Ord. Jodglycerin zum Pinseln. Ueber den weiteren Verlauf des Leidens erfuhren wir leider nichts Näheres.



Einen Einfluß auf die Stimme bei normalen Verhältnissen des Kehlkopfes äußerte diese Form des chronischen Rachenkatarrhs nur selten. Von unseren Patienten gaben nur 2 (Lehrer) an, daß sie nach längerem Sprechen heiser würden, und nicht im Stande seien, ihre Berufspflichten zu erfüllen. Von sonstigen Beschwerden kamen noch zur Beobachtung: Schmerzen, die vom Halse nach den Ohren zu ausstrahlten (3 mal) und Schmerzen in der Brust, besonders unter dem Sternum (5 mal). In einem Falle von uncomplicirter chronischer diffuser Pharyngitis bestanden Athemstörungen bei schnellem Gehen. Kopfweh, an welchem einige Patienten litten, konnte in keinem Falle mit Bestimmtheit auf die Rachenaffection zurückgeführt werden. Es handelte sich dabei immer um Complicationen seitens der Nase (Deviationen des Septum, chron. hypertroph. Rhinitis), die viel wahrscheinlicher mit diesem Symptom in Verbindung standen.

Was endlich das Allgemeinbefinden anlangt, so war dasselbe, sofern keine andere Erkrankungen im Spiele waren, ungestört. Die Verdauungsorgane functionirten normal. Nur einige Patienten klagten besonders des Morgens über einen pappigen Geschmack im Munde. Ein weißlicher, dicker Belag der Zunge wurde häufig nachgewiesen. Wir heben dieses Symptom deshalb hervor, weil *Lasèque* auf dasselbe ein großes Gewicht gelegt hat.

Von den Krankheiten, die diese Form des chronischen Rachenkatarrhs sehr oft begleiteten, sind vor Allem die chronischen Katarrhe des Kehlkopfs und der Nase zu nennen. Von 177 Fällen wurde eine chronische Laryngitis in 59 (33,3 %) und eine chronische (meist hypertrophische) Rhinitis in 42 (23,7 %) constatirt. Von anderen complicirenden Affectionen fand sich von Seiten des Rachens: Pharyngitis chron. follicularis (in hohem Grade) 24 mal, Pharyngitis retroarcualis 8 mal, starke Hypertrophie der Gaumenmandeln 8 mal, acute (und lacunare) Entzündung derselben 2 mal, Peritonsillitis 1 mal, starke Rachenadenome 2 mal; von Seiten des Kehlkopfes: acute Laryngitis 6 mal, Phthisis laryngis (et pulmonum) 4 mal, phonische Parese und Atonie 6 mal; von Seiten der Nase: Difformitäten des Septum 20 mal, Nasenpolypen 1 mal. Außerdem litten noch 4 Patienten an constitutioneller Syphilis, 2 an Struma und 3 an Gehörstörungen (Tubenkatarrh, Otitis media).



In ætiologischer Beziehung spielte in unseren Beobachtungen zunächst das Geschlecht und das Alter eine wichtige Rolle. Von sämmtlichen 227 Fällen entfielen auf das männliche Geschlecht 191 (84,1%) und auf das weibliche nur 36 (15,9%). Dem Alter nach war das 4. Decennium am stärksten belastet (74 F.), dann das 3. (67 F.), dann das 5. (44 F.) und endlich das 2. (25 F.). Auch im späteren Alter (50—70 J.) war die Krankheit verhältnißmäßig nicht selten. Dagegen wurde sie bei jugendlichen Individuen unter 10 Jahren kein einziges Mal beobachtet. Der jüngste Patient war 12 Jahre alt.

Eine besondere Beachtung verdient ferner der Beruf der Patienten. Unter 115 Kranken männlichen Geschlechtes waren 23 Handwerker (Müller, Sattler, Schmiede, Schlosser, Schreiner, Metzger, Flaschner, Messinggießer, Maurer u. s. w.), 21 Kaufleute, 11 Gastwirthe, Bierbrauer und Küfer, 11 Lehrer, 10 Landwirthe, 10 Studenten, 6 Tagelöhner, 5 Fabrikanten (hauptsächlich Cigarrenfabrikanten), 5 Eisenbahnbedienstete, 4 Polizeidiener, 3 Geistliche und je 2 Schauspieler, Soldaten und Kutscher.

Aus diesen Alters-, Geschlechts- und Berufsverhältnissen unserer Patienten kann man die Schlußfolgerung ziehen, daß zu dieser Form des chronischen Rachenkatarrhs vorwiegend das männliche Geschlecht im mittleren Lebensalter und in derjenigen socialen Stellung prædisponirt, in welcher der Rachen als Respirationsorgan verschiedenen schädlichen Einflüssen im hohen Grade ausgesetzt ist. Die Krankheit kam nämlich am häufigsten bei denjenigen Individuen zur Entwicklung, die gezwungen waren, sich berufsmäßig in unreiner Luft aufzuhalten und verschiedenartigen Staub und Rauch einzuathmen. Daß dabei gewöhnlich auch noch andere Theile der oberen Luftwege in ähnlicher Weise, wie der Rachen, erkrankten, ergibt sich aus dem hohen Procentsatz der gleichzeitig bestandenen chronischen Nasen- und Kehlkopfkatarrhe. Viele Kranke zogen sich die in Rede stehende Rachenveränderung auch durch eine freiwillige, gewohnheitsmäßige Reizung der Pharynx-Schleimhaut in Folge von übermäßigem Genuß von Rauchtabak zu. Wir können also von Neuem die bekannte Thatsache bestätigen, daß das Rauchen eine sehr wichtige Stellung in der Aetiologie der chronischen diffusen Pharyngitis einnimmt. Es ist hierbei nur zu bemerken, daß nach unserer Erfahrung diese Krankheit



bei Rauchern sich weniger durch eine Hypertrophie, als vielmehr durch eine ausgedehnte chronische Hyperæmie der Schleimhaut auszeichnet.

Einen großen Einfluß auf das Entstehen des Leidens haben aber auch Schädlichkeiten, die den Rachen während des Schluckactes treffen. Von denselben ist vor Allem der Alcohol zu erwähnen. Bei Potatoren war die Affection am weitesten vorgeschritten und am prägnantesten entwickelt. Die Rachenschleimhaut war neben chronischer Hyperæmie in der Regel diffus auf der hinteren Wand, an den Gaumenbögen, am Gaumensegel und an der Uvula stark verdickt und bot das exquisite Bild dieser Form des chronischen Rachenkatarrhs dar. Es unterliegt keinem Zweifel, daß auch der ständige Genuß von scharfen, stark gewürzten Speisen einen ähnlichen, wenn auch nicht so hochgradigen Effect nach sich ziehen kann. Diese berechnete Annahme können wir aber durch unsere Beobachtungen nicht zur Gewißheit erheben, da in Süddeutschland die »pikante« Speisezubereitung wenigstens bei der Volksklasse, aus der sich das ambulatorische Material rekrutirt, nicht in Gebrauch ist.

Daß endlich diese Form der chronischen Pharyngitis auch aus häufig wiederkehrenden acuten und subacuten Rachenkatarrhen hervorgehen kann, hatten wir öfter Gelegenheit uns zu überzeugen. Es handelte sich dabei um Individuen, die eine besondere Neigung zu katarrhalischen Affectionen der oberen Respirationsorgane zeigten und bei der geringsten Erkältung eine Halsentzündung acquirirten. Wahrscheinlich spielten dabei auch noch andere Schädlichkeiten eine Rolle, die den acuten Proceß in das chronische Stadium überführten. Es kann nämlich nicht in Abrede gestellt werden, daß gerade diese Form des chronischen Rachenkatarrhs kaum jemals durch ein einziges, sondern gewöhnlich durch mehrere, gleichzeitig wirkende ätiologische Momente zur Entwicklung gelangt.

Der Ausgang war in unseren Fällen günstig, wenn die Ursache des Leidens beseitigt werden konnte. Es gelang in vielen Fällen die Krankheit vollständig zu heilen. Am hartnäckigsten erwies sich der Proceß bei den Potatoren einerseits deshalb, weil bei denselben die Schleimhautveränderungen immer am stärksten waren, andererseits weil die causale Behandlung aussichtslos blieb oder die größten Schwierigkeiten darbot.



### B. Der trockene chronische Rachenkatarrh.

Die 244 Fälle von trockenem Rachenkatarrh, die alle vom 1. Mai 1882 bis Ende December 1889 in der ambulatorischen Klinik zur Beobachtung gelangten, vertheilen sich nach dem Alter und Geschlecht der Patienten folgendermaßen:

Alter der Kranken.	M.	W.	Zusammen.
0—10 J.	—	—	—
10—20 »	17	28	45
20—30 »	41	41	82
30—40 »	35	29	64
40—50 »	19	15	34
50—60 »	3	11	14
60—70 »	1	3	4
70—80 »	—	1	1
	116	128	244

Die bemerkenswerthen Einzelheiten dieser Tabelle finden weiter unten eine nähere Berücksichtigung. Wir wenden hier unsere Aufmerksamkeit zunächst den klinischen Verhältnissen des Leidens zu.

Das charakteristische, objective Symptom dieser Form des chronischen Rachenkatarrhs bildet eine auffallende Trockenheit der Rachenschleimhaut. Die letztere sieht aus, als wenn sie mit einem grauen, mattglänzenden Firniß, mit einem Collodiumhäutchen oder mit einer dünnen Schicht von weißem Wachs überzogen wäre. In wenig ausgesprochenen Fällen ist der trockene Glanz nur schwach angedeutet, in schweren dagegen ist er so stark, daß der Rachen auf den ersten Blick nicht von einer Schleimhaut, sondern von einer glatten, sehnigen oder narbigen Membran ausgekleidet zu sein scheint. Diese Veränderung findet sich nach unseren Beobachtungen am häufigsten auf dem ganzen voralen Abschnitt der hinteren Rachenwand und meist auch des Nasenrachenraumes vor; nicht selten beginnt sie aber erst an dem Eingang in den letzteren, in welchem sie sich bis nach oben zu ausbreitet. Dagegen hatten wir niemals Gelegenheit gehabt, diese Trockenheit auch in der Tiefe des Kehlkopfrachenraumes zu constatiren. Auf den Gaumenbögen und dem



Gaumensegel zeigte sie sich nur ausnahmsweise und nur in geringem Grade in Fällen, in denen der Proceß in exquisiter Weise die hintere Wand ergriffen hatte.

Es ist nicht schwer, den Nachweis zu liefern, daß die Trockenheit nicht etwa von einer Entartung der Schleimhaut herrührt. Unter Beobachtung einer gewissen Vorsicht gelingt es nämlich mit einer Pincette den ganzen «Firniß» abzuheben oder noch leichter mit einem Wattetampon wegzuwischen. Der trockene Ueberzug erweist sich bei näherer Untersuchung als eine gleichmäßig dünne Schicht eines zähen, klebrigen Schleims, welcher Epithelien und eine Menge von Eiterkörperchen enthält.

Nach der Entfernung der häutigen Auflagerung tritt uns die Rachenschleimhaut in verschiedenem Zustande entgegen. In einem großen Procentsatz der Fälle ist dieselbe aufgelockert, sammetartig verdickt, lebhaft injicirt, so daß man nach der ocularen Schätzung ein Bild von diffuser gleichmäßiger Hypertrophie vor sich hat. In anderen Fällen, namentlich bei anæmischen Individuen, ist die Schleimhaut im Gegentheil eher blaß, dünn, zart, selbst sehnig, so daß man hier eher eine Atrophie anzunehmen berechtigt ist. Nicht selten endlich kann man an der Schleimhaut bei vorurtheilsfreier Untersuchung keine wesentliche Veränderung, wenigstens keine Zeichen von Hypertrophie oder Atrophie nachweisen. Leider ist uns die pathologische Anatomie einen definitiven und auf zahlreichen Untersuchungen basirenden Aufschluß über den wirklichen Zustand der Schleimhaut in solchen Fällen bisher schuldig geblieben, und müssen wir uns deshalb zur Zeit noch vorwiegend auf das klinische Urtheil in dieser Hinsicht beschränken.

Angesichts des in unseren Fällen festgestellten Befundes, Verlaufes und Ausganges und in Ermangelung von genügenden anatomischen Untersuchungen halten wir die Ansicht der meisten Forscher, daß es sich bei dieser Form des chronischen Rachenkatarrhs stets um eine Atrophie der Schleimhaut handelt, für nicht stichhaltig. Daher können wir uns auch nicht befreunden mit der üblichen und allgemein gebräuchlichen Bezeichnung dieser Krankheit mit dem Namen der Pharyngitis atrophica oder gar atrophicans (!). Noch viel weniger können wir denjenigen Autoren zustimmen, die bei diesem Leiden, weil



dasselbe öfter mit Ozaena vorkommt, von einer Ozaena pharyngea sprechen. Das Wort Ozaena setzt immer, wie dies schon oben in dem Capitel über den chronischen Nasenkatarrh hervorgehoben worden ist, einen specifischen, eigenthümlichen Gestank aus der Nase voraus, den der in der Rachenhöhle secernirte Schleim niemals verbreitet. Wir haben in dieser Beziehung wiederholt Untersuchungen angestellt und stets dieselben Resultate erzielt. Entsprechend unseren Erfahrungen über diese Krankheit, deren Wesen zunächst nur in einer abnormen Secretion der Rachenschleimhaut besteht, halten wir den, von *Lewin* eingeführten, symptomatologischen und nichts präjudicirenden Namen der Pharyngitis sicca zur Zeit für die richtigste und passendste Bezeichnung dieser Form des chronischen Rachenkatarrhs.

Unter den Beschwerden nimmt ein sehr lästiges Gefühl von Trockenheit des Halses den ersten Platz ein. Mit Ausnahme weniger Fälle, in denen entweder die Krankheit nur in geringem Grade entwickelt war oder die Kranken unangenehmeren Erscheinungen einer Complication ihre ganze Aufmerksamkeit zuwandten, haben wir dieses Symptom niemals vermißt. Die Trockenheit des Halses belästigte unsere Patienten besonders des Morgens, in schweren Fällen aber auch zu jeder anderen Tageszeit, selbst Nachts so, daß der Schlaf gestört wurde und das Allgemeinbefinden darunter litt. In 4 Fällen konnte eine allgemeine Nervosität und Hypochondrie auf diese Ursache zurückgeführt werden. Neben der Trockenheit klagten noch die Kranken öfter über Brennen im Halse, Druck, Spannung oder Reiz zum Husteln. In 10 Fällen legten die Patienten in ihrem Krankheitsberichte auf ein Gefühl von Wundsein oder die Empfindung eines Fremdkörpers das Hauptgewicht. Das Bedürfniß, oft zu trinken, um die trockene Schleimhaut zu befeuchten, sich oft zu räuspern und zu husteln oder leer zu schlucken, um das Hinderniß im Halse zu entfernen, war die unmittelbare Folge der erwähnten Sensationen. Beim Husteln brachten die Patienten wenig Secret, mitunter aber auch eine Menge von dickem, halbtrockenem Schleim auf einmal heraus. In 3 Fällen enthielt der Schleim zeitweise kleine Streifchen Blut. Ueber spontane Schmerzen im Halse hatten 17 Patienten zu klagen, von denen 2 diese Schmerzen auch beim Sprechen



empfanden. Nicht selten (34 mal) bestanden Störungen beim Schlucken, wobei der Schlingact starke Muskelanstrengung erforderte oder mit Stechen verbunden war. Appetitschwäche, schlechter (pappiger) Geschmack im Munde, Uebelkeit und Druck im Magen wurde in 9 Fällen angegeben.

Die Athmung war bei uncomplicirter Krankheit nur 2 mal in einem geringen Grade während schneller Körperbewegungen behindert; 6 mal fand dies bei gleichzeitigen Affectionen der Nase (meist chron. hypertr. Rhinitis) statt. Sehr starke Athembeschwerden selbst mit Erstickungsanfällen wurden in 6 Fällen beobachtet, in denen es sich aber neben der Pharyngitis sicca auch noch um eine trockene Laryngitis mit Ansammlung von dicken Schleimmassen und Krusten im Kehlkopfe und in der Trachea handelte. Auf diese Fälle kommen wir noch in dem Hefte über die Kehlkopfkrankheiten zu sprechen.

Auf die Stimmbildung hatte das Leiden, ohne daß dabei eine Veränderung des Kehlkopfs nachzuweisen war, bei 10 Patienten einen schädlichen Einfluß. Dieselben klagten über häufige Ermüdung beim Sprechen oder über sich öfter einstellende geringe Heiserkeit. Von diesen Fällen bestand von anderweitigen Anomalien der oberen Luftwege nur 1 mal eine hypertrophische chron. Rhinitis.

Endlich ist hier noch zu erwähnen, daß bei 16 Kranken Beschwerden seitens des Gehörorgans: Ohrensausen, Gehörschwäche, Schmerzen in den Ohren constatirt wurden.

Von den Symptomen, die als reflectorische betrachtet werden können, kamen folgende vor: Brustschmerzen (2 mal), Schmerzen im Hinterkopfe und im Nacken (2 mal), Kopf- und Rückenschmerzen (1 mal), Schmerzen in der Zunge (1 mal), unter den Schlüsselbeinen (1 mal), ausstrahlende Schmerzen vom Halse in die Schultern (1 mal), in die Ohren (1 mal) und allgemeine Mattigkeit in den Gliedern (1 mal). Kopfweh (migraineartig) trat ab und zu in 3 uncomplicirten Fällen auf, in 19 anderen Fällen war dasselbe wahrscheinlich mehr durch andere gleichzeitige Affectionen (Deviationen des Septum, Hypertrophie der Muscheln, Ozaena, große Strumen) bedingt.

Was die Complicationen anlangt, so war die Pharyngitis sicca fast immer mit der Pharyngitis follicularis verbunden. Die Follikelschwellungen waren aber nur in 12 Fällen stark



entwickelt; gewöhnlich waren sie nur unbedeutend, sehr klein, spärlich. In 9 Fällen fand sich ein diffuser oder retro-arcuärer chron. Rachenkatarrh. Von anderen Veränderungen des Pharynx sind hier noch zu nennen: Hypertrophie der Gaumentonsillen (2mal), Tonsillitis lacunaris (1mal), Rachenadenome (1mal), Papillom der Uvula (2mal). Sehr häufig war die Pharyngitis sicca mit chronischen Katarrhen des Kehlkopfes und der Nase verbunden. Wir constatirten unter 244 Fällen 53mal (21,7 %) eine chronische Laryngitis, die sich in der Regel durch ähnliche Veränderungen wie die Rachenaffection auszeichnete. Die Schleimhaut war besonders an den Stimmbändern und der Plica interarytænoidea mehr oder weniger aufgelockert und mit dickem Schleim bedeckt, der nicht selten zu dicken Krusten eingetrocknet war. Noch häufiger kam der chron. Nasenkatarrh vor. Diese Complication wurde nämlich 113mal (46,3 %) notirt und zwar 20mal war es einfache Rhinitis atrophica, 50mal Ozaena und 43mal diffuse oder hypertrophische Rhinitis. Es ist hierbei zu bemerken, daß in diese Zusammenstellung auch 23 Fälle (10 M., 13 W.) einbegriffen sind, in welchen sowohl der Nasen- als auch der Kehlkopfkatarrh gleichzeitig nachzuweisen war. In 3 Fällen bestand sogar noch eine Tracheitis sicca. Wir hatten es somit in diesen Fällen mit einem ausgebreiteten trockenen Katarrh der obersten Luftwege zu thun.

Außerdem begleiteten in unseren Beobachtungen die Pharyngitis sicca noch folgende Affectionen: seitens des Kehlkopfes: acute Laryngitis (3mal), phonische Paresen (11mal), Recurrenslähmung (1mal), Kehlkopfpapillom (1mal) und Phthisis laryngis et pulmonum (2mal); seitens der Nase: Difformitäten des Septum (21mal), Nasenpolypen (5mal), Perforatio septi (2mal), Synechie (1mal) und Eczema nasi (1mal).

Endlich sind noch als Complicationen zu nennen: Anæmie (9mal), Lues (2mal), Scrophulose (1mal), Lymphadenome des Halses (2mal), Strumen (6mal) und je 1mal: Maligner Tumor des Oberkiefers, Lebercirrhose mit Ascites, Morbus Basedowii, Stenose des Thränennasencanals und Trachealstenose in Folge von Struma.

Ueber die Aetiologie vermögen wir nichts Bestimmtes anzugeben. Das Wenige, das sich aus unseren Beobachtungen ergibt, läßt sich in folgenden Sätzen zusammenfassen.



Das Geschlecht scheint insofern einen gewissen Einfluß auf die Entwicklung des Leidens auszuüben, als die Zahl der weiblichen Patienten etwas größer ist. Unter 244 Kranken gehörten dem weiblichen Geschlechte 128 und dem männlichen 116 an. Dieses Verhältniß muß hier um so mehr auffallen, als bei allen übrigen Formen des chron. Rachenkatarrhs die Männer eine höhere Erkrankungsfrequenz aufweisen. Dem Alter nach fanden wir die größte Morbidität im 3. (82 F.), im 4. (64 F.) und im 2. (45 F.) Lebensdecennium. Auch das 5. Decennium war verhältnißmäßig stark belastet (34 F.). Selbst das spätere Alter jenseits der 50 Jahre war von der Krankheit nicht verschont, dagegen wurde bei Kindern unter 10 Jahren kein einziger Fall beobachtet.

Daß die äußeren Schädlichkeiten (Staub, Rauch) die Pharyngitis sicca erzeugen können, waren wir nicht in der Lage, uns zu überzeugen. Diese Momente geben sicher keine directe Veranlassung zu diesem Leiden ab. Wohl aber können sie die bestehende Affection unterhalten und selbst verschlimmern. In dieser Richtung wirkt auch die trockene Luft sehr nachtheilig. Die Patienten berichteten uns in der Regel, daß sie sich in feuchter Luft, an Regentagen oder in feuchter Jahreszeit bedeutend wohler fühlten, als wenn die Luft sehr warm und trocken war. In Fällen, die wir längere Zeit und regelmäßig behandelten, konnten wir constatiren, daß die Angaben der Kranken mit dem objectiven Befund übereinstimmten. Damit steht auch im Einklang der Umstand, daß wir stets mehr Beobachtungsmaterial und schwerere Fälle im Sommer, als im Winter, zu sehen bekommen haben. Auch die Menstruation scheint in einzelnen Fällen einen nachtheiligen Einfluß auf die Krankheit vorübergehend auszuüben. So klagte uns eine 35 J. alte Frau, daß sie jedes Mal kurz vor der Periode an einer weit stärkeren Trockenheit des Halses leide als sonst.

Die Ansicht einiger Autoren, daß die Pharyngitis sicca übermäßigem Genuß von Alcohol oder starkem Tabakrauchen ihre Entstehung verdanke, können wir durchaus nicht bestätigen. Die Potatoren und Raucher leiden nach unserer Erfahrung am häufigsten, wie wir schon oben hervorgehoben haben, an diffusum, sehr selten aber an trockenem Rachenkatarrh. Auch die Dyscrasien, die besonders von den Franzosen bei verschiedenen Krankheitsprocessen und auch bei der



trockenen Pharyngitis als ursächliche Momente citirt werden, haben in unseren Fällen keine Rolle gespielt. Von den Allgemeinstörungen könnten wir höchstens die Anämie erwähnen, der vielleicht eine gewisse causale Bedeutung zukommt, da von unseren Kranken zwar nur 9 an hochgradiger, dafür aber auffallend viele an geringerer Blutarmuth litten.

Auf einen ätiologischen Zusammenhang der Pharyngitis sicca mit dem Diabetes und der Albuminurie hat bekanntlich *Joal*<sup>1</sup> aufmerksam gemacht und dieser Rachenaffection sogar einen semiotischen Werth beigelegt. Wir haben diesen Zusammenhang bisher nicht feststellen können. In mehreren Fällen von Pharyngitis sicca erwies sich der Harn als vollkommen normal und andererseits zeigte der Rachen einiger Patienten, die an Diabetes oder Albuminurie litten, keine Spur von trockenem Katarrh.

Zuletzt möchten wir hier nicht unberücksichtigt lassen, daß wir einige Male die Entwicklung der Krankheit im Verlaufe einer atrophischen Rhinitis oder einer Ozaena constatirt haben. Wir gewannen dabei den Eindruck, als wenn sich die abnorme Secretion der Schleimhaut der Nase auf die des Rachens übertragen hätte. Es unterliegt keinem Zweifel, daß zwischen den genannten Erkrankungen der Nase und der Pharyngitis sicca einerseits und zwischen der letzteren und der Laryngitis sicca andererseits ein Verwandtschaftsverhältniß besteht, aber es ist durchaus nicht eruirt, in welcher Verbindung dieses Verhältniß mit der Aetiologie steht.

Die Prognose des Leidens ist keineswegs schlecht, obwohl sich dasselbe gewöhnlich durch eine außerordentliche Hartnäckigkeit auszeichnet. Wir haben öfter selbst in schweren Fällen eine dauernde Heilung nachgewiesen. Die erfolgte Heilung schützt aber nicht immer vor Recidiven, die sehr leicht auftreten. Wir beobachteten einen Fall seit etwa 10 Jahren, in welchem der Patient (jetzt 44 J. alt) wochenlang ein exquisites Bild dieser Krankheit darbietet, sich dann während mehrerer Wochen oder selbst Monate wohl fühlt, um wieder ohne eine bekannte Ursache an einem Rückfall zu erkranken.

<sup>1</sup> *Joal*. De l'angine sèche et de sa valeur séméiologique dans la glycosurie et l'albuminurie. Revue mens. de laryngologie etc. von *Moure*. 1882.



Bezüglich des Verlaufs, der durch die letzte Bemerkung nach einer Richtung hin angedeutet ist, ist noch zu erwähnen, daß die Krankheit nicht selten nach kürzerer oder längerer Dauer auf den Kehlkopf oder die Nase oder auf beide übergreift, und im ersten Falle zu einer chronischen (atrophischen oder ozaenösen) Rhinitis, im letzteren Falle zu einer chronischen trockenen Laryngitis führt. Oft genug bleibt aber der Proceß nur auf der Rachenschleimhaut beschränkt.

### C. Der folliculäre chronische Rachenkatarrh.

Unserem Berichte über diese Form des chronischen Rachenkatarrhs liegen Beobachtungen von 709 Fällen zu Grunde. Von denselben gehören 135 der Zeit bis zum 1. Mai 1882 an, die übrigen 574 stammen aus der Zeit vom 1. Mai 1882 bis zum 31. Decbr. 1889. Da wir nur über die letzteren genaue Notizen besitzen, so werden vorwiegend auch nur diese in den weiteren statistischen Zusammenstellungen berücksichtigt werden. Hier führen wir nur noch im Allgemeinen an, daß von den 709 Fällen 468 (66%) männliche und 241 (34%) weibliche Individuen betrafen. Das Alter der Patienten ergibt sich aus folgender Tabelle:

Alter.	M.	W.	Zusammen.
0—10 J.	16	16	32
10—20 »	85	57	142
20—30 »	187	59	246
30—40 »	103	48	151
40—50 »	53	35	88
50—60 »	18	21	39
60—70 »	5	4	9
70—80 »	—	1	1
80—90 »	1	—	1
	468	241	709

Die Veränderungen der Schleimhaut bei der Pharyngitis follicularis bestehen bekanntlich in circumscripiten, stecknadelkopf- bis linsen-, selbst erbsengroßen oder mitunter noch größeren Verdickungen, welche über die Oberfläche der Mucosa hervorragen und meist flache, seltener spitze, ziemlich derbe Knötchen darstellen. Ihre Farbe kann verschieden sein; in



unseren Fällen sahen sie entweder blaß oder gelblich, zuweilen aber auch roth bis purpurroth aus. Der Form nach waren sie rund, oval oder unregelmäßig. Sie waren oft halbdurchsichtig, den Fischeiern oder gekochten Sagokörnern ähnlich oder erschienen mehr opak und undurchsichtig. Nur selten fand sich auf ihrer Oberfläche in der Mitte eine punctförmige Oeffnung, aus welcher bei der Contraction der Rachenmuskulatur ein Klümpchen dicken Secretes ausgepreßt wurde. Kalkconcremente, die sich nach *G. de Mussy* manchmal bei Würgbewegungen daraus entleeren sollen, wurden niemals beobachtet. Die Anzahl der Knötchen war bei unseren Kranken verschieden groß, einmal waren sie nur spärlich, ein anderes Mal wieder so zahlreich, daß sie der Schleimhaut ein unebenes, höckeriges Aussehen verliehen. Wenn auch die einzelnen Knötchen gewöhnlich isolirt waren oder nur zu zweit oder dritt mit einander confluirten, so wurden doch nicht selten ausgebreitete Conglomerate derselben constatirt, die sich entweder in der Mitte der hinteren Rachenwand oder seitlich, besonders hinter den hinteren Gaumenbögen localisirten. Die zwischen den Follikeln liegende Schleimhaut war oft ganz normal oder zeigte ein feines Netz von geschlängelten Blutgefäßen, die die Verdickungen einfaßten und ein ähnliches Bild darboten, wie wir es bei den Phlyctänen des Auges wahrnehmen. Dieses Bild trat besonders bei Anämischen auf der blassen Schleimhaut sehr scharf hervor. Andererseits war der Hintergrund, auf welchem die Follikel saßen, noch in anderer Weise verändert, wenn gleichzeitig eine andere Form des Rachenkatarrhs bestand. Den häufigsten Sitz der Krankheit bildete der orale Theil des Rachens; doch traf man die Knötchen oft auch im Nasenrachenraume oder im obersten Theile der Pars laryngea des Pharynx an, dagegen waren sie unten in der Gegend der Aryknorpel und der Ringknorpelplatte, sowie in den Sinus pyriformes nur äußerst selten zu sehen. Verhältnißmäßig häufig wurden sie an der Uvula, namentlich an der Basis derselben nachgewiesen.

Auf die anatomischen Verhältnisse dieser Affection brauchen wir hier nicht näher einzugehen, da die interessanten und erschöpfenden Untersuchungen, welche *Saalfeld*<sup>1</sup> auf Anregung

<sup>1</sup> *M. Saalfeld*. Ueber die sogenannte Pharyngitis granulosa. *Virchow's Archiv*. Bd. LXXXII.



unserer Ambulanz unternommen hat, allgemein bekannt sind. Es ist nur zu bedauern, daß diese Untersuchungen in Bezug auf die Therapie der Krankheit immer noch nicht entsprechend gewürdigt werden.

Was die subjectiven Symptome anlangt, so schienen dieselben bei mehreren Kranken, bei denen es sich außerdem noch um ein anderes Leiden der oberen Luftwege handelte, und die Pharyngitis follicularis nur als eine Complication entdeckt wurde, gänzlich zu fehlen. Die genauere Anamnese in diesen Fällen ergab jedoch das Gegentheil. Die Follikelschwellungen riefen nämlich Symptome hervor, aber diese wurden von den Patienten beim Bestehen anderer krankhafter Erscheinungen entweder nicht beachtet oder aus Gewöhnung an dieselben oder Indolenz überhaupt nicht für pathologische Störungen gehalten. Thatsächlich können die von dem folliculären Rachenkatarrh herrührenden Beschwerden so unbedeutend sein, daß ihnen die Kranken keine Aufmerksamkeit schenken. Gegenüber diesen Fällen, deren Zahl eine verschwindend kleine war, gab die Affection in der Regel die Veranlassung zu unangenehmen und lästigen Sensationen im Halse. Diese Sensationen wurden als Kratzen, Kitzeln, Brennen, Trockenheit, Druck, Gefühl von Schwellung oder Wundsein bezeichnet, und stellten sich besonders stark am Morgen beim Aufstehen ein. Am Tage wechselten sie in ihrer Intensität, zeigten Intermissionen, immer aber steigerten sie sich wesentlich in unreiner, staubiger oder rauchiger Luft. Die Secretion der Rachenschleimhaut war dabei entweder vermindert oder vermehrt. Im letzteren Falle klagten die Patienten außerdem über Verschleimung des Halses. Das Bestreben sich von diesen lästigen Empfindungen zu befreien, äußerte sich gewöhnlich durch einen kurzen plötzlichen Expirationsstoß, durch ein trockenes Husteln oder Räuspern (Racksen oder Rucksen nach *Merkel*)<sup>1</sup>, welches sich reflectorisch oft auch in der Nacht wiederholte und den Schlaf störte. Die Kranken brachten dabei in der Regel nur wenig Schleim heraus, der entweder keine Anomalie zeigte, oder kleine, compacte, grau verfärbte, kugelige Klümpchen darstellte. Letztere unter dem

<sup>1</sup> Die Engländer drücken dieses Phänomen durch das Wort: «hem» aus, welches die Bedeutung auch acustisch richtig wiedergiebt.



Microscope untersucht, bestanden aus zahlreichen Eiterkörperchen und Epithelzellen. Verhältnißmäßig selten und besonders dann wenn gleichzeitig eine andere Form des chronischen Rachenkatarrhs bestand, wurden beim Räuspern größere Schleimmassen herausbefördert. Es ist hier noch hervorzuheben, daß unter 574 Fällen 6 mal in dem entleerten Schleim ganz kleine Beimengungen von frischem Blut gefunden wurden, das bei der Intactheit der übrigen Respirationsorgane nur von der Rachenschleimhaut stammen konnte und die Folge einer Capillärhämorrhagie war. In 5 Fällen war das Kratzen und der Kitzel im Halse alle Morgen so stark, daß es zu heftigen Würgbewegungen, in 1 Falle sogar zu regelmäßigem Erbrechen kam. Bei 3 anderen Kranken war der durch die Follikelschwellungen hervorgerufene Reiz die Ursache von intensiven Hustenanfällen, die bei einer Patientin sogar die Form von Erstickungsanfällen annahmen.

Außer durch mehr oder weniger heftige Expirationsstöße gab sich bei vielen Kranken das Bedürfniß, die lästigen Sensationen zu beseitigen, auch noch auf eine andere Weise kund; die Patienten klagten nämlich, daß sie genöthigt seien, entweder oft zu trinken, um die Schleimhaut zu befeuchten, oder leer zu schlucken. Hierdurch verschafften sie sich eine vorübergehende Erleichterung. Das häufige Schlucken, abwechselnd mit Räuspern, kam besonders bei Kranken vor, die das Gefühl eines Fremdkörpers im Halse spürten, oder wirklich einen Fremdkörper im Rachen zu haben glaubten. Diese Art der Parästhesie, durch die Follikelschwellungen bedingt, wurde von 574 bei 43 (57,5%) Patienten constatirt. Von diesen 43 Fällen handelte es sich allerdings in 10 auch noch um andere Affectionen (andere Formen des chronischen Rachenkatarrhs, Hypertrophie der Muscheln, Verbiegung der Nasenscheidewand, Kehlkopfkatarrh), die an der Erzeugung dieser Beschwerde möglicher Weise auch einen Antheil hatten. In den meisten Fällen war aber der Zusammenhang dieser Störung mit der Pharyngitis follicularis über allen Zweifel erhaben, da nach der Beseitigung der letzteren die Sensation spurlos verschwand. Bemerkenswerth ist hierbei die Thatsache, daß von den 43 Fällen 26 auf männliche und nur 17 auf weibliche Individuen entfielen, daß also zu dieser Parästhesie das weibliche Geschlecht durchaus nicht



prädisponirte. In mehreren dieser Fälle spielte eine allgemeine Neurose (Hysterie, Hypochondrie) eine wichtige Rolle. Objective Sensibilitätsstörungen wurden öfter in Form von Hyperästhesie nachgewiesen, die aber nur in 2 Fällen in einem hohen Grade entwickelt war.

Ein weiteres Symptom der Krankheit bildeten die Schlingbeschwerden, die darin bestanden, daß die Patienten ein Hinderniß im Halse fühlten und nur mit gewisser Anstrengung schlucken konnten. In 17 Fällen war diese Störung mit Bestimmtheit nur die Folge der Follikelschwellungen, in anderen 13 Fällen dagegen konnten auch noch andere Momente im Spiele sein, da die betreffenden Patienten auch noch an anderen Formen des Rachenkatarrhs, an Hypertrophie der Gaumen- oder Zungenmandel, an Nasenpolypen, an chronischer Rhinitis oder Laryngitis litten. Auffallend häufig, denn in 59 Fällen (10,5%), klagten die Kranken über Schmerzen im Halse, die entweder spontan (34 Fälle, davon 26 von reiner uncomplicirter Pharyngitis follic.) oder während des Schluckactes (25 Fälle, davon 8 uncomplicirt) auftraten. Sowohl diese Schmerzen, als auch die oben besprochenen Sensationen wurden in den meisten Fällen in den Kehlkopf verlegt, trotzdem sie nach den Resultaten der genaueren Prüfung und nach den Erfolgen der Therapie sicher nur von den geschwollenen Rachenfollikeln ausgelöst wurden. Ueber diese interessante Erscheinung wird noch später in dem Capitel der Parästhesien des Rachens die Rede sein. Endlich ist noch zu erwähnen, daß die Kranken in zahlreichen Fällen eine Neigung zu acuten oder subacuten katarrhalischen Erkrankungen der oberen Luftwege zeigten, und daß außerdem 4 Patienten dauernd über einen üblen Geschmack im Munde klagten.

Von den Reflexneurosen, die die Pharyngitis follicularis gar nicht selten begleiteten, sind einige bereits oben angeführt worden. Hierher gehören einige Fälle von Schlingbeschwerden, die nach der Beschreibung der Kranken als reflectorische Krämpfe der Constrictoren des Pharynx betrachtet werden mußten. Ebenfalls hierher gehören die Fälle von Würgbewegungen und Erbrechen und von heftigen Husten- und Erstickungsanfällen. Am häufigsten kamen Störungen der Stimme zur Beobachtung. Die damit behafteten Patienten litten außer



an einem Kitzel im Halse, Reiz zum Husteln und event. an Schmerzen und Schluckbeschwerden auch noch an einer zeitweise, besonders nach längerem Sprechen auftretenden und immer mehr zunehmenden Heiserkeit, oder an leichter Ermüdung oder selbst anhaltender Schwäche der Stimme. Selbstverständlich rechnen wir hierzu nicht diejenigen Fälle, in denen diese Störung auf anatomische Veränderungen des Kehlkopfes zurückgeführt werden konnte. Auch lassen wir hier 12 Fälle unberücksichtigt, in denen die Alteration der Stimme möglicherweise mit anderen Erkrankungen der oberen Luftwege, speciell der Nase, im Connex stand. Vielmehr ziehen wir hier nur diejenigen Fälle in Betracht, bei welchen es sich um eine uncomplicirte Pharyngitis follicularis gehandelt hat. Bemerkenswerth ist die Thatsache, daß unter 37 einschlägigen Fällen in 19 die Patienten sich berufsmäßig sehr starken Anstrengungen des Stimmorgans unterziehen mußten: es waren nämlich 12 Lehrer, 4 Theologen, 2 Schauspieler, 1 Sänger. Letzterer zeigte insofern eine besondere Störung, als er nicht im Stande war, hohe Töne rein und sicher hervorzubringen. Unter den übrigen 18 Patienten waren die Kaufleute am stärksten vertreten. Laryngoscopisch war in allen diesen Fällen keine Motilitätsstörung nachweisbar und bot der Kehlkopf überhaupt normale Verhältnisse dar. Die Abhängigkeit dieses Symptoms von den Follikelschwellungen stellte sich nach einer, nur gegen die letzteren gerichteten Therapie oft in eclatanter Weise heraus. Daß aber auch Paresen der Kehlkopfmuskeln als reflectorische Erscheinungen einer Pharyngitis follicularis auftreten können (*Gerhardt*), haben wir 2 mal Gelegenheit gehabt, zu beobachten. Die Lähmung betraf die Glottisschließer.

Sehr selten, denn nur in 2 Fällen, rief die Krankheit Athembeschwerden, besonders bei schnellen Körperbewegungen, hervor. Asthma als Folge der Pharyngitis follicularis wurde niemals constatirt.

Von den weiteren Reflexerscheinungen der Follikelschwellungen sind hier Kopfschmerzen zu erwähnen, die unter 574 Fällen bei 9 mit der Rachenaffection im Zusammenhange standen. Ferner bestanden ausstrahlende Schmerzen vom Halse nach den Ohren zu in 3 Fällen, Rückenschmerzen in 5 Fällen (1 mal mit Ohren-, 1 mal mit Nackenschmerzen), vage Schmerzen



in der Brust in 5 Fällen, ziehende Schmerzen in den Gliedern und Gelenken in 3 Fällen, ausstrahlende Schmerzen vom Halse in die Schultergegend in 2 Fällen (1 mal auch in die Gegend der Schlüsselbeine). Außerdem localisirte sich der Schmerz bei normaler Function der Verdauungsorgane in der Magengegend in 1 Falle und in einem anderen in den Hypochondrien und in der Brust. Endlich klagte noch ein Patient über Schwindelanfälle. In allen diesen Fällen war die Pharyngitis follicularis mit keiner anderen Erkrankung complicirt.

Die Thatsache, daß diese Form des chronischen Rachenkatarrhs auch die Ursache der Hypochondrie sein kann, wurde mehrmals bestätigt. Auch die Phthisiophobie wurde dabei öfter und die Carcinophobie einige Male während der Krankheit des Kaisers Friedrich beobachtet.

Daß das klinische Bild der Pharyngitis follicularis, welches sich aus den angeführten Symptomen zusammensetzte, nicht selten bei Anwesenheit anderer Affectionen der oberen Luftwege eine große Mannigfaltigkeit darbot und in verschiedener Weise modificirt erschien, braucht hier nicht besonders betont zu werden. Die Schilderung dieser Modificationen übergehen wir und beschränken uns nur auf die Aufzählung der gleichzeitigen complicirenden Erkrankungen.

Von Seiten des Pharynx waren die Follikelschwellungen verbunden mit anderen Formen des chronischen Rachenkatarrhs 65 mal (24 mal mit der Pharyngitis chron. diffusa, 29 mal mit der Pharyngitis retroarc. und 12 mal mit der Pharyngitis sicca), mit acutem Rachenkatarrh 7 mal, mit acuter Gaumenmandelentzündung 3 mal, mit Hypertrophie der Gaumenmandeln (im hohen Grade) 21 mal, mit Rachenadenomen 30 mal, mit Uvula bicornis 1 mal. Weiter wurden folgende Complicationen seitens der Nase notirt: Chronischer Nasenkatarrh (einschl. 6 Fälle von Ozaena) 108 mal, Difformitäten der Nasensecheidewand 36 mal, Nasenpolypen 8 mal, Eczema nasi 6 mal, Synechie, Perforatio septi und Rhinolith je 1 mal. Kehlkopfaffectationen wurden folgende constatirt: acuter Larynxkatarrh 20 mal, chronischer Larynxkatarrh 46 mal, phonische Paresen 7 mal, Neubildungen 3 mal und 1 mal die sogenannte Laryngitis hæmorrhagica. Von anderen Complicationen sind hier noch zu nennen: Gehörstörungen (Tubenkatarrh, Sclerose der Trommelfelle) 4 mal,



stärkere Schwellung der Zungentonsille 3 mal, Struma 114 mal, Lymphome des Halses, chronische Bronchitis, Phthisis pulmonum, Lues je 3 mal, Scrophulose 2 mal und Epilepsie und Arthritis deformans je 1 mal.

Die Aetiologie der Pharyngitis follicularis können wir hier nur in einigen Puncten beleuchten. Es ergiebt sich zunächst aus den oben angeführten Zahlen, daß in unseren Fällen das männliche Geschlecht fast nochmal so viele Erkrankungen als das weibliche lieferte. Von den einzelnen Lebensperioden war das 3. (34,7%), dann das 4. (21,3%) und das 2. (20%) Decennium am stärksten belastet. Auch bei Kindern unter 10 Jahren wurde die Krankheit (4,5%) verhältnißmäßig nicht sehr selten beobachtet. Das jüngste Kind war erst 10 Monate alt.

Daß die hereditären Momente (*Green, G. de Mussy*) bei der Entstehung des Leidens eine Rolle spielen, konnten wir uns nicht überzeugen. Denn wenn auch die Follikelschwellungen mehrmals bei verschiedenen Mitgliedern einer und derselben Familie, bei den Eltern und Kindern, nachzuweisen waren, so lag doch die Annahme näher, daß es sich dabei nicht um eine Vererbung, sondern um die Folgeerscheinung einer und derselben oder ähnlichen, den Rachen treffenden Schädlichkeit gehandelt habe, der sich die Patienten aussetzten. Ebenso wenig konnten wir die Ueberzeugung gewinnen, daß eine der von den französischen Autoren angeschuldigten Diathesen (*goutteuse, herpetique, dartreuse*) die Entwicklung der Pharyngitis follicularis begünstige oder direct hervorrufe.

In einer größeren Anzahl Fälle haben wir darauf geachtet, ob die von *Chomel* ausgesprochene Ansicht über die Ursache der Krankheit die richtige sei. *Chomel* erblickte bekanntlich den Grund der Follikelschwellungen in einer besonderen Bildung der Oberkieferknochen, die darin bestehen soll, daß der harte Gaumen verkürzt und übermäßig stark gewölbt ist, und dadurch die Nasenhöhlen verengert sind. Wir gelangten in dieser Hinsicht in unseren Nachforschungen zu negativen Resultaten. Denn es ließ sich klinisch feststellen einerseits, daß bei allen meisten Kranken, die an Pharyngitis follicularis litten, die genannte fehlerhafte Knochenbildung nicht zu finden war, andererseits, daß bei derartiger Anomalie die Rachenschleimhaut mitunter keine Follikelschwellungen zeigte.



Nach unserer Erfahrung nehmen unter den ätiologischen Momenten der chronischen Follicularpharyngitis die directen Reize, welche die Rachenschleimhaut treffen, entschieden eine sehr wichtige, vielleicht die wichtigste, Stellung ein. Es handelt sich hierbei um thermische, seltener chemische, am häufigsten um mechanische Reize. Letztere werden durch Fremdkörper (Staub, Rauch), die mit der Inspirationsluft in den Rachen gelangen, hervorgerufen und liegen innerhalb der physiologischen Function des Pharynx als eines Theiles der oberen Athmungswege. Daß dies der Fall ist, beweist zunächst die bedeutend größere Häufigkeit der Krankheit bei männlichen Individuen, die sich dieser Schädlichkeit mehr als die weiblichen aussetzen müssen, dann die Zusammenstellung der Patienten nach ihrem Berufe. Unter 281 erwachsenen Männern unseres Beobachtungsmaterials waren 118 (42%) genöthigt, professionell in unreiner Luft zu arbeiten; es waren nämlich 48 Kaufleute und Fabrikanten, 39 Handwerker (Schlosser, Tapezier, Bäcker, Schneider u. s. w.), 31 Arbeiter (Maurer, Eisenbahnbedienstete, Fabrikarbeiter, Landwirthe u. s. w.). Der Effect dieses mechanischen Reizes kommt besonders dann zur Geltung, wenn die Einathmungsluft in den Nasenhöhlen in Folge von pathologischen Processen (Atrophie der Muscheln, Dilatation) nicht genügend gereinigt werden kann oder wenn die Patienten bei beschränkter oder aufgehobener Nasenathmung durch den Mund respiriren müssen. Durch den gleichzeitig stattfindenden Temperaturwechsel der nicht entsprechend erwärmten Inspirations- und der warmen Expirationsluft verbindet sich der mechanische Reiz mit dem thermischen und wirkt günstig auf die Entwicklung dieser Form des chronischen Rachenkatarrhs (*Guye, E. Bloch*). Zur Illustration dieser Ursache der Pharyngitis follicularis führen wir hier die Thatsache an, daß unter 574 Fällen dieser Krankheit in 206 (35,9%) die Function der Nase als eines Organs zur Erwärmung und Reinigung der Einathmungsluft wesentlich beeinträchtigt war (verschiedene Formen des chronischen Nasenkatarrhs, Nasenpolypen, Difformitäten der Scheidewand, Rachenadenome, Schwellung der Gaumenmandeln).

Aber auch die sich oft wiederholenden Congestionen der Rachenschleimhaut spielen keine untergeordnete Rolle in der Aetiologie der Follikelschwellungen. Es kommen hier die



häufigen acuten und subacuten Katarrhe des Pharynx<sup>1</sup> oder der Nachbartheile, sowie die bei Berufsanstrengungen des Stimmapparates immer wiederkehrenden Fluxionen nach den oberen Athmungsorganen in Betracht. In letzter Hinsicht sei hier erwähnt, daß in unseren Fällen unter 281 männlichen Patienten 37 Lehrer, 16 Theologen, 9 Schauspieler und 6 Sänger sich befanden, und daß bei den meisten derselben keine andere Ursache der Krankheit eruirt werden konnte.

Die Annahme, daß auch die Schädlichkeiten, welche den Rachen während des Schluckactes (Spirituosa, stark gewürzte Speisen) treffen, die Entstehung der Follikelschwellungen günstig beeinflussen, liegt zwar nahe und erscheint vollkommen berechtigt, doch bot dafür unser Material nur wenig Anhaltspunkte dar. Wir gelangten vielmehr zu der Ueberzeugung, daß der Pharynx als ein Theil des Verdauungstractus andere Formen des chronischen Rachenkatarrhs aufweist und daß die in Rede stehende Form vorwiegend eine Krankheit des Rachens als eines Respirationsorganes bildet.

Ueber die Einwirkung der Scrophulose auf die Entwicklung der Pharyngitis follicularis hatten wir keine Gelegenheit, Erfahrungen zu sammeln. Dagegen fanden wir es stets auffallend, daß diese Veränderung des Rachens bei Lues und Tuberculose seltener nachzuweisen war.

Bezüglich der Prognose zeichnete sich die Krankheit in vielen Fällen durch Neigung zu Recidiven aus, wenn die ursächlichen Momente nicht dauernd beseitigt werden konnten. —

#### D. Der chronische Katarrh des Nasenrachenraumes.

Daß der chronische Rachenkatarrh in seinen drei Hauptformen (als diffuser, trockener und folliculärer) sich gewöhnlich nicht bloß auf den oralen Theil des Pharynx beschränkt, sondern sich zu gleicher Zeit auch über die Grenzen desselben, speciell sehr häufig im Nasenrachenraume ausbreitet, haben wir genügend hervorgehoben. Es verdient nur betont zu werden, daß sich nach unserer Erfahrung der an letzterem Orte localisirende

<sup>1</sup> In unseren Fällen wurde mehrmals die Entstehung der von den Follikelschwellungen herrührenden Beschwerden mit Bestimmtheit auf eine vorher überstandene Diphtherie zurückgeführt.



Proceß in der Regel durch eine große Hartnäckigkeit auszeichnet und hier selbst nach der Heilung des Leidens an anderen Stellen den therapeutischen Eingriffen einen erheblichen Widerstand leistet. Die Ursache davon ist einzig und allein in den topographischen Verhältnissen dieses Rachenabschnitts zu suchen. Denn einerseits können aus diesem Hohlraum die corpusculären Schädlichkeiten (Staub, Rauch) auf physiologischem Wege durch Räuspern, Husteln und Schlucken weniger leicht als aus anderen Pharynxtheilen entfernt werden und deshalb länger ihren nachtheiligen Einfluß auf die Schleimhaut ausüben, andererseits ist dieser Raum der localen Behandlung schwerer zugänglich. Die weiteren Auseinandersetzungen über den chronischen Katarrh des Nasenrachenraumes, als eine Theilerscheinung des ausge dehnten chronischen Rachenkatarrhs, liegen hier nicht in meiner Absicht, da schon oben vielfach davon die Rede war. In diesem Capitel soll vielmehr nur die Frage beleuchtet werden, ob ein chronischer Katarrh des Nasenrachenraumes selbstständig und ohne Mitleidenschaft der übrigen Pharynxtheile bestehen kann oder nicht.

Bekanntlich wird von einigen Autoren (*Bresgen*<sup>1</sup>, *Roth*<sup>2</sup>) das isolirte Vorkommen eines chronischen Katarrhs des Nasenrachenraumes geleugnet. Schon theoretisch läßt sich kein triftiger Grund anführen, warum sich diese Affection auf einen genau abgrenzbaren und keineswegs kleinen Abschnitt der Rachenhöhle, wie ihn der Nasenrachenraum darstellt, nicht beschränken kann. Entscheidend ist in dieser Hinsicht die Praxis, die uns thatsächlich nicht selten die Gelegenheit giebt, eine solche Erkrankung festzustellen. In Uebereinstimmung mit *Wendts* und *Schech* gebe ich daher auf die obige Frage eine entschieden bejahende Antwort, und werde diese Antwort in Folgendem durch den Bericht über einschlägige Beobachtungen zu begründen suchen.

Einen isolirten chronischen Katarrh des Nasenrachenraumes, auch kurz «retronasaler Katarrh» oder «Nasenrachenkatarrh» genannt, haben wir im Laufe der Berichtsjahre 52 mal bei 21 männlichen und 31 weiblichen Individuen constatirt. Die häu-

<sup>1</sup> *M. Bresgen*. Der chronische Nasen- und Rachenkatarrh. II. Aufl. Wien u. Leipzig. 1883.

<sup>2</sup> *W. Roth*. Die chronische Rachenentzündung. Wien. 1883.



figsten Erkrankungen betrafen das mittlere Lebensalter von 20—40 Jahren (29 Fälle: 13 M., 16 W.). Unter 10 Jahren stand nur 1 Patient, ein 4jähriger Knabe. Die übrigen Fälle vertheilten sich auf die verschiedenen Lebensperioden bis zum 60. Jahre.

Die Krankheit characterisirte sich durch eine nur im Nasenrachenraume nachweisbare starke Röthe und Auflockerung der Schleimhaut und abnorme Schleimsecretion. Obwohl diese Veränderungen sich gewöhnlich auf den ganzen Nasenrachenraum bezogen, so fand sich doch mitunter nur ein Theil dieses Raumes ergriffen. So erschien in einigen Fällen nur ein kleiner Abschnitt der Schleimhaut am Rachendach oder nur die Choanal- und Seitentheile in circumscripiter Weise afficirt. Ulcerationen wurden in keinem einzigen Falle beobachtet. Constant fand sich in unseren Fällen eine mehr oder weniger copiöse Ansammlung von Schleim, welcher selten profus, dünnflüssig, gewöhnlich dick, sehr zähe war und der Mucosa anhaftete. Er sah grauweiß, rahmig oder grünlich, zuweilen braun aus und war oft zu Klumpen zusammengeballt, die entweder oben oder seitlich lagen. Durch Verdunstung war der Schleim nicht selten zu halbfesten oder ganz harten Borken eingetrocknet. Die von *Wendt* beschriebenen zahlreichen Löcher und spaltförmigen Oeffnungen an einzelnen Stellen (Tubenwülste, *Rosenmüller'sche* Gruben) sind uns bis jetzt nicht aufgefallen.

Gegenüber diesem Befunde im Nasenrachenraume zeigte die übrige Rachenschleimhaut, speciell die des oralen Theiles keine abnorme Röthe oder Schwellung mit Ausnahme von 8 Fällen, in denen auf der nicht anderweitig veränderten Mucosa einige Follikelschwellungen saßen. Bei einigen Patienten fiel sogar ein auffallender Contrast der Injection auf, indem bei der bestehenden Verdickung und Hyperämie der retronasalen Schleimhaut die orale Auskleidung merkwürdig anämisch war. Nicht unerwähnt will ich noch lassen, daß in 2 Fällen eine Hypertrophie der Gaumenmandeln constatirt wurde.

Wenn wir nach dem Gesagten selbst die strengste Kritik üben und sowohl die 2 Fälle von Tonsillarhypertrophie als auch die 8 Fälle von Follikelschwellungen aus unserer Zusammenstellung ausscheiden, so erhalten wir immer noch 42 Fälle von reinem, isolirtem, chronischem Katarrh des Nasenrachenraumes.



Deshalb kann uns auch die gewissenhafteste Prüfung unserer Beobachtungen nicht von der Ueberzeugung abbringen, daß die in Rede stehende Krankheit vorkommt und sogar keineswegs selten ist.

Von den Complicationen nahm der chronische Nasenkatarrh den ersten Platz ein. Unter 52 Fällen wurde diese Affection in 19 (36,5%) festgestellt. Von diesen 19 Fällen handelte es sich nur in 3 um die hypertrophische, in den übrigen um die diffuse, selten die atrophische Form. Hierbei ist zu bemerken, daß zwar die Rhinoscopia ant. manchmal negativ ausfiel, daß aber dann die Rhinoscopia post. eine gleichzeitige Erkrankung der hinteren Abschnitte der Nasenhöhlen nachwies. Der ganze Inhalt der Choanen zeigte nämlich nicht die normale grauweiße Farbe, sondern sah intensiv hyperämisch aus. Von sonstigen Veränderungen der Nase sind hier noch zu nennen: Difformitäten des Septum in 8 und Schleimpolypen in 3 Fällen. Verhältnißmäßig selten, denn nur in 6 Fällen, war auch das Gehörorgan ergriffen (Tubenkatarrh), was um so mehr zu verwundern ist, als wir oft die stärkste Ansammlung von dicken Schleimmassen gerade an der Tubamündung angetroffen haben, ohne daß die Tuba in Mitleidenschaft gezogen wurde. Von weiteren Complicationen wurden noch notirt: Laryngitis acuta 1mal, Laryngitis chronica 4mal, phonische Parese 1mal und allgemeine Anämie 1mal. In 1 Falle, welcher ein 18 Jahre altes Dienstmädchen betraf, bestanden Neuralgien der beiden Nn. supra- und infraorbitales.

Die Beschwerden, welche die Krankheit verursachte, bezogen sich vorwiegend auf die pathologische Secretion. Nur wenn die letztere ganz gering und die Sensibilität des Rachens schwach entwickelt war, bestanden keine oder nur unbedeutende Symptome. Gewöhnlich rief aber der im Nasenrachenraume vorhandene Schleim einen sehr lästigen Reiz zum Räuspern oder ein Gefühl von Kratzen, Druck oder Trockenheit hervor. Nicht selten klagten die Patienten über die Empfindung eines Fremdkörpers, dessen Sitz sie in die unteren Abschnitte des Rachens oder in die Kehlkopfgegend verlegten. Es unterlag keinem Zweifel, daß diese Parästhesie in dem der Schleimhaut des Nasenrachenraumes anhaftenden Secrete ihre Ursache hatte. Denn wurde das letztere entfernt, so ließ die Sensation sofort



nach und fühlten sich die Kranken so lange wohl, bis sich neue Schleimmassen ansammelten. Characteristisch war im Allgemeinen die Erscheinung, daß je nach dem kürzeren oder längeren Verweilen des Schleimes im Cavum retronasale auch die angeführten Beschwerden kürzer oder länger dauerten und somit nicht anhaltend waren, sondern periodisch auftraten. Die oft fruchtlosen und mühsamen Bestrebungen der Patienten, sich von den unangenehmen Empfindungen im Halse zu befreien, waren häufig von heftigen Würgbewegungen oder sogar Erbrechen begleitet. Ganz besonders fand dies des Morgens statt, wenn sich während des Schlafes eine größere Menge des Secretes in der oberen Rachenhöhle angehäuft hatte. Auf den Schlingact hat die Krankheit in unseren Fällen nur selten einen Einfluß geäußert; so klagten 2 Patienten über Schmerzen, einige andere, daß ihnen während des Schluckens die Ohren «zufallen». Bei mehreren Kranken bestand bei schnellen Körperbewegungen ein geringer Grad von Kurzathmigkeit, die nur auf eine durch die Schleimansammlung im Nasenrachenraum bedingte Störung der nasalen Respiration zurückgeführt werden konnte. Aus demselben Grunde hatte auch die Stimme öfter einen nasalen Beiklang. Heiserkeit und Schwäche der Stimme wurde bei gänzlicher Integrität des Kehlkopfes bei 2 Lehrern beobachtet. Endlich Kopfschmerzen kamen nur in 5 Fällen vor, von denen aber in 2 außer der Erkrankung des Nasenrachenraumes Deformitäten des Septum und in einem eine Retroversio uteri, Fluor albus und Hysterie constatirt wurde.

### E. Der retroarcuale chronische Rachenkatarrh.

Indem wir hier der Pharyngitis retroarcualis ein eigenes Capitel widmen, folgen wir dem Beispiele einiger Autoren, die dieser Affection ihre besondere Aufmerksamkeit zugewendet und dieselbe unter dem Namen der Pharyngitis «lateralis» beschrieben haben (*M. Schmidt, Hering*). Hierdurch möchten wir aber keineswegs den Verdacht erwecken, als ob wir für die Selbstständigkeit dieser Form eintreten wollten. Nach unseren klinischen Erfahrungen glauben wir im Gegentheil, daß es sich hier in der Regel um Veränderungen der Schleimhaut handelt, die bereits bei der chron. diffusen und folliculären Pharyngitis besprochen worden sind.



Unter Berücksichtigung von 10 Fällen, die aus der Zeit vor dem 1. Mai 1882 stammen, beträgt die Gesamtzahl aller Beobachtungen dieser Form des chronischen Rachenkatarrhs 102. Die tabellarische Zusammenstellung dieser Fälle nach den Geschlechts- und Altersverhältnissen der Patienten ergibt Folgendes:

Alter der Kranken.	M.	W.	Zusammen.
0—10 J.	2	—	2
10—20 »	8	8	16
20—30 »	29	7	36
30—40 »	14	7	21
40—50 »	10	5	15
50—60 »	4	4	8
60—70 »	2	—	2
70—80 »	—	—	—
80—90 »	1	1	2
	70	32	102

Der objective Befund bei der Pharyngitis retroarcualis characterisirt sich durch mehr oder weniger starke Verdickungen der Rachenschleimhaut hinter den hinteren Gaumenbögen.<sup>1</sup> Diese Verdickungen stellen einseitige oder doppelseitige, strangartige, mitunter federkiel- bis kleinfingerdicke Wülste dar, welche gewöhnlich intensiv geröthet sind, sich nach unten bis in die Gegend des Kehldeckels, nach oben bis an den Tubawulst erstrecken und dem Verlauf der Plica salpingo-pharyngea entsprechen. Sie treten bei Würgebewegungen besonders deutlich, manchmal so stark hervor, daß sie sich in der Mittellinie fast berühren oder wenigstens einen großen Theil des oralen Theils der hinteren Rachenwand verdecken.

<sup>1</sup> Durch das Adjectivum «retroarcualis» ist diese Localisation des Processes genauer und bestimmter als durch das Adjectivum «lateralis» ausgedrückt. Letzteres Wort kann besonders bei Lernenden leicht zum Mißverständniß Veranlassung geben. Rechnet man nämlich zum Rachen auch den Isthmus faucium, wie dies gewöhnlich geschieht, so könnte man unter dem Namen «Pharyngitis lateralis» auch die Entzündung der Gaumenbögen, ev. auch der Mandeln verstehen und somit diese Bezeichnung falsch deuten. Der Name «Pharyngitis retroarcualis» schließt jedes Mißverständniß aus und scheint uns in allen Fällen richtiger zu sein, weshalb wir ihn von jeher angewandt haben und auch hier ausschließlich gebrauchen.



Sofern man nach der pharyngoscopischen Untersuchung urtheilen kann, liegen dieser Wulstbildung nicht immer die nämlichen anatomischen Veränderungen zu Grunde. So hat man in einer Anzahl Fälle entschieden den Eindruck, daß es sich dabei um eine Schleimhauthypertrophie handelt. Dafür spricht die gleichmäßige Verdickung und der lange Verlauf, während dessen die Wülste unverändert fortbestehen. Zuweilen findet sich gleichzeitig Hypertrophie auch noch anderer Abschnitte der Schleimhaut (Gaumenbögen, hintere Rachenwand, Uvula). Dieser Eindruck ist aber in einzelnen Fällen ein trügerischer, denn die scheinbare Hypertrophie erweist sich im weiteren Verlaufe als eine Infiltration, die entweder zur Abscedirung führt (Scrophulose) oder zerfällt und sich in tiefe Ulcerationen verwandelt (Syphilis). Auf die scrophulöse retroarcuale Pharyngitis kommen wir noch bei den Retropharyngealabscessen zurück, während die syphilitische Form in dem Capitel über Syphilis besonders berücksichtigt werden wird. Es kommen aber auch häufig Fälle zur Beobachtung, in welchen die retroarcualen Wülste nicht in der Form von gleichmäßigen, sondern von unebenen, höckrigen Verdickungen erscheinen. Sie stellen dann ein strangartiges Conglomerat von zusammenhängenden Follikelschwellungen dar. *Michel* beschreibt sie als hahnenkammförmige, dicke Hervorragungen, welche oft perlenschnurartig an einander gereiht sind. Wir möchten hier noch hinzufügen, daß dabei nicht selten auch die hintere Fläche der hinteren Gaumenbögen und die hintere Rachenwand mit großen Follikelknötchen besetzt ist. Die retroarcualen Wülste sind in diesen Fällen gewöhnlich nur in dem oralen Theil des Rachens ausgebreitet und dehnen sich nur wenig in die Gegend der Epiglottis und nie bis an den Tubawulst aus.

Nach dem klinischen Befunde hat man demnach bei der Pharyngitis retroarcualis einmal mit der hypertrophischen, ein anderes Mal mit der folliculären Form des chronischen Rachenkatarrhs zu thun, der nur das Eigenthümliche zeigt, daß er sich ausschließlich oder vorwiegend hinter den hinteren Gaumenbögen localisirt. Wir stimmen also in der Deutung der Veränderungen mit *Hering*<sup>1</sup>, der dieselbe Ansicht ausgesprochen hat, überein,

<sup>1</sup> *Th. Hering. De la pharyngite chronique en général et de la pharyngite latérale en particulier. Revue mens. de Laryngologie etc. 1882. Nr. 5.*



bemerken aber, daß bei constitutionellen Anomalien die retroarcualen Wülste auch als Infiltrationen auftreten können.

Von 92 Fällen unserer Beobachtungen handelte es sich in 45 um Schleimhauthypertrophie, in 35 um Follikelschwellungen und in 12 um Infiltrationen (5 mal bei Scrophulose und 7 mal bei Syphilis). —

Complicirt war die Pharyngitis retroarcualis 29 mal mit ausgebreiteten Follikelschwellungen, 8 mal mit diffuser Pharyngitis und 5 mal mit Pharyngitis sicca. Von anderen Affectionen des Rachens wurden noch constatirt: Rachenadenome 3 mal, starke Hypertrophie der Tonsillen 1 mal, acute lacunare Tonsillitis 1 mal, Papillom der Uvula 1 mal. Weiter sind noch folgende Complicationen zu erwähnen: seitens der Nase: chron. hypertrophische Rhinitis 9 mal, diffuse chronische Rhinitis 6 mal, Rhinitis atrophica und Ozaena je 1 mal, Difformitäten des Septum 3 mal, Synechie 1 mal, Nasenpolypen und Eczema nasi je 2 mal; seitens des Kehlkopfes: chronische Laryngitis 12 mal, acute Laryngitis 3 mal, phonische Paresen und Atonien 4 mal, Cyste der Epiglottis 1 mal. Außerdem bestanden Ohrenaffectionen (Tubenkatarrh, Otitis media) in 5 und allgemeine Anämie in 2 Fällen. Die Scrophulose und Syphilis ist bereits oben angeführt worden.

Was die subjectiven Beschwerden anlangt, so klagten die Patienten ähnlich wie bei der diffusen und folliculären Pharyngitis hauptsächlich über Kitzel im Halse, Reiz zum Räuspern und Husteln zuweilen mit Brechneigung. Das Gefühl eines Fremdkörpers wurde von 15 Patienten angegeben. Spontane Schmerzen im Halse kamen 14 mal, Schluckbeschwerden, mitunter mit Schmerzen verbunden, 17 mal vor. Respirationsstörungen in Form von Beengung wurden in 2 Fällen constatirt, in welchen aber gleichzeitig Anämie bzw. chronische hypertrophische Rhinitis nachzuweisen war. In 1 Falle, welcher mit der Pharyngitis follicularis der hinteren Rachenwand complicirt war, traten zeitweise heftige Hustenanfälle auf, in einem anderen gleichfalls bei Anwesenheit von Follikelschwellungen stellten sich ab und zu sogar Erstickungsanfälle ein. Erwähnenswerth ist noch 1 Fall, in welchem einmal ein Glottiskrampf beobachtet wurde bei einem Patienten, der gleichzeitig an einer chronischen Laryngitis litt.



Einen nachtheiligen Einfluß auf die Stimme (Schwäche, leichte Ermüdung derselben, zeitweise Heiserkeit) fanden wir nur in 2 uncomplicirten Fällen; in 4 anderen bestand dabei zugleich entweder eine folliculäre oder trockene Pharyngitis. Endlich sind noch von den Symptomen, die die uncomplicirte Pharyngitis retroarcualis begleiteten, hervorzuheben: ausstrahlende Schmerzen vom Hals in die Ohren (3 mal), Schmerzen auf der Brust (1 mal), Kopfweh (1 mal) und Magenbeschwerden (1 mal).

In der Aetiologie dieser Form des chronischen Rachenkatarrhs spielen zweifellos dieselben äußeren Schädlichkeiten, die wir schon bei der diffusen und folliculären Pharyngitis genannt haben, die wichtigste Rolle. Männer erkrankten bei weitem häufiger daran als Frauen und zwar nach unserer Zusammenstellung im Verhältniß wie 2,2 : 1. Dem Alter nach lieferte in unserem Material die Lebensperiode von 20—40 Jahren die größte Zahl der Fälle (57). Unter 10 Jahren wurde das Leiden 2 mal beobachtet, doch handelte es sich bei beiden Patienten (5 bzw. 7 J. a.) um ausgesprochene Scrophulose. Diese sowie die Syphilis nimmt unter den ursächlichen Momenten jedenfalls in einzelnen Fällen eine wichtige Stellung ein.

Bezüglich der Prognose lehrt uns unsere Erfahrung, daß die retroarcuale Pharyngitis sich sowohl in der hypertrophischen, als auch in der folliculären Form, besonders aber in der ersteren oft durch außerordentliche Hartnäckigkeit auszeichnet. Sie leistet nicht selten selbst den stärksten Aetzungen einen großen Widerstand, scheint aber, einmal beseitigt, weniger als andere Arten des chronischen Rachenkatarrhs zu Recidiven zu neigen. —

Bevor wir jetzt auf die Behandlung des chron. Rachenkatarrhs näher eingehen, dürfte es nicht überflüssig sein, die wichtigsten klinischen Momente der einzeln besprochenen Formen dieses Leidens kurz zusammenzustellen und einer vergleichenden Prüfung zu unterwerfen. Wir schicken hier, ebenso wie wir dies bei dem chron. Nasenkatarrh gethan haben, zur besseren Orientirung eine allgemeine, das Alter und Geschlecht der Patienten illustrirende Tabelle voraus.



Alter.	Diffuser chron. Rachen- katarrh.		Trockener chron. Rachen- katarrh.		Folliculärer chron. Rachen- katarrh.		Chron. Katarrh des Nasen- rachen- raumes.		Retro- arcuärer chron. Rachen- katarrh.		Zusammen.
	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	
0—10 J.	—	—	—	—	16	16	1	—	2	—	35
10—20 »	19	6	17	28	85	57	4	12	8	8	244
20—30 »	58	9	41	41	187	59	11	8	29	7	450
30—40 »	64	10	35	29	103	48	2	8	14	7	320
40—50 »	38	6	19	15	53	35	1	2	10	5	184
50—60 »	7	4	3	11	18	21	2	1	4	4	75
60—70 »	5	1	1	3	5	4	—	—	2	—	21
70—80 »	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	2
80—90 »	—	—	—	—	1	—	—	—	1	1	3
	191	36	116	128	468	241	21	31	70	32	1334

Es ergibt sich aus den angeführten Zahlen vor Allem, daß das männliche Geschlecht (866 F.) fast nochmal so oft an chron. Rachenkatarrhe erkrankt wie das weibliche (468 F.). Auf das erstere entfällt außerdem von den meisten einzelnen Formen eine größere Zahl als auf das letztere, mit Ausnahme des trockenen Katarrhs und des Katarrhs des Nasenrachenraumes, die bei Frauen öfter angetroffen werden als bei Männern. Es verdient hier hervorgehoben zu werden, daß somit der trockene Rachenkatarrh und der mit ihm klinisch verwandte und oft gleichzeitig vorkommende chronische atrophische und ozaenöse Nasenkatarrh in Bezug auf die Frequenz bei beiden Geschlechtern ähnliche Verhältnisse darbieten. Nicht ohne Interesse ist die Betrachtung, wie sich die Erkrankungen auf die verschiedenen Lebensperioden vertheilen. Im Allgemeinen kann man sagen, daß kein Alter von der chron. Pharyngitis verschont wird, daß das Leiden aber bei Kindern unter 10 Jahren fast nur in der Form der Pharyngitis follicularis, selten als retronasaler oder retroarcuärer Katarrh und gar nicht in der diffusen oder trockenen Form auftritt. Vom 10. Jahre an steigert sich die Frequenz auffallend schnell, erreicht im dritten Decennium (20—30 J.) den Höhepunkt und bleibt noch im vierten Decennium ziemlich groß, um dann rapide abzunehmen. Die größte Verbreitung auf alle Lebensperioden zeigt die folliculäre und die retroarcuale, die geringste



dagegen die diffuse, trockene und retronasale Form. Was endlich das gegenseitige numerische Verhältniß der einzelnen Formen bezüglich ihres Vorkommens anlangt, so ist nach unserer Erfahrung die Pharyngitis follicularis bei weitem die häufigste, ihr folgt dann in der Häufigkeitsscala die trockene und die diffuse und dann die retroarcuale chron. Pharyngitis. Am seltensten wird der isolirte chron. Katarrh des Nasenrachenraumes beobachtet. Daß die genannten Krankheitsformen sich sehr oft mit einander combinirt vorfinden, ist bereits oben wiederholt betont worden. Hier sei nur noch erwähnt, daß es besonders der chron. folliculäre Rachenkatarrh ist, der außerordentlich häufig alle anderen Formen zu begleiten pflegt.

Hinsichtlich der wichtigsten Complicationen und Symptome der einzelnen Arten des chron. Rachenkatarrhs geben wir eines schnellen Ueberblicks wegen die Frequenz in Procentsätzen an.

	Chronische Rhinitis.	Chronische Laryngitis.	Ohren-affection.
1. Bei der Pharyngitis chr. diffusa	23,7 0/0	33,3 0/0	1,7 0/0
2. » » » » sicca	46,3 »	21,7 »	6,6 »
3. » » » » follicularis	18,8 »	8 »	0,7 »
4. » » » » retronasalis	36,5 »	7,7 »	11,5 »
5. » » » » retroarcualis	16,6 »	11,7 »	4,8 ».

Man entnimmt hieraus, daß die chronische Pharyngitis dann am häufigsten mit einem chronischen Nasenkatarrh verbunden ist, wenn sie sich in der trockenen Form oder als Katarrh des Nasenrachenraumes entwickelt hat. Nicht selten findet sich diese Combination auch bei der Pharyngitis diffusa. Dagegen ist dies bei der Pharyngitis follicularis und retroarcualis seltener der Fall. Etwas anders gestaltet sich das Verhältniß bei der chron. Laryngitis. Mit der letzteren Erkrankung ist nämlich der chron. Rachenkatarrh am häufigsten in der diffusen und dann in der trockenen Form, bedeutend seltener in der retroarcualen und am seltensten in der folliculären und retronasalen verknüpft. Was endlich die im Zusammenhange mit dem chron. Rachenkatarrhe stehenden Ohrenaffectionen (Tubenkatarrh, Otitis media) betrifft, so können unsere Zahlen keine allgemeine Gültigkeit beanspruchen, da die Patienten nur dann unsere Hilfe suchten, wenn sie auf die Pharynxaffection und nicht auf die Gehörstörung das Haupt-



gewicht legten. Spielte die letztere die Hauptrolle, so stellten sie sich in der Ohrenklinik vor. Immerhin dürften die von uns gefundenen Procentsätze nicht ganz ohne Werth sein. Das Gehörorgan wurde in unseren Fällen am häufigsten bei dem chron. Katarrh des Nasenrachenraumes, dann bei der Pharyngitis sicca und retroarcualis, und nur selten bei der diffusa in Mitleidenschaft gezogen. Bei der Pharyngitis follicularis fand dies überhaupt nur ausnahmsweise statt.

Wenden wir jetzt den sog. Reflexsymptomen des chron. Rachenkatarrhs unsere Aufmerksamkeit zu, so haben wir zunächst den Kopfschmerz zu erwähnen. Derselbe wurde uns als migräneartig bezeichnet oder als allgemeine Eingenommenheit oder Druck in den Stirn- und Schläfengegenden beschrieben. In einem Falle (Pharyngitis retronasalis) handelte es sich um eine ausgesprochene Supra- und Infraorbitalneuralgie. Der Frequenz nach wurde dieses Symptom viel seltener bei der chron. Pharyngitis, als bei der chron. Rhinitis beobachtet. Eine kurze, ebenfalls in Procentsätzen ausgedrückte Zusammenstellung giebt darüber näheren Aufschluß.

- |    |                                      |   |
|----|--------------------------------------|---|
| 1. | Bei der chron. trockenen Pharyngitis | in 1,2 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> der Fälle. |
| 2. | » » » folliculären » »               | 1,6 » » »                                     |
| 3. | » » » retronasalen » »               | 3,8 » » »                                     |
| 4. | » » » retroarcualen » »              | 1 » » »                                       |

Demnach kommt der Kopfschmerz nach unserer Erfahrung verhältnißmäßig am häufigsten bei dem chron. Katarrh des Nasenrachenraumes vor. Bei der chron. diffusen Pharyngitis dagegen wurde kein Fall constatirt, in welchem diese Beschwerde nur der Affection des Rachens mit Bestimmtheit hätte zugeschrieben werden können.

In zweiter Reihe sind hier neuralgiforme oder rheumatische Schmerzen zu erwähnen, welche mitunter den chron. Rachenkatarrh begleiten und sich zwischen den Schulterblättern (*Hack*), in der Gegend der Schlüsselbeine (*Schnetter*) oder nach unseren Beobachtungen auch in anderen Körperregionen localisiren. Daß diese Schmerzen mit der Pharynxerkrankung im Zusammenhang stehen, hat bereits *Hack*<sup>1</sup> nach-

<sup>1</sup> *W. Hack*. Ueber neuralgische Begleiterscheinungen bei Pharynxkrankheiten. Deutsche med. Wochenschr. 1883.



gewiesen und auch wir haben wiederholt Gelegenheit gehabt, uns davon zu überzeugen. Wir müssen aber dabei hervorheben, daß die genannten Schmerzen nicht, wie *Hack* angiebt, hauptsächlich bei geringfügigen Rachenaffectionen und vorwiegend bei Follikelschwellungen, sondern überhaupt beim chronischen Rachenkatarrh in seinen verschiedenen Formen nicht selten sind, und mitunter auch bei der acuten Pharyngitis (vergl. S. 120) auftreten. Unsere einschlägigen Fälle führen wir an dieser Stelle kurz an. Es wurden beobachtet:

1. Bei der diffusen Pharyngitis: Brustschmerzen besonders unter dem Sternum 5mal, neuralgiforme, vom Rachen nach den Ohren ausstrahlende Schmerzen 3mal.

2. Bei der Pharyngitis sicca: Brustschmerzen 2mal, Schmerzen im Hinterkopf und im Nacken 2mal, außerdem Schmerzen im Rücken (und im Kopfe), in der Zunge, unter den Schlüsselbeinen, ausstrahlende Schmerzen vom Halse in die Schultern, in die Ohren und endlich allgemeine Mattigkeit in den Gliedern je 1mal.

3. Bei der Pharyngitis follicularis: ausstrahlende Schmerzen nach den Ohren zu 3mal, Rückenschmerzen (1mal mit Ohren-, 1mal mit Nackenschmerzen) 5mal, vage Brustschmerzen 5mal, ziehende Schmerzen in den Gliedern und in Gelenken 3mal, ausstrahlende Schmerzen vom Halse in die Schultergegend 2mal (1mal gleichzeitig auch in die Gegend der Schlüsselbeine), Schmerzen in der Magengegend bei normaler Verdauung und Schmerzen in der Brust und in den Hypochondrien je 1mal.

4. Bei der Pharyngitis retroarcualis: Schmerzen vom Halse nach den Ohren ausstrahlend 3mal und Schmerzen auf der Brust 1mal.

Bei dem chron. Katarrh des Nasenrachenraumes wurden diese Erscheinungen in keinem Falle constatirt.

Athembeschwerden konnten als Reflexsymptom der Pharynxerkrankung niemals mit Bestimmtheit angesehen werden. Denn obwohl 5 Patienten, von denen einer an diffusem, zwei an folliculärem und zwei an trockenem Rachenkatarrh litten, über Kurzathmigkeit bei schnelleren Körperbewegungen klagten und keine weitere Erkrankung der Respirations- und Circulations- oder sonstiger Organe zeigten, so hatten wir doch keine Gelegenheit, den Connex dieser Beschwerde mit der Pharyngitis



über allen Zweifel zu erheben. Sicherer war es durch die Therapie nachzuweisen, daß manchmal periodisch wiederkehrende Hustenparoxysmen von dem chron. Rachenkatarrh ausgelöst werden können. Es war besonders die Pharyngitis retroarcualis mit der Pharyngitis follicularis, bei denen sich zeitweise heftige Hustenanfälle (1 Fall) oder selbst Erstickungsanfälle (1 Fall) einstellten. In einem Falle von retroarcualer Pharyngitis, die allerdings mit einer chron. Laryngitis complicirt war, trat einmal plötzlich ein Spasmus glottidis resp. auf. Asthma als Folge des chron. Rachenkatarrhs wurde nie beobachtet.

Bemerkenswerth ist der Umstand, daß, wie dies *Gerhardt*<sup>1</sup> betont hat, phonische Paresen mitunter in einem gewissen Abhängigkeitsverhältniß zu den Rachenaffectionen, speciell zu chron. Rachenkatarrh stehen und als Reflexlähmungen aufzufassen sind. Die einschlägigen Beobachtungen haben wir besonders bei der trockenen und retroarcualen Pharyngitis gemacht. Im Ganzen kamen bei den verschiedenen Formen des chron. Rachenkatarrhs 22mal phonische Paresen ohne irgend welche sonstige Erkrankung vor, wobei sie sich procentisch folgendermaßen vertheilten: 1) bei der diffusen Form 1,8%, 2) bei der trockenen 4,5%, 3) bei der folliculären 0,3%, 4) bei der retronasalen 1,9% und endlich 5) bei der retroarcualen 3,9%. In mehreren Fällen, namentlich bei der Pharyngitis sicca, fanden wir, daß die Paresen sehr hartnäckig waren und erst nach der Beseitigung oder Besserung der Rachenveränderung therapeutisch günstig beeinflußt werden konnten und schließlich verschwanden.

Als ein weiteres Reflexsymptom der chron. Pharyngitis führen wir hier die Stimmstörung an, die sich ohne eine nachweisbare Veränderung im Kehlkopfe durch einen geringen Grad von Heiserkeit oder durch Schwäche der Stimme beim Sprechen oder Singen kund giebt. Wenn es auch keinem Zweifel unterliegen kann, daß nach den Auseinandersetzungen *Michel's*<sup>2</sup> die Stimmstörung in diesen Fällen in der Erkrankung der

<sup>1</sup> C. Gerhardt. Ueber Diagnose und Behandlung der Stimmbandlähmung. *Volkmann's klinische Vorträge* Nr. 36 (innere Medicin Nr. 13).

<sup>2</sup> C. Michel. Zur Behandlung der Krankheiten der Mundrachenhöhle und des Kehlkopfes. Leipzig. 1880.



Rachenschleimhaut selbst ihre Ursache haben kann (Klangschatten in Folge von Reibung der Schallwellen an den unebenen Pharynxwänden, beschränkte Beweglichkeit des verdickten Gaumensegels, Störung der Resonanz durch Hypertrophieen, Steigerung der Hyperämie bei der Phonation u. s. w.), so scheint doch hierbei eine vom Rachen ausgehende, reflectorisch hervorgerufene Atonie der Kehlkopfmuskeln am häufigsten im Spiele zu sein. Wir wollen diese Frage in wenigen Worten beleuchten, schicken aber eine Zusammenstellung, in welcher die Häufigkeit der genannten Stimmstörung bei den einzelnen Formen des chron. Rachenkatarrhs in Procentsätzen angegeben ist, voraus.

1.	Bei der chron. diffusen Pharyngitis	. . .	1,1 %
2.	» » » trockenen »	. . .	4,1 »
3.	» » » folliculären »	. . .	6,4 »
4.	» » » retronasalen »	. . .	3,8 »
5.	» » » retroarcualen »	. . .	1,9 »

Demnach ist die folliculäre Pharyngitis am stärksten belastet. Die bloße Knötchenbildung der Schleimhaut kann wohl kaum als das einzige ätiologische Moment der Stimmstörung betrachtet werden, zumal man häufig genug Fällen begegnet, in welchen die Follikelschwellungen sehr groß und ausgebreitet sind und die Stimme dennoch kräftig ist und rein klingt. Berücksichtigt man noch den Umstand, daß bei dieser Form des chron. Rachenkatarrhs, wie wir oben bemerkt haben, verschiedene andere nervöse Erscheinungen, neuralgiforme Schmerzen in der Brust, im Nacken, Rücken, in der Schultergegend, in der Gegend der Schlüsselbeine oder in den Gelenken auftreten, daß außerdem allerlei Parästhesien sehr oft nur von den Rachengranula ausgelöst werden, so liegt die Vermuthung nahe, daß auch die dabei vorkommende Veränderung der Stimme nervösen Ursprungs ist und als eine reflectorische aufgefaßt werden kann. Nächst der folliculären weist die trockene Pharyngitis die größte Zahl auf. Hier könnte man sich allerdings veranlaßt fühlen, der Affection des Rachens einen directen Antheil an der Stimmstörung zuzuschreiben. Zieht man aber die relativ große Häufigkeit von Paresen der Kehlkopfmuskeln bei dieser Form des Rachenkatarrhs in Betracht, so findet man darin hinreichenden Grund, um anzunehmen, daß es sich auch hier um ein Reflex-



symptom handelt. Die kleinsten Zahlen in unserer Zusammenstellung betreffen die retroarcuale und die diffuse Pharyngitis. Diese Thatsache spricht ebenfalls zu Gunsten unserer Anschauung. Würden nämlich bei der in Rede stehenden Störung der Stimme die anatomischen Veränderungen der Schleimhaut die Hauptrolle spielen, so müßte diese Beschwerde bei den letzteren Formen, bei denen die Verdickungen der Mucosa, Hyperämie u. s. w. oft einen hohen Grad erreichen, am stärksten hervortreten. Dies ist aber nach unserer Erfahrung nicht der Fall. Endlich ist hier noch die Beobachtung *Michel's* zu erwähnen, daß «bei Berührung des unteren Endes des hinteren Gaumenbogens oder bei Cauterisation daselbst, manchen Patienten augenblicklich die Stimme versagt, daß es ihnen unmöglich ist, zu sprechen und für einige Momente Heiserkeit eintritt». Diese Beobachtung können wir bestätigen und dahin vervollständigen, daß auch die Berührung anderer Stellen des Rachens, z. B. der vorderen Gaumenbögen oder der hinteren Rachenwand mitunter einen gleichen Effect hervorbringt. Mit Rücksicht auf alle die genannten Umstände glauben wir im Rechte zu sein, die hier besprochene Stimmstörung für eine Atonie erklären und als eine Reflexerscheinung betrachten zu können.

Wir kommen jetzt zu der Besprechung der Therapie des chron. Rachenkatarrhs. Die Grundsätze, nach denen wir uns dabei in der ambulatorischen Klinik stets richteten, bezogen sich auf allgemeine Maßregeln und auf die Anwendung local wirkender Mittel. Die ersteren trugen der Aetiologie und der Prophylaxe Rechnung und paßten mehr oder weniger für alle Formen des Leidens.

Vor Allem wurde den Kranken empfohlen, sich von Reizen, die die Rachenschleimhaut direct treffen, fern zu halten. Gewohnheitsmäßigen Rauchern und Trinkern wurde im Hinblick auf einen guten Erfolg der Behandlung die Bedingung gestellt, ihrer Leidenschaft zu entsagen. Sofern diese Bedingung erfüllt wurde, wurden auch günstige Resultate erzielt. Auch der Aufenthalt in staubigen und rauchigen Räumen, namentlich in Wirthshäusern, in denen eine Anzahl von Schädlichkeiten gleichzeitig ihren nachtheiligen Einfluß auf den Pharynx ausüben, wurde streng verboten. Vielen Patienten, wie Wirthshaus-



besitzern, Handwerkern, Fabrikarbeitern war es allerdings nicht möglich, diesen ärztlichen Vorschriften Folge zu leisten. In diesen Fällen zeichnete sich auch die Krankheit trotz der rationellsten localen Therapie durch eine große Hartnäckigkeit aus, die nach unserer Erfahrung gewöhnlich weniger im Wesen des Leidens als vielmehr in dem Umstande liegt, daß die mit chronischem Rachenkatarrh behafteten Individuen in ihrer socialen Stellung sehr häufig nicht im Stande sind, alle prophylactischen Maßregeln streng zu befolgen. Die in ætiologischer Hinsicht mit Recht beschuldigte individuelle Neigung zu acuten, wiederkehrenden Halsentzündungen wurde nicht durch Meiden von Erkältungen, sondern durch Abhärtung (kalte Abreibungen, Abwaschungen des Halses oder überhaupt des Oberkörpers mit kaltem Wasser) bekämpft. Den Gebrauch von Halstüchern bei ungünstigen Witterungsverhältnissen und in der Zugluft betrachteten wir stets als nachtheilig und verlangten von unseren Kranken, daß sie im Gegentheil den Hals frei tragen, sich an die atmosphärischen Schädlichkeiten systematisch angewöhnen und besonders gegen äußere Temperaturwechsel tolerant machen.

Was die locale Behandlung anlangt, so war sie keine einheitliche, sondern verschiedenartige und den örtlichen Veränderungen entsprechende. Sie wurde im Allgemeinen der Form des chronischen Rachenkatarrhs, mit der wir im gegebenen Falle zu thun hatten, angepaßt.

Bei der diffusen chronischen Pharyngitis wurden mit Vorliebe die Alterantia und Adstringentia in Lösung mit Hilfe eines Pinsels unmittelbar auf die erkrankte Schleimhaut aufgetragen. Die Kranken kamen zu diesem Zwecke regelmäßig alle Tage in die Ambulanz. Bei ausgebreitetem Processe überließen wir oft die Pinselung den Patienten selbst oder deren Angehörigen, nachdem wir ihnen vorher die nothwendige Instruction gegeben hatten. Von den hier in Betracht kommenden Medicamenten blieben wir am längsten dem Jod treu, das wir entweder in der bekannten *Mandl'schen* Solution oder in der Formel: Tinct. Jodi, Glycerini aa, 1—2mal täglich zu pinseln, verordneten. Mit der Wirkung dieses Mittels waren wir besonders in denjenigen Fällen zufrieden, in denen es sich um diffuse Hypertrophie und starke Hyperæmie der Mucosa handelte. Früher wandten wir in diesen



Fällen auch das Argentum nitr. in stärkeren Lösungen (1—3 : 30 Aqu.) viel an, in den letzten Jahren aber gaben wir dem Zincum chlor. (1—2 : 100 Aqu.) den Vorzug. Dieses Medicament, welches neben der adstringirenden auch eine desinficirende Eigenschaft besitzt, leistete uns stets vortreffliche Dienste und wir können nicht umhin, dasselbe warm zu empfehlen. Als recht nützlich erwies sich mehrmals auch die Trichloressigsäure, welche in Verbindung mit Jod (Jodi puri 0,15, Kalii iod. 0,2, Acidi trichloracetici 0,3, Glycerin. 30,0) zu täglich 1—2maliger Pinselung verschrieben wurde. Andere Adstringentien (Tannin, Alaun) kamen nur ausnahmsweise zur Anwendung.

Gegenüber der localen Application von flüssigen Arzneien fand der Gebrauch von Mitteln in Pulverform selten, in letzter Zeit fast gar nicht mehr statt. Die Pulver schienen uns nämlich nach der Insufflation nicht lang genug an den erkrankten Stellen zu verweilen, um ihre Wirkung zu entfalten. Ebenso bot das populär gewordene Gurgeln mit adstringirenden Arzneistoffen, namentlich Alaunlösungen, zu wenig Aussichten auf Erfolg dar, als daß wir uns veranlaßt fühlen konnten, dasselbe zu verordnen. Dagegen waren die Resultate einer 3—4wöchentlichen Inhalationskur in einem alcalischen und kochsalz- oder schwefelhaltigen Badeorte ohne jegliche sonstige locale Behandlung wenigstens bei dieser Form des chronischen Rachenkatarrhs häufig überraschend gut. Besonders oft hatten wir Gelegenheit, uns von der vorzüglichen Wirkung einer solchen Kur bei Patienten zu überzeugen, die sich in dem nahe bei Heidelberg liegenden Schwefelbade Langenbrücken aufhielten oder von uns dorthin verwiesen wurden. Es soll damit durchaus nicht in Abrede gestellt werden, daß an der Heilung der Rachenaffection außer der Inhalationskur auch noch andere Momente (geregelter Lebensweise, Aufenthalt in reiner Luft, Berufspause, Schonung der Athmungs- und Stimmorgane) einen großen Antheil hatten. Weniger günstig fielen die Inhalationskuren aus, die wir die Patienten zu Hause durchmachen ließen. Am vorteilhaftesten erschien uns noch die längere Zeit fortgesetzte Inhalation des gelösten Emser Quellsalzes, welches die Kranken in der Verdünnung von 1 : 10 Emser Wasser (Krähnen oder Victoriaquelle) 3 mal täglich je 10—15 Minuten lang mit Hilfe des Siegle'schen Apparates einathmeten.



Die größten Schwierigkeiten einer erfolgreichen Behandlung setzte die zweite Form des chronischen Rachenkatarrhs, nämlich die Pharyngitis sicca. Die von einzelnen Autoren gepriesenen Pinselungen mit Jod-Jodkalium-, Jodglycerin-, Arg. nitr.- oder anderen adstringirenden Lösungen blieben wenigstens in unseren Fällen nutzlos. Noch viel weniger Gutes können wir über die Einblasungen von Pulvern: Tannin, Borsäure, Sozodol, Alum. acetico-tartaricum berichten. Die in Pulverform angewandten Medicamente schienen uns nämlich die Eintrocknung des dazu neigenden, dicken Secretes eher zu fördern, als zu verhindern. Aus einer großen Reihe von Arzneien, die wir im Laufe der Zeit versuchsweise in Gebrauch gezogen haben, wüßten wir nicht ein Mittel zu nennen, welches als ein zuverlässig wirksames bezeichnet werden könnte und das Prädicat eines guten verdienen würde. Eine leider in der Regel nur vorübergehend günstige Wirkung äußert das Jodkalium, welches, längere Zeit in größeren Dosen innerlich eingenommen, die Absonderung eines mehr flüssigen Schleimes herbeiführt und die lästige Trockenheit des Rachens vermindert. In den meisten Krankheitsfällen bleibt nichts Anderes übrig, als sich auf eine symptomatische Behandlung zu beschränken und abzuwarten, bis sich das Leiden oft ohne bekannte Ursache von selbst bessert. Denn daß eine spontane Besserung, ja sogar eine dauernde Heilung dieser gewöhnlich für unheilbar gehaltenen Affection eintritt, haben wir in Fällen, die Jahre lang in Beobachtung standen, wiederholt nachweisen können.

Von den symptomatischen Mitteln, die alle die Beseitigung des Trockenheitsgefühls als der Hauptbeschwerde bezwecken, führen wir in erster Reihe die mechanische Entfernung der dünnen, trockenen Schleimauflagerungen aus dem Halse an. Das beste Verfahren, welches wir seit Jahren allen anderen vorziehen, besteht darin, daß wir mit einem feuchten Wattetampon den firnißartigen Schleim aus der Rachenhöhle herauswischen. Dadurch, daß wir den Tampon mittelst einer passend gebogenen Rachenpincette festhalten, sind wir im Stande, nicht nur den oralen, sondern auch den retronasalen Theil des Pharynx von allem Schleimbelag vollständig zu befreien. Wichtig ist dabei der Umstand, daß wir bei dieser Manipulation gleichzeitig die Schleimhaut reizen und eine stärkere normale Secretion anregen.



Aus diesem Grunde tauchen wir den Tampon in eine 1—3%ige Carbollösung ein und drücken ihn, um von dieser Lösung möglichst wenig im Rachen zu entleeren, vor dem Gebrauche sanft aus. Hierdurch wird auch eine Desinfection der Pharynxhöhle, die bei der Pharyngitis sicca eine Menge von verschiedenen niederen Organismen enthält, bewerkstelligt. Denselben Zweck erreicht man mit dem weniger giftigen Creolin. In einer großen Anzahl Fälle, in denen wir dieses Verfahren regelmäßig alle Tage einmal in unserer Klinik angewandt haben, haben wir gefunden, daß sich die Patienten während der ganzen Behandlung wohl fühlten und daß auch objectiv die Schleimhaut sich immer weniger trocken zeigte. Nach dem Aussetzen der Abwischungen stellten sich allerdings gewöhnlich die früheren Symptome sofort wieder ein, doch constatirten wir nicht selten, daß die Besserung anhielt oder daß selbst eine vollständige Heilung eintrat. Es ist hierbei noch zu erwähnen, daß einige intelligente Patienten diese Methode leicht erlernten und sich selbst zu Hause in der beschriebenen Weise ihren Rachen auswischten.

In Fällen, in welchen der trockene Katarrh sich hauptsächlich im Nasenrachenraume localisirte, brachte auch die häufige Anwendung der Nasendouche (3—4mal täglich à 1—2 Liter Salzwasser) einen großen Nutzen. Der dicke, zähe Schleim im oberen Abschnitt der Pharynx wurde durch das circulirende Wasser entweder direct herausbefördert oder so weit gelöst, daß er beim Räuspern oder Schneuzen ohne Mühe entfernt werden konnte. In ähnlicher Weise wirkte auch das sog. «Rachenbad», welches folgendermaßen ausgeführt wird. Bei etwas nach rückwärts geneigtem Kopfe wird in die Nasenhöhle ein Kaffeelöffel Kochsalzlösung in dem Momente hineingegossen, in welchem der Patient anfängt, möglichst lange ununterbrochen zu phoniren. Die Lösung gelangt in den Nasenrachenraum und bleibt dort so lange in Contact mit der Schleimhaut, so lange die Phonation andauert, bezw. das Gaumensegel den Nasenrachenraum abschließt. Auch diese Procedur lernten die Patienten rasch und nahmen sie gern mehrmals täglich vor.

Endlich wandten wir zur leichteren Entfernung des pathologischen Secretes häufig Inhalationen von Salzwasser oder einer Lösung von Natr. chlor. mit Natr. carbon. aa 3—4mal täglich jedesmal bis 15 Minuten lang an. Auch dieses Mittel verschaffte



den Patienten bedeutende, wenn auch nur vorübergehende Erleichterung.

Daß die genannten Methoden in verschiedener Weise mit einander combinirt einen größeren Vortheil als jede einzelne für sich darbieten, haben wir öfter constatiren können. Besonders günstig schien uns die Wirkung zu sein, wenn wir die in der Klinik vorgenommene Auswischung des Rachens mit den Inhalationen zu Hause, mit der Nasendouche oder dem Rachenbade verbanden. Nach der Aussage der Patienten und nach den objectiven Befunden müssen wir diese Art der Behandlung zur Zeit für die zweckmäßigste halten.

Ueber die Wirkung der Inhalationskuren in Badeorten, von denen auch hier die kochsalzhaltigen, alcalischen und Schwefelquellen in Betracht kommen, können wir nur so viel aussagen, daß sie sich in Verbindung mit häufigem Gurgeln und mit einer Trinkkur in mehreren Fällen bewährt haben. Sofern die Patienten fern von ihren Berufspflichten sich der Behandlung ihres Halsleidens ausschließlich widmen, sind auch die Resultate verhältnißmäßig günstig. Wir wollen schließlich noch erwähnen, daß wir bei einigen Kranken von einem mehrwöchentlichen Aufenthalte an der See besonders gute Erfolge beobachtet haben.

Ganz andere therapeutische Maßregeln, als die bisher besprochenen, müssen wir bei der dritten Form des chronischen Rachenkatarrhs, der Pharyngitis follicularis, ergreifen. Faßt man nämlich die anatomischen Veränderungen des Leidens, wie sie von *Saalfeld* dargelegt worden sind, näher ins Auge, so ergiebt es sich von selbst, daß hier weder von Pinselungen, noch von Insufflationen oder Inhalationskuren zu Hause oder in Badeorten eine Beseitigung des Uebels erwartet werden kann. Nur eine örtliche, genau localisirte Zerstörung der Schleimhautverdickungen kann hier zum Ziele führen. Eine Vorsicht ist dabei allerdings nothwendig, daß man nur die Erhöhungen zum Schwinden bringt, nicht aber gleichsam das Kind mit dem Bade ausschüttet und gleichzeitig auch das Gewebe der Schleimhaut selbst und die unter der Schwellung liegende Drüse vernichtet. Dies muß betont werden, da wir wiederholt Gelegenheit hatten zu constatiren, daß sich in der ambulatorischen Klinik Patienten mit folliculärem Rachen-



katarrh vorstellten, bei denen tiefe und ausgebreitete Narben, als Folge einer vorher anderwärts ausgeführten galvanocaustischen Aetzung der Follikel wahrzunehmen waren.

Zum Aetzen der Follikelschwellungen haben wir früher das Arg. nitr. in Substanz, welches an die Spitze einer besonderen Sonde angeschmolzen wurde, in Gebrauch gezogen. Dieses Mittel haben wir aber gänzlich verlassen, da dasselbe selbst bei der größten Vorsicht durch das Zerfließen nicht die Granulationen allein, sondern auch die in der Umgebung derselben liegende Schleimhaut angreift. Dasselbe gilt von der Chromsäure, welche außerdem stark reizt, oft intensive Entzündung verursacht und durch unangenehmen metallischen Geschmack und Geruch den Patienten belästigt. Auch unsere Versuche, mit instrumentellen Eingriffen zum Ziele zu gelangen, haben wir vollständig aufgegeben, nachdem wir uns überzeugt hatten, daß bei der Abtragung der Granula mittelst einer entsprechend construirten Kneifzange eine Verwundung der Schleimhaut nicht vermieden werden kann. Einen gleichen Uebelstand wies das Ausheben der Follikelknötchen mit einem an einem langen Stiel befestigten, kleinen, scharfen Löffel auf. Nach unserer Erfahrung ist das beste Mittel gegen dieses Leiden die locale galvanocaustische Aetzung, die aber nur von einer geschickten und zielbewußten Hand ausgeführt werden muß, damit die Cauterisation sich nur auf die pathologische Verdickung beschränkt und nicht zu tief ausfällt. Der dazu nothwendige Galvanocauter kann einen spitzen, schlingen- oder kugelförmigen Platinaansatz tragen; es kommt nämlich nicht auf die Form, sondern nur auf die zweckentsprechende Handhabung des Instrumentes an. In einer sehr großen Anzahl Fälle, in denen die Galvanocaustik zur Anwendung kam, waren wir mit den Resultaten stets sehr zufrieden. Die subjectiven Beschwerden und die objectiven Veränderungen wurden sicher beseitigt und die normalen Verhältnisse des Rachens wieder hergestellt. Bei vorsichtiger und vorschriftsmäßiger Aetzung spüren die Patienten keine Schmerzen, sie empfinden nur einige Tage lang, daß «etwas im Halse gemacht worden ist». Zur Nachbehandlung haben wir gewöhnlich nur Gurgelungen mit Salz- oder Borwasser empfohlen. Selbstverständlich müssen die Aetzungen so lange wiederholt werden, bis alle Follikelschwel-



lungen verschwunden sind und die Schleimhaut eine glatte Oberfläche darstellt. In letzter Zeit wandten wir zur localen Cauterisation auch die Trichloressigsäure in Krystallen an, die zwar vor der Galvanocaustik keinen, vor dem Arg. nitr. und der Chromsäure aber den großen Vorzug hat, daß sie weniger zerfließt und ebenso wie die Galvanocaustik fast gar keine entzündliche Reaction hervorruft.

Ueber die Behandlung des chronischen Katarrhs des Nasenrachenraumes können wir uns kurz fassen. Bei stärkerer Secretion und Ablagerung von Schleimmassen gebrauchten wir behufs Reinigung der Schleimhaut entweder die Nasendouche, das Rachenbad oder die schon im Capitel über den Nasenkatarrh (S. 48) erwähnte *Sonnenkalb'sche* Spritze. Die darauf folgende locale Application von Medicamenten (Chlorzink, Alumen, Sozjodol, Alum. acetico-tartaricum, Borsäure) geschah entweder in Lösung mittelst eines Wattetamponträgers oder in Pulverform mittelst eines Insufflationsröhrchens vom Munde aus. Auch die Inhalationskuren mit lösenden oder adstringirenden Mitteln wurden je nach der Indication zur Unterstützung der localen Therapie verordnet. Handelte es sich darum, die Arzneien nur auf einen gewissen kleinen Schleimhautabschnitt aufzutragen oder circumscripte Aetzungen mit stärkeren Caustica zu machen, so wurden alle hierbei nöthigen Manipulationen unter der Controle des Auges im Spiegel vorgenommen.

Eine besondere Berücksichtigung verdient hier endlich noch die Therapie der Pharyngitis retroarcualis. Die adstringirenden Mittel erwiesen sich in unseren Fällen als zu schwach wirkend; sie führten selbst lange Zeit fortgesetzt zu keinen oder nur unbedeutenden positiven Resultaten. Auch die Inhalationskuren blieben stets ohne Erfolg. Bei dieser Form des chronischen Rachenkatarrhs war immer ein energisches Einschreiten nothwendig und der kürzeste Weg zum Ziele war eine recht intensive Zerstörung der Wülste mit Hilfe eines starken Cauteriums. Unter den hierbei in Betracht kommenden Mitteln nahm die Galvanocaustik den ersten Platz ein. Mit einem Flachbrenner wurden in den strangartigen Verdickungen tiefe Furchen eingeätzt und wurde dieser Eingriff nach der Vernarbung so lange wiederholt, bis die Schleimhaut ihre nor-



male Beschaffenheit erlangte. Die zurückgebliebenen Narben waren niemals auffallend groß. Früher wandten wir zu demselben Zwecke auch den Höllensteinstift und die Chromsäure an, doch bildete die Galvanocaustik immer unser souveränes Mittel. Im letzten Jahre leistete uns bei diesem Leiden, besonders wenn die Wülste nicht sehr dick waren, auch die krystallisirte Trichloressigsäure recht gute Dienste, obwohl die Application dieses Mittels mehrmals stattfinden mußte. Zu Excisionen von Schleimhautstücken aus den retroarcualen Strängen haben wir uns bis jetzt nicht veranlaßt gefühlt, zumal uns die Galvanocaustik niemals im Stich gelassen hat.

## 7. Die chronische hypertrophische Tonsillitis.

Ein mäßiger Grad von Hypertrophie der Gaumenmandeln gehörte zu den häufigen Vorkommnissen bei den verschiedenen Erkrankungen der oberen Luftwege. Sofern diese Anomalie keine besonderen Störungen verursachte, wurde sie auch nicht weiter beachtet und wird auch hier nicht näher berücksichtigt werden. Unserem Berichte legen wir nur diejenigen Fälle zu Grunde, in welchen die Tonsillenhypertrophie einen höheren Grad erreichte und zu gewissen Beschwerden Veranlassung gab.

Die Zahl dieser Fälle beträgt 155. Sie vertheilen sich nach dem Alter und Geschlechte der Patienten folgendermaßen:

Alter.	M.	W.	Zusammen.
0—10 J.	32	25	57
10—20 »	31	23	54
20—30 »	18	7	25
30—40 »	8	6	14
40—50 »	2	2	4
50—60 »	—	1	1
	91	64	155

Aus der vorstehenden Tabelle ergibt sich, daß diese Krankheit beim männlichen Geschlechte häufiger vorkommt als beim weiblichen. Dem Alter nach zeigt das erste Decennium die größte Frequenz (57 Fälle), wobei allerdings bemerkt werden



muß, daß die Mehrzahl der Fälle (44) auf das Alter von 5 bis 10 Jahren, dagegen nur eine geringe Zahl (13) auf das Alter unter 5 Jahren entfällt. Die jüngsten Kinder waren 2 J. alt. Auch das zweite Lebensdecennium weist fast dieselbe Häufigkeitszahl wie das erste auf. Vom 20. Jahre nimmt dann die Frequenz schnell ab. Jenseits des 40. Lebensjahres wird die Tonsillenhypertrophie selten, und jenseits des 50. nur ausnahmsweise angetroffen. Im Allgemeinen kann man nach der obigen Zusammenstellung sagen, daß die in Rede stehende Affection in einem Procentsatz von 87,7 dem Alter bis zum 30. Jahre zukommt.

In weiterer ætiologischer Hinsicht zweifeln wir gar nicht daran, daß die Krankheit angeboren sein kann. In 13 Fällen bei Kindern unter 5 Jahren war diese Ursache sehr wahrscheinlich. Am häufigsten wurde uns anamnestisch angegeben, daß sich die Mandelhypertrophie in Folge von häufigen Halsentzündungen, darunter besonders von abscedirender Tonsillitis entwickelt hatte. In 4 Fällen wurde das Leiden auf eine vorausgegangene Diphtherie zurückgeführt und in anderen 4 Fällen war die Scrophulose als ætiologisches Moment unverkennbar.

Die Hypertrophie betraf 29 mal die rechte, 12 mal die linke und 114 mal beide Tonsillen. Es ist hierbei zu erwähnen, daß bei der einseitigen Affection die Mandel auf der anderen Seite gewöhnlich ebenfalls, wenn auch in geringerem Grade eine Zunahme des Volumens zeigte. Was die GröÙe anlangt, so hatte die Mandel etwa den Umfang einer Wallnuß, selten war sie größer. Sie ragte in Form eines Tumors entweder in den Isthmus faucium hervor oder hing (2 mal) nach unten zu in die Gegend der Epiglottis herab. Oefter war sie nur im sagittalen Durchmesser vergrößert, und drängte die beiden Gaumenbögen weit auseinander. Ihre Oberfläche war selten ganz glatt, in der Regel zerklüftet oder mit weiten lacunaren Vertiefungen versehen, in welchen wiederholt entweder weiche Pfröpfe oder harte Kalkconcremente (Mandelsteine) constatirt wurden. Bei doppelseitiger starker Hypertrophie war mitunter der ganze Isthmus faucium von den Tonsillen ausgefüllt, so daß die hintere Rachenwand nur theilweise besichtigt werden konnte.

Neben der Affection der Tonsillen fanden sich im Rachen sehr häufig auch noch andere Veränderungen vor, von denen



wir folgende nennen: Adenome (31 mal), Pharyngitis follicularis (21 mal), andere Formen des chron. Rachenkatarrhs (11 mal), acuter Rachenkatarrh (3 mal), Papillom des Gaumensegels (2 mal). Weitere Complicationen seitens der Nase waren: chron. hypertrophischer Nasenkatarrh (24 mal), andere Formen dieses Leidens (8 mal), Nasenpolyp (1 mal), Septumdifformität (6 mal); seitens des Kehlkopfes: acute Laryngitis (2 mal), chron. Laryngitis im höheren Grade (5 mal). Ohrenaffectionen (Tubenkatarrh, Otitis media) wurden in unseren Fällen 24 mal beobachtet; auf den Zusammenhang derselben mit der Mandelhypertrophie kommen wir noch unten zu sprechen. Endlich in 4 Fällen bestand eine starke Anämie und in anderen 4 Fällen Scrophulose.

Bezüglich der Symptomatologie bezogen sich die meisten Erscheinungen auf die locale Verengerung des Racheneingangs. Am häufigsten litt darunter die Athmung. Die Respirationsstörung stellte sich namentlich in horizontaler Lage des Körpers ein, in welcher die hypertrophischen Mandeln sich an die hintere Pharynxwand anlehnten und den Durchtritt der Luft durch den Nasenrachenraum behinderten. Daher klagten die Patienten über Beengung, besonders Nachts, über unruhigen Schlaf, verbunden mit lautem Schnarchen, über häufiges Erwachen, Aufschrecken, Reiz zum Husten, manchmal sogar über Erstickungsanfälle. Die letzteren traten hauptsächlich in Fällen auf, in denen die hypertrophischen Tonsillen bis an den Kehlkopfeingang reichten. Die Nothwendigkeit durch den Mund zu athmen brachte außerdem Trockenheit des Rachens und verschiedene unangenehme Empfindungen mit sich. Am Tage war eine geringe Dyspnoe nur bei schnellen Körperbewegungen bemerkbar. Wirkliches Asthma als Folge der Mandelhypertrophie konnte kein einziges Mal mit Bestimmtheit nachgewiesen werden. Sehr oft war die Sprache in mehr oder weniger hohem Grade alterirt. Die Patienten näselden stark oder konnten einzelne Consonanten nicht deutlich aussprechen. Die letztere Störung war besonders bei einem 4 J. alten Kinde auffallend. Dasselbe konnte einzelne Laute, z. B. k, dann die Diphthonge, z. B. ei, gar nicht aussprechen. Ein anderes, ebenfalls 4 J. altes Kind, ist im Sprechen überhaupt ganz zurückgeblieben, und konnte nur einige Worte undeutlich herausbringen. Auch



der Schluckact war in vielen Fällen erschwert; die Patienten fühlten ein Hinderniß im Halse oder glaubten einen Fremdkörper im Rachen zu haben. Schmerzen beim Schlucken wurden nur bei Complicationen mit acuten Rachenkatarrhen oder subacuten Entzündungen der Mandeln constatirt. Daß unter dem Einflusse der Athembeschwerden auch das Allgemeinbefinden öfter Noth litt, braucht nicht hervorgehoben zu werden. Bei Kindern hatten wir einige Male Gelegenheit gehabt, zu beobachten, daß auch die normale Körperentwicklung gehemmt wurde. Dagegen gelang es uns nicht, die von einigen Autoren beschriebenen Wachsthumsanomalien an der Nase, am Gaumen, Oberkiefer und an den Zähnen als Folge der hypertrophischen Mandeln nachzuweisen.

Die durch die complicirenden Krankheiten seitens des Rachens, der Nase und des Kehlkopfes bedingten Modificationen des klinischen Bildes werden hier nicht weiter erörtert werden. Wir möchten nur in wenigen Worten auf die Gehörstörungen eingehen. Dieselben kamen unter unseren 155 Fällen 24mal vor. Es könnte demnach scheinen, daß die Tonsillarhypertrophie nicht selten an den Ohrenaffectionen die Schuld trägt. Faßt man aber unsere 24 Fälle näher ins Auge, so ergibt sich, daß nur bei 4 Patienten ein gewisser Zusammenhang des Gehörleidens mit der Mandelerkrankung angenommen werden kann. In allen übrigen Fällen handelte es sich nämlich gleichzeitig um andere Veränderungen: verschiedene Formen des chron. Nasen- oder Pharynxkatarrhs mit besonderer Localisation im Nasenrachenraume, dann Rachenadenome (9 Fälle), die sicher viel eher als die chron. Tonsillitis im Stande waren, die Entwicklung einer Ohrenkrankheit hervorzurufen.

Die Behandlung bestand in der Entfernung der vergrößerten Mandeln mit dem Messer (33 mal) oder mit dem modificirten *Fahnestock'schen* Tonsillotom (29 mal). Bei der Lösung der Frage, wann man mit dem ersten und wann mit dem letzten Instrumente operiren solle, hielten wir gewöhnlich an folgenden Grundsätzen fest. Wir wählten das Messer, wenn die Tonsille nur wenig prominent, mehr in sagittaler Richtung verdickt war; ferner wenn sie ungleichmäßig gelappt und tief in die Rachenhöhle herabhing, wenn sie weiter sehr weich und leicht zerreißbar oder im Gegentheil durch



Ablagerung von Kalkconcrementen sehr hart oder endlich mit den Gaumenbögen verwachsen war. Nach dem Abziehen des zu entfernenden Stückes mit einer starken Pincette wurde die Schnittführung genau mit dem Auge controlirt und ging die Operation immer sicher vor sich. War dagegen die Tonsille gut isolirt und ragte sie in Form eines kugligen Tumors in den Isthmus faucium hervor, so wählten wir das Tonsillotom, mit dem der Eingriff immer prompt, schnell und leicht auszuführen war. Davon, daß man mit dem Tonsillotom nicht in allen Fällen auskommen kann, haben wir uns öfter überzeugt, indem wir zuweilen entweder dieses Instrument nicht in erwünschter Weise anlegen, oder nach richtiger Anlegung die Tonsille wegen ihrer harten Consistenz nicht abtragen konnten. In letzter Beziehung fürchteten wir einmal sogar einen Bruch des Fenstermessers. Einmal erlebten wir den kleinen Unfall, daß die Gabel des Tonsillotoms tief durch die weiche Mandel durchgestochen wiederholt ausriß, und daß dadurch das Abheben des Organs unmöglich wurde. In diesen Fällen mußten wir auf die Vorzüge dieses Instrumentes verzichten und die Operation mit dem Messer beenden. Heftige Blutungen wurden in keinem einzigen Falle beobachtet. Der Gefahr dieses unangenehmen Ereignisses, welches einige Autoren bewog, die blutige Methode überhaupt gänzlich zu verlassen, suchten wir dadurch zu entgehen, daß wir stets gewisse Momente vorher berücksichtigt haben. Fanden sich z. B. auf der Oberfläche der Mandel größere Blutgefäße vor oder erfuhren wir, daß der Patient im gegebenen Falle als Hämophile verdächtig war, so verzichteten wir auf die instrumentelle Behandlung und entschlossen uns, das Uebel auf einem umständlicheren, aber gefahrloseren Wege zu beseitigen. Als solcher Weg galt die locale Cauterisation mit der Galvano-caustik, Chromsäure, mit dem Arg. nitr.-stift oder Acidum trichloraceticum. Für das beste Cauterium hielten wir, und halten noch die Galvanocaustik, dann die Trichloressigsäure. Leider erfordert diese Behandlung mehrere Sitzungen, bis ein sichtlicher Erfolg nachweisbar ist.

Was die Anwendung der Galvanocaustik in der Form einer Schlinge anlangt, mit der man die Mandel abträgt, so fanden wir diese Methode umständlich, schmerzhaft und den



Patienten (durch den Rauch) sehr belästigend. Wir führten sie nur 2 mal aus. Die einfachsten therapeutischen Mittel, wie die Pinselungen und Gurgelungen mit adstringirenden Medicamenten, die noch ab und zu verordnet werden, wurden als nutzlos in der ambulatorischen Klinik niemals in Gebrauch gezogen.

## 8. Die Rachenadenome.

Die Rachenadenome kamen viel häufiger in den letzten als in den ersten Berichtsjahren zur Beobachtung und Behandlung. So wurden in unseren Journalen aus dem Jahre 1883 nur 6 Fälle, im Jahre 1884 nur 9, dagegen im Jahre 1888 27 und im Jahre 1889 bereits 75 Fälle notirt. Diese ungleiche Vertheilung der Fälle auf die einzelnen Jahrgänge ist gewiß nur auf den Umstand zurückzuführen, daß man dieser Krankheit erst seit den letzten Jahren sowohl von ärztlicher Seite als auch vom Publicum eine immer größere Aufmerksamkeit zuwendet, und daß man jetzt selbst in den untersten Volksschichten die charakteristischen Symptome des Leidens zu würdigen und frühzeitig ärztliche Hilfe zu suchen gelernt hat.

Die Gesamtzahl der beobachteten Fälle beträgt 170. Das Geschlecht und Alter der Patienten ergibt sich aus folgender Tabelle:

Alter.	M.	W.	Zusammen.
0 — 5 J.	3	6	9
5 — 10 »	30	26	56
10 — 15 »	39	19	58
15 — 20 »	15	21	36
20 — 30 »	3	6	9
30 — 40 »	2	—	2
	92	78	170

Demnach wurden die Adenome häufiger bei männlichen als bei weiblichen Individuen constatirt. Bezüglich des Alters stimmt unsere Zusammenstellung mit der von *M. Schaeffer* gegebenen in auffallender Weise überein. *M. Schaeffer* fand nämlich die



größte Häufigkeit im Alter von 5—15 Jahren (unter 270 Fällen 178 oder 66<sup>0</sup>/<sub>0</sub>), und dasselbe Verhältniß zeigt für dieses Alter auch unsere Tabelle (unter 170 Fällen 114 oder 67<sup>0</sup>/<sub>0</sub>). Nach dem 15. Lebensjahre nimmt die Frequenz schnell ab, obwohl sie sich im Alter von 15—20 Jahren noch auf einer gewissen Höhe hält (36 Fälle oder 21,2<sup>0</sup>/<sub>0</sub>). Zwischen dem 20.—30. Jahre sind die Adenome ebenso selten wie bei Kindern unter 5 Jahren (5,3<sup>0</sup>/<sub>0</sub>). Endlich jenseits der 30 Jahre wird dieses Leiden nur ausnahmsweise beobachtet. Das jüngste Individuum war 1½ Jahre und das älteste 33 Jahre alt.

Das Wesen der Krankheit besteht, wie bekannt, in einer Hyperplasie des adenoiden Gewebes, welches sich am Rachen-  
dach und an den angrenzenden Partien der hinteren Rachen-  
wand, selten auch an den benachbarten Seitenabschnitten an-  
gehäuft findet. Die Aehnlichkeit dieses Gewebes mit dem der  
Gaumenmandel gab die Veranlassung zur Bezeichnung dieses  
Drüsenconglomerates mit dem Namen der «Rachenmandel»  
(Tonsilla pharyngea. *Luschka*). Wir haben also die Benen-  
nungen: Rachenadenome, adenoide Vegetationen und hypertro-  
phische Rachenmandel als Synonyma zu betrachten. Das hyper-  
plastische Gewebe stellt ein auch macroscopisch der hyper-  
trophischen Gaumenmandel ähnliches Gebilde dar, welches  
breitbasig von der Schädelbasis und der hinteren Rachenwand  
ausgeht und in Form eines Tumors hinter den Choanen herab-  
hängt. Dieser Tumor ist entweder halbkuglig oder wallartig  
und zeigt entweder eine mehr oder weniger glatte oder höckrige  
Oberfläche. Oefter erscheint er wie zusammengesetzt aus einer  
Anzahl von Zapfen oder papillären Wucherungen, zwischen  
welchen tiefe Furchen nachzuweisen sind. Die Consistenz ist  
entweder eine weiche, leicht zerreibbare oder harte und derbe.  
Die Größe der adenoiden Vegetationen ist verschieden, einmal  
ragen sie nur wenig hervor und verdecken nur die oberen  
Choanalbögen, ein anderes Mal wieder füllen sie einen großen  
Theil der oberen Rachenhöhle aus. In 3 Fällen fanden wir  
die Adenome so stark entwickelt, daß sie den ganzen Nasen-  
rachenraum einnahmen, unterhalb des Gaumensegels herab-  
hängen und im oralen Theil des Parynx sichtbar waren.

Was die Symptome anlangt, so entsprechen unsere Er-  
fahrungen im Ganzen den Erfahrungen anderer Forscher, die



sich mit dem klinischen Bilde dieser Krankheit eingehend beschäftigt und dasselbe ausführlich entworfen haben. Wir werden uns deshalb in dieser Hinsicht möglichst kurz fassen.

Die Hauptbeschwerde bildete stets die Störung der nasalen Athmung. Dadurch, daß die Choanen durch die Adenome theilweise oder gänzlich verstopft waren, mußte die Mundhöhle die Function des obersten Luftweges übernehmen. Die Patienten waren daher genöthigt, Tag und Nacht den Mund offen zu halten und litten an den Folgen, die die habituelle Mundathmung nach sich zieht und die *E. Bloch*<sup>1</sup> in seiner interessanten Schrift überzeugend und klar dargelegt hat. Characteristisch war der stupide Gesichtsausdruck, der aber nach unseren Beobachtungen nur selten mit wirklicher Geistesschwäche verknüpft war. Verminderte Intelligenz, Unaufmerksamkeit, Zurückbleiben der geistigen Entwicklung, als Folgen von Adenomen, fanden wir überhaupt nur in 2 Fällen. In einem dieser Fälle, bei einem 10 Jahre alten Knaben, kamen außerdem zeitweise Anfälle von Bewußtlosigkeit vor. Constant und in erster Reihe wurde uns bei allen Kranken berichtet, daß der Schlaf sehr unruhig sei. Die Patienten schnarchten, wälzten sich viel im Bett herum, erwachten oft und klagten über Trockenheit des Halses, über Beengung oder bekamen mehr oder weniger heftige Hustenanfälle. Wirkliches Asthma wurde in 6 Fällen festgestellt. Auch auf die Sprache hatten die Adenome fast bei allen Kranken einen schädlichen Einfluß. Das Näseln gehörte zu den gewöhnlichen Erscheinungen, wobei die Nasallaute, wie dies schon *W. Meyer* hervorgehoben hat, entweder undeutlich oder gar nicht hervorgebracht werden konnten. Abnahme der Geruchsempfindung begleitete öfter die Adenome, doch war sie nie in hohem Grade entwickelt.

Andere Symptome, wie Halsbeschwerden, Heiserkeit, Beschwerden seitens der Nasenhöhlen und des Gehörorgans bezogen sich auf Complicationen, von denen folgende beobachtet wurden:

In der Rachenhöhle waren fast constant Follikelschwellungen (Pharyngitis follicularis) zu finden, in 30 Fällen waren dieselben auffallend groß. Außerdem bestanden in 5 Fällen

<sup>1</sup> *E. Bloch*. Die Pathologie und Therapie der Mundathmung. Wiesbaden. 1889.



andere Formen des chronischen Rachenkatarrhs (Pharyngitis chron. diffusa oder sicca). Starke Hypertrophie der Gaumenssillen kam als Complication der Adenome 31 mal vor. Verhältnißmäßig selten, denn nur 2 mal (1 mal mit phonischer Parese), wurde chronische Laryngitis beobachtet. Dagegen war der chronische Nasenkatarrh die häufigste Begleiterscheinung; derselbe fand sich 53 mal: 38 mal die hypertrophische, 13 mal die diffuse und 2 mal die atrophische Form. Andere Veränderungen in der Nase waren: 10 mal Difformitäten des Septum, 1 mal Synechie, 5 mal Schleimpolypen und 1 mal Papillom der unteren Muschel. Endlich wurde in 3 Fällen Struma constatirt.

Eine besondere Beachtung verdient die Complication seitens des Gehörorgans, die von unseren 170 Fällen in 58 (34,1%) nachgewiesen wurde. Nach den subjectiven und objectiven Symptomen theilen wir die 58 Fälle in 3 Gruppen ein: 1) 16 Fälle, in denen die Patienten ohne eine besondere Veränderung des Gehörorgans über periodische Gehörschwäche, Ohrensausen oder Ohrenschmerzen klagten, 2) 31 Fälle, in denen eine dauernde Abnahme des Gehörs mit der charakteristischen Einziehung der Trommelfelle bestand und 3) 10 Fälle mit Otitis media und mit Trommelfellperforation. Zu diesen Fällen tritt noch 1 Fall hinzu, in welchem es sich um Ohrenpolypen handelte.

Die Art und Weise, wie alle die genannten Complicationen das klinische Bild der Adenome in unseren Fällen modificirt bzw. erweitert haben, ist leicht einzusehen, deshalb übergehen wir hier die ausführliche Darlegung der bezüglichlichen Symptomatologie. Ebenfalls ohne nähere Commentare heben wir die Thatsache hervor, daß wir wiederholt Gelegenheit hatten, den schädlichen Einfluß der Adenome, speciell der durch dieselben bedingten Respirationsstörung, auf das Allgemeinbefinden, auf das Nervensystem, auf die Verdauungsorgane und die normale Körperentwicklung der Patienten zu constatiren. In wenigen Worten wollen wir aber noch der in unseren Fällen beobachteten Reflexneurosen gedenken.

Nervöses Kopfwegh, welches in einigen Fällen sehr intensiv war, kam bei 9 Patienten vor. Da die meisten dieser Kranken außer an Adenomen auch an Hypertrophie der unteren Muscheln litten, so lag es nahe, die letzte Veränderung als die Ursache



der Kopfschmerzen anzusehen. Die Therapie gab darüber Aufschluß. Es zeigte sich nämlich, daß gewöhnlich die bloße Entfernung der Adenome ohne Behandlung der Muschelhypertrophie das Kopfweh dauernd beseitigte. Dieselbe Erfahrung haben wir in 6 Fällen von Asthma gemacht, in welchen die Anfälle nach der Operation der Adenome spurlos verschwanden. Endlich ist hier noch 1 Fall von Nießkrampf zu erwähnen, dessen Aetiology auch erst während der Behandlung klar wurde.

Catharina Knörr, 14 J. alt, aus Lampertheim, stellte sich am 19. März 1889 in der Ambulanz vor. 3—4 Wochen vorher erkrankte sie an heftigem Schnupfen, litt seitdem an Verstopfung der Nase und seit einigen Tagen an beständigem Nießkrampf und Kopfweh in der Stirngegend. Die Rhinoscopia post. war nicht ausführbar. Mittelst der Rhinosc. ant. wurde eine Stenose beider Nasenhöhlen durch starke Hypertrophie der unteren Muscheln festgestellt. Therapie: Aetzung der Muscheln mit Chromsäure.

Am 27. III. gab Patientin an, daß das Niesen 2 Tage lang nach dem Aetzen sistirte, sich dann aber in der früheren Intensität einstellte. Abermaliges Aetzen mit Chromsäure.

Am 10. IV. Keine Besserung, Nießkrampf wie vorher. Ord. Insufflation von Borsäure.

Am 30. IV. Status idem. Muscheln verkleinert. Nachweis von Rachenadenomen. Entfernung derselben mit einer Zange.

Am 14. V. Seit der Operation vollständiger Nachlaß des Nießkrampfes. Dauernde Euphorie.

Ueber die Ursache der Adenome in unseren Fällen konnten wir nichts Bestimmtes feststellen. Der Einfluß des Alters ist bereits oben berücksichtigt worden. Von chronischen Constitutionsanomalien wurde die Scrophulose nur in 2 Fällen constatirt. In 3 anderen Fällen wurde uns mitgetheilt, daß die Verstopfung der Nase und alle anderen krankhaften Symptome sich unmittelbar an eine überstandene Masernerkrankung angeschlossen hatten. Endlich in zahlreichen Fällen lautete die Anamnese, daß die Patienten eine große Neigung zu katarrhalischen Affectionen der oberen Luftwege zeigten.

Die Diagnose war bei vielen Kranken schon aus ihrem äußeren Habitus und aus der Beschreibung ihrer Beschwerden mit gewisser Sicherheit zu stellen. Am leichtesten war das Leiden in denjenigen Fällen zu erkennen, in welchen die Adenome bis in den oralen Theil des Rachens herabhingen. Bei weiten Nasenhöhlen gelang es auch, die Wucherungen durch die Rhinoscopia ant. nachzuweisen. Im Allgemeinen hielten



wir aber an dem Grundsatz fest, daß zur präzisen Diagnose die Rhinoscopia post. das sicherste Mittel sei und ließen auch diese Untersuchungsmethode in keinem Falle unbeachtet. Wir kamen dabei zu der Ueberzeugung, daß man sogar bei kleinen Kindern den Nasenrachenraum viel häufiger besichtigen kann, als dies gewöhnlich angenommen wird. Geduld und ein zartes, schonendes Verfahren spielen dabei allerdings eine sehr wichtige Rolle. Von der Digitaluntersuchung, auf welche die meisten Forscher bei der Diagnose der adenoiden Wucherungen im Kindesalter das größte Gewicht legen, sind wir in letzter Zeit fast gänzlich abgekommen, und zwar aus folgenden Gründen. Die Einführung des Fingers hinter das Gaumensegel ist allen Patienten höchst unangenehm und regt speciell die Kinder so sehr auf, daß sie allen event. darauf folgenden operativen Eingriffen den größten Widerstand leisten und selbst jede andere Untersuchung auch in der Zukunft energisch verweigern. Ferner gelingt bei Kindern, wie schon oben bemerkt, bei geringer Mühe und Geduld verhältnißmäßig oft die Rhinoscopia

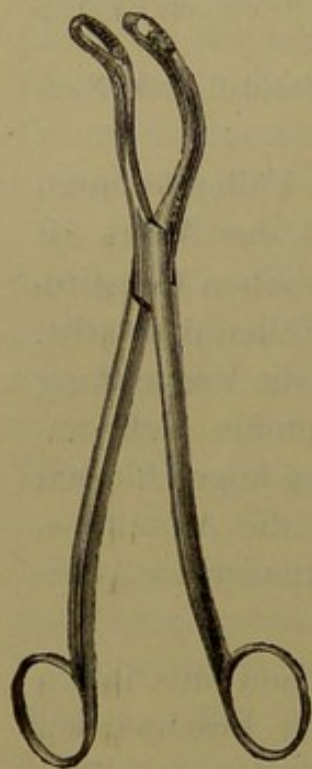


Fig. 6.

post. und giebt dann das Auge viel sicherere diagnostische Resultate als der Tastsinn. Endlich in Fällen, in denen die oculare Inspection unmöglich ist, besitzen wir in unserer Adenomzange ein Mittel, das die Digitaluntersuchung und alle sonstigen diagnostischen Untersuchungen überflüssig macht und bei Anwesenheit der Adenome nicht nur dieselben nachzuweisen, sondern in gleichem Tempo auch zu entfernen gestattet.

Das Instrument, welches selbst in ungeübten Händen seinen Zweck erfüllt<sup>1</sup>, ist nach verschiedenen Prüfungen und Verbesserungen aus der *Michael'schen* Adenomzange hervorgegangen und in der beigefügten Abbildung veranschaulicht. Dasselbe hat die Form einer Zange, ist 20 cm lang, stark gebaut und

<sup>1</sup> Ich lasse in der Ambulanz meine Zuhörer ohne besondere Vorübung die Rachenadenome mit dieser Zange operiren und habe bisher keine Gelegenheit gehabt, über einen Mißerfolg zu klagen. Die Operationsmethode ist in der neulich erschienenen Inaugural-Diss. von *G. Förg*: Ueber Rachenadenome u. s. w. Würzburg. 1890 beschrieben worden.



schließt, ohne zu federn. Das Mittelstück hat einen geraden Verlauf, die beiden Enden dagegen sind nach entgegengesetzten Richtungen hin gekrümmt. Der Krümmungswinkel des Griffes beträgt  $165^{\circ}$ , der der Schnabelbranchen  $120^{\circ}$ . Die letzteren, 3 cm lang, sind mit 2 cm langen und  $1\frac{1}{2}$  cm breiten Fenstern versehen und stellen zwei durchlöcherte, längliche, scharfe Löffel dar, deren hintere und obere Ränder scharf sind und sich fest anlegen, während die Ränder nach vorne stumpf abgeschliffen und beim Schluß der Zange 2 mm weit von einander entfernt sind. Das für ganz kleine Kinder bestimmte Instrument ist gleich gebaut, aber in allen Dimensionen kleiner. Bei der den anatomischen Verhältnissen des Nasenrachenraumes genau angepaßten Krümmung und Länge der Löffelbranchen besitzt demnach das Instrument alle Eigenschaften, um die Adenome ohne Controle des Auges sicher abtragen zu können und dabei die normalen Theile vollkommen zu schonen. Sind keine Adenome vorhanden, so leistet das Instrument insofern große diagnostische Dienste, als der Operirende leer ausgeht, sicher aber keine Spur von Verletzungen hinterläßt.

Bezüglich der Therapie brauche ich hier nicht besonders hervorzuheben, daß wir die Adenome seit etwa  $1\frac{1}{2}$  Jahren ausschließlich mit der beschriebenen Zange operiren. Alle anderen Behandlungsmethoden, speciell die umständlichen mit Aetzmitteln, selbst mittelst der Galvanocautik, haben wir gänzlich verlassen.

Vorbereitungen zu der Operation machen wir keine. Die Chloroformnarcose oder locale Anästhesie mit Cocain ist vollständig überflüssig. Das kranke Kind wird auf den Schoß der Eltern oder des Assistenten gesetzt, und werden die Füße, Hände und der Kopf des Patienten durch Festhalten fixirt. Nachdem man sich durch Druck auf die Zunge mit einem beliebigen Zungenspatel die Rachenhöhle zugänglich gemacht hat, führt man die geschlossene Zange in den Pharynx ein und dringt schnell mit dem Schnabel des Instrumentes hinter das Gaumensegel vor. Hierbei ist es wichtig, daß man sich auf die hintere Rachenwand stützt und auf derselben möglichst hoch heraufgleitet. Die Zange wird dabei horizontal gehalten. Nun öffnet man dieselbe weit auf, um sie im nächsten Moment zu schließen. Eine gewisse Resistenz, die man beim Schließen der Zange empfindet, rührt von den sich zwischen die offenen Branchen hinein-



pressenden Adenomen her. Die Resistenz ist desto größer, je derber und härter die Wucherungen sind und ist dann nicht selten nothwendig, zur Abtrennung derselben mit dem Zumachen des Instrumentes einen leichten Ruck zu verbinden. Weiche Adenome werden ohne jede Anstrengung sicher und präcise abgetragen. Nach dem Herausziehen der geschlossenen Zange finden sich in derselben die abgetrennten adenoiden Vegetationen in verschiedener Größe. Wir haben wiederholt Stücke bis zur Größe einer Wallnuß auf einmal herausgenommen. Zur Sicherheit pflegen wir noch in derselben Sitzung 2—3 mal hinter einander die Zange einzuführen, um den Nasenrachenraum möglichst vollständig auszuräumen. Es versteht sich von selbst, daß bei seitlich sitzenden Adenomen auch das Instrument nach der betreffenden Seite zu eingebracht werden muß.

Da die normalen Theile des Rachens keine Verletzungen erleiden, so ist die Operation ebenso wie bei der Tonsillotomie entweder gar nicht empfindlich oder nur mit ganz geringen Schmerzen verknüpft. Dies geben auch die ängstlichsten Kinder zu und setzen gewöhnlich keinen großen Widerstand, wenn man noch zum 2. oder 3. Mal die Zangenmanipulationen wiederholt.

Die Blutung ist in der Regel unbedeutend, das Blut fließt in den Hals herunter oder zur Nase heraus, pflegt aber schon in der nächsten Minute unter Anwendung von Ausspritzungen mit kaltem Wasser zu stehen. Stärkere Hämorrhagien, die sich während mehrerer Stunden nach der Operation in Pausen wieder einstellten und zum Gebrauch von Tamponade Veranlassung gaben, wurden bisher nur 2 mal ohne schlimme Folgen beobachtet.

Zur Nachbehandlung werden nur während der nachfolgenden Tage Ausspritzungen des Nasenrachenraumes mit Salz- oder Borwasser empfohlen. Nach 2 Wochen werden die Patienten wieder bestellt, um den Erfolg zu constatiren oder etwaige Ueberreste der Adenome nachträglich zu entfernen.

Recidive haben wir in 3 Fällen nach Verlauf von 1 bis 2 Jahren constatirt. In allen übrigen operirten Fällen blieb die Heilung eine dauernde und bezog sich nicht allein auf die Wiederherstellung der normalen Nasenathmung, sondern auch auf die Beseitigung aller krankhaften, localen und allgemeinen Symptome, die direct oder indirect durch die Adenome bedingt waren.

---



## 9. Der Retropharyngealabsceß.

Es ist gewiß nur einem Zufalle zuzuschreiben, daß wir diese hauptsächlich im Kindesalter vorkommende Krankheit am häufigsten bei Erwachsenen beobachtet haben. Unter 13 Fällen wurde nämlich der Retropharyngealabsceß nur bei 3 Kindern im Alter von  $\frac{3}{4}$ , 5 und 13 Jahren constatirt, die übrigen 10 Fälle betrafen Individuen im Alter von 31—52 Jahren. 5 Fälle gehörten dem männlichen und 8 dem weiblichen Geschlechte an. In ætiologischer Beziehung hatten wir bei 3 Kranken (bei 2 sicher, bei 1 wahrscheinlich) mit einer Caries der Halswirbelsäule zu thun, bei 6 handelte es sich um eine Drüsenvereiterung und bei 4 war die Ursache nicht zu eruiren. Dabei ist noch zu erwähnen, daß eine 41 J. alte Frau, bei welcher der Absceß auf einer Wirbelerkrankung zu beruhen schien, ihr Leiden auf ein Wochenbett (18 Jahre vorher) zurückführte, und daß eine andere 42 J. alte Frau behauptete, der auf der hinteren Rachenwand in der Gegend des linken Aryknorpels nachgewiesene Absceß habe sich nach einer vor 6 Wochen überstandenen Halsentzündung entwickelt.

Der Absceß, dessen Größe in unseren Fällen zwischen der einer Haselnuß und einer Wallnuß schwankte, localisirte sich 8mal auf der hinteren Rachenwand und zwar 1mal im Nasenrachenraume mit Uebergang auf die linke Plica salpingo-pharyngea (bei einem  $\frac{3}{4}$  J. alten Kinde), 5mal im oralen Theile des Pharynx und 2mal im Kehlkopfrachenraume (1mal in der Höhe der Epiglottis und 1mal in der Gegend des linken Aryknorpels). In 5 Fällen saß der Eiterherd retroarcual, hinter dem hinteren Gaumenbogen (3mal rechts und 2mal links) und stand mit einem äußerlich sichtbaren retromaxillaren Drüsentumor in Verbindung, welcher gewöhnlich deutliche Fluctuation zeigte. Einer der letzteren Fälle bezog sich auf eine 40 J. alte Frau, bei der sich außerdem am Halse alte Narben und offene Drüsenfisteln vorfanden.

Unter den Krankheitserscheinungen nahmen die Schluckbeschwerden den ersten Platz ein. Die Patienten klagten über ein Hinderniß im Halse und über Schwierigkeiten beim Schlingen, wobei die Schmerzen niemals fehlten. Athembeschwerden kamen nur in geringem Grade und nur dann vor, wenn der Absceß



den Kehlkopfengang stenosirte. Die Stimme und Sprache war öfter näselnd. In Fällen, in denen eine Wirbelcaries das Grundleiden bildete, bestand außer den genannten Symptomen eine Steifigkeit des Halses, Unmöglichkeit den Kopf seitlich zu drehen und ein heftiger Schmerz bei der Compression der Wirbelsäule durch einen Druck von oben. In einem Falle litt eine 32 J. alte Patientin an starker Heiserkeit, die aber nicht die Folge des Retropharyngealabscesses, sondern eines complicirenden Spasmus glottidis phonat. war. Bei 2 Kranken wurden gleichzeitig circumscripte subcutane Abscesse: 1mal am rechten Unterschenkel und 1mal auf dem Sternum entdeckt.

Therapeutisch wurde der Eiter bei 4 Patienten mittelst der Incision in den Herd und bei 3 mittelst Aspiration und nachträglicher Erweiterung der Einstichsöffnung entleert. In einem Falle fand ein spontaner Durchbruch des Abscesses statt.

## 10. Die Pharyngomycosis benigna.

Diese von *B. Frænkel* zuerst beschriebene Affection wurde in der ambulat. Klinik 3 mal beobachtet. Im Interesse der Vermehrung der Casuistik führen wir hier die Krankengeschichten kurz an.

1. Lina F., 20 J. alt, von Bretten, stellte sich am 31. Dec. 1888 vor und gab an, daß sie seit längerer Zeit Trockenheit und Kratzen im Halse spüre, und daß sie bei der Besichtigung des Rachens zu ihrem Schrecken daselbst weiße Punkte bemerkt habe. Objectiv fanden sich außer einer Pharyngitis follicularis zahlreiche, weiße, stecknadelkopfgroße oder größere, über die Oberfläche etwas hervorragende Pfröpfe, welche hauptsächlich auf der Zungenwurzel bis in die Gegend der Epiglottis, dann auf der rechten, weniger auf der linken Mandel saßen. Sie ließen sich mit einem Wattetampon nicht abwischen, steckten vielmehr im Gewebe fest und konnten nur mittelst einer Pincette entfernt werden. Ihre Consistenz war halbweich, mitunter aber auch hart, hornartig. Unter dem Microscope zeigten sie sich zusammengesetzt aus Epithelien und zahlreichen Leptothrixstäbchen. Behufs weiterer Untersuchung ist eine größere Anzahl der entfernten Pfröpfe ins pathologische Institut geschickt worden. Nach der Beseitigung aller größeren Excrescenzen wurde eine 1%ige Carbolsäurelösung zum Pinseln der Mandeln und der Zungenwurzel verordnet.

Am 28. Jan. 1889 fühlte sich zwar die Patientin subjectiv besser, doch waren objectiv die Pfröpfe ebenso zahlreich wie im Anfang. Da sich die Patientin entschloß, regelmäßig alle Tage in der Ambulanz behufs Vornahme localer Behandlung zu erscheinen, so wurden in der nachfolgenden



Zeit die einzelnen Pfröpfe der Reihe nach sorgfältig mit einer Pincette herausgerissen und die afficirten Stellen mit Borsäurelösung bepinselt. Es war aber eine Sisypthusarbeit, denn immer von Neuem traten die Excrescenzen auf. Die vom 16. Februar an statt der Borsäure angewandte Papayotinlösung zum Pinseln brachte keine besseren Resultate. Wir wählten deshalb am 20. Febr. zur localen Application eine Nicotinlösung (0,2 : 100 Aqu.). Schon 2 Tage später haben wir eine entschiedene Besserung constatirt. Die Pfröpfe recidivirten zwar, sie waren aber sowohl quantitativ, als auch qualitativ weniger stark entwickelt. Diese günstige Wendung im Verlaufe des Leidens hielt an, obwohl die Patientin in ihre Heimath zurückkehren und die locale Behandlung unterbrechen mußte. Da wir die Nicotinpinselung fremden Händen nicht anvertrauen wollten, so machten wir, um die Wirkung dieses Mittels weiter zu verfolgen, mehr im Scherz als im Ernst den Vorschlag, die Patientin möchte eine Zeit lang Cigarretten rauchen. Die Patientin nahm den Vorschlag an und zog ohne irgend welche andere Behandlung nur das Nicotin in der Form des Cigarrettenrauches in Anwendung.

Am 11. Juni theilte sie uns mit, daß sie sich an die Cigarretten (5—6 im Tage) gewöhnt habe, daß es ihr aber leicht sei, sich wieder abzugewöhnen. Der Erfolg dieser Therapie war ein guter. Mit Ausnahme einiger ganz kleiner weißer Punkte in der rechten Hälfte der Zungenwurzel waren die Pfröpfe nirgends mehr nachzuweisen. Wir empfahlen der Patientin das weitere Rauchen zu unterlassen, beim Auftreten aber von frischen Pfröpfen wieder bei uns zu erscheinen. Bisher ist sie nicht erschienen und wir glauben Grund zu haben anzunehmen, daß seitdem kein Recidiv eingetreten ist.

2. Elisabeth Fath, 15 J. altes Dienstmädchen aus Leutershausen, klagte am 11. März 1889 über Verstopfung der Nasenhöhlen, welche in einer chron. hypertrophischen Rhinitis ihre Ursache hatte. Sonst fühlte sich die Patientin wohl und hatte speciell seitens des Pharynx keine Beschwerden. Trotzdem fand sich eine ausgesprochene Pharyngomycosis benigna vor. Die charakteristischen, festsitzenden, weißgrauen Pfröpfe waren auf beiden Mandeln und auf der Zungenwurzel in großer Anzahl zu sehen. Auch die hintere Rachenwand zeigte einige zerstreute weiße Punkte. Die Patientin entzog sich der Behandlung und der weiteren Beobachtung.

4. Hugo Einwächter, 16 J. alter Gymnasiast aus Hüffenhardt, consultirte uns am 2. Mai 1889 wegen Verstopfung der Nase, Ohrensausen und Ohrenscherzen. Früher soll er auch an Kratzen im Halse gelitten haben. Bei der Untersuchung entdeckten wir eine Anzahl ziemlich großer, weißer Zapfen, die zerstreut auf der Zungenwurzel saßen und nur mittelst einer Pincette entfernt werden konnten. Einige kleine weiße Excrescenzen befanden sich auf der rechten Mandel.

Die Behandlung dauerte 14 Tage. Sie bestand in der mechanischen Beseitigung der Pfröpfe und täglicher Pinselung der afficirten Stellen mit der oben erwähnten Nicotinlösung. Mit Ausnahme einiger kleiner weißer Punkte auf der Zungenwurzel war zuletzt von der Pharyngomycosis nichts mehr nachzuweisen.



Ohne uns mit den klinischen Verhältnissen dieses Leidens näher zu beschäftigen, möchten wir hier nur unter Hinweis auf unseren ersten und dritten Fall einige Worte über die Therapie hinzufügen.

Angesichts der großen Hartnäckigkeit und der Neigung zu Recidiven erfordert die Behandlung der Pharyngomycosis benigna nach der Ansicht aller Autoren ein energisches Vorgehen mit dem scharfen Löffel oder dem Galvanocauter, um die Pilzherde dauernd zu beseitigen. Aber auch diese Eingriffe scheinen nicht immer zuverlässig zu sein. Um so mehr verdient der in unseren zwei Fällen mit weniger energischen Mitteln nämlich mit der mechanischen Entfernung der Pfröpfe und nachträglicher Nicotinpinselung erzielte Erfolg betont zu werden. Auf den Gedanken, das Nicotin zu versuchen, brachte uns der von *Hering*<sup>1</sup> mitgetheilte Fall, in welchem ein an dieser Krankheit leidender Arzt nach fruchtloser Anwendung verschiedener therapeutischer Mittel sich durch das Cigarrenrauchen von seiner Mycose definitiv befreit hatte.

## 11. Lupus.

Die Schleimhaut des Rachens wird seltener, als die der Nase, von Lupus befallen. Wir haben hier nur über folgende 5 Fälle zu berichten, von denen aber der erste bereits früher ausführlich publicirt worden ist<sup>2</sup> und deshalb nur kurz mitgetheilt wird.

1. Marie Barth, 14 J. alt, aus Lothringen, befand sich im Sommer 1875 wegen Lupus des Gesichts und des Halses in der chirurg. Klinik in Behandlung und wurde uns am 8. Juli zur laryngoscopischen Untersuchung zugeschickt. Schon in der ersten Kindheit zeigte sie scrophulöse Anlage (Kopfausschläge, Drüsenschwellungen). 1½ Jahr vor der Aufnahme ins Heidelberger Spital trat Lupus auf beiden Wangen auf und ½ Jahr später gesellte sich dazu Heiserkeit und Dyspnoe. Die Nasenhöhlen waren normal. In der Rachenhöhle fiel neben einer starken Röthe der hinteren Wand und des Gaumensegels das vollständige Fehlen der Uvula auf. Die linke Tonsille ragte in Form einer halbirten Wallnuß über den

<sup>1</sup> *Th. Hering*. Ueber Pharynxmycosis leptothricia. Zeitschrift f. klin. Medicin. Bd. VII.

<sup>2</sup> *A. Jurasz*. Beiträge zur laryngopathologischen Casuistik. Deutsche med. Wochenschr. 1879.



Gaumenbögen hervor und war auf der Oberfläche ulcerirt und mit kleinen Granulationsknötchen besetzt. Außerdem bestand noch eine hochgradige lupöse Erkrankung des Kehlkopfes, die bei der Besprechung des Larynxlupus näher beschrieben werden wird. Der erwähnte Tumor der Tonsille wurde exstirpirt und von *R. Thoma*<sup>1</sup> anatomisch als lupöse Geschwulst festgestellt.

2. Elisabeth Limbach, 18 J. alt, von Laudenbach, litt seit 4 Jahren an Lupus der linken Wange und wurde in der chir. Klinik behandelt. Am 18. Dec. 1884 fanden wir eine lupöse Infiltration und Verschuß der rechten äußeren Nasenöffnung und eine circumscripte Granulationsbildung in der rechten Hälfte des harten Gaumens. Das ganze Gaumensegel sammt der Uvula war infiltrirt und oberflächlich excoriirt. Hinter dem rechten hinteren Gaumenbogen war ein starker ulcerirter und mit Knötchen versehener Wulst zu sehen. Die hintere Rachenwand zeigte stellenweise Infiltrationen. Auch der Larynx nahm an der lupösen Erkrankung Theil. Die Epiglottis war neben einem Substanzverlust ebenso wie der linke Aryknorpel und die dazu gehörende aryepiglottische Falte infiltrirt.

3. Friedrich Anselm, 17 J. alt, von Heidelberg, schon seit mehreren Jahren in chirurgischer Behandlung wegen ausgedehnter, lupöser Erkrankung der Haut des Gesichts und der Nase, klagte am 26. März 1885 über Beschwerden beim Schlucken. Objectiv fand sich eine starke Vergrößerung der linken Tonsille, die dabei zerklüftet und diffus ulcerirt war. Am harten Gaumen saß eine mit Knötchen besetzte Ulceration. Der Kehlkopf war intact.

4. Gertrud Math, 16 J. alt, von Roden bei Saarlouis, litt seit 3 Jahren an Lupus der Nasenhaut und der Nasenhöhlen. Sonst fühlte sie sich wohl und klagte weder über Dyspnoe, noch über Beschwerden seitens des Rachens. Dennoch wurde am 11. Febr. 1886 Folgendes im Rachen constatirt. Das Gaumensegel, zum Theil auch der harte Gaumen, sowie die Gaumenbögen stark infiltrirt, geschwollen und hie und da mit ulcerirten Knötchen besetzt. Uvula verkürzt, aber sehr breit und verdickt. Außerdem zeigte auch der Larynx speciell die Epiglottis und die rechte aryepiglottische Falte zweifelloose lupöse Veränderungen.

5. Rosa Seiffer, 26 J. alt, von Silsbach bei Heilbronn, wurde am 13. Mai 1889 in unserer ambul. Klinik untersucht, wobei folgender Befund eruiert wurde. Auf der Nasenspitze dicke lupöse Knötchen. Die linke äußere Nasenöffnung durch Narben verschlossen. Im Rachen: diffuse, mit Knötchen und Ulcerationen besetzte Infiltrationen der hinteren Rachenwand und des Gaumensegels besonders in der Gegend der Uvula. Letztere sehr dick, höckerig uneben und theilweise ulcerirt. Der Kehlkopf zeigte keine Anomalie.

---

<sup>1</sup> *R. Thoma*. Anatomische Untersuchungen über Lupus. *Virchow's Archiv*. Bd. LXV.



## 12. Tuberculose.

Es kommen hier nur 2 Fälle in Betracht, von denen 1 bereits bei den Nasenkrankheiten angeführt worden ist, da es sich in demselben gleichzeitig auch um Tuberculose der Nase gehandelt hat.

1. Peter Leinenbach, 36 J. alt. Tuberculöse Infiltration des rechten hinteren Gaumenbogens mit einer tiefen, linsengroßen Ulceration. Die näheren Notizen finden sich im I. Hefte S. 12.

2. Simon Peter Maldry, 39 J. alter Handelsmann aus Hetten-  
heidelheim (Pfalz), stellte sich am 11. Juli 1889 in der ambulat. Klinik vor. Er litt seit mehreren Jahren an Husten mit Auswurf und an fortschreitender Abmagerung. Seit 6 Wochen klagte er außerdem über starke Schluckbeschwerden, in Folge deren er nur flüssige Nahrung mit Mühe zu sich nehmen konnte. Dabei bestanden heftige, vom Rachen nach den Ohren zu ausstrahlende Schmerzen. Aus der Anamnese ist nur noch zu erwähnen, daß die erste Frau des Patienten im Jahre 1882 an Lungenschwindsucht starb. Objectiv fand sich bei unserem Kranken ausgesprochene Tuberculose der Lungen. Im Kehlkopf war die Epiglottis am Rand stark verdickt, infiltrirt und mit dickem, zähem Schleim bedeckt. Im Larynxinneren diffuser Katarrh mit Infiltrationen.

Die auffallendste Veränderung bot das Gaumensegel dar. Auf demselben, besonders aber um die Uvula herum, zeigte sich eine diffuse, aber mäßige Infiltration der Schleimhaut mit ausgebreiteten, flachen Ulcerationen und einem Belag, der dem diphtheritischen ähnlich war. Die microscopische Untersuchung dieses Belags ergab eine so ungewöhnlich große Menge von Tuberkelbacillen, daß man glauben konnte, mit einer Cultur derselben zu thun zu haben. Der Patient ist zur Aufnahme in die interne Klinik empfohlen worden.

## 13. Syphilis.

Unsere Erfahrungen über die Syphilis des Rachens beziehen sich auf 79 Fälle, von denen 5 aus der Zeit vor dem 1. Mai 1882 stammen. Es handelte sich dabei um 43 männliche und 36 weibliche Individuen. Der jüngste Patient war 2, der älteste 67 J. alt. Die größte Zahl der Erkrankungen fiel auf das Alter zwischen 20—40 Jahren (53 Fälle).

Die primäre Rachensyphilis wurde kein einziges Mal beobachtet. Der Krankheitsproceß trat in allen Fällen secundär auf zur Zeit, als bereits der ganze Organismus inficirt war. Wenn es auch nicht gelang, bei allen Kranken die Zeit der primären



Ansteckung zu bestimmen, so konnte man doch in der Mehrzahl der Fälle feststellen, daß die Rachenaffection mehrmals  $\frac{1}{4}$  oder 1—2 Jahre, mitunter aber auch erst 8—9 Jahre oder noch später nach dem Erscheinen des Ulcus durum zur Entwicklung kam. Bei 4 Kranken im Alter unter 10 und wenig über 10 Jahre wurde die Dyscrasie ererbt, bei allen anderen lag eine auf dem gewöhnlichen Wege acquirirte Lues vor.

Die Beschwerden, welche die Patienten veranlaßten ärztliche Hilfe zu suchen, waren verschieden je nach der Art der anatomischen Veränderungen. Waren die letzteren geringfügig oder im Beginne ihrer Entstehung, so klagten die Kranken über Trockenheit, Brennen im Halse, Verschleimung und mäßige Schmerzen. Die Schmerzen strahlten nicht selten nach den Ohren aus und waren besonders beim Schlucken intensiv, wenn bereits ein tieferer oder ausgedehnter ulcerativer Proceß Platz gegriffen hatte. Bei sehr starken Veränderungen oder in veralteten und vernachlässigten Fällen, in denen durch Narbenbildung Verwachsungen eingetreten waren oder in denen sich Defecte ausgebildet hatten, war entweder der Schluckact oder die Respiration oder beide gleichzeitig in mehr oder weniger hohem Grade behindert. Auch die Stimme und Sprache war dabei verändert. In 1 Falle konnte die Patientin in Folge einer Pharynxstenose bei völlig intactem Kehlkopfe überhaupt nur durch eine Trachealcanüle athmen und nur flüssige oder halbweiche Nahrung zu sich nehmen. Complicationen modificirten zwar das klinische Bild, doch bezogen sich die Hauptzüge desselben immer nur auf die specifische Affection oder deren Folgen.

Der objective Befund ergab nur in 1 Falle eine diffuseluetische Pharyngitis ohne irgend welche andere Schleimhautanomalien. Der Rachenkatarrh bot dabei keine pathognomonischen Merkmale dar und konnte nur deswegen leicht als specifischer erkannt werden, weil er 8 Wochen nach der Primärinfection gleichzeitig mit einem ausgebreiteten syphilitischen Hautausschlag auftrat. In allen übrigen Fällen waren die Veränderungen charakteristisch, so daß sie auf den ersten Blick ihre Natur verriethen. Diese Veränderungen waren 1) circumscribed Erytheme, 2) Condylome (Plaques muqueuses), 3) Infiltrationen und Gummigeschwülste, 4) Ulcerationen, 5) Verwachsungen, Stricturen und Defecte.



Was zunächst die Erytheme anlangt, so zeichneten sie sich durch eine lebhafte Röthe, durch circumscripte Localisation und meist scharfe Abgrenzung aus. Der Sitz derselben waren gewöhnlich die Tonsillen, die benachbarten Abschnitte der Gaumenbögen oder das Gaumensegel, seltener andere Stellen des Rachens. Die Schleimhaut erschien dabei mitunter etwas verdickt, so daß die erythematösen Parteen ein wenig über die normal aussehenden Parteen hervorragten. Wenn auch diese Veränderungen an sich genügten, um den Verdacht auf den Beginn einer syphilitischen Rachenaffection zu erwecken, so mußte man doch zur Feststellung der Diagnose die Anamnese heranziehen. Die Anamnese wurde aber überflüssig und der Verdacht wurde zur Sicherheit, wenn sich zu dem Erythem eine weitere Alteration der Schleimhaut hinzugesellte. Auf der stark gerötheten Mucosa traten nämlich über kurz oder lang milchige Trübungen des Epithels auf, die in Form eines dünnen ungleichmäßigen Belags fest anhafteten. Die Schleimhaut sah aus, als wenn sie an der erkrankten Stelle mit weißem Pulver dünn bestreut oder mit Höllensteinstift leicht bestrichen worden wäre. Der Belag war nur selten so dick, daß er mit dem diphtheritischen eine gewisse Aehnlichkeit besaß. Daß übrigens in diesen Fällen eine solche Verwechselung stattfinden kann, beweisen Beobachtungen in der Literatur, in welchen anfangs irrthümlicher Weise die Diagnose auf Diphtherie gestellt worden ist. Besonders characteristisch waren diese Epitheltrübungen bei unseren Kranken auf den Tonsillen und den anliegenden Theilen der Gaumenbögen und des weichen Gaumens. Das weitere Schicksal dieser Veränderung verfolgten wir in einem Falle bei einer 23 J. alten Patientin, welche die Lues leugnete und sich einer antisyphilitischen Kur nicht unterziehen wollte. In etwa 14 Tagen bildeten sich an den bezeichneten Stellen starke Infiltrationen mit Abstoßung des Epithels und bald darauf tiefe, kraterförmige mit dickem Belag versehene Geschwüre. Doch sahen wir auch Fälle, in denen die milchigen Trübungen längere Zeit stationär blieben. Diese characteristischen Erytheme wurden in 19 Fällen constatirt; davon waren in 11 keine anderen Erscheinungen der Dyscrasie nachzuweisen, in den übrigen 8 dagegen gab sich die Lues auch noch durch andere Symptome kund. Es bestanden nämlich 3mal gleichzeitig specifische Ulcera



in der Mundhöhle bezw. in den Mundwinkeln, 1mal Infiltrationen und Ulcera auf der hinteren Rachenwand und im Nasenrachenraume, 1mal starke Infiltrationen hinter den hinteren Gaumenbögen, 1mal Ulcera auf der Nasenscheidewand, 1mal Ulcera am weichen Gaumen und Infiltration beider falscher Stimmbänder, endlich 1mal Perforation des harten Gaumens mit Ulcerationen in der Nase und in der Mundhöhle.

Die Condylome (Plaques muqueuses) kamen nur 2mal zur Beobachtung. Sie stellten die bekannten warzenförmigen, mit Epithelabschilferung verbundenen und nässenden Auswüchse dar. In dem ersten Falle handelte es sich um ein 2 Jahre altes Mädchen (untersucht am 9. Juni 1885), welches von einer syphilitisch erkrankten Dienstmagd inficirt wurde. Das Kind zeigte außer ausgebreiteten Condylomen am After, in der Genitalien- und Inguinalgegend dieselben Veränderungen am weichen Gaumen, an der Uvula, an den Gaumenbögen und in der winkligen Vertiefung oberhalb der Mandeln. Behufs zweckentsprechender Behandlung wurde das Kind in die Luisenheilanstalt eingewiesen. Der zweite Fall betraf eine 27 Jahre alte Frau (ins ambul. Buch am 22. Jan. 1888 eingetragen), die seit Jahren an Syphilis litt und bereits Einreibungskuren mit Ungu. cin. durchgemacht hatte. Wir constatirten bei derselben auf der hinteren Rachenwand in der Höhe des Gaumensegels eine condylomatöse Wucherung, außerdem einen Defect der Epiglottis, eine ulcerirte Infiltration an der Basis des linken Aryknorpels und eine am Septum in der linken Nasenhöhle sitzende, specifische, geschwürige Verdickung der Schleimhaut.

Die häufigste Veränderung bildete die Infiltration der Mucosa. Mit Ausnahme weniger Fälle, in denen es sich nur um die Folgen einer abgelaufenen Lues, um Narben, Defecte, Stenosen handelte, wurde die Infiltration niemals vermißt. Sie war jedoch in vielen Fällen, wie in denen, in welchen die Hauptveränderung in einem Erythem mit Epithelabschilferung bestand, nur unbedeutend. Dagegen war sie in 26 Fällen stark und mehr oder weniger circumscript. In topographischer Hinsicht wurden in diesen 26 Fällen die einzelnen Theile nach der Häufigkeit in folgender Reihenfolge infiltrirt gefunden. Zunächst die hinteren Gaumenbögen 11mal und zwar 6mal doppelt und 5mal einseitig. Während aber nur 1mal davon eine In-



filtration des rechten hinteren Gaumenbogens mit Ulceration die einzige luetische Affection des Pharynx bildete, bestanden in den übrigen 10 Fällen auch noch an anderen Stellen spezifische Processe. 2mal waren gleichzeitig auch die vorderen Gaumenbögen mit oder ohne Ulceration bzw. Epitheltrübung infiltrirt. Weiter waren 1mal dabei die vorderen Gaumenbögen und das Gaumensegel infiltrirt, außerdem fanden sich diffuse Ulcera und fehlte die Uvula; 1mal waren die vorderen Gaumenbögen infiltrirt und bestand eine Stomatitis syphilitica; 1mal eine Infiltration und Ulcus im Nasenrachenraume; 1mal Infiltration und Ulceration des Gaumensegels; 1mal Ulcus uvulae und Lues laryngis; 1mal retroarcuale Infiltration und Lues nasi mit Synechie und Ozaena; endlich 1mal retroarcuale Infiltration und Infiltration der hinteren Wand. Nächst den hinteren Gaumenbögen waren am häufigsten, denn 9mal die Infiltrationen hinter den hinteren Gaumenbögen (retroarcual) nachzuweisen. Diese Infiltrationen stellten 4mal die einzige spezifische Erkrankung des Pharynx dar (1mal waren die verdickten Stellen ulcerirt bis in den Nasenrachenraum hinein, 1mal zeigten sie Epithelabschilferung und 1mal bestand eine Complication mit Kehlkopfsyphilis). In den übrigen 5 Fällen gab sich die Krankheit noch auf eine andere Weise kund: 1mal Ulcera der Tonsillen, Lues der Haut und des Kehlkopfes; 2mal nur Ulcera der Tonsillen; 1mal Infiltration der hinteren Gaumenbögen, Lues nasi mit Synechie und Ozaena; 1mal Infiltration der hinteren Gaumenbögen und der hinteren Wand. Es folgt jetzt in der Häufigkeitsscala das Gaumensegel, welches 7mal stärkere Infiltrationen zeigte und davon 3mal (1mal Gummigeschwulst auf der Hinterfläche des Velum mit Lues nasi et laryngis, 1mal mit einfachem und 1mal mit perforirendem specif. Ulcus) die einzige syphilitische Pharynxaffection bildete. 4mal waren noch andere luetische Processe im Rachen zu finden, nämlich: 2mal Infiltration und Ulcus im Nasenrachenraum, davon einmal dieselbe Veränderung auf der hinteren Wand; 1mal Infiltration der hinteren und vorderen Gaumenbögen, Uvuladefect und diffuse Ulcera und 1mal Infiltration und Ulcera der hinteren Gaumenbögen.

Im Nasenrachenraume localisirten sich syphilitische Infiltrate 6mal und zwar waren dieselben in 2 Fällen mit



keiner anderen specifischen Pharynxaffection verbunden. In 1 Falle war die hintere Fläche des Gaumensegels infiltrirt und ulcerirt und auch die gegenüberliegende hintere Wand in ähnlicher Weise erkrankt, in dem anderen Falle bestand nur eine circumscripte Infiltration (Gummigeschwulst) ohne Ulceration auf der Hinterfläche des weichen Gaumens. In den übrigen 4 Fällen waren die Geschwüre und Infiltrate im Nasenrachenraum complicirt: 1 mal mit einer specifischen Infiltration des rechten hinteren Gaumenbogens; 1 mal mit Infiltration des Gaumensegels, besonders der Uvula und Ulcerationen der hinteren Rachenwand; 1 mal mit retroarcualen Infiltrationen und Ulcerationen und 1 mal mit denselben Processen auf der hinteren Wand des Pharynx. Der Reihe nach kommt jetzt die hintere Rachenwand, auf welcher stärkere Infiltrationen mit Geschwüren 5 mal beobachtet wurden, 2mal allein und 3mal mit anderen Veränderungen specifischer Natur, nämlich: 1 mal mit einem retroarcualen Infiltrat und einer Verdickung der hinteren Gaumenbögen; 1 mal mit denselben Affectionen und Geschwüren im Nasenrachenraum und 1 mal mit Infiltraten und Geschwüren im Nasenrachenraum und am Gaumensegel. Am seltensten, denn nur 4 mal, wurden stärkere Infiltrationen an den vorderen Gaumenbögen und zwar immer nur mit gleichzeitiger Verdickung der hinteren Bögen und anderweitigen specifischen Erkrankungen (Gaumensegelinfiltration, Uvuladefect, Stomatitis syphilit.) constatirt.

Von den eben besprochenen Infiltrationen verdienen die retroarcualen Wülste als Symptom der Rachensyphilis eine besondere Beachtung. Die erste darauf bezügliche Erfahrung machte ich im Jahre 1881, als ich in meiner Privatpraxis von einer blühend aussehenden Dame, der Frau eines ausländischen Collegen, consultirt wurde. Sie klagte über Schluckbeschwerden und vermehrte Schleimsecretion im Rachen. Objectiv fand ich auf der rechten Seite eine ungewöhnlich stark entwickelte Pharyngitis retroarcualis. Der Wulst hinter dem hinteren Gaumenbogen war fingerdick und zog sich bis an den Tubawulst herauf. Ulcerationen oder sonstige luesverdächtige Symptome waren nicht vorhanden. In der Ueberzeugung, daß es sich um eine ungewöhnlich starke einfache chronisch-katarrhalische Schleimhauthypertrophie handelte, nahm ich eine intensive galvano-



caustische Aetzung des Wulstes vor. Zu meinem Erstaunen wurde jedoch der Wulst nach zwei Tagen dicker und intensiv geröthet, der Schorf war abgefallen und die Wunde zeigte ungleichmäßige, wie ausgefressene Ränder und einen schmutzig grauen Belag. Ohne weitere locale Therapie verordnete ich Jodkalium 2 grm pro die. Unter dem Einfluß dieses Medicamentes war das Ulcus nach 10 Tagen verheilt und die retroarcuale Infiltration spurlos verschwunden. Seit dieser Zeit wandte ich diesen dicken retroarcualen Wülsten meine Aufmerksamkeit zu und überzeugte mich, daß dieselben in ihrer auffallend starken Entwicklung bei einfachen chronisch-katarrhalischen Zuständen gar nicht vorkommen, vielmehr gewöhnlich eine syphilitische Infiltration darstellen. Auch in den oben angeführten 9 Fällen aus der Ambulanz waren die Wülste auffallend stark entwickelt und in 4 Fällen für die Diagnose maßgebend. Es darf allerdings hier nicht unerwähnt bleiben, daß dicke retroarcuale Infiltrationen mitunter auch Ausdrücke von Scrophulose sind, daß sie vereitern und zu großen Abscessen führen.

Nicht minder als die retroarcualen Wülste verdienen die Infiltrationen im Nasenrachenraum als Zeichen von Syphilis eine besondere Berücksichtigung. Ohne irgend welche sonstige luetische Erscheinungen seitens des Pharynx oder anderer Organe können im Nasenrachenraum syphilitische Infiltrate und Ulcerationen zur Entwicklung kommen, lange Zeit unentdeckt bleiben und große Verwüstungen nach sich ziehen. Von unseren Beobachtungen hat dies in 2 Fällen stattgehabt, nur ist das Leiden, bevor große Defecte zu Stande gekommen sind, noch rechtzeitig erkannt worden. In den übrigen 4 Fällen von Nasenrachensyphilis bestanden allerdings noch andere Veränderungen, die leichter nachzuweisen waren und die Dyscrasie verriethen. Mit Rücksicht aber darauf, daß sich die Lues mitunter nur einzig und allein durch eine Affection im oberen Theile des Pharynx manifestirt, muß hier nochmals auf die Nothwendigkeit der Rhinoscopia post. in jedem selbst äußerlich unverdächtigen Falle hingewiesen werden.

Nächst den Infiltrationen waren in unseren Fällen die Geschwüre die allerhäufigsten syphilitischen Veränderungen des Pharynx. Sie bildeten das Endresultat der verschiedenen



Processe, namentlich aber der Erytheme und der Infiltrationen. Letztere lösten sich oft in diffuse Ulcera auf und blieben nur in der unmittelbaren Nachbarschaft in Form von Verdickungen eine Zeit lang bestehen. Die Geschwüre waren entweder solitär oder multipel, groß oder klein, tief oder oberflächlich und saßen entweder nur in einem bestimmten oder gleichzeitig in verschiedenen Abschnitten des Rachens. Mit Ausnahme einiger weniger Fälle, in denen wir mit Verwachsungen, Stricturen oder verheilten Defecten zu thun hatten oder in denen die Erytheme und Infiltrationen sich noch nicht in Ulcera verwandelt hatten, wurden die specifischen Geschwüre in allen Fällen nachgewiesen. Da die Häufigkeit des Vorkommens dieser Veränderungen an den einzelnen Stellen des Rachens ein gewisses Interesse beanspruchen dürfte, so geben wir hier die diesbezüglichen Zahlen an. Die Geschwüre fanden sich an den hinteren Gaumenbögen 15mal, am weichen Gaumen 12mal, im Nasenrachenraum 12mal (davon 2mal am Tubawulst und 1mal am Rachendach), an vorderen Gaumenbögen 11mal, an der Uvula 10mal, an der hinteren Wand 10mal, an den Tonsillen 7mal und am harten Gaumen 4mal. Selbstverständlich haben wir dabei die oberflächlichen Epithelabschilferungen nicht zu den Ulcerationen gerechnet.

Es bleibt uns jetzt noch übrig, über die syphilitischen Defecte, Verwachsungen und Stricturen kurz zu berichten. Was die Defecte anlangt, so gingen dieselben aus ulcerativen Zerstörungen hervor, die in unseren Fällen entweder noch nicht verheilt und im Fortschreiten begriffen, oder bereits vernarbt waren. Die häufigsten syphilitischen Defecte betrafen die Uvula, die in 10 Fällen entweder gänzlich fehlte oder auf ein Minimum reducirt war oder in Form eines gestielten Polypen an einem oder zwei Gewebefädchen hing. In 3 Fällen handelte es sich um eine Perforation des Gaumensegels, in 1 um eine theilweise Zerstörung desselben, in 1 um einen Defect der Gaumenbögen und des Gaumensegels, in 1 um einen Defect des weichen und harten Gaumens. Ebenfalls als Folge von Ulcerationen wurden abnorme Verwachsungen und dadurch bedingte Stricturen beobachtet. Am häufigsten bezogen sich dieselben auf den Eingang in den Nasenrachenraum. Die Communication des letzteren mit dem oralen Theile des



Rachens war durch Verwachsungen des Gaumensegels mit der hinteren Wand entweder theilweise oder in hohem Grade stenosirt. In 7 Fällen blieb nur in der Gegend der Uvula eine ganz kleine Oeffnung übrig, in einem Falle dagegen war nur die rechte Hälfte des Velum mit der hinteren Rachenwand verwachsen. Starke Stenosen des Pharynx nach unten zu wurden im Ganzen nur 3 mal und zwar stets in der Höhe der Zungenwurzel beobachtet. Sie wurden durch narbige Falten und Membranen bedingt, welche sich von der Zunge nach den Seitenabschnitten und der hinteren Wand des Rachens hinzogen. Eine schlitzförmige oder runde, dem Umfang eines Fingers entsprechende Oeffnung bildete die Verbindung mit dem Kehlkopfe und der Speiseröhre. Complicirt war diese Stenose in allen 3 Fällen mit der erwähnten Verwachsung des Gaumensegels mit der hinteren Pharynxwand.

Die Lues des Rachens war in unseren Fällen 14 mal mit der Lues der Nase, 10 mal mit der Lues des Kehlkopfes, 5 mal mit der Lues der Mundhöhle und 5 mal mit der Lues der Haut verbunden. Außerdem bestand in 2 Fällen Ozaena und in je einem Falle: Nasenpolypen, Synechie in der Nase, Uvula bifida und Thränensackblennorrhoe.

Bei der Behandlung der frischen syphilitischen Veränderungen des Rachens hielten wir immer an dem Grundsatz fest, daß angesichts des oft rapiden Zerfalls der afficirten Theile die Gefahr der drohenden Zerstörungen und Defecte möglichst bald zu beseitigen sei. «Es gilt, wie *Schech* sagt, zu retten, was noch möglich ist.» Das in dieser Hinsicht am sichersten wirkende Mittel ist das Jodkalium. Wir reichten deshalb immer zuerst dieses Medicament (1,5—2 grm pro die) so lange, bis die Infiltrate, Ulcerationen und sonstige, frische, specifische Processe sich zurückgebildet hatten.<sup>1</sup> Der vollständige Erfolg trat gewöhnlich in 5—10 Tagen ein. Local wandten wir höchstens Gurgelungen mit Salz- oder Borwasser an, nachdem wir uns wiederholt davon überzeugt hatten, daß die örtliche Application von antisiphilitischen Mitteln entbehrlich ist und

<sup>1</sup> Bei Idiosyncrasie gegen Jodkalium wandten wir mit vorzüglichem Erfolge das Natr. bicarbon. an, welches die Patienten messerspitzenweise vor jeder Dosis Jodkalium einnahmen. Das letzte Mittel wurde dann ohne irgend welche Intoxicationerscheinungen lange Zeit gut vertragen.



die interne Behandlung höchstens unterstützt, niemals aber ersetzt. Erst nach der Rückbildung der pharyngealen Symptome schritten wir, wenn es die Indication erforderte, zu einer Mercurialkur, die uns besonders, wenn es anging, in Verbindung mit einer Kur in einem Schwefelbade (Aachen, Langenbrücken, Weilbach, Heustrich, Schinznach u. s. w.) recht gute Dienste leistete. Mit dem Quecksilber allein (Schmierkur, *Ricord'sche* Pillen) erzielten wir bei der Behandlung der Rachensyphilis weniger befriedigende Resultate. Die günstige Wirkung stellte sich nämlich entweder langsam und allmählich ein oder blieb selbst bei längerer Fortsetzung des Medicamentes aus, namentlich in Fällen, in welchen schon verschiedene Mercurialkuren vorausgegangen waren. In einem Falle sahen wir sogar eine Verschlimmerung. Ob es sich in diesem Falle um eine mercurielle Rachenaffection gehandelt hatte, oder nicht, konnten wir nicht mit Bestimmtheit eruiren. Thatsächlich brachte aber das Jodkalium nach Weglassung des Quecksilbers die erwünschte Heilung in relativ kurzer Zeit zu Wege. In 2 hartnäckigen Fällen führte eine im acad. Spital durchgemachte *Zittmann'sche* Kur ein günstiges Resultat herbei.

Eine besondere Berücksichtigung verdient die Therapie der narbigen syphilitischen Verwachsungen und der dadurch bedingten Stenosen im Rachen, deren Beseitigung oft eine *Indicatio vitalis* bildet. Wir theilen hier unsere Erfahrungen mit, obwohl sich dieselben nur auf wenige Fälle beziehen.

Vor Allem muß hervorgehoben werden, daß bei der außerordentlichen Festigkeit und Derbheit des Narbengewebes die unblutige Behandlungsmethode mittelst einfacher, selbst lange Zeit fortgesetzter Dilatation zu keinem erwünschten Erfolge führen kann. Will man eine Heilung erzielen, so muß man an die Trennung der Verwachsungen und Spaltung der stenosirenden Membranen mit dem Messer oder Galvanocauter schreiten. Diese Nothwendigkeit setzt aber eine wichtige Bedingung voraus. Die Syphilis muß entweder erloschen sein, oder wenigstens in einem solchen Latenzstadium sich befinden, daß nach dem blutigen Eingriffe die Dyscrasie keinen schädlichen Einfluß auf den Heilungsvorgang der Wunden ausübt. Hieraus ergiebt sich die Regel, daß man die radicale Operation der in Rede stehenden Veränderungen nur dann vornehmen



darf, wenn keine frischen syphilitischen Processe bestehen und der Abstand von dem letzten Recidive ein möglichst langer ist. Will man noch sicherer zu Werke gehen, so empfiehlt es sich, dem operativen Verfahren in allen Fällen eine Kur in einem Schwefelbade oder wenigstens eine wochenlang fortgesetzte Anwendung von Jodkalium innerlich vorzuschicken. Aber auch noch während der therapeutischen Eingriffe ist es rathsam, das letztere Medicament mit kurzen Unterbrechungen fortzugeben, um sich vor der nachtheiligen Wirkung des etwa noch schlummernden und unverhofft erwachenden dyscrasischen Giftes zu schützen.

Wenn auch von der gewissenhaften Befolgung der eben angegebenen Maßregeln das günstige Resultat der Behandlung abhängig ist, so darf man sich bei gewissen Veränderungen keinen zu sanguinischen Hoffnungen auf eine vollständige Restitution hingeben. Ich meine hier zunächst die Verwachsungen der Gaumenbögen und des Gaumensegels mit der hinteren Rachenwand. Die bloße Loslösung der abnormen Verbindungen nützt wenig oder gar nichts. Selbst wenn man sich die Mühe giebt, täglich die Verklebungen der Wundränder durch Trennung und Dilatation oder Einlage von Bougies oder entsprechenden Platten zu verhindern, wie wir dies gethan haben, wird man sich gewöhnlich in seinen Erwartungen getäuscht fühlen. Ueber kurz oder lang wachsen die Theile wieder zusammen und zeigt sich der Eingang in den Nasenrachenraum mehr oder weniger in der ursprünglichen Form stenosirt. Die Umsäumung des Wundrandes am Gaumensegel, so rationell sie auch ist, bietet keine Sicherheit vor dem Recidiv. Man muß sich in diesen Fällen oft nur mit einem geringen Erfolge zufrieden stellen.

Günstiger gestalten sich die Verhältnisse bei denjenigen Stricturen, welche im Niveau der Zungenwurzel oder noch tiefer liegen und zuweilen so stark entwickelt sind, daß sie die Athmung und das Schlucken im hohen Grade behindern. Zwar lauten auch hier die Berichte über die Resultate wenig erfreulich, doch glaube ich, daß man in diesen Fällen mehr auf einen Erfolg rechnen kann. Wir haben wenigstens einen Fall beobachtet und behandelt, in welchem wir trotz einer weit vorgeschrittenen Stenose eine vollständige und dauernde Heilung



erzielt haben. Um das eingeschlagene therapeutische Verfahren zu illustrieren, führen wir diesen und einen andern Fall, in welchem jedoch der Erfolg weniger günstig war, in Folgendem an, bemerken aber dazu, daß die Krankengeschichten bereits oben (Seite 117) ausführlich beschrieben worden sind und hier hauptsächlich in Bezug auf die Behandlung vervollständigt werden.

1. Peter H., 34 J. alt, zeigte am 4. Jan. 1885 außer einer in Folge von Syphilis entstandenen Verwachsung der Arcus palatopharyngei und des Gaumensegels mit der hinteren Rachenwand eine starke Stenose des Pharynx nach unten zu in der Gegend der Zungenwurzel. Die Stenose war bedingt durch membranartige Narben, welche die Verbindung mit dem Kehlkopfe und der Speiseröhre bis auf eine dem Umfange eines Fingers entsprechende Oeffnung verengten.

Bis zum 20. Jan. nahm Patient innerlich Jodkalium in der Dosis von 1,5 grm pro die ein. Die bei der ersten Untersuchung nachgewiesenen Infiltrationen am Gaumensegel und den Gaumenbögen, sowie die Ulcerationen an der Zungenwurzel und der Uvula bildeten sich gänzlich zurück.

Am 26. Jan. wurde die ringförmige Stenose durch eine seitliche, lineare, galvanocaustische Spaltung des Narbengewebes erweitert und dann mittelst eines zangenförmigen Instrumentes regelmäßig alle Tage dilatirt. Unter innerlicher Darreichung von Jodkalium wurde die Dilatation 4 Wochen lang fortgesetzt, wobei die Narben seitlich noch einige Male galvanocaustisch getrennt wurden. Patient konnte darauf allerdings leichter athmen und schlucken, aber die Wiederverwachsung konnte nicht verhindert werden. Der Erfolg war nur als ein geringer zu bezeichnen.

Im Juni und Juli unterwarf sich der Kranke einer Inunctions- und Badekur in Langenbrücken, worauf noch im August Spaltungs- und Dilatationsversuche der Stenose in der oben angegebenen Weise vorgenommen wurden. Trotzdem gelang es nicht, die Verengerung gänzlich zu beseitigen. Da dem Patienten seine Berufspflichten nicht gestatteten, längere Zeit hier zu bleiben, so trat er nach 14 Tagen aus der Behandlung aus. Die Besserung bestand nur darin, daß man durch die Strictur 2 Finger bequem durchstecken konnte und der Schluckact leichter als vorher vor sich ging. Athembeschwerden stellten sich nur bei schnellen Körperbewegungen ein.

Zu einem ausgezeichneten Erfolge führte dagegen eine andere Behandlungsmethode in dem zweiten Falle.

2. Frau R., 29 J. alt, stellte sich am 8. Mai 1887 in der ambulat. Klinik vor. Der objective Befund lautete: Diffuse Narben im Rachen, Verwachsung der hinteren Gaumenbögen und des Gaumensegels mit der hinteren Pharynxwand. Hochgradige Strictur des Rachens in der Höhe der Zungenwurzel, verursacht durch dickes, festes Narbengewebe, durch welches nur eine pfenniggroße Oeffnung in die Speiseröhre und den Larynx führte. Von dem letzteren war nur ein



Theil der Epiglottis zu sehen. Die Patientin trug eine Trachealkanüle, welche 8 Monate vorher wegen drohender Erstickungsgefahr eingelegt werden mußte. Seitdem konnte Patientin nur durch die Canüle athmen. Das Schlucken war bedeutend erschwert.

Nach einer wochenlangen Vorbereitungskur, welche in innerlicher Darreichung von Jodkalium bestand, wurde zuerst von Herrn Geheimerath *Czerny* das Gaumensegel losgelöst. Die Verhütung der Wiederverwachsung gelang aber nur theilweise. Der Eingang in den Nasenrachenraum wurde nur in der Gegend der Uvula freier.

Am 8. Juli 1887 schritt ich zur Behandlung der unteren Pharynxstenose, wobei die Patientin das Jodkalium mit kurzen Unterbrechungen lange Zeit einnahm. Ich führte mit dem Messer seitlich lineare Schnitte in das feste Narbengewebe aus. Nach dem Auswaschen der Wunden mit Sublimatlösung wurde die Strictur täglich mittelst einer Zange dilatirt. Trotz der gewissenhaftesten Fortsetzung dieser Manipulation war es aber bald klar, daß der Zweck auf diesem Wege nicht erreicht werden würde. Die entzündlichen Erscheinungen nämlich, verbunden mit Schmerzen, setzten den erfolgreichen Dilatationsversuchen großen Widerstand entgegen und begünstigten den Wiedereintritt der Verwachsung. Aus diesem Grunde gab ich diese Behandlungsmethode nach einigen Wochen auf.

Im October änderte ich das Verfahren in der Weise, daß ich nach vorausgegangener Cocainisirung des Operationsfeldes das Narbengewebe an zwei seitlichen etwa 2 cm von einander entfernten Stellen von der Strictur aus durch einen galvanocaustischen Flachbrenner in linearer Richtung spaltete und hiermit ein Narbenstück isolirte. Dieses Stück wurde dann sofort galvanocaustisch zerstört. Die auf einmal erzielte Erweiterung der Stenose durch Beseitigung eines Theiles des Stricturrandes bot insofern günstige Aussichten auf Erfolg, als die Wundränder diesmal zu weit von einander entfernt waren, um wieder verkleben zu können und dazu noch mit Schorfen bedeckt waren. Die Nachbehandlung dieses Eingriffs bestand nur in der Ueberwachung des Heilungsvorganges und in der Berücksichtigung der antiseptischen Cautelen. Nach der Abstoßung der Schorfe wurden die Wunden sorgfältig mit Sublimat ausgewaschen und mit Jodol bestreut. Die Dilatation kam nur selten mehr zur Anwendung. Da die Strictur nicht etwa durch eine Membran, sondern durch ein dickes, weit nach unten reichendes und verschiedene Falten bildendes Narbengewebe bedingt war, da ferner jeder neue operative Eingriff erst nach der Verheilung des vorhergehenden vorgenommen werden konnte, so machte die Behandlung nur ganz langsame Fortschritte. Immerhin stand es aber schon nach der ersten Operation fest, daß diese Methode zu einem günstigen Resultate führen würde. Letzteres konnte thatsächlich bei der Beendigung der Kur als ein wider alles Erwarten glänzendes betrachtet werden.

Ohne hier auf die Einzelheiten der allerdings lange Zeit dauernden Behandlung einzugehen, möchte ich nur hervorheben, daß alle 2—3 Wochen ein anderes Stück des Narbengewebes in der beschriebenen Weise galvanocaustisch isolirt und beseitigt, und daß der untere Abschnitt des Rachens



dadurch immer freier wurde. Entsprechend der fortschreitenden Erweiterung der Stenose, konnte der Larynx immer besser beleuchtet und zuletzt die Thatsache festgestellt werden, daß sich in der Kehlkopfhöhle keine Veränderungen vorfanden und die Tracheotomie nur in Folge der Rachenverengung ausgeführt worden war. Patientin konnte schon im December 1887 bei geschlossener Canüle ohne alle Beschwerden athmen und gewöhnte sich allmählich daran, auch Nachts die Canüle verstopft zu halten. Selbstverständlich war auch der Schluckact ein normaler geworden.

Mit zeitweisen Unterbrechungen wurde an der vollkommenen Freilegung der unteren Rachenhöhle bis zum Juli 1888 in stets derselben Weise gearbeitet. Zuletzt waren nur noch ganz unbedeutende Narbenleisten an den Rachenwänden zu constatiren und auch diese Leisten wurden nicht unberücksichtigt gelassen. Die Canüle, von welcher sich die Patientin schwer trennen wollte und den Termin ihrer Beseitigung von Woche zu Woche verschob, wurde erst am 15. Nov. 1888 definitiv entfernt. Zu dieser Zeit konnte im unteren Abschnitt des Pharynx mit Ausnahme von flachen Narben keine Anomalie mehr entdeckt werden und diejenigen, die ohne die Patientin vorher untersucht zu haben, nunmehr die Laryngoscopie ausführten, konnten sich nicht vorstellen, daß in diesem Falle 1½ Jahr vorher noch eine hochgradige Strictur des Pharynx bestanden, die zur Vermeidung einer Erstickungsgefahr das Tragen einer Trachealcanüle nothwendig gemacht hatte.

Die Patientin blieb noch bis zum März 1889 unter ärztlicher Controle. Recidive wurden nicht beobachtet und auch etwaige andere Symptome der Lues traten nicht mehr auf.

Die eben beschriebenen zwei Fälle lehren uns, daß bei sehr starken, syphilitischen, im unteren Abschnitte des Rachens sich localisirenden Stricturen einfache Incisionen (mit dem Messer oder Galvanocauter) in das Narbengewebe und systematische Dilatationen höchstens eine Besserung, nicht aber eine Heilung des Leidens herbeiführen können. Von der Erfolglosigkeit dieses therapeutischen Verfahrens haben sich übrigens auch andere Forscher überzeugt. Die rationellste Methode, die die besten Resultate zu geben im Stande ist, scheint diejenige zu sein, die wir in dem zweiten Falle in Anwendung gezogen haben und die es uns möglich machte, trotz der denkbar am weitesten vorgeschrittenen Strictur eine vollständige Restitution zu erzielen. Diese Methode beruht auf einer successive mit einem galvanocaustischen Flachbrenner vorgenommenen Isolirung und Zerstörung einzelner Narbenstücke und strenger Ueberwachung der Wundheilung. Bei dünnen stenosirenden Membranen dürften auch dieselben Eingriffe mit dem Messer von gleichem Nutzen sein. Daß man bei diesem



Verfahren die bestandene oder noch bestehende Dyscrasie streng ins Auge fassen und die Maßregeln, welche ihren eventuellen schädlichen Einfluß auf die Operation betreffen, berücksichtigen muß, ist bereits oben auseinandergesetzt worden.

## 14. Fremdkörper.

Von 19 Patienten (im Alter von 4—68 Jahren), die im Laufe der Jahre die ärztliche Hilfe der Ambulanz wegen eines Fremdkörpers in der Rachenhöhle in Anspruch nahmen, wurde nur bei 4 der Fremdkörper gefunden und entfernt. Von diesen 4 Fällen handelte es sich im ersten um ein 19 Jahre altes Mädchen, welches 1 Tag lang über Stechen im Halse klagte. Diese Beschwerde hatte sich beim Essen eines Fisches eingestellt und dauerte seitdem unverändert fort. Die schmerzhafteste Stelle konnte nicht genau angegeben werden. Bei der Untersuchung fand sich eine Gräte, die seitlich in der Zunge in der Nähe der linken Vallecule steckte. Der zweite Fall, in welchem bei einem 56 Jahre alten Lehrer gleichfalls eine Gräte aus der hinteren Rachenwand herausgezogen wurde, war insofern beachtenswerth, als der Patient noch 4 Wochen lang an einer allerdings langsam abnehmenden Empfindung eines Fremdkörpers im Pharynx litt, trotzdem mit Ausnahme einer mäßigen chronischen Laryngitis keine andere Veränderung der oberen Luftwege nachzuweisen war. Im dritten Falle trug ein 27 Jahre alter Mann 8 Tage lang in der rechten Tonsille einen etwa 3 cm langen, festsitzenden, dünnen Pflanzenstengel. Er fühlte im Halse einen sich hin- und herbewegenden Körper. Endlich im vierten Falle wurde bei einem 18 Jahre alten Mädchen in den unteren Abschnitten der linken Gaumenmandel ein 2—3 cm langes Stück Strohalm entdeckt, welches beim Wassertrinken in die Rachenhöhle gelangt war.

Was die übrigen 15 Fälle anlangt, in denen wir mit 8 männlichen und 7 weiblichen Individuen zu thun hatten, so war in denselben ein Fremdkörper trotz der sorgfältigsten und wiederholten Untersuchung der oberen Luftwege nicht zu constatiren. Der nicht nachweisbare Fremdkörper wurde uns bezeichnet als ein Knochenstück (4mal), eine Stecknadel (3mal),



eine Gräte (2 mal), ein Glassplitter, ein cariöser Zahn, ein Johannisbrodkern, eine Borste einer Zahnbürste, ein eiserner Schuhmacherstift und ein Haar (je 1 mal). Die Empfindung dieser Gegenstände im Rachen dauerte seit dem Verschlucken derselben verschieden lange, öfter nur Stunden oder Tage, einige Male Wochen und einmal sogar  $\frac{1}{2}$  Jahr lang. Es war dabei auffallend, daß besonders bei denjenigen Kranken, die den Fremdkörper seit längerer Zeit spürten, die Sensation in ihrer Intensität wechselte, zeitweise sogar verschwand, um früher oder später wieder aufzutreten. Ein Patient gab an, daß er regelmäßig des Morgens keinen Fremdkörper fühle, und daß die Empfindung desselben sich erst im Laufe des Tages einstelle und bis zum Einschlafen anhalte.

Bezüglich der Ursache dieser abnormen Empfindungen, die von den Patienten mit Fremdkörpern in der Rachenhöhle in Zusammenhang gebracht wurden, verweisen wir auf eine früher veröffentlichte Arbeit<sup>1</sup>, in welcher auch einige casuistische Beiträge ausführlicher angegeben sind. Hier sei nur hervorgehoben, daß in 2 Fällen die Beschwerde auf eine durch vorherige Anwesenheit des Fremdkörpers verursachte, circumscripte Veränderung der Schleimhaut zurückzuführen war. Es fand sich nämlich bei einem 28 Jahre alten Manne, der Tags zuvor einen Knochen verschluckt hatte und denselben noch rechts im Halse spürte, eine beschränkte, starke Röthe mit geringer Schwellung des rechten Aryknorpels. Bei einem anderen Kranken, einem 29 Jahre alten Landwirth, erschien ein Theil der hinteren Rachenwand intensiv geröthet. Der Patient schor 4 Tage vorher seine Kälber im Freien bei starkem Winde, der ihm eine Menge der abgeschnittenen Haare in die Mund- und Rachenhöhle trieb. Er klagte seitdem, daß sich im Halse noch Haare befänden. In 4 anderen Fällen war eine chronische Affection des Pharynx nachzuweisen, nämlich 3 mal Pharyngitis follic. und 1 mal Tonsillenhypertrophie. Endlich bei 3 Frauen im Alter von 40—48 Jahren hat jedenfalls auf die Entstehung und Dauer der abnormen Sensationen im Halse das Climacterium und die Hysterie einen Einfluß ausgeübt. Eine dieser Patientinnen, die sich durch

<sup>1</sup> A. Jurasz. Ueber die Sensibilitätsneurosen des Rachens und des Kehlkopfes. *Volkmann's Sammlung klinischer Vorträge*. Nr. 195.



einen hohen Grad von Stupidität auszeichnete, behauptete, eine Nadel verschluckt zu haben und dieselbe noch im Rachen zu fühlen. Sie wurde 2 Tage hinter einander genau mit dem Spiegel untersucht, wobei allerdings auf der hinteren Pharynxwand in der Höhe der Epiglottis links eine etwas prominente Schleimhautschwellung, aber weder mit dem Auge noch mittelst der Palpation (mit der Sonde und mit dem Finger) eine Nadel constatirt werden konnte. Die Patientin überraschte uns am 3. Tage dadurch, daß sie uns eine 6–7 cm lange dicke Nadel mit einem großen Kopfe vorzeigte, die sie sich mit den Fingern aus der Rachenhöhle herausgezogen haben wollte. Da mehrere unserer Patienten entschieden nur an einer Sensibilitätsstörung des Pharynx litten, so werden dieselben noch in dem Capitel über die Parästhesie näher berücksichtigt werden.

## 15. Neubildungen.

Die 80 Fälle von Neubildungen des Rachens, die wir zu sehen bekommen haben, theilen wir nach dem topographischen Sitze der Geschwülste ein in: 1) 40 Tumoren des Nasenrachenraumes, 2) 17 Tumoren des Gaumensegels und der Uvula, 3) 9 Tumoren der Gaumenbögen, 4) 7 Tumoren der Gaumenmandeln, 5) 5 Tumoren der hinteren Rachenwand und 6) 2 Tumoren des Kehlkopfrachenraumes. In dieser Reihenfolge haben wir zuerst ins Auge zu fassen:

### A. Die Tumoren des Nasenrachenraumes (Nasenrachenpolypen).

Bereits bei der Besprechung der Schleimpolypen der Nase war davon die Rede, daß dieselben mitunter nicht allein die Nasenhöhlen ausfüllen, sondern auch durch die Choanen hindurchtreten und im obersten Theile des Rachens einen freien Raum finden, um sich daselbst zu umfangreichen, oft wallnuß- bis hühnereigroßen Tumoren zu entwickeln. Die Bezeichnung dieser Geschwülste mit dem Namen der «Nasenrachen-Polypen» ist vom anatomischen Standpunkte aus gewiß nicht richtig, denn sie sind nach ihrem Ursprunge als Nasenpolypen zu betrachten.



Wenn sie dennoch zu den Rachenpolypen gerechnet werden und wir hier diesem Beispiele folgen, so geschieht dies deshalb, weil sie vor Allem die Functionen des Rachens beeinträchtigen und gewöhnlich dieselbe Therapie wie die echten Polypen des Nasenrachenraumes erfordern. In ähnlicher Weise können auch die malignen Geschwülste der Nase nach hinten zu wuchern und im Cavum retronasale eine bedeutende Größe erreichen. Auch diese verdienen hier berücksichtigt zu werden.

Von unseren 40 Tumoren des Nasenrachenraumes gehörten 27 der eben erwähnten Kategorie der Nasenrachenpolypen an. 4 Fälle betrafen maligne Neubildungen, die schon bei den malignen Geschwülsten der Nase (S. 93) angeführt worden sind und auf die wir deshalb hier nicht näher eingehen werden. In den übrigen 23 Fällen handelte es sich fast ausschließlich um Schleimpolypen, über die wir Folgendes zu berichten haben.

Die Polypen waren bei den meisten Patienten solitär, doch fanden sich mitunter auch zwei, einmal sogar drei neben einander vor. Je nach dem Umfange nahmen sie theilweise oder größtentheils den Nasenrachenraum ein. Sie hatten stets das charakteristische graue oder graugrünliche halbtransparente Aussehen, eine kugelige oder birnförmige Form und waren durch einen derben Stiel mit dem Mutterboden verbunden. Ihre Oberfläche war glatt, selten gelappt. Eine ungewöhnliche Abweichung von diesen Eigenschaften constatirten wir nur in 2 Fällen. In dem ersten Falle bei einem 20 J. alten Manne war der Schleimpolyp durch zwei Synechien in seiner Lage fixirt, von denen die eine dünne den Tumor an das Gaumensegel, die andere, dicke,

breite und bandartige denselben an die hintere Rachenwand befestigte. Ganz merkwürdig war die Geschwulst in dem zweiten Falle. Wir fügen hier die diese Geschwulst von zwei entgegengesetzten Seiten versinnlichenden Abbildungen bei. An einem dünnen Stiel



Fig. 7.

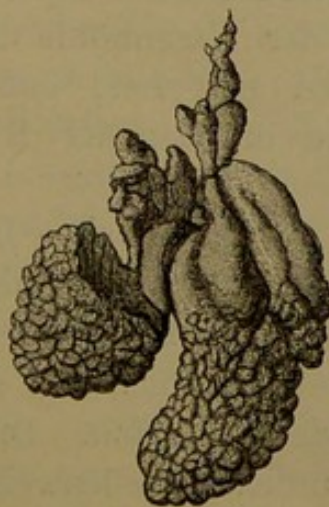


Fig. 8.



hing eine glatte, länglich gelappte harte Geschwulstmasse, von der sich zwei besondere Tumoren abzweigten. Der größere war 3 cm lang und  $1\frac{1}{4}$  cm breit, der kürzere dagegen, der an einem kurzen, dünnen Stiel saß, war  $1\frac{1}{4}$  cm lang und 2 cm breit. Diese beiden Auswüchse zeigten eine wesentlich andere Beschaffenheit als der Polypenkörper. Sie waren nämlich weicher und auf der ganzen Oberfläche mit zahlreichen, dicht neben einander liegenden, ziemlich hohen Papillen besetzt. Der größere war vollständig einer Maulbeere, der kleinere einer großen Himbeere ähnlich. Die microscopische Untersuchung ergab, daß der Grundstock des Polypen ein fibröses Gewebe bildete und daß die beiden Auswüchse Papillome darstellten, welche von einem Flimmerepithel bedeckt waren.

Dieser Tumor entwickelte sich bei einem 13 J. alten Knaben, welcher seit 2 Jahren an Verstopfung der Nase und an Asthma litt und am 10. Oct. 1884 in unsere Behandlung trat. Wir entdeckten zunächst in der Nase vorwiegend rechts eine Anzahl Schleimpolypen und dann im Nasenrachenraume die beschriebene Geschwulst. Nach der Beseitigung der ersteren wurde der Nasenrachenpolyp mittelst der galvanocautischen Schlinge entfernt. Der Patient wurde von seinem Asthma befreit und geheilt entlassen.

Gegenüber den bisher in Rede stehenden Neubildungen war die Zahl der beobachteten echten Nasenrachenpolypen, die ihren Ursprung im oberen Rachenabschnitte hatten, eine kleinere, denn sie betrug nur 13. Davon waren 8 gutartig und 5 bösartig. Bei den gutartigen handelte es sich um 6 männliche Individuen im Alter von 14, 19, 22, 26, 40 und 44 Jahren und um 2 weibliche, die 18 und 76 J. alt waren. Ihrer Natur nach waren unter den Polypen 3 Fibroangiome (2 microscopisch untersucht), 3 Fibrome und 2 Schleimpolypen. Die Frage, ob die letzteren nicht von der Nasenhöhle ausgingen, war nicht zu entscheiden, es stand nur fest, daß derartige Gewächse gleichzeitig in der Nase mittelst der Rhinoscopia ant. nicht nachzuweisen waren.

Die Fibroangiome (bei männlichen Individuen von 14, 19 u. 22 J.) waren schon klinisch leicht als solche zu erkennen. Die Patienten litten nämlich an häufigen, mitunter sehr starken Nasenblutungen, welche sich auch bei der Untersuchung der Tumoren mit der Sonde einstellten. Die Tumoren waren gestielt, dunkelgrau, bräunlich, stellenweise bläulich und von harter Consistenz; sie hatten eine glatte Oberfläche und die



Form und Größe eines Eies bis zu der eines Apfels. Der einmal beobachtete apfelgroße Tumor füllte nicht nur den ganzen Nasenrachenraum aus, sondern verdrängte auch das Gaumensegel nach vorn und war theilweise unter der Uvula zu sehen. Weniger großen Umfang hatten die Fibrome und die Schleimpolypen, von denen die ersteren dunkelgrau und hart waren, die letzteren dagegen sich durch eine weiche Beschaffenheit und graugrünliche matte Transparenz auszeichneten.

Was endlich die echten malignen Nasenrachengeschwülste anlangt, so waren die Sarcome 3 mal: bei einem Manne (49 J. alt) und 2 Frauen (21 u. 39 J. alt) vertreten; 1 mal bei einem 34 J. alten Manne bestanden maligne Lymphome und 1 mal bei einem 48jährigen Manne wurde der Tumor nicht näher bestimmt. Alle diese Fälle befanden sich in der chirurgischen Klinik in Behandlung.

Die Ursprungstelle der Nasenrachenpolypen konnte nur in 4 Fällen (2 Fibroangiome, 1 Fibrom und 1 Schleimpolyp), in denen eine Operation in der ambulatorischen Klinik ausgeführt wurde, festgestellt werden. Der Rest des Stiels war in der Gegend der Fossa sphenopalatina zu sehen.

Ueber die Symptome sämtlicher Neubildungen, die sich im Nasenrachenraum localisirten, können wir uns kurz fassen. Die hervorragendsten Erscheinungen bezogen sich nämlich auf die Absperrung der Choanen, Behinderung der nasalen Respiration und die Nothwendigkeit durch den Mund zu athmen. Die Patienten klagten daher über Trockenheit des Halses, Reiz zum Räuspern, unruhigen Schlaf und Athemstörungen bei schnellen Körperbewegungen. Asthma wurde nur bei 3 Patienten constatirt, von denen 2 gleichzeitig an Nasenpolypen litten. In allen Fällen war die Sprache mehr oder weniger stark näselnd. Nicht selten gaben uns die Kranken an, daß sie im oberen Theile des Rachens deutlich das Gefühl eines Fremdkörpers empfänden. Bei großen Polypen, namentlich bei den Fibroangiomen war auch der Schluckact durch den Druck der Geschwulst auf das Gaumensegel in geringem Grade erschwert. In den Fällen von malignen Tumoren traten zu den angeführten Beschwerden noch verschiedene andere hinzu. So kamen die Kopfschmerzen, welche bei den gutartigen Tumoren nur selten, am häufigsten noch bei der Anwesenheit von Nasenpolypen nachgewiesen wurden, bei den



bösartigen constant vor. Ferner war auch das Schlingen in der Regel schmerzhaft. Weiter war gewöhnlich die Rachenschleimhaut katarrhalisch afficirt und die Schleimabsonderung vermehrt. Dabei war die Tuba Eustachii gewöhnlich in Mitleidenschaft gezogen und das Gehör herabgesetzt. Endlich stellten sich oft Blutungen hauptsächlich aus der Nase ein, die mit Ausnahme der Fibroangiome fast ausschließlich nur die bösartigen Tumoren begleiteten.

Bei der Besprechung der Therapie kommen hier nur die gutartigen Neubildungen in Betracht, da die malignen sich für die ambulatorische Behandlung nicht eigneten und stets in die chirurgische Klinik verwiesen wurden. In erster Reihe haben wir die Methode der Anwendung chemischer Caustica zu erwähnen. Wir haben nur einmal bei einem operationsscheuen 45 Jahre alten Manne auf dessen Wunsch den Versuch gemacht, einen mäßig großen Schleimpolypen durch Aetzung mit dem Arg. nitr. in Substanz zu zerstören. Der Versuch mißlang aber und das Verfahren mußte bald eingestellt werden, da sich in Folge der Aetzung ein heftiger Mittelohrkatarrh entwickelt hatte. Diese unangenehme medicinisch erzeugte Complication hatte nur den Nutzen gehabt, daß sich der Patient nachträglich folgsamer zeigte und sich einer operativen Entfernung der Neubildung unterwarf. Seit dieser Zeit, es war im Jahre 1882, wandten wir diese Methode niemals mehr an. Selbst die Aetzung mit dem Galvanocauter, bei der man die Rachenschleimhaut schonen kann, zogen wir wegen der langen Dauer der Behandlung nie in Gebrauch. Aus demselben Grunde konnten wir uns auch bisher nicht entschließen, die Electrolyse, mit welcher viele Autoren die glänzendsten Resultate erzielt haben, die aber eine große Anzahl von Sitzungen erfordert, zu versuchen. Wir hielten und halten jetzt noch die (galvanocaustische) Schlingenoperation der Nasenrachenpolypen für das schnellste, schonendste und rationellste Verfahren, welches höchstens den Uebelstand hat, daß es nur von einer geschickten und erfahrenen Hand mit Erfolg ausgeübt werden kann.

Bezüglich der zur Operation nothwendigen Instrumente erwähnen wir nur, daß wir den *Bruns'schen* oder den *Schech'schen* Schlingenschnürer und als Schlinge in letzter Zeit den Eisendraht benutzt haben. Letzterer hat vor dem Platindraht nicht nur



den Vorzug der Billigkeit, sondern auch den der größeren Steifigkeit, wodurch die Schlinge bei der Führung sich weniger leicht verbiegt und bei der Zuziehung besser über den Tumor gleitet.

Das Operationsverfahren selbst erfuhr mitunter nach den localen Verhältnissen eine gewisse Modification. Hervorzuheben ist vor Allem, daß bei Anwesenheit von Nasenpolypen immer zuerst diese beseitigt wurden. Hierdurch wurde nicht nur der Zugang zu dem Nasenrachenpolypen von der Nase aus ermöglicht, sondern oft die ganze Operation vereinfacht. Es gelang uns nämlich wiederholt, diejenigen Polypen, die ihre Wurzeln in der Nasenhöhle hatten und nicht sehr umfangreich waren, mit dem hinter das Gaumensegel eingeführten Finger<sup>1</sup> durch die Choane in die freigelegte Nasenhöhle hineinzudrücken und auf diese Weise in Nasenpolypen zu verwandeln. Sie wurden also dem Auge und der Schlinge zugänglicher gemacht. Gelang der Versuch nicht oder waren die Neubildungen zu groß, als daß man sie in die Nasenhöhle hätte vordrängen können, so wurde die Schlinge um dieselben entweder vom Munde oder von der Nase aus angelegt. Dies geschah vom Munde aus nur dann, wenn das Gaumensegel eine freie Führung der Schlinge gestattete, wenn der Polyp sich nicht zu fest an die Seitenwände anlehnte und der Eisendraht ohne Knickung desselben bis an den Stiel des Gewächses heraufgeschoben und endlich die ganze Manipulation genau mit dem Spiegel controlirt werden konnte. Diese Bedingungen lagen nur selten vor, und thatsächlich waren wir auch selten im Stande, diesen Eingriff zu unserer vollständigen Zufriedenheit auszuführen. Am häufigsten und stets mit dem besten Erfolge wurde die Schlinge von der Nase aus folgendermaßen angelegt.

An der Scheidewand derjenigen Nasenhöhle, die der Lage des Nasenrachenpolypen am meisten entsprach, wurde die möglichst große Drahtschlinge bis an die Choane vorgeschoben und dann horizontal zum Boden der Nase umgedreht, um sie in dieser Richtung unterhalb der Neubildung zu bringen. Stieß man dabei auf Widerstände, so suchte man dieselben mit der größten Vorsicht zu umgehen und ganz besonders eine etwaige Knickung des Drahtes zu vermeiden. In der Regel bot das weitere Eindringen in den Nasenrachenraum bei genügender Aufmerksamkeit keine Schwierigkeiten dar. Sobald aber die



Schlinge unter der Uvula zum Vorschein kam, trat der wichtigste Act der Operation ein, denn es handelte sich nun darum, den Draht um die Neubildung zu legen. Hierbei war es zuweilen nothwendig, zuerst die Schlinge zu erweitern. Indem man darauf mit der linken Hand den Schlingenschnürer hielt, ging man mit einem oder zwei Fingern der rechten Hand hinter das Gaumensegel ein und schob den Draht so weit nach hinten, daß er den Polypen umgab. Es blieb dann noch die Aufgabe übrig, die Schlinge bis an den Stiel herauf zu bringen. Dies geschah in der Weise, daß die rechte Hand die Lage des Drahtes überwachte und controlirte, während die linke den Schlingenschnürer heraus- und gleichzeitig die Schlinge langsam zuzog. Der Draht, richtig geführt, glitt über den Tumor und legte sich fest um den Stiel herum. Die letzte Manipulation bestand in der Durchleitung des electrischen Stromes durch den Draht und dem Abbrennen des Stieles. War der letztere ganz dünn, so reichte ein leichter Ruck aus, um die Geschwulst mit kalter Schlinge von dem Mutterboden abzulösen. Der abgetrennte Tumor wurde entweder sammt der Schlinge durch die Nase herausbefördert oder fiel in den Rachen herunter und wurde von den Patienten ausgeworfen. Nur in einem Falle passirte uns das kleine Unglück, daß der Polyp spurlos verschwand, — er wurde verschluckt.

Die eben beschriebene Operation wurde 20 mal mit dem besten Resultate ausgeführt. In allen Fällen fanden wir rhinoscopisch, daß der Polyp dicht an seiner Insertionsstelle abgeschnürt war. Der Stiel wurde nachträglich mehrmals galvanocaustisch geätzt, um ein Recidiv zu verhüten. Letzteres stellte sich nur in 2 Fällen, und zwar nur bei Fibroangiomen ein, und mußte die Operation zweimal wiederholt werden, bis eine definitive Heilung erfolgte.

Eine kurze Bemerkung dürfte hier noch am Platze sein bezüglich des Schlingenverfahrens bei sehr gefäßreichen Tumoren. Vor Allem ist die Galvanocaustik dabei niemals zu entbehren, da sie unter Berücksichtigung einer gewissen Vorsicht die mit Recht gefürchteten lebensgefährlichen Blutungen während der Operation verhütet. Als wir uns entschlossen, bei einem 19 J. alten Patienten ein apfelgroßes, leicht blutendes Fibroangiom mit der galvanocaustischen Schlinge zu operiren, haben wir in



der Erwartung einer heftigen Blutung beim Abbrennen der Geschwulst vorher mittelst des *Belloc'schen* Röhrchens einige Fäden mit Wattetampons in den Nasenrachenraum eingelegt, um im Nothfall sofort das Blut stillen zu können. Die Operation verlief jedoch ohne jegliche, geschweige denn gefährliche Blutung dank der Maßregel, die wir dabei beobachtet haben und die wir als erprobt empfehlen können. Nachdem wir die Schlinge um den Tumor herumgelegt, fest zugezogen und uns durch die eingetretene dunkelbraune Verfärbung der Geschwulst überzeugt hatten, daß die letztere vollständig am Stiel strangulirt war, schritten wir nicht sofort zum Schließen des electrischen Stromes, sondern warteten damit einige Minuten lang. Unter immer stärkerem Anziehen der Schlinge brachten wir dann den Draht für eine Secunde zum Erglühen und ließen wieder eine Pause folgen. Indem der Draht bei steter Compression der Gefäße des Stieles, denselben nur langsam durchschnitt, wurde die Blutung vollkommen vermieden und der Tumor allerdings erst nach Verlauf von mehreren Minuten entfernt. Es zeigte sich dann, daß der Tumor an einem dicken, festen Stiele hing, und daß der letztere eine Menge von größeren Blutgefäßen enthielt, die durch coagulirtes Blut verschlossen blieben. Denn auch während der Nachbehandlung rief die galvanocaustische Aetzung des restirenden Stielstumpfes keine nennenswerthe Hämorrhagie hervor. Der Tumor selbst zeigte auf der Stelle des abgetrennten Stumpfes zahlreiche offene Gefäßlumina, aus denen auf Druck das Blut wie aus einem Schwamme ausspritzte. Bei der Operation eines zweiten nicht minder großen Fibroangioms verfahren wir in derselben Weise und erfreuten uns desselben glücklichen Verlaufes. Aber auch bei anderen gestielten Tumoren des Nasenrachenraumes dürfte diese Methode eine Berücksichtigung verdienen, da sie nur auf Kosten der Zeitdauer des Eingriffs uns vor erwarteten oder unerwarteten Blutungen zu schützen im Stande ist.

### B. Die Tumoren des Gaumensegels und der Uvula

kamen 17 mal zur Beobachtung. Es handelte sich dabei 14 mal um gutartige und 3 mal um bösartige Geschwülste.

Was die gutartigen anlangt, so wurde in 6 Fällen die klinische Diagnose eines Papilloms anatomisch bestätigt. In den übrigen 8 Fällen, in denen die Operation nicht zugegeben



wurde, lag wahrscheinlich dieselbe Geschwulstart vor, da die macroscopischen Verhältnisse den der microscopisch untersuchten Tumoren gänzlich ähnlich waren. Nur in dem folgenden Falle konnte man in der Diagnose schwanken und eher an accessorische Tonsillen denken.

Max Kahn, 27 J. alter Kaufmann von Heidelberg, klagte am 7. März 1888 über einen seit  $\frac{3}{4}$  Jahr bestehenden Druck und Kratzen im Halse und zeitweise Heiserkeit. Außer einer chronischen Hypertrophie der beiden Gaumenmandeln fand sich auf der Hinterfläche des Gaumensegels symmetrisch auf jeder Seite in der Gegend der Plica salpingo-pharyngea eine kleine, zapfenförmige Geschwulst mit glatter Oberfläche.<sup>1</sup> Der Kehlkopf und die Nase boten keine Anomalie dar.

Die Neubildungen hatten in unseren Fällen die Größe eines Hirsekorns oder einer Linse, in 3 Fällen waren sie erbsen- bis über kirsch kerngroß. Von kugliger oder plattgedrückter Form zeigten sie eine glatte, öfter aber eine unebene, granulierte Oberfläche und waren mit wenigen Ausnahmen gestielt. Der Stiel war meist sehr dünn, kurz, einmal aber mehr als 1 cm lang. Bezüglich der Localisation ist die Thatsache hervorzuheben, daß mit Ausnahme des oben erwähnten Falles, in welchem die Geschwülste auf der Hinterfläche des Gaumensegels saßen, die Papillome fast immer entweder an der Uvula oder in der nächsten Nähe derselben am Rande des weichen Gaumens gefunden wurden. So war in 7 Fällen die Uvula selbst der Sitz der Tumoren: 2 mal saßen sie an der Basis, 1 mal an der Spitze und 4 mal am Seitenrande (3 mal rechts, 1 mal links). In 6 Fällen dagegen entwickelten sich die Neubildungen am freien Rande des Gaumensegels und zwar nur einmal an der Grenze des linken vorderen Gaumenbogens und 5 mal (1 mal rechts, 4 mal links) unmittelbar an der Uvula.

Die Geschwülste riefen in unseren Fällen keine besonderen Beschwerden hervor. Es ließen sich wenigstens bei keinem Patienten die vorhandenen pathologischen Erscheinungen auf die nachgewiesenen Neubildungen mit Bestimmtheit zurückführen. Die Klagen der Kranken rührten vielmehr von gleichzeitigen Complicationen her, von denen wir folgende con-

<sup>1</sup> Ich erlaube mir hier auf den Fall von Tonsilla accessoria, den ich in meiner Privatpraxis beobachtet und in der Monatsschrift für Ohrenheilkunde u. s. w. 1885 veröffentlicht habe, aufmerksam zu machen.



statirten: seitens des Rachens: Pharyngitis acuta (1mal), sicca (3mal), chron. diffusa, retroarcualis und retronasalis (je 1mal) Hypertrophie der Tonsillen (2mal), Nasenrachenpolypen (2mal); seitens der Nase: Papillom der unteren Muschel, Hypertrophie der Muscheln, Schleimpolypen, Ozaena, chron. diffuse Rhinitis (je 1mal); seitens des Kehlkopfes: je 1mal Stimmbandpapillom, acute Laryngitis, chron. Laryngitis, Atonia laryngis und phonische hysterische Parese.

Von den 14 Patienten gehörten 11 dem männlichen und 3 dem weiblichen Geschlechte an. 10 waren 20—30 J. a. Im Allgemeinen schwankte das Alter unserer Kranken zwischen 19—44 Jahren.

Die Behandlung bestand in der Abtragung der Gewächse mit einer Scheere oder galvanocaustischen Schlinge und nachträglicher Aetzung mit dem Galvanocauter oder mit der Chromsäure. Recidive wurden nicht beobachtet.

Bezüglich der 3 Fälle von bösartigen Geschwülsten bietet der erste Fall kein besonderes Interesse dar, weil es sich in demselben um ein secundär sich von der Zunge auf die Gaumenbögen und das Gaumensegel ausbreitendes Carcinom handelte. Der Fall betraf einen 68 J. alten Mann, den wir zur Aufnahme in die chirurg. Klinik empfohlen haben. Auch in dem zweiten Falle bei einem 49 J. alten Manne ging die maligne Geschwulst, ein Sarcom, von dem Rachendach auf das Gaumensegel über und wurde das letztere secundär in Mitleidenschaft gezogen. Dagegen dürfte der dritte Fall insofern höchst beachtenswerth erscheinen, als wir in demselben mit einem primären Sarcom zu thun hatten und ohne einen größeren chirurgischen Eingriff eine Heilung mit Erhaltung des Gaumensegels und Wiederherstellung normaler Verhältnisse erzielten.<sup>1</sup> Die möglichst ausführliche Krankengeschichte ist folgende.

Friedrich Becker, 69 J. alt, Bierbrauer aus St. Ingbert, gab am 3. März 1888 an, daß er schon öfter an Mandelentzündung gelitten habe, sonst aber stets gesund gewesen sei.  $\frac{1}{2}$  Jahr vorher stellte sich, wie er glaubte, wieder eine Mandelentzündung ein, die aber nicht mehr verging.

<sup>1</sup> Der Patient wurde während der Aerzte- und Naturforscherversammlung in Heidelberg (1889) in der letzten Sitzung der laryngologischen Section vorgestellt.



Seit dieser Zeit nämlich spürte Patient beständig ein Hinderniß im Halse, welches sich besonders beim Bücken bemerkbar machte und einen Hustenreiz auslöste. Die Stimme war etwas nâselnd, Schmerzen bestanden keine. Im Uebrigen fühlte sich Patient vollkommen wohl, er war kräftig gebaut, gut ernährt und für sein Alter sehr elastisch. Bei der objectiven Untersuchung fand sich, wie ich im Voraus bemerken will, sowohl die Nase als auch der Kehlkopf ganz normal. Die Inspection des Pharynx ergab eine starke Verdickung, Rôthe und leichtes Oedem der Uvula. Auch die anliegenden Theile des weichen Gaumens zeigten ähnliche Veränderungen. Rechts von der Uvula war ferner ein kleines Stück eines scheinbar vom Nasenrachenraume herabhängenden, grau verfärbten, höckrigen Tumors zu sehen. Mit Hilfe des Rhinoscops wurde der letztere genauer überblickt. Es handelte sich um eine auf der Hinterfläche des Gaumensegels oberhalb der Uvula breitbasig sitzende, haselnußgroße Geschwulst, deren Oberfläche höckrig, zerklüftet, zum Theil geschwürig und mit spärlichem Schleimbelag versehen war. Die Schleimhaut in der nächsten Nähe des Tumors war stark gerôthet und etwas infiltrirt. Sonst war im Nasenrachenraume keine weitere Anomalie nachzuweisen.

Der erhobene Verdacht einer malignen Neubildung wurde vom zufällig anwesenden Herrn Geheimerath *Czerny* bestätigt. Behufs microscopischer Untersuchung wurde ein Stück des Tumors bei unbedeutender Blutung entfernt. Derselbe erwies sich als zweifelloses rundzelliges Sarcom (Geheimerath *J. Arnold*).

Da der Patient sich nicht entschließen wollte, sich einer Spaltung des Gaumensegels und Exstirpation der Geschwulst zu unterwerfen, so beschloß ich, denselben ambulatorisch zu behandeln unter der Bedingung, daß, wenn eine Verschlimmerung des Zustandes eintreten sollte, sofort eine Aufnahme in die chirurg. Klinik stattfinden würde.

Ich trug die Geschwulst mit der *Michael'schen* scharfen Adenomzange ab und suchte dann mit demselben Instrumente alles Krankhafte möglichst sorgfältig zu entfernen. Hierauf setzte ich den galvanocaustischen Flachbrenner an und zerstörte den Mutterboden und die Randpartieen der Neubildung so weit, wie es nur die Vorsicht vor einer künstlichen Durchlöcherung des Gaumensegels gestattete. Die Nachbehandlung beruhte nur auf der täglichen Einstreuung von Borsäurepulver auf die Wundflächen. Der weitere Verlauf war ein günstiger. Nach der Abstoßung der Schorfe wurden noch einzelne verdächtige Stellen mit dem Galvanocauter geätzt. 3 Wochen nach der Operation war die Heilung so weit vorgeschritten, daß der Patient vorerst nach Hause entlassen werden konnte. Die Rôthe, Infiltration und die Oedeme der Schleimhaut waren verschwunden und die Stelle, wo die Geschwulst gesessen hatte, war nahezu vernarbt.

Als Patient am 11. Mai wieder erschien, wurde rechts am Rande der Narbe eine verdächtige Erhöhung der Mucosa constatirt. Dieselbe wurde sofort galvanocaustisch zerstört. Später wurde nur noch am 21. Juni



ein weiteres suspectes Knötchen nachgewiesen, welches in gleicher Weise beseitigt wurde. Seit dieser Zeit kamen keine Recidive mehr zum Vorschein.

Es ist hier noch zu bemerken, daß Patient unserem Wunsche entsprechend im Jahre 1889 und 1890 einige Male hierher kam, um sich untersuchen zu lassen, und daß er versprach, bei den geringsten Halsbeschwerden sogleich wieder zu erscheinen. Da jetzt mehr als 2½ Jahre vergangen sind, ohne daß das Sarcom recidirte, so ist wohl die Annahme berechtigt, daß in diesem Falle eine definitive Heilung erfolgt ist.

(Nach der Fertigstellung des Manuscriptes ist mir die Anzeige zugeschickt worden, daß der Patient am 13. Jan. 1891 nach kurzem Kranklager in Folge von Magendarmkatarrh und Collaps gestorben ist.)

### C. Die Tumoren der Gaumenbögen.

In der Mehrzahl der beobachteten 9 Fälle handelte es sich um Papillome, die als solche macroscopisch oder auch microscopisch diagnosticirt wurden. Dieselben waren stets gestielt, klein, zeigten eine unebene, höckrige Oberfläche, riefen keine besonderen Symptome hervor und wurden gewöhnlich zufällig entdeckt. Bei 3 Patienten gaben diese Geschwülste unter begünstigenden Umständen die Veranlassung zur Entstehung einer Parästhesie des Rachens. Außer den Papillomen wurde in einem Falle eine Tonsilla pendula und in einem anderen ein Follikelabsceß constatirt. Wir führen alle unsere Fälle zur Bereicherung der Casuistik kurz an.

**1. Papillom.** Bertha Leyer, 17 J. alt, von Dielheim, klagte seit ½ Jahr über das Gefühl eines Fremdkörpers im Halse und stellte sich deswegen am 10. Juni 1884 in der Ambulanz vor. Bei der Inspection des Pharynx wurde in dem unteren Abschnitt des rechten hinteren Gaumenbogens ein 1—1½ cm langer, gestielter, etwas abgeplatteter Polyp mit körniger Oberfläche nachgewiesen. Derselbe wurde mit dem Messer abgetragen. Darauf besserte sich die Parästhesie, es blieb aber noch ein gewisser Druck im Halse zurück.

**2. Tonsilla pendula.** Heinrich Braun, 18 J. alter Gärtner aus Heilbronn. Der Fall ist bereits S. 115 beschrieben worden.

**3. Papillom.** Susanna Meyer, 21 J. alt, von Heidelberg, ins ambulat. Buch am 6. Juni 1885 eingetragen, litt an einer mäßigen, diffusen, chronischen Pharyngitis und klagte seit 14 Tagen über Schmerzen beim Schlucken. Etwa in der Mitte des freien Randes des rechten hinteren Gaumenbogens saß an einem kurzen Stiel eine etwa 5 cm lange Geschwulst mit unebener, körniger Oberfläche. Entfernung mit der galvanocautischen Schlinge.

**4. Papillom.** Georg St., 48 J. alter Kürschner von Heidelberg, gab am 22. Juni 1886 an, daß ihm ein Stückchen Käse, den er tags zuvor



gegessen habe, im Halse stecken geblieben sei. Objectiv fand sich eine starke Hyperästhesie und diffuse Röthe der Rachenschleimhaut. Am vorderen Gaumenbogen rechts oberhalb der Zunge war ein kleiner warzenförmiger Auswuchs zu sehen.

**5. Papillom.** Julius Götz, 30 J. alter Installateur von Heidelberg, am 5. März 1888 untersucht, klagte seit 3 Wochen über Schmerzen beim Schlucken zu beiden Seiten des Kehlkopfes. Am linken hinteren Gaumenbogen war ein bohnengroßer Tumor zu sehen, bei dessen Berührung eine Druckempfindung im Kehlkopfe gespürt wurde. Entfernung mit einer Scheere.

**6. Papillom.** Elisabeth Fick, 46 J. alte Frau aus Oppau, litt an allerlei hysterischen Beschwerden und an Brennen und Verschleimung des Halses. Bei der Untersuchung des Rachens entdeckten wir auf dem rechten hinteren Gaumenbogen eine hirsekorngroße Geschwulst. Wir stellten durch Berührung derselben fest, daß es die Stelle war, wo die Patientin das Brennen verspürte. Der Tumor wurde mit der Scheere abgetragen.

**7. Follikelabsceß.** Jacob Rothaug, 20 J. alter Landwirth aus Haßloch, am 19. Juni 1888 untersucht, wurde  $\frac{3}{4}$  J. vorher wegen eines Lymphoma colli operirt. Er war seit 3 Wochen heiser. Außer einer chronischen diffusen Laryngitis wurde seitlich vom linken hinteren Gaumenbogen in der Gegend des Lig. glossoepiglot. lat. ein erbsengroßer, glatter, flachsitzender Tumor constatirt. 14 Tage später war dieser Tumor mit einem Eiterbelag versehen und stellte sich als ein Follikelabsceß heraus.

**8. Papillom.** Carl Kühne, 34 J. alter Briefträger von Heidelberg, suchte unsere Hilfe am 6. Aug. 1888 wegen Schmerzen im Halse, die seit 8 Tagen bestanden. Eine vorübergehende Dyspnoe veranlaßte ihn, mit dem Finger in den Hals einzudringen, wobei er sich verletzte und einen Hustenanfall mit blutigem Auswurf bekam. Außer einer diffusen Röthe des Rachens besonders an den Seitenabschnitten und einer Ulceration der verdickten und oedematösen Uvula fand sich am linken hinteren Gaumenbogen eine überstecknadelkopfgroße, gestielte Geschwulst, welche mit der galvanocaustischen Schlinge beseitigt wurde.

**9. Papillom.** Susanna Müller, 19 J. alt, von Sandhausen, wurde wegen einer Struma in die chirurg. Klinik aufgenommen und am 28. Oct. 1889 von uns untersucht. Wir entdeckten am rechten hinteren Gaumenbogen ein kleines, gestieltes Papillom, welches mit einer scharfen Löffelzange sofort abgetragen wurde.

#### D. Die Tumoren der Gaumenmandeln.

Im Ganzen haben wir nur über 5 Tonsillengeschwülste, nämlich 2 gutartige und 3 bösartige zu berichten.

Von den gutartigen betraf der eine Fall eine 53 J. alte Frau, welche am 16. April 1888 über Schmerzen beim Schlucken



klagte, die seit 8 Tagen anhielten. Mit Ausnahme einer starken Speichelabsonderung war das Allgemeinbefinden ein gutes. Objectiv wurde ein bohngroßer, weißlicher, gestielter Tumor constatirt, der von der linken sonst normalen Tonsille ausging und sofort mit der galvanocautischen Schlinge entfernt wurde. Wahrscheinlich handelte es sich hier um ein Papillom. Es fehlt leider eine Notiz über den microscopischen Befund. Der andere Fall bezog sich auf eine 26 J. alte Frau, die uns am 20. Juni 1888 consultirte und mit Bestimmtheit behauptete, an einem Krebs des Halses zu leiden. Sie erschien im höchsten Grade aufgeregt. Bei genauer Erkundigung erfuhren wir, daß sich die Patientin viel mit der Homöopathie beschäftigte, sehr eifrig die populär-medicinischen Werke *Bock's* las und die Berichte über die Krankheit des seligen Kaisers Friedrich mit großem Interesse verfolgte. Sie litt an ausgesprochener Carcinophobie. Denn als wir die oberen Luftwege untersuchten, fanden wir durchaus normale Verhältnisse. Nur auf der linken Tonsille saß ein erbsengroßes, gestieltes Papillom mit unebener, granulirter Oberfläche. Die Geschwulst wurde mit einer Scheere abgetragen und die Patientin beruhigt.

Die Fälle von bösartigen Mandelgeschwülsten erwähnen wir hier ganz kurz, da sie entweder bereits in der chirurgischen Klinik in Behandlung standen oder in diese Klinik verwiesen wurden.

1. Eduard Hesse, 39 J. alter Kaufmann aus Speyer, wurde am 9. October 1887 untersucht. Er wurde schon vorher von Herrn Geheimerath *Czerny* wegen eines Carcinoms der rechten Tonsille operirt und erkrankte an einem Recidiv, welches mit starken Schluckbeschwerden verbunden war. Die Geschwulst breitete sich auf die Zunge aus. Der Kehlkopf und die Nasenhöhlen waren frei.

2. Johannes Grimm, 46 J. alt, Küfer aus Mosbach, klagte am 1. Juni 1888 seit 6 Monaten über Unmöglichkeit zu schlucken, ausstrahlende Schmerzen ins linke Ohr und fortschreitende Abmagerung. Die linke Tonsille war hart, infiltrirt, zerklüftet, geschwürig und mit einem spärlichen, dicken schleimigen Belag versehen. Die Verhärtung zog sich von der Tonsille seitlich bis in die Gegend der Epiglottis. Der Kehlkopf war normal. Es wurde die Wahrscheinlichkeitsdiagnose eines Sarcoms oder Carcinoms gestellt und der Patient zur Aufnahme in die chirurg. Klinik empfohlen.

3. Robert Bruchhaus, 48 J. alt, Kaufmann aus Haßloch, stellte sich am 4. Febr. 1889 in unserer Ambulanz vor. Er klagte seit  $1\frac{1}{2}$  Jahren über häufiges und sehr starkes Nasenbluten. Die Blutung war 14 Tage



vorher so stark, daß sie bei dem ohnmächtig gewordenen Patienten mit der *Belloc'schen* Tamponade gestillt werden mußte. Gehörschwäche seit langer Zeit. Objectiv wurde äußerlich links in der retromaxiilaren Gegend ein wallnußgroßer, fluctuirender Tumor constatirt. Die linke Mandel war stark vergrößert, ziemlich derb und stand in Verbindung mit einem höckerigen, resistenten Tumor, welcher im Nasenrachenraum saß und die linke Choane verstopfte. Dem Patienten wurde der Rath ertheilt, sich in die chirurg. Klinik aufnehmen zu lassen.

### E. Die Tumoren der hinteren Rachenwand.

Unsere 5 hierher gehörenden Fälle theilen wir ohne nähere Commentare in kurzer Beschreibung mit und machen dazu nur die Bemerkung, daß die Diagnose der Geschwülste nur als eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose zu betrachten ist. In keinem dieser Fälle hat eine ambulatorische Behandlung stattgefunden.

**1. Ecchondrom.** Wendel Waßnich, 78 J. alt, aus St. Wendel, klagte am 28. Juli 1882 über längere Zeit dauernde Heiserkeit und seit dem vorausgegangenen Winter über Schluckbeschwerden und Schmerzen im Halse, die nach dem rechten Ohre zu ausstrahlten. Objectiv fand sich im oralen Theile des Rachens auf der hinteren Rachenwand rechts ein harter, prominenter, von normaler Schleimhaut überzogener Tumor.

**2. Carcinom.** Carl Stahl, 46 J. alter Schauspieler aus Frankenthal, consultirte uns am 21. Febr. 1887 wegen geringer Schmerzen im Halse und einer seit 4 Monaten schnell wachsenden Geschwulst am Halse. Schon äußerlich fiel links in der retromaxillaren Gegend des Proc. mastoid. ein gänseeigroßer, harter, unbeweglicher, von normaler Haut bedeckter Tumor auf. Unterhalb desselben fand sich eine geschwollene Lymphdrüse. Im Rachen war hinter dem linken hinteren Gaumenbogen eine harte, auf der Oberfläche ulcerirte Geschwulst zu sehen, die mit dem Tumor des Halses in Verbindung stand. Gleichzeitig wurde beim Patienten eine linksseitige Zungen- und Stimmbandlähmung (in phonischer Stellung), Strabismus convergens und Starrheit der Pupille des linken Auges mit Doppeltsehen constatirt. Der Tumor war inoperabel.

**3. Sarcom.** Johann Heydenreich, 16 J. alter Steinhauerlehrling aus Ixheim, wurde uns am 23. Nov. 1888 von der chir. Klinik zur Untersuchung zugeschickt. Seit 9 Monaten schnell wachsende Geschwulst auf der linken Seite des Halses, seit 5 Monaten Schluckbeschwerden. Ein großer, harter Tumor auf der linken Seite des Halses hing mit einem ähnlichen aber kleineren Tumor im Rachen zusammen. Letzterer saß links retroarcual, nahm einen großen Theil der Pharynxhöhle ein und erstreckte sich bis zum Kehlkopfeingang. Die Epiglottis war herabgedrückt und verdeckte das Kehlkopffinnere, welches dadurch nicht besichtigt werden konnte.



**4. Sarcom.** Christoph Becker, 50 J. alter Landwirth aus Berghausen, wurde am 17. April 1889 untersucht. Seit 5 Monaten Schluckbeschwerden und fortschreitende Abmagerung. In der Gegend des Proc. mastoid. links saß unter der normalen Haut ein gänseeigroßer, harter Tumor. Keine Drüsenschwellung. Auf der hinteren Rachenwand an der Grenze des oralen und laryngealen Theils des Pharynx war ein derber Tumor zu sehen, der mit der äußeren Geschwulst im Zusammenhange stand und die Epiglottis nach rechts verdrängte. Der Kehlkopf war intact. In die chirurg. Klinik verwiesen.

**5. Sarcom.** Margarethe Hinkelbein, 34 J. alte Frau aus Hördt, von der chirurg. Klinik am 17. Nov. 1889 zugeschickt, klagte über Schmerzen beim Schlucken, etwas Dyspnoe und Heiserkeit seit 3 Wochen. Objectiv eine sehr große, harte Struma mit stark erweiterten Hautvenen, die sich weit über dem Sternum ausbreiteten. Beiderseits am Halse kleine, harte Lymphdrüsen. Im Rachen rechts auf der hinteren Wand ein über wallnußgroßer Tumor von harter Consistenz, der den Larynxeingang verdeckte und die Laryngoscopie unmöglich machte.

## F. Die Tumoren des Kehlkopfrachenraumes.

Die beiden beobachteten Fälle bezogen sich auf eine Struma retropharyngea. Der erste derselben stammt aus dem Jahre 1877 und ist bereits von Prof. *H. Braun*<sup>1</sup> ausführlich beschrieben worden. Ich beschränke mich deswegen darauf, nur die wichtigsten Notizen hier nochmals zusammenzustellen.

1. Am 26. Mai 1877 wurde eine 30 J. alte Frau wegen drohender Erstickungsgefahr in der chirurg. Klinik tracheotomirt. Bei der Untersuchung des Rachens wurde ein Tumor constatirt, welcher im oralen Theil des Pharynx die hintere Wand links einnahm, nach unten zu größer war, den linken Aryknorpel nach vorn verdrängte und den Kehlkopfeingang im hohen Grade stenosirte. Die Schleimhaut zeigte keine Veränderung. Der Tumor war glatt, weich, kaum verschiebbar und enthielt, wie die Probepunction ergab, keinen flüssigen Inhalt. Aeußerlich am Halse wurde nur eine Struma mäßigen Grades nachgewiesen. Anamnestisch theilte die Patientin mit, daß sie 4 Jahre vorher an einer Pleuritis gelitten habe, sonst aber stets gesund gewesen sei. Die Struma bestand seit vielen Jahren ohne irgend welche Beschwerden. Bezüglich der Entstehung des Rachentumors war nichts Bestimmtes zu eruiren. Patientin behauptete nur, vor einigen Wochen eine Zeit lang Schmerzen im Halse, im Kopfe und im linken Ohre gehabt zu haben. Die Athemnoth soll sich plötzlich eingestellt haben.

Ueber den weiteren Verlauf ist nur zu erwähnen, daß der Rachentumor von Herrn Geheimerath *Czerny* exstirpirt wurde und sich als eine

<sup>1</sup> *H. Braun.* Exstirpation einer Struma accessoria posterior. Beiträge zur operativen Chirurgie, Herrn Hofrath Prof. Dr. *Billroth* zu seinem 25jährigen Doctorjubiläum gewidmet von Prof. Dr. *Czerny*.



gänseeigroße retropharyngeale Struma erwies. Wegen der Larynxveränderung befand sich die Patientin später in unserer ambulatorischen Behandlung.

2. Frau Rosa Jungkind, 44 J. alt, von Uttenheim, welche wegen einer umfangreichen Struma in die chirurg. Klinik aufgenommen wurde, wurde uns wegen einer seit etwa 8—10 Tagen bestehenden Heiserkeit zur Untersuchung zugeschickt. Am 8. Juni 1885 fanden wir laryngoscopisch außer einer rechtsseitigen Recurrenslähmung eine Verschiebung des ganzen Kehlkopfes nach links. Der rechte Sinus pyriformis war durch einen glatten, von normaler Schleimhaut überzogenen Tumor gänzlich ausgefüllt. Die Diagnose wurde auf eine retropharyngeale Struma gestellt. Ueber den weiteren Verlauf in diesem Falle besitzen wir keine Notizen.

## 16. Neurosen.

### A. Motilitätsneurosen.

Die Lähmung des Gaumensegels beobachteten wir 15mal bei 6 männlichen und 9 weiblichen Individuen im Alter von  $3\frac{1}{2}$ —35 Jahren. 8 Kranke hatten das 10. Lebensjahr noch nicht überschritten.

In ætiologischer Hinsicht wurde die Rachendiphtherie bei 8 Patienten, unter welchen 5 Kinder im Alter von 4—14 Jahren und 3 Erwachsene (16, 22 und 30 Jahre alt) waren, als Ursache des Leidens festgestellt. Die Lähmung schloß sich in 5 Fällen unmittelbar an die genannte Pharynxaffection an, in 3 Fällen dagegen trat sie erst 2, 3 bzw. 5 Wochen nach der Heilung des diphtheritischen Processes auf. Bei 2 Kranken (9 und 10 Jahre alte Kinder) ging der Lähmung eine kurzdauernde, fieberhafte Angina cat. voraus. In 3 anderen Fällen, bei einem  $3\frac{1}{2}$  Jahre alten Kinde und 2 Frauen im Alter von 27 und 35 Jahren, war die Ursache nicht zu eruiren. Endlich in 1 Falle, bei einem 12 Jahre alten Knaben, handelte es sich um eine Bulbärparalyse<sup>1</sup> und in einem anderen, bei einem 8 Jahre alten Mädchen, um eine Drüsenschwellung, die sich aus unbekannter Veranlassung auf der linken Seite des Halses entwickelte, bald aber verschwand. Erst nach der Rückbildung dieser Schwellung stellte sich eine Unbeweglichkeit des Gaumensegels und eine Seh-

<sup>1</sup> Dieser Fall wird von Prof. *Hoffmann* ausführlich beschrieben werden.



schwäche (Accommodationsstörung) ohne sonstige Nervenerkrankung ein. Dieser Fall endete mit vollständiger Heilung.

Der objective Befund zeichnete sich dadurch aus, daß das Gaumensegel während der Phonation entweder gänzlich unbeweglich blieb (5mal) oder noch minimale Contractionen zeigte (8mal). In 2 Fällen (nach Diphtherie bzw. Angina cat.) war die Lähmung überhaupt nur einseitig: 1mal rechts und 1mal links. Bemerkenswerth ist 1 Fall bei einem 9 Jahre alten Knaben, bei welchem die nachgewiesene Parese des Gaumensegels sich nach Eintritt von heftigen Würgebewegungen während der Untersuchung sofort besserte.

Von den Beschwerden ist zunächst ein je nach dem Grade der Lähmung mehr oder weniger starkes Näseln zu erwähnen. Bei 10 Kranken war auch der Schlingact in der Weise gestört, daß beim Schlucken von Flüssigkeiten dieselben in 7 Fällen regelmäßig, in 3 Fällen dagegen zeitweise zur Nase ausgeschleudert wurden. Andere pathologische Erscheinungen rührten von Complicationen her, von denen wir folgende anzuführen haben.

In 2 Fällen bestand eine allgemeine Anämie, in 2 anderen Fällen eine Lähmung der Constrictoren des Pharynx, in einem Bulbärparalyse, in einem eine auffallende Erschlaffung der gesamten willkürlichen Muskulatur, in einem chronische Laryngitis, in einem *Deviatio septi narium* und in einem eine *Posticuslähmung* der rechten Seite, auf der auch das Gaumensegel gelähmt war. Der letzte Fall betraf

die 16 Jahre alte Ella Bauer aus Obersteinbach, welche sich am 17. Oct. 1889 wegen näseler Stimme und wegen Schluckbeschwerden (Austritt von Flüssigkeiten während des Trinkens durch die Nase) in der ambulat. Klinik vorstellte. Das Leiden wurde auf eine vor 1 Jahre überstandene Rachendiphtherie zurückgeführt. Patientin wurde in ihrem Heimathsorte längere Zeit erfolglos electricisirt. Objectiv fand sich eine ausgesprochene rechtsseitige Lähmung des Gaumensegels und eine rechtsseitige *Posticuslähmung*. Bei sonst normalen Verhältnissen des Kehlkopfes stand das rechte Stimmband in phonatorischer Stellung unbeweglich.

Bezüglich des Verlaufs und der Behandlung der Krankheit bei unseren Patienten trat in 2 Fällen von diphtheritischer Lähmung nur unter Berücksichtigung von roborirender Diät und Anwendung von Eisenpräparaten in relativ kurzer Zeit



vollständige Heilung ein. In 3 anderen Fällen ebenfalls diphtheritischen Ursprungs erzielten wir eine schnelle Restitution durch locale Electrification mit dem induc. Strome. Konnte das letztere Mittel nicht in Gebrauch gezogen werden, so wurde innerlich: Tinct. nuc. vom. mit Tinct. ferri pom. oder Chin. compos. gewöhnlich mit gutem Erfolge verschrieben.

Die Lähmung der Constrictoren des Pharynx manifestirte sich dadurch, daß der in die Rachenhöhle heruntergleitende Bissen entweder gar nicht oder nur mit großer Anstrengung in den Oesophagus weiterbefördert werden konnte. Im ersten Falle gelangten die Speisetheile mitunter in den oberen Kehlkopfraum, riefen heftige Hustenstöße hervor und wurden wieder herausgeworfen oder blieben in den Valleculae stecken und mußten mit den Fingern entfernt werden.

Diese Affection kam 5mal zur Beobachtung. 3 Fälle sind bereits oben erwähnt worden, weil es sich in denselben auch um eine Lähmung des Gaumensegels gehandelt hat. Diese Fälle bezogen sich auf den an Bulbärparalyse erkrankten 12-jährigen Knaben, ferner auf einen 30 Jahre alten Mann, der vorher an Rachendiphtherie gelitten hatte, und endlich auf ein 3½ Jahre altes Kind, bei dem der ganze willkürliche Muskelapparat (wahrscheinlich nach Diphtherie) paretisch zu sein schien. In den übrigen 2 Fällen zeigte das Gaumensegel normale Motilität und hatten wir nur mit einer isolirten Constrictorenlähmung zu thun, deren Ursache einmal unbekannt blieb, ein anderes Mal aber der Hysterie zugeschrieben werden mußte.

1. Magdalena Ritter, 42 J. alte Frau aus Neckarbischofsheim, am 22. Febr. 1885 ins ambulat. Buch eingetragen, gab an, seit 10 Jahren nicht gut schlucken zu können. Besonders feste Speisen gingen nur zeitweise und unter starker Anstrengung herunter. Aufregungen verschlimmerten den Zustand. Im Uebrigen litt Patientin an einer Unterleibsschwäche, an großer Aengstlichkeit und allgemeiner Nervosität. Die Menses waren regelmäßig. Die Untersuchung der oberen Luftwege ergab keine Anomalie. Mit der Oesophagussonde stieß man nirgends auf ein Hinderniß. Ord. Tinct. Valerianae.

Am 15. März theilte uns die Patientin mit, daß sie sich wesentlich wohler fühle und der Schluckact besser vor sich gehe.

2. Johann Georg Schneider, 20 J. alter Ackerer aus Niederlinksweiler, wurde uns am 5. Mai 1885 von der chirurg. Klinik zur Untersuchung zugeschickt. Patient klagte gleichfalls über Beschwerden beim Schlingen. Er konnte die Speisen nicht herunterschlucken. Die Sondirung



der Speiseröhre führte zu negativem Resultat. Auch in den oberen Luftwegen, speciell im Rachen war keine Anomalie zu constatiren. Anderweitige Nervenstörungen fehlten; nur sah der Patient etwas anämisch aus. Die Ursache der hier vorliegenden Constrictorenlähmung konnte nicht ermittelt werden.

Paresen der Constrictoren mit denselben, aber im geringeren Maßstab und nur zeitweise auftretenden Beschwerden wurden mitunter im Verlaufe von chronischen Rachenkatarrhen (ganz besonders bei der retroarcualen Form) beobachtet. Auch bei Strumen war dies manchmal der Fall, obwohl kein Grund vorlag, eine Compression des Oesophagus anzunehmen. Wahrscheinlich handelte es sich dabei um Reflexerscheinungen, da die Störungen des Schluckactes nicht constant, sondern nur vorübergehend waren.

Die Krämpfe der Rachenmuskeln begleiteten sehr häufig die verschiedenen Formen der chronischen Pharyngitis, vor Allem die diffuse und die folliculäre Form. Die heftigsten spastischen Contractionen wurden in diesen Fällen namentlich bei der pharyngo- oder laryngoscopischen Untersuchung ausgelöst. Einen ähnlichen Effect riefen mitunter Schleimmassen, die sich auf der hinteren Rachenwand oder im Nasenrachenraume angehäuft hatten, hervor. Idiopathische Krämpfe wurden niemals constatirt.

### B. Sensibilitätsneurosen.<sup>1</sup>

Anæsthesie. Eine Abnahme der Sensibilität (Hypæsthesie) des Rachens, die sich durch eine auffallende Toleranz der Schleimhaut gegen Berührungen mit dem Kehlkopfspiegel oder einem anderen Instrumente auszeichnete, wurde öfter bei unseren Kranken ohne eine pathologische Grundlage wahrgenommen. Wir hatten dann mit einer Hypæsthesie zu thun, die unter normalen Verhältnissen mitunter als eine individuelle Eigenthümlichkeit angetroffen und hier nicht weiter in Betracht gezogen wird.

Diese Erscheinung kam aber auch nicht selten als ein Symptom einer allgemeinen Erkrankung, speciell der Anæmie

---

<sup>1</sup> Vergl. A. Jurasz. Ueber die Sensibilitätsneurosen des Rachens und des Kehlkopfes. Nr. 195 in *Volkmann's Sammlung klinischer Vorträge*. (Innere Medicin Nr. 65.)



und Chlorose zur Beobachtung. Die Schleimhaut des Rachens war dabei sehr blutarm und dünn. Die Sensibilitätsstörung des Rachens, verbunden mit einer allgemeinen Mattigkeit und Widerstandslosigkeit, bildete hier den Ausdruck einer mangelhaften sensiblen Innervation in Folge von ungenügender, von fehlerhafter Blutmischung herrührender Ernährung. Nach der Beseitigung der Anämie stellte sich wieder die normale Empfindlichkeit des Rachens ein.

Ein höherer Grad dieser Neurose bis zur vollständigen Anästhesie wurde in der Regel bei gleichzeitiger Lähmung der Constrictoren oder der Gaumensegelmuskeln nachgewiesen. Die häufigste Ursache war dabei die Diphtherie, seltener eine cat. Angina. In einem schon oben erwähnten Falle handelte es sich um eine Bulbärparalyse.

Was die Symptome anlangt, so gaben die Patienten keine Beschwerden an, die sich auf die Pharynxanästhesie bezogen. War die letztere weit vorgeschritten, so fiel nur objectiv eine große Ansammlung von Schleim in der Rachenhöhle auf. Dieser Schleim blieb, weil er nicht gefühlt wurde, längere Zeit liegen und verursachte ein mit der Respiration isochrones, pharyngeales Rasseln. Die sichersten Anhaltspunkte für die Diagnose bot immer die tactile Prüfung der Sensibilität dar. Die Berührung der afficirten Schleimhautbezirke mit einer Sonde rief keine oder nur minimale Reflexe und das Stechen mit spitzen Instrumenten keine oder nur ganz unbedeutende Schmerzen hervor. Dieselbe negative Wirkung hatte auch die Application des induc. Stromes. Die Beobachtung *Ziemssen's*, daß die diphtheritische sensible (und motorische) Lähmung auf der Seite, auf welcher die Diphtherie stärker entwickelt war, auch stärker aufzutreten pflegt, fand in unseren Fällen ihre Bestätigung. Bei einzelnen Patienten war die Sensibilität überhaupt an verschiedenen Stellen des Rachens in verschiedenem Grade herabgesetzt.

Therapeutisch erwies sich in den behandelten Fällen die locale Electrification (induc. Strom) als das sicherste Mittel. Bei der in Folge von Diphtherie entstandenen und mit motorischer Lähmung der Rachenmuskeln verknüpften Anästhesie verlor sich die letztere mit der Wiederherstellung der normalen Muskelthätigkeit. Subcutane Strychnininjectionen haben wir bisher bei dieser Affection keine Gelegenheit gehabt anzuwenden.



**Hyperæsthesie.** Unter dieser Bezeichnung verstehen wir hier nur diejenige Sensibilitätsstörung, welche sich unter dem Einflusse eines nachweisbaren peripherischen Reizes als eine gesteigerte Reizbarkeit der Schleimhaut kund giebt und dabei der Qualität des Reizes entspricht. Sie kommt nach unseren Beobachtungen in 2 Formen als eine idiopathische und symptomatische Hyperæsthesie vor.

Bei der ersteren sind keine wesentlichen Veränderungen weder auf der Rachenschleimhaut noch an anderen Organen nachzuweisen. Trotzdem ist die Empfindlichkeit des Pharynx mitunter bis zu einem so hohen Grade entwickelt, daß nicht allein die Berührung, sondern selbst die Annäherung eines Gegenstandes an die Rachentheile die heftigsten Reflexerscheinungen: Würgen, Hüsteln, Erbrechen nach sich zieht. Daß diese idiopathische Hyperæsthesie häufiger bei Frauen als bei Männern vorkomme, konnten wir uns nicht überzeugen. Dagegen stellten wir dieselbe bei Kindern während der Dentitionsperiode und bei Frauen während der Menses und der Schwangerschaft oft in erhöhtem Maße fest.

Gegenüber der idiopathischen wurde die symptomatische Form der Hyperæsthesie des Rachens am häufigsten beobachtet. Sie begleitete nämlich constant die acuten katarrhalischen oder phlegmonösen Entzündungen, nicht selten aber auch die chronischen Pharynxkatarrhe. Von den letzteren war es besonders die diffuse, hypertrophische Form, die mit einer starken Reizbarkeit der Schleimhaut vergesellschaftet war und die namentlich bei Potatoren, manchmal auch bei leidenschaftlichen Rauchern constatirt wurde.

Bezüglich der Therapie wurde die Hyperæsthesie vorübergehend am sichersten durch eine Pinselung der Rachenschleimhaut mit einer (10%) Cocainlösung beseitigt. Handelte es sich darum, die Empfindlichkeit dauernd herabzusetzen, so wandten wir 2—3 mal täglich Pinselungen mit Bromkalium- (5—10%) oder Chloralmorphiumlösung (Chloral. 4,0, Morph. mur. 0,1, Aqu. destill. 100,0) längere Zeit an. Auch häufige und fleißig fortgesetzte Berührungen der Rachenschleimhaut, die die Patienten selbst mit ihren Fingern oder mit einem stumpfen Gegenstande ausführten, erwiesen sich als nützlich und erfolgreich.



Parästhesie.<sup>1</sup> Diese häufigste und interessanteste Sensibilitätsneurose des Rachens findet hier eine ausführliche Berücksichtigung, da wir über ein ziemlich großes Beobachtungsmaterial verfügen und demselben von jeher eine besondere Aufmerksamkeit zugewendet haben. Wir haben hier über 162 Fälle zu berichten, von denen 67 auf das männliche und 95 auf das weibliche Geschlecht entfallen. Die Angabe der meisten Autoren, daß die Parästhesien des Pharynx hauptsächlich bei Frauen und nur sehr selten bei Männern vorkommen, wird nach den angegebenen Zahlen durch unsere Statistik nicht bestätigt. Die in Procenten ausgedrückte Differenz zu Gunsten des weiblichen Geschlechtes beträgt nur 17,3 %.

Was das Alter betrifft, so finden wir, wie überhaupt bei den meisten Erkrankungen der Halsorgane, das mittlere Lebensalter am meisten betheiligt. Die höhere Zahl von Erkrankungen zwischen dem 40.—50. Lebensjahre bei dem weiblichen Geschlechte läßt sich auf Affectionen der Sexualorgane und auf den Eintritt des Climacteriums zurückführen. Das Nähere ersieht man aus folgender Tabelle:

A l t e r.	M.	W.	Zusammen.
0—10 J.	—	1	1
10—20 »	4	5	9
20—30 »	18	15	33
30—40 »	21	30	51
40—50 »	9	29	38
50—60 »	8	12	20
60—70 »	7	3	10
	67	95	162

Die größte Zahl der Erkrankungen weist demnach das 4. Decennium (30—40 J.) und zwar bei beiden Geschlechtern in ziemlich gleichem Verhältnisse auf. Im 2. Lebensdecennium (10—20 J.) kommen die Parästhesien nur selten und im ersten nur ausnahmsweise vor.

<sup>1</sup> Dieser Abschnitt stammt fast ausschließlich aus der Feder meines früheren Assistenten, des Herrn *J. Neugaß* in Mannheim.



Ein merkwürdiges Verhältniß tritt uns entgegen bei der Betrachtung der Monate, in denen die Parästhesien zur Untersuchung und Behandlung gelangten. Die kältere Jahreszeit nämlich zeichnete sich durch die geringste, die wärmere dagegen, speciell die Monate Mai und Juni, durch die größte Frequenz aus. Ohne auf diese Thatsache ein großes Gewicht zu legen, führen wir doch die Vertheilung der Fälle auf die einzelnen Monate an. Es wurden beobachtet im Januar 12, im Februar 10, im März 19, im April 10, im Mai 26, im Juni 19, im Juli 15, im August 16, im September 11, im October 8, im November 5 und im December 11 Fälle.

Wie bei dem chronischen Rachenkatarrh, so giebt es auch bei den Parästhesien gewisse Beschäftigungen und Berufsarten, die eine besondere Disposition zu der Erkrankung zeigen. Vor Allem kommen hier Individuen in Betracht, die in ihrem Berufe an ihr Stimmorgan große Anforderungen stellen müssen, und dann diejenigen, die in schlecht ventilirten Räumen oder in staubiger Luft zu arbeiten haben. So finden wir unter den 67 Kranken männlichen Geschlechts 8 Lehrer und 10 Landwirthe, dann Schreiner, Kaufleute und Fabrikarbeiter je 3, Cigarrenmacher, Müller, Maurer, Schuhmacher, Handelsleute und Buchbinder je 2 und endlich je 1 Bauunternehmer, Steinhauer, Bandagisten, Glaser, Buchdrucker, Schriftsetzer, Schmied, Schlosser, Messerschmied u. s. w. Die hohe Zahl der Erkrankung der Landwirthe ist dadurch erklärlich, daß wir aus diesem Berufe unter den handarbeitenden Klassen die relativ zahlreichsten Patienten haben; außerdem ist noch in Betracht zu ziehen, daß gerade die Landleute, welche während der warmen Jahreszeit sich ausschließlich in der frischen Luft bewegen, im Winter meist enge zusammengedrängt in überheizten und fast nie gelüfteten Wohnungen sich aufhalten, deshalb zu Erkrankungen der Halsorgane und zu Parästhesien geneigt sind. Besondere Angaben über allgemeine Nervosität wurden von 6 Patienten gemacht.

Von den 95 Kranken weiblichen Geschlechts waren 25 (26,3 %) ledig, 57 (60 %) verheirathet und 13 (13,7 %) verwittwet. Ueber die Beschäftigung geben unsere Bücher keine nähere Auskunft, jedoch ersehen wir aus den Angaben der betreffenden Patientinnen, daß ein großer Theil von ihnen,



auch unter den Verheiratheten, in Fabriken und besonders in Cigarrenfabriken, die in der Umgebung von Heidelberg in großer Zahl vorhanden sind, arbeitete. Nervosität, Hysterie und Climacterium wurde in 16 Fällen (16,8%) und Erkrankungen der Sexualorgane in 8 Fällen notirt.

Was die Symptomatologie anlangt, so gaben die Patienten bisweilen die merkwürdigsten Beschreibungen ihres Leidens. Eine der Hauptbeschwerden war die Empfindung eines Fremdkörpers, eine Klage, der wir in unserer Zusammenstellung 65mal begegnen. Die Kranken fühlten ein Etwas in ihrem Halse, das sie mit allen möglichen Mitteln wegzuschaffen suchten. Wie *Schech* sagt, findet man hinsichtlich der Art des Fremdkörpers je nach dem Bildungsgrade und der Beschäftigung der Patienten die mannigfaltigsten Verschiedenheiten. In 6 von unseren Fällen war es ein Knochen, der irgendwie mit der Nahrung in den Hals gekommen sein soll, in 3 weiteren war es eine Gräte. Ein Patient behauptete einmal, daß seine abnormen Empfindungen im Halse von einer Gräte herrührten, die er vor länger denn Jahresfrist verschluckt haben wollte. Weiter glaubten die Kranken eine Nadel, ein Haar, ein Stückchen harten Brodes, ein Stück Käse im Halse zu haben. Ein Kranker war überzeugt, daß in seinem Rachen eine Borste stecke, die vor  $\frac{1}{2}$  Jahre gelegentlich des Zahnputzens in den Hals gerathen sei. Ein Schuhmacher klagte über einen kleinen eisernen Stift, den er vor 5 Tagen verschluckt habe, was um so leichter möglich war, als bekanntlich die Schuhmacher beim Arbeiten derartige Stifte leichtsinniger Weise in den Mund nehmen. Ein Landwirth wollte beim Strohbinden eine Gerstengranne in den Hals bekommen haben, die ihn seitdem beim Schlucken hinderte. Einem Hausburschen soll Nachts während des Schlags eine Bettfeder in den Hals gerathen sein. Ein anderer Patient kam mit der Klage, daß sich in seinem Rachen ein Zahn befinde, der sich vor 3 Wochen Nachts losgelöst habe, und ein Kind fühlte im Halse ein Kernchen, das von einem Stück Johannisbrod herrühren sollte. Endlich ist noch der Fall zu erwähnen, in welchem ein Patient einen Glassplitter im Halse zu haben glaubte, und welchen ich zum Ausgangspunkte meines Vortrages über Sensibilitätsneurosen des Rachens und Kehlkopfes (*Volkmann's* klinische Vorträge Nr. 195) gewählt habe.



Beschwerden beim Schlucken kamen in 32 Fällen mit allen Abstufungen der Intensität vor. Die Aussagen der Patienten schwankten zwischen der Angabe völliger Unmöglichkeit etwas Festes zu genießen bis zum leichtesten Hinderniß in der Kehlkopfgegend beim Passiren des Bissens und beim Leerschlucken. Seltener als von diesen Schluckbeschwerden hörte man von spontanen Schmerzen, die in 14 Fällen constatirt und von den Patienten als stechende und bohrende bezeichnet und in den Kehlkopf verlegt wurden. 6mal bestanden Schmerzen beim Sprechen, die ohne Ueberanstrengung der Stimme schon nach kurzem Reden sich einzustellen pflegten. Wieder andere Kranke hatten die Empfindung von Druck im Halse, als ob ihnen die Kehle zugeschnürt wäre, ein Gefühl, das so weit ging, daß sie meinten, ersticken zu müssen. Kratzen, Räuspern und Prickeln wurde in 28 Fällen und das Gefühl von abnormer Trockenheit in 19 Fällen beobachtet. Häufig begegneten wir auch Klagen über brennende und reißende Schmerzen, über ein Gefühl von Kälte während des Athmens, ferner über Wundsein «als ob keine Haut mehr im Halse wäre».

Eine besondere Beachtung verdient der sogenannte «nervöse Husten» oder Krampfhusten, der insofern zu den Parästhesien zu zählen ist, als demselben gewöhnlich ein Kitzel oder ein lästiges Gefühl im Kehlkopfe vorausgeht, ohne daß eine objective Veränderung nachzuweisen wäre. *Störk*<sup>1</sup> hat entschieden Unrecht, wenn er den Rachenhusten leugnet und denselben als Kehlkopfhusten auffaßt, der nur durch das Herabfließen des Secrets in den Larynx entstehen soll. *Schadewaldt*<sup>2</sup>, *Wille*<sup>3</sup> und *Schech* haben sich durch Sondenuntersuchung von der Existenz des Rachen Hustens überzeugt und auch wir konnten in 14 Fällen diesen Hustenreiz beobachten und sogar durch Berühren des afficirten Rachens hervorrufen. *Hack*<sup>4</sup> ist ebenfalls der Ansicht, daß durch Pharynxerkrankungen, mögen sie auch noch so ge-

<sup>1</sup> *Störk*. Klinik der Krankheiten des Kehlkopfes, der Nase und des Rachens. 1880.

<sup>2</sup> *Schadewaldt*. Die Trigemineusneurosen. Deutsche med. Wochenschrift. 1887.

<sup>3</sup> *Wille*. Der Trigemineushusten. Deutsche med. Wochenschr. 1885.

<sup>4</sup> *Hack*. Erfahrungen auf dem Gebiete der Nasenkrankheiten. Wiesbaden. 1884.



ringfügig sein, Hustenreiz bedingt sein kann und glaubt, daß ein solcher Rachenhusten recht häufig vorkommt.

In vielen Fällen unserer Aufzeichnungen war es die Furcht vor der «Halsschwindsucht», welche die Patienten, besonders wenn sie vorher die an diesem Leiden erkrankten Angehörigen gepflegt hatten, in unsere Behandlung brachte. Es ist dies eine Erscheinung, wie sie so oft ähnlich bei Epidemien auftritt. So zeigen sich z. B. bei zahlreichen Erkrankungen an Halsbräune immer einige Fälle von Diphtheriephobie. Derselben Klasse gehören auch die Fälle an, in welchen wirklich oder nur eingebildet luetisch Erkrankte ihr Leiden auf Halssyphilis zurückführen (Syphilophobie). Zur Zeit der Erkrankung des hochseligen Kaisers Friedrich herrschte in gleicher Weise, besonders durch das Lesen der Krankheitsberichte verursacht, eine Art von epidemischer Carcinophobie. Daß diese Parästhesien meistens bei Hypochondern und Neurasthenikern sich entwickeln, ist allbekannt. Als Gelegenheitsursache spielt dabei, wie ich dies schon früher hervorgehoben habe, das Lesen von populär-medizinischen Abhandlungen über Halsaffectionen oder die Beschäftigung des Geistes mit Todesfällen, welche in Folge von Kehlkopfkrankheiten eingetreten sind.

Als Begleiterscheinungen der Parästhesie fanden wir in 6 Fällen rheumatische Schmerzen im Nacken und auf der Brust, 2mal Kopfschmerzen und 1mal Schmerzen, die in die Ohren ausstrahlten.

Die meisten Beschwerden waren bei dieser Affection selten dauernd vorhanden, am häufigsten stellten sie sich zeitweise, bisweilen sogar periodisch ein. Characteristisch war außerdem der Umstand, daß die Sensationen im Halse entweder keine anatomische Grundlage hatten, oder daß sie von einer Veränderung herrührten, die sich an einer anderen Stelle der oberen Luftwege localisirte. Da wir diesem Umstande in der ambulatorischen Klinik in den letzten Jahren eine besondere Aufmerksamkeit zuwandten, so wollen wir hier einige sich darauf beziehende Bemerkungen einfügen.

Schon im Jahre 1881 habe ich in der einige Male citirten Arbeit darauf hingewiesen, daß der Localsinn der Rachenschleimhaut nur sehr schwach entwickelt ist, und daß die Kranken in der Regel eine falsche Vorstellung von dem Sitze ihres Leidens haben. Von der Richtigkeit



dieses Satzes habe ich mich aus der Beobachtung pathologischer Fälle und aus einer Reihe von Untersuchungen vorwiegend bei Studirenden der Medicin, die im Besitze der nöthigen anatomischen Kenntnisse eine genaue Auskunft über den Ort der Empfindung geben konnten, überzeugt.<sup>1</sup> Später haben andere Forscher (*Schadewaldt, Schmiegelow, Seifert, Schech*) diese Thatsache bestätigt. *Schadewaldt*, der diese Frage in einer besonderen Publication<sup>2</sup> beleuchtet hat, hat hervorgehoben, daß die meisten die Halsorgane treffenden Reize sowohl physiologischer als auch pathologischer Art einer falschen Localisation unterliegen. Um die früher begonnenen Versuche fortzusetzen, veranlaßte ich meinen früheren Assistenten, Herrn *J. Neugaß*, den Ortssinn der oberen Luftwege weiter zu prüfen. *Neugaß* hat in ähnlicher Weise, wie ich, nur an Medicinern seine Untersuchungen angestellt, dieselben aber auch auf die Nase, den Nasenrachenraum und zum Theil auch den Kehlkopf ausgedehnt. Da diese Untersuchungen ausführlich veröffentlicht werden, so genügt es, hier nur zu bemerken, daß die Resultate derselben mit den *Schadewaldt'schen* im Allgemeinen identisch sind. *Neugaß* hat ebenfalls festgestellt, daß der Ortssinn für Empfindungen in den Halsorganen sehr wenig ausgeprägt ist und daß eine Neigung besteht, den Empfindungsreiz nach vorn und unten zu verlegen. Seitliche Differenzen werden richtig angegeben. Eine Ausnahme bildeten nur 3 Fälle, in denen die Berührung der hinteren Rachenwand anstatt unten oben in den Choanen gespürt wurde. Dieselben Verhältnisse der Ortstäuschung wurden auch bei krankhaften Veränderungen der Nase, des Nasenrachenraumes und des Rachens constatirt.

Von unseren 162 Fällen von Parästhesien des Pharynx waren im Ganzen 25 mit Erkrankungen der Nase und des Nasenrachenraumes complicirt und zwar fanden wir in 10 Fällen Hypertrophien der Muscheln (9 mal beim weiblichen Geschlechte), in je 3 Leistenbildungen und Verbiegungen des Septum, in je einem Perforation des Septum und Nasenpolypen. Im Nasenrachenraume waren in 5 Fällen Katarrh und in 2 Fällen Rachenadenome nachzuweisen.

Erwähnenswerth ist hier ein Fall, in welchem es sich um eine Septumperforation handelte und welcher einen 58 J. alten Uhrmacher aus Heidelberg betraf. Patient stellte sich seit Jahren von Zeit zu Zeit in unserer Ambulanz wegen verschiedener Schluckbeschwerden und Schmerzen im Halse vor. Er gab an, daß beim Essen die letzten Bissen im Halse

<sup>1</sup> Die Zusammenstellung meiner Untersuchungen übergab ich einem meiner Schüler, der sie für seine Doctordissertation verwenden sollte. Diese Dissertation ist aber nicht erschienen und die Notizen habe ich leider nicht wiederbekommen.

<sup>2</sup> *Schadewaldt*. Ueber die Localisation der Empfindungen in den Halsorganen. Deutsch. med. Wochenschr. 1887.



wie in einer Speisekammer stecken bleiben und daß sich Nachts die Speise löse und nach oben komme. Erbrechen sei niemals aufgetreten. Objectiv ließ sich bei dem nervösen, aber sonst vernünftigen Kranken mit Ausnahme der erwähnten Durchlöcherung der knorpeligen Nasenscheidewand nichts Abnormes constatiren. Die Untersuchung auf eine Stenose oder Divertikelbildung des Oesophagus, die sowohl bei uns, als auch in der chirurg. Klinik vorgenommen wurde, lieferte stets ein negatives Resultat. Bei der Sondirung der oberen Luftwege wurde die Berührung der Seitenabschnitte richtig empfunden, aber mehr nach unten verlegt. Auffallend erschien der Effect dieser Manipulation im Nasenrachenraume. Patient griff nämlich jedesmal bei der Berührung der Choanen vom Munde aus plötzlich nach der Kehlkopfgegend, als wenn er dadurch eine lästige Empfindung beseitigen wollte. Er versicherte dabei, daß die Sonde in die angebliche Speisekammer, wo die Bissen stecken bleiben, eingedrungen sei. Das Pinseln der Choanen mit einer 10%igen Cocainlösung brachte dieses Symptom sofort zum Verschwinden.

Von den weiteren Complicationen sind zu nennen: eine stärkere Röthe des weichen Gaumens und der Rachenschleimhaut (11mal), Anämie der letzteren (6mal), Chlorose (8mal), Hypertrophie der Uvula (2mal), der Gaumenmandeln (4mal), der Zungentonsille (2mal), Papillome der Gaumenbögen (3mal). Die acute Pharyngitis war nur 3mal, die chronische dagegen 67mal vertreten. Von der letzteren wurde besonders häufig die folliculäre (41mal) und die retroarcuale Form (15mal) angetroffen.

Der ätiologische Zusammenhang der genannten Veränderungen der Rachenschleimhaut mit den an einer anderen Stelle und zwar in der Regel in der Kehlkopfgegend empfundenen Sensation wurde oft in frappanter Weise nachgewiesen. Von der zahlreichen, hierher gehörenden Casuistik wollen wir nur einige Fälle anführen.

1. Stud. phil. K., 22 J. alt, klagte über einen Druck und Kitzel in der Kehlkopfgegend und unterhalb derselben. Sonst Euphorie. Bei der Untersuchung fand sich auf der hinteren Rachenwand rechts eine ziemlich starke Follikelschwellung. Bei wiederholter Berührung derselben gab Patient stets an, daß es die Stelle sei, wo es drücke.

2. Ein 28 J. alter Schreiner hatte das Gefühl eines Fremdkörpers (Stück Brod) im Halse, besonders beim Trinken und Leerschlucken. Auf der hinteren Rachenwand (pars oralis) saß ein stark verdickter Follikel, bei dessen Berührung Patient diese Stelle als den Sitz des Fremdkörpers bezeichnete.

3. Ein 50 J. altes Frauenzimmer litt an allerlei Sensationen, die sich im Kehlkopfe oder in der Tiefe des Rachens localisirten. Auf dem oralen Theil der hinteren Rachenwand wurde ein Follikel, sonst keine andere Veränderung der oberen Luftwege constatirt. Bei der Berührung dieses Follikels mit der Sonde rief die Patientin aus: «Dies ist die Stelle der Empfindungen».



4. Ein 25jähriger Goldarbeiter klagte über einen Druck in der Regio jugularis und über ein Gefühl, als wenn er im Halse keine Haut mehr habe. Es bestand dabei zeitweise Trockenheit des Rachens und Reiz zum Husten. Bei sonst normalen Verhältnissen der Halsorgane fand sich nur eine retroarcuale Schwellung links. Bei der Berührung der letzteren verlegte der Patient die Empfindung nach unten und vorn in die Fossa jugularis. Nach einer galvanocautischen Aetzung der Schleimhautverdickung verschwand sowohl das Gefühl von Wundsein als auch das Druckgefühl.

Mit Erkrankungen des Kehlkopfes waren die Parästhesien viel seltener complicirt. So haben wir nur in 3 Fällen chronische Laryngitis, in 2 Fällen Atonie des Larynx und in je einem Falle eine hysterische phonische Lähmung, eine Cyste der Epiglottis und Ecchymose des Stimmbandes notirt. Außerdem litten zwei Patienten an Strumen und einer an Morbus Basedowii.

Die Therapie richtete sich in Fällen, in denen die Krankheit auf einer im Rachen nachweisbaren Veränderung beruhte, vor Allem gegen die letztere. Bei Follikelschwellungen, retroarcualen Wülsten oder anderen chronischen katarrhalischen Affectionen wurden zuerst diese durch entsprechende Mittel beseitigt. Die Sensationen ließen darauf oft gänzlich nach, mitunter zeigten sie sich jedoch hartnäckig und mußten dann noch andere locale oder innerliche Medicamente, die sich auch bei Parästhesien ohne anatomische Grundlage als nützlich erwiesen hatten, in Anwendung gezogen werden. Von diesen Medicamenten verdient in erster Reihe das Bromkalium erwähnt zu werden, welches in 5–10%iger Lösung zur täglich mehrmaligen Pinselung des Rachens mit Erfolg verordnet wurde. Auch die Chloralmorphiumlösung, die schon bei der Hyperästhesie angeführt worden ist, brachte, local applicirt, oft recht gute Resultate. Bei hysterischen oder sich im Climacterium befindenden Frauen wirkten die Antihysterica oder Bromkalium innerlich (1–2 grm pro die) günstig. Sehr oft besonders bei Hypochondern oder nervös aufgeregten Patienten war eine Beruhigung der krankhaften Phantasie und Abwendung der geistigen Intention von der sensiblen auf die motorische Sphäre unthunlich. Nicht selten mußten verschiedene Mittel der Reihe nach durchprobt werden, bis der erwünschte Erfolg eintrat.







DRITTES HEFT:  
DIE KRANKHEITEN DES KEHLKOPFES  
UND DER LUFTRÖHRE.

---



DRUCKER: H. F. F. F.

DES KÖNIGLICHEN THEATERS

UND DER MUSIK



Kindlelektrolyse

A.

Die Krankheiten des Kehlkopfes.



# Inhaltsverzeichnis.

	Seite
1. Entwicklungs-Anomalien des Kehlkopfes . . . . .	245
2. Erworbene Anomalien des Kehlkopfes . . . . .	252
3. Der acute Kehlkopfkatarrh . . . . .	258
4. Der chronische Kehlkopfkatarrh . . . . .	269
A. Der diffuse chronische Kehlkopfkatarrh . . . . .	270
B. Der trockene chronische Kehlkopfkatarrh . . . . .	279
5. Pseudocroup . . . . .	289
6. Blutungen . . . . .	291
7. Syphilis . . . . .	295
8. Tuberculose . . . . .	300
9. Lupus . . . . .	338
10. Die Actinomyose . . . . .	340
11. Der Absceß des Kehlkopfes . . . . .	341
12. Fractur des Ringknorpels . . . . .	342
13. Die eiterige Perichondritis . . . . .	346
14. Fremdkörper . . . . .	355
15. Neubildungen . . . . .	359
I. Die gutartigen Neubildungen:	
A. Die Entzündungsknoten . . . . .	359
B. Die Papillome . . . . .	365
C. Die Fibrome . . . . .	394
D. Die Cysten . . . . .	400
E. Die Angiome . . . . .	403
F. Unbestimmte Tumoren . . . . .	404
II. Die bösartigen Neubildungen . . . . .	418
16. Neurosen . . . . .	444
A. Motilitätsneurosen . . . . .	444
Die phonischen Lähmungen . . . . .	444
Die respiratorischen Lähmungen . . . . .	466
Die Recurrenslähmungen . . . . .	475
Der phonische Glottiskrampf . . . . .	486
Der respiratorische Glottiskrampf . . . . .	491
Der s. g. nervöse Kehlkopfhusten . . . . .	497
B. Sensibilitätsneurosen . . . . .	499



## 1. Entwicklungs-Anomalien des Kehlkopfes.

Die gewöhnliche Form des Kehlkopfes und seiner einzelnen Theile zeigt nicht selten Abweichungen, die sich im Verlaufe der Entwicklung gebildet haben, und die als Varianten bezeichnet werden. Sie sind insofern von Interesse, als sie der Anfänger in der Untersuchung des Kehlkopfes sehr leicht mit pathologischen Veränderungen verwechseln kann, und als selbst der erfahrene Laryngoscopiker sich mitunter die Verhältnisse genau ansehen muß, um einen Irrthum zu vermeiden. Bei der großen Wichtigkeit dieser Entwicklungs-Anomalien ist es zu bedauern, daß sie in den Lehrbüchern oft nur flüchtig, oder gar nicht berücksichtigt werden. Es dürfte deshalb nicht überflüssig erscheinen, wenn wir zunächst unsere in der ambulatorischen Klinik in dieser Hinsicht gemachten Beobachtungen mittheilen.

Vor Allem war es der Kehldeckel, der uns häufig in einer ungewöhnlichen oder sogar auffallend abnormen Configuration entgegentrat. So bot das Organ öfter bei Erwachsenen selbst im vorgerückten Alter die hufeisenförmige infantile Gestalt dar, die constant nur bei Kindern angetroffen wird. Es lag hier offenbar eine Hemmung der Entwicklung in der Pubertätsperiode und eine damit zusammenhängende Persistenz der ursprünglichen Form vor. An dieser infantilen Epiglottis fand sich manchmal eine starke Einziehung der Seitenränder in den unteren Abschnitten, wodurch die ganze Umrandung dem griechischen Buchstaben  $\Omega$  ähnlich war, oder die beiden Ränder waren von oben bis nach unten zusammengedrückt, so daß sie in der Medianebene dicht aneinander lagen. In einigen Fällen war der Kehldeckel ganz difform, unsymmetrisch verkrümmt und glich einer unregelmäßig verbogenen Klappe. Erwähnenswerth sind hier weiter flache Einsenkungen des Knorpelrandes,



die nicht allein auf der Spitze, wie dies häufig vorzukommen pflegt, sondern auch seitlich zu sehen waren. Mehrmals wurde dadurch auf den ersten Blick der Verdacht erweckt, daß es sich um acquirirte Substanzverluste handelt. Der Mangel aber an Anhaltspunkten für eine vorausgegangene destructive Erkrankung und hauptsächlich das Fehlen von Narben schützte vor etwaiger Verwechselung. Endlich betraf noch eine Formabweichung der Epiglottis den Wulst derselben. Der letztere, der sich unter gewöhnlichen Verhältnissen durch eine unbedeutende, flache Prominenz in dem unteren Theil der Epiglottis oberhalb der vorderen Commissur kennzeichnet, war zuweilen gar nicht vorhanden oder im Gegentheil so stark hervorragend, daß er wie ein breitbasig aufsitzender halbkugeliger Tumor aussah, und die vorderen Theile der Stimmritze vollständig verdeckte. Alle die genannten Abnormitäten der Epiglottis wurden merkwürdigerweise nur bei Erwachsenen, niemals bei Kindern constatirt. Es läßt sich daraus die Schlußfolgerung ziehen, daß die Entstehung dieser Abweichungen in die Pubertätszeit, in welcher die Entwicklung des Kehlkopfes sehr rapide vor sich geht, zu verlegen ist.

Nächst der Epiglottis fanden wir die häufigsten Varianten an den Ary- und *Santorini*'schen Knorpeln. Von der Regel, daß die letzteren gewöhnlich auf der Spitze der ersteren symmetrisch sitzen und im laryngoscopischen Bilde zwei gleiche rundliche, durch die Plica interarytaenoidea verbundene Höcker darstellen, gab es zahlreiche Ausnahmen. Je nach der Größe, Höhe und Stellung der Knorpel schwankte das Aussehen dieser Gebilde in verschiedener Weise. Die beiden Höcker waren entweder klein oder groß, flach oder prominirend, manchmal spitz, selbst häckchenförmig. Die Zahl der Abweichungen wurde noch dadurch vermehrt, daß sie zuweilen auf beiden Seiten eine ungleichmäßige Form zeigten. Aber auch eine ungleichmäßige Lage kam mitunter in der Weise vor, daß der eine Ary- und *Santorini*'sche Knorpel nach vorn, der andere nach hinten gerichtet war. Das Spiegelbild bot dann auch in physiologischer Beziehung eine bemerkenswerthe Erscheinung. Es trat nämlich während der Phonation eine schräge Juxtaposition, eine Ueberkreuzung der Knorpel auf, die einige Autoren in allen oder wenigstens in den meisten Fällen für eine pathologische Ver-



änderung erklärt haben. Nach unserer Erfahrung handelt es sich dabei in der Regel nicht um ein krankhaftes Symptom, sondern um die erwähnte Entwicklungsanomalie. Wir könnten hier mehrere Fälle, darunter einen, welcher einen bekannten Opersänger betrifft, anführen, in denen die Ueberkreuzung der Aryknorpel dauernd bestand, ohne daß die Functionen des Stimmorgans alterirt waren. Sehr oft sahen wir, daß die *Santorini'schen* Knorpel seitlich lagen, und gleichsam von ihrer Höhe durch die aryepiglottischen Falten nach auswärts abgezogen zu sein schienen. Im laryngoscopischen Bilde waren in Folge dessen zwei Paare von Höckern sichtbar, von denen die inneren die Aryknorpel andeuteten. Höchst selten war noch ein drittes Paar nachzuweisen, welches in den Plicae aryepiglotticae weiter nach vorn localisirt und durch die stark entwickelten *Wrisberg'schen* Knorpel bedingt war. Ich erinnere mich, bisher überhaupt nur 3 solche Fälle beobachtet zu haben und kann nicht umhin an dieser Stelle zu betonen, daß diese Knorpel in der Laryngoscopie nur als eine sehr seltene Entwicklungsanomalie eine Bedeutung haben, und daß sie selbst der Anatom gewöhnlich vermißt. Es wäre zu wünschen, daß diese That- sache von denjenigen Forschern, welche in ihren Arbeiten Vieles über die *Wrisberg'schen* Knorpel zu erzählen wissen, dabei aber die Ary- bzw. die *Santorini'sche* Knorpel meinen, mehr in Betracht gezogen werde.

Von den übrigen Theilen des Kehlkopfes wären hier nur noch die *Morgagni'schen* Taschen zu nennen, deren schlitzförmige Oeffnung wir oft verschieden groß gefunden haben. Sie war in unseren Beobachtungen entweder eng, kaum bemerkbar, oder weit und breit, so daß man zuweilen ohne Mühe einige Millimeter tief in diese Höhlen hineinsehen konnte. Nicht unerwähnt will ich endlich lassen, daß wir einige Male in der vorderen Commissur an der Vereinigungsfläche beider wahren Stimmbänder einen intensiv weißen Fleck constatirt haben, welcher in Bezug auf die Farbe den scharf markirten *Maculae flavae* vollkommen entsprach und ebenso wie die letzteren von dem Durchschimmern eines Knorpels herrührte. Bekanntlich findet sich anatomisch nicht selten in dem Winkel der Schildknorpelplatten ein Knorpelvorsprung, der zum Ansatz für die Stimmbänder dient und der von der dünnen Schleimhaut über-



zogen sich durch eine hellweiße Farbe kundgiebt. In diesen Fällen setzte uns also der Kehlkopfspiegel in den Stand, eine solche anatomische Abweichung auch klinisch nachweisen zu können.

Außer diesen Varianten haben wir hier über einige Anomalien zu berichten, die ebenfalls mit der Entwicklung des Kehlkopfes im Zusammenhange standen, sich aber durch größere Seltenheit auszeichneten oder Mißbildungen darstellten.

Hervorzuheben sind zuerst die auch von anderen Forschern schon beobachteten, eigenthümlichen Falten in den Valleculae. In zwei Fällen, nämlich bei einem 21jährigen, an Phthisis incipiens und einer phonischen Parese leidenden Mädchen und einem 19 Jahre alten Mädchen, bei dem nur eine Tonsillenhypertrophie bestand, entdeckten wir eine Falte, die die linke Vallecula in schräger Richtung in zwei besondere Höhlen theilte. Der dritte Fall betraf einen 22 J. alten Mann, der sich wegen Pneumo-laryngophthise in unserer Behandlung befand, und bei dem die Falte quer durch die rechte Vallecula ausgespannt war. Von diesen 3 Fällen lag in 2 oben auf dem Rande der Falte ein ziemlich großes Blutgefäß, welches möglicherweise an der Entstehung dieser Anomalie einen Antheil hatte. Anknüpfend an diese Beobachtungen in der ambulatorischen Klinik möchte ich ausnahmsweise noch einen Fall aus meiner Privatpraxis kurz anführen, in welchem ich eine seltene Anomalie zu sehen bekam. Es handelte sich um eine 46 J. alte Dame, die an einer Psychose mit allerlei Sensationen im Rachen erkrankt war, und bei der ich einen den linken Aryknorpel mit dem linken Lig. pharyngo-epiglotticum verbindenden Strang constatirte. Dieser Strang war von normaler Schleimhaut bekleidet und bildete einen länglichen Spalt im Sinus pyriformis. Der Fall ist vollkommen ähnlich demjenigen, den *Schrötter*<sup>1</sup> unter Beifügung einer Abbildung publicirt hat.

Eine ausführliche Beschreibung verdient weiter folgender Fall, in welchem die Genitalien mangelhaft entwickelt waren und dadurch auch die Entwicklung des Kehlkopfes in nachtheiliger Weise beeinflusst wurde.

---

<sup>1</sup> *L. Schrötter*. Vorlesungen über die Krankheiten des Kehlkopfes. Wien. 1889. IV. Lieferung. Seite 209.



Jacob Hoffmann, 27 J. alter, lediger Landwirth von Hahnheim, wurde wegen seiner hohen, weiblichen Stimme, die lebhaft an die Castratenstimme erinnerte, am 4. Dec. 1885 in der ambulat. Klinik untersucht. Patient stammte aus einer ganz gesunden Familie. Er hatte einen Bruder und zwei Schwestern, die alle normal gebaut waren. Seit dem 12. Lebensjahr litt er an Drüsenschwellungen am Halse, deren wegen er in der hiesigen chir. Klinik behandelt wurde. Es ergab sich noch aus der Anamnese, daß der Kranke bis zu seinem 14. Jahre mit seinem 2 Jahre älteren Bruder zusammenschlief, von letzterem päderastirt wurde und dabei wollüstige Gefühle empfand. Bezüglich der Genitalien konnte nichts Näheres festgestellt werden. Die Schamhaare traten im 17. Lebensjahre auf, waren aber und blieben äußerst spärlich. Ueber die sexuellen Functionen erfuhren wir nur, daß Patient häufig Erectionen, aber keine Pollutionen hatte. Er verkehrte gern mit weiblichen Individuen, tanzte gern und trug sich mit dem Gedanken zu heirathen.

Der kräftig gebaute, gut entwickelte und ernährte Mann machte einen kindlich-naiven, stupiden Eindruck, hatte eine Größe von 1,68 cm, zarte Haut, frische rothe Gesichtsfarbe, aber keine Spur von Bartwuchs. Zu beiden Seiten des Halses fanden sich große Lymphdrüsentumoren. Die Mammae waren auffallend stark entwickelt. Das Becken war breit und die Cristae stark gebogen. Die Messungen zeigten: Die Entfernung der Spinae ilei 29 cm, der Cristae ilei 33 cm, der Trochanteren 36,5 cm. Der *Baudelocque'sche* Durchmesser betrug 24 cm. Der Penis war nur 3 cm lang, sonst aber normal. Das Scrotum 3,5 cm lang war in der Raphe tief eingekerbt und enthielt kleine, höchstens bohngroße Testikel. Eine reichliche Fettablagerung über dem Schambein bildete einen völligen Mons Veneris.

Bei der Untersuchung des Kehlkopfes constatirten wir äußerlich nur eine Abrundung der winkeligen Verbindung beider Schildknorpelplatten. Außerdem war die *Protuberantia laryngea* flacher und hatte nicht den ausgesprochenen männlichen Typus. Dagegen konnte eine abnorme Kleinheit des Stimmorgans nicht nachgewiesen werden. Ebenso wurde laryngoscopisch keine auffallende Abweichung eruiert, und war speciell an der Länge und Breite der wahren Stimmbänder nichts auszusetzen. Die Phonation ging in normaler Weise vor sich, nur klang die Stimme ungewöhnlich hoch, gleich einer Kinder- oder Frauenstimme.

Ein anderer Fall, in welchem es sich um eine ganz eigenthümliche Mißbildung handelte, ist noch bemerkenswerther und beansprucht ein hervorragendes Interesse.

Bernhard D., 35 J. alter Kaufmann von Heidelberg, consultirte uns am 30. Nov. 1889 wegen Schlingbeschwerden, die seit 3 Wochen anhielten. Patient konnte sowohl feste als auch flüssige Speisen nur mit der größten Mühe schlucken. Er klagte außerdem über Beengungen auf der Brust, die sich bis zu asthmatischen Anfällen steigerten. Die Stimme war rein, Schmerzen bestanden keine, zeitweise traten Herzpalpitationen auf.



Von den objectiven Veränderungen will ich die linksseitige Lungen-spitzeninfiltration nur ganz kurz erwähnen und dabei bemerken, daß der Kehlkopf von einer tuberculösen Erkrankung vollkommen frei war. Die Ursache der Schlingbeschwerden konnte nicht festgestellt werden. Höchst auffallend erschien uns eine Reihe von merkwürdigen Anomalien, die wir näher beschreiben wollen. Vor Allem bot die Configuration des Schädels ungewöhnliche Verhältnisse dar. Der Kopf war zu beiden Seiten plattgedrückt, hatte einen kurzen Quer- und einen langen Sagittaldurchmesser. Der Ober- und Unterkiefer stand weit vor, so daß der Mund eine schnauzenförmige Gestalt zeigte. Die Lippen, besonders aber die Unterlippe, stark verdickt, aufgewulstet, trugen noch mehr zu dem Vorspringen der Mundpartie bei. Die oberen Schneidezähne waren gerade, aber durch ziemlich weite Lücken von einander getrennt. Von der Mundschleimhaut dicht am Mundwinkel ging symmetrisch auf jeder Seite ein 1 cm langer, glatter, fleischiger Zapfen aus, der in die Mundhöhle hineinragte und von normaler Schleimhaut überzogen war. Aehnliche, aber kleinere etwa bis  $\frac{1}{2}$  cm lange Zapfen fanden sich in großer Anzahl an der Zungenspitze vor. Der Patient, gefragt nach der Dauer dieser Gebilde, gab zur Antwort, daß sie sich wahrscheinlich in der ersten Jugend zur Zeit entwickelt hätten, als er an Keuchhusten und Krämpfen gelitten und sich dabei oft in die Zunge gebissen habe. Im hohen Grade bemerkenswerth war der Umstand, daß ähnliche Zapfen, auf jeder Seite einer, in symmetrischer Lage und von gleicher Größe auch im Kehlkopfe zu sehen waren. Dieselben saßen in den vorderen Basalabschnitten der Aryknorpel oberhalb der Processus vocales, und ragten über den Stimmbändern in den Kehlkopfraum hervor. Die Plica interarytænoidea und die angrenzenden Partien der Plicae aryepiglotticae waren etwas verdickt, doch ohne Zeichen von Entzündung. Der Kehlkopf bot überhaupt mit Ausnahme der erwähnten Anomalie keine weitere Veränderung dar.

In der Absicht, diese bis jetzt noch nicht beobachtete Mißbildung auch bildlich zu fixiren, wartete ich nur auf die günstige Gelegenheit, die beschriebenen Abnormitäten zeichnen zu lassen. Leider ist der Patient an einer schnell fortschreitenden Lungenphthise zu Grunde gegangen und erfuhr ich von dem Tode zu spät, als daß die Section hätte gemacht werden können. Dies ist um so mehr zu bedauern, als wir hier mit einer offenbar höchst seltenen, eigenthümlichen Mißbildung zu thun hatten, deren näheres Studium erwünscht gewesen wäre.

Wir haben endlich unter den hier in Betracht kommenden Anomalien noch diejenigen Veränderungen des Kehlkopfes zu erwähnen, welche sich während der Pubertätszeit vorübergehend einstellen und unter dem Begriffe des Stimmwechsels oder der Mutation zusammengefaßt werden.

Unsere 8 Fälle betrafen nur männliche Individuen, von denen einer 20, zwei 15 und fünf 17 Jahre alt waren. Die



subjectiven Beschwerden bestanden hauptsächlich in einer Stimmstörung, die sich durch eine geringe Heiserkeit, durch eine Ermüdung beim Sprechen oder Singen oder auch dadurch äußerte, daß die Stimme in ihrer Höhe schwankte, sich oft brach, und alle Augenblicke in eine tiefe oder hohe Lage, häufig sogar ins Falsett umschlug. In einem Falle constatirten wir anfangs eine Diphonie, die nach etwa 14 Tagen in eine vollständige Fistelstimme überging. Starke Anstrengungen des Stimmorgans riefen Schmerzen im Kehlkopfe hervor. Einige Male klagten dabei die Kranken über einen geringen Hustenreiz. Der objective Befund ergab stets eine unbedeutende Hyperæmie der Kehlkopfschleimhaut, vor Allem an den wahren Stimmbändern. Sonst war an den Verhältnissen des Kehlkopfes, speciell an der Motilität, nichts auszusetzen.

Der Umstand, daß die relativ starke Alteration der Stimme kein entsprechendes pathologisch-anatomisches Substrat zeigte, daß die betreffenden Individuen sich in einem Alter befanden, in welchem erfahrungsgemäß die Geschlechtsreife mit einer rapiden Entwicklung des Kehlkopfes einhergeht, und schließlich, daß das Allgemeinbefinden ungestört und eine directe Ursache der Beschwerden nicht zu finden war, bot den entscheidenden Anhaltspunkt für die Diagnose dar. Auf die Richtigkeit der letzteren kommt es in diesen Fällen wesentlich an, da ein Irrthum in dieser Hinsicht für die Stimme während des ganzen Lebens verhängnißvoll sein kann. Am häufigsten geben die genannten Veränderungen des Kehlkopfes zu einer Verwechselung dieses Entwicklungsvorganges mit einer katarrhalischen Laryngitis Veranlassung.

Die Behandlung beschränkt sich nur auf eine möglichste Schonung der Stimme und auf das Meiden von allen Reizmitteln, die den Kehlkopf treffen können. Ganz besonders muß man hier von localen therapeutischen Eingriffen, namentlich von der Application adstringirender Medicamente Abstand nehmen.



## 2. Erworbene Anomalien des Kehlkopfes.

Die leichte Beweglichkeit des Kehlkopfes bringt es mit sich, daß dieses Organ unter dem Einflusse von gewissen pathologischen Processen, die sich in seiner unmittelbaren Nähe entwickeln, nicht selten eine Lageveränderung erleidet. Eine solche erworbene Anomalie wurde in der ambulat. Klinik häufig bei Geschwülsten am Halse, vor Allem bei Kröpfen, Lymphomen, Carcinomen, Sarcomen oder anderen Tumoren beobachtet. Das ganze Stimmorgan war durch Druck aus seiner medianen Stellung verdrängt und nach der einen oder anderen Seite verlegt, manchmal gleichzeitig auch ein wenig um seine senkrechte Axe gedreht. In den meisten einschlägigen Fällen handelte es sich zwar um eine geringe Verschiebung, doch konnte dieselbe ebenso gut äußerlich, wie laryngoscopisch nachgewiesen werden. Einen sehr hohen Grad erreichte diese Abnormität bei 2 Frauen (im Alter von 29 und 50 Jahren), bei denen der Kehlkopf in Folge einer enorm großen Struma (1 mal wahrscheinlich Struma maligna) sich vollständig seitlich befand und ein ungewöhnliches Spiegelbild darbot. Da nämlich die Epiglottis durch ihren festen Zusammenhang mit dem Zungenbeine und der Zunge ihre normale Lage beibehielt, der Kehlkopf aber eine extreme seitliche Stellung einnahm, so schien die Zugehörigkeit beider Theile gelöst zu sein. Von einem Abschluß des Kehlkopfeinganges durch die Epiglottis während des Schluckactes konnte keine Rede sein. Wenn trotzdem die Speisen niemals in die Kehlkopfhöhle gelangten, so geschah dies auf Grund von Compensation seitens der aryepiglottischen Falten, die bekanntlich auch beim Fehlen des Kehldeckels die Function desselben im vollen Maße verrichten können.

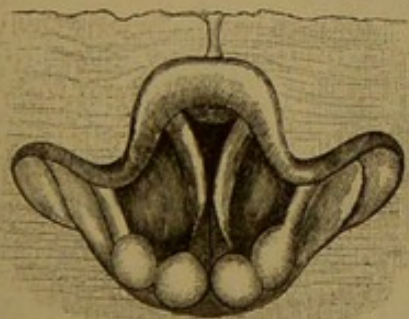
Aber auch eine acquirirte Dislocation der einzelnen Kehlkopftheile gehörte nicht zu den Seltenheiten. Bei Lähmungen, namentlich bei Recurrensparalysen erfuhren die Aryknorpel und die wahren Stimmbänder eine Lageveränderung, auf die wir später ausführlich zu sprechen kommen werden. Starke, tief nach unten reichende Hypertrophie der Gaumenmandeln brachte die Epiglottis in eine mehr oder weniger horizontale Ebene, wodurch der Einblick in den Larynx ver-



hindert oder beschränkt wurde. Einen ähnlichen Effect zeigten die tiefer liegenden Retrapharyngealabscesse. Das größte Interesse erweckte jedoch ein Fall, in welchem eine Struma retropharyngea einen so starken Druck auf den linken Aryknorpel ausübte, daß dieser Knorpel nach vorn, innen und unten verdrängt wurde und eine Kehlkopfstenose verursachte. Wir hatten hier mit einer Subluxation des Aryknorpels zu thun. Das Nähere darüber wurde bereits S. 225 in dem Kapitel der Tumoren des Kehlkopfrahmenraumes mitgetheilt.

Von den erworbenen Difformitäten verdienen 3 Fälle hervorgehoben zu werden. Sie waren traumatischen Ursprungs, und verdankten einer fehlerhaft ausgeführten Tracheotomie ihre Entstehung. Bemerkenswerth ist besonders der erste Fall.

Elise W., 6 J. alt, aus D., wurde in der Klinik am 29. Juli 1884 wegen einer vollständigen Aphonie untersucht. Die Anamnese ergab, daß das Kind Ostern 1882 an Diphtherie litt, and wegen suffocatorischer Anfälle tracheotomirt werden mußte. Nach 10 Tagen wurde die Canüle entfernt. Die Athmung blieb seitdem ganz frei, aber das Kind konnte nicht mehr laut sprechen. Die Eltern fühlten sich in ihrer Erwartung, daß die Stimme sich wieder einstellen würde, getäuscht und suchten bei uns Hilfe. Wir constatirten bei dem kräftigen und gesund aussehenden Mädchen zunächst, daß die Stimme merkwürdig hauchend und ganz klanglos war. Bei der Inspection des Halses fiel uns weiter eine am Kehlkopf etwas hochliegende und lange Hautnarbe, dann eine geringe Struma auf. Laryngoscopisch waren keine krankhaften Veränderungen zu bemerken; auch zeigte das Bild während der Respiration keine besondere Anomalie. Um so überraschender waren die ganz ungewöhnlichen Verhältnisse während des Anlautens. Denn bei regelrechter Juxtaposition der Aryknorpel und normalem Verschuß der Glottis cartilaginea erschien die Glottis ligamentosa offen in Form eines Dreiecks, dessen Basis in der



Figur 9.

(Die Grenzen der beiden Proc. voc. sind in dieser Abbildung zu scharf ausgeprägt.)  
 vord. Commissur und die Spitze an den sich berührenden Proc. voc. lag. Die wahren Stimmbänder gingen also vorn an ihrer Verbindungsstelle auseinander. (Siehe die nebenstehende Abbildung.) Die Ursache dieses eigenthümlichen Bildes wurde bei der näheren äußerlichen Untersuchung des Kehlkopfes entdeckt. Es stellte sich nämlich heraus, daß die von der Tracheotomie herrührende längliche Hautnarbe in der Mitte des Schildknorpels sich befand, und daß der letztere in seiner ganzen Höhe von der Incis. thyreoid. sup. bis an den unteren Rand gespalten war. Die beiden Schildknorpelplatten waren demnach bei der Operation in der Mittellinie ge-



trennt worden, und standen nur durch eine einige mm breite Narbe miteinander in Verbindung. Der Ringknorpelreif war von einem Strumalappen bedeckt, schien aber intact zu sein.

Der zweite Fall betraf einen 18jährigen jungen Mann, der wegen einer Larynxstenose, die sich in Folge einer Perichondritis des Kehlkopfes nach Typhus entwickelt hatte, am 14. Jan. 1883 tracheotomirt wurde. Der Patient stellte sich bei uns am 18. Juli 1885 vor. Er trug immer noch die Canüle, weil die Respiration ohne dieselbe nur in einem beschränkten Maße und nur am Tage beim ruhigen Verhalten möglich war. Mittelst des Kehlkopfspiegels fanden wir eine bedeutende Verengerung des Kehlkopflumens durch starke Verdickungen der über der Glottis liegenden Abschnitte, besonders auf der linken Seite. Der linke Aryknorpel war gar nicht, der rechte nur theilweise beweglich. Eine genauere äußerliche Untersuchung zeigte, daß die Canüle auffallend hoch und seitlich saß, und daß sie bei der Operation in eine durch die linke Schildknorpelplatte und den Ringknorpel angelegte Wunde in die Kehlkopfhöhle eingeführt wurde. Ganz ähnliche Verhältnisse bestanden im dritten Falle bei einem 34 Jahre alten Maschinisten, der ebenfalls im Jahre 1885 zur Beobachtung kam und 2 Jahre vorher wegen eines tuberculösen perichondritischen Processes im Larynx und wahrscheinlich eines gleichzeitigen Glottisödems tracheotomirt werden mußte. Auch hier wurde der Schnitt seitlich von der Incisura thyreoid. sup. durch die linke Schildknorpelplatte und durch den Ringknorpel geführt, und wurde auf diese Weise eine bedeutende Verletzung des Kehlkopfgerüsts und des Kehlkopfinneren mit nachfolgender Strictur erzeugt.

Auf alle die zahlreichen Fälle von Formveränderungen des Kehlkopfes, die sich aus Entzündungen, Infiltrationen, Neubildungen, ulcerativen und perichondritischen Processen entwickelt haben, können wir an dieser Stelle nicht näher eingehen. Sie werden unten in den einzelnen Kapiteln entsprechend berücksichtigt werden. Wir erwähnen nur, daß die meisten derselben auf einem schweren Leiden, namentlich der Kehlkopfphthise, Syphilis und malignen Tumoren beruhten und einige sich durch eine besondere Seltenheit auszeichneten. So wurde z. B. bei einem an Syphilis erkrankten Patienten, dessen Krankengeschichte später beschrieben werden wird, außer einem



Defect der Epiglottis ein vollständiger Verlust des rechten *Santorini*'schen Knorpels nachgewiesen.

Von den Kehlkopfstenosen führen wir hier nur einen Fall kurz an, in welchem die Frage, ob es sich um eine doppel-seitige Posticuslähmung oder eine Anchylose des Cricoarytænoidegelenkes handle, bis jetzt offen geblieben ist. Die Verengerung der Glottis entstand nach einer typhösen Perichondritis des Ringknorpels. Wir beschränken uns nur auf die Angabe der wichtigsten klinischen Momente, da der Fall bereits früher ausführlich beschrieben<sup>1</sup> und außerdem in der Schlußsitzung der laryngol. Section der Aerzte- und Naturforscherversammlung in Heidelberg (1889) vorgestellt worden ist.

Philipp Gärtner, 42 J. alter Tagelöhner von Seckenheim, erkrankte im Februar 1883 an einem schweren Unterleibstyphus, welcher 10 Wochen lang dauerte. Während der Reconvalescentz traten Schling- und Athembeschwerden auf, von denen sich die letzteren allmählich steigerten und am 14. Juni, als wir den Patienten zum ersten Male untersuchten, den höchsten Grad erreicht hatten. Neben der äußersten Dyspnoë constatirten wir eine starke Cyanose im Gesicht, Empfindlichkeit des Ringknorpels auf Druck, ausstrahlende Schmerzen nach den Ohren zu und Schmerzen beim Schlucken. Die Stimme war heiser, aber nicht ganz klanglos. Laryngoscopisch zeigte sich eine diffuse Schwellung und Röthe der Kehlkopfschleimhaut und eine Glottisstenose, die durch starke, subchordale, mit den wahren Stimmbändern innig zusammenhängende Wülste bedingt war. Der Patient wurde auf unsere Veranlassung in die chir. Klinik aufgenommen und sofort tracheotomirt. Hierdurch wurde die Erstickungsgefahr beseitigt und die Vornahme einer localen Therapie ermöglicht. Die Diagnose lautete: Perichondritis des Ringknorpels.

Ueber den weiteren Verlauf wollen wir nur bemerken, daß wir den Kranken nach dem Nachlaß der entzündlichen Erscheinungen Monate lang mit den *Schrötter*'schen Hartgummikathetern behandelt und, wenn auch langsam, einen relativ günstigen Erfolg erzielt haben. Die Canüle konnte zuerst Stunden lang, dann den ganzen Tag und schließlich auch in der Nacht geschlossen bleiben, ohne daß die Athmung sehr beschwerlich war. Die Schwellungen der Schleimhaut und die subchordalen Wülste bildeten sich zwar immer mehr zurück, aber die Glottis blieb immer noch auffallend eng. Trotzdem erschien die Canüle entbehrlich und wurde am 2. Aug. 1884 definitiv entfernt. Seitdem athmete der Patient beim ruhigen Verhalten frei und wurde nur bei schnellen Körperbewegungen dyspnoisch. Die ambulante Behandlung in der nachfolgenden Zeit hatte die Dilatation

<sup>1</sup> *K. Orth.* Zwei Fälle von Kehlkopfstenose. Deutsche med. Wochenschrift. 1886.



der Glottis zum Zweck. Bei fast ganz normaler Stimme bestand nämlich die nahe Lage der beiden Stimmbänder während die Respiration fort, ohne daß es möglich war, den Grund dieser Anomalie festzustellen. Außer der Einführung der Kehlkopfkatheter nahmen wir in der Vermuthung, daß vielleicht auch eine Insufficienz der Postici im Spiele sei, auch die Electrification vor. Die letztere hatte zwar keine objective, aber so große subjective Besserung zur Folge, daß sich der Patient selbst einen kleinen Inductionsapparat anschaffte, und sich selbst, wie er angab, mit gutem Resultate electricisirte. Da sich der Kranke stets unter unserer Aufsicht befand und jetzt noch von Zeit zu Zeit unser Ambulatorium besucht, so können wir berichten, daß der laryngoscopische Befund sich gar nicht geändert hat. Die Aryknorpel bewegen sich nur minimal, die Stimmbänder stehen während der Athmung nahe aneinander, verschließen aber die Glottis bei der Phonation in normaler Weise. Besonders hervorzuhebende chronisch-entzündliche Symptome fehlen gänzlich. Der Patient, der inzwischen Hausirer geworden ist, geht seinem Berufe bei Wind und Wetter ohne Beschwerden nach. Nur bei acuten katarrhalischen Affectionen der oberen Luftwege fühlt er sich beengt, und ist dann gezwungen, einen oder zwei Tage zu Hause zu bleiben.

Eine anfangs räthselhafte Veränderung des Kehlkopfes bot der nachfolgende Fall dar.

Jacob Gamber, 61 J. alter Landwirth von Nußloch, klagte am 9. Juni 1885 über Schluckbeschwerden, Husten, mäßige Athemnoth und Kopfschmerzen. Diese Symptome entwickelten sich schnell und bestanden seit etwa 10 Tagen. Anamnestic war sonst nichts Weiteres zu eruiren. Aeußerlich fanden wir auf der linken Seite des Halses eine deutlich fluctuirende Geschwulst, die wir für eine Struma cystica hielten. Mitteltst des Spiegels constatirten wir ein Oedem der Epiglottis und ein starkes Oedem der linken Plica aryepiglottica und des linken falschen Stimmbandes, welches das linke wahre Stimmband vollständig verdeckte. Die rechte Hälfte des Kehlkopfes war ganz normal. Entzündliche Erscheinungen, Ulcera und dgl. waren nicht vorhanden. In der Befürchtung, daß dieses Oedem, dessen Ursache nicht nachzuweisen war, eventuell zunehmen und eine directe Lebensgefahr herbeiführen könnte, veranlaßten wir den Kranken, sich ins acad. Spital aufnehmen zu lassen.

Als in der chir. Klinik die vermuthete Strumacyste incidirt wurde, stellte sich heraus, daß hier ein Absceß vorlag, und daß wir es mit einer acuten suppurativen Thyreoiditis zu thun hatten. Das Oedem des Kehlkopfes verkleinerte sich sehr bald und verschwand im weiteren Verlauf der Absceßbehandlung vollständig, ohne daß es nöthig war, irgend welche locale therapeutische Maßregeln im Larynx zu ergreifen.

Im Anschluß an diesen Fall haben wir endlich noch über zwei Beobachtungen von primärem Oedem des Kehlkopfes zu berichten. Nach den Symptomen und dem Verlaufe



des Leidens könnte man hier auch von einem primären Erysipel<sup>1</sup> sprechen.

1. Sophie Meyer, 33 J. alte Frau von Heidelberg, befand sich seit mehreren Jahren wegen hochgradiger Hysterie in poliklinischer Behandlung. Sie klagte am 17. Juli 1877 über Halsschmerzen, die seit 5 Tagen bestanden und immer mehr zunahmen. Wir constatirten eine sehr intensive acute Angina mit starker Röthe der Pharynxschleimhaut bes. an den Gaumenbögen. Ord. Gurgeln mit Alaunlösung.

Am nachfolgenden Tage war der Zustand der Patientin schlimmer; das Schlucken war noch mehr erschwert und die Stimme etwas heiser. Außer der acuten Pharyngitis zeigte sich jetzt auch der Kehlkopf erkrankt. Die Schleimhaut war in diffuser Weise aufgelockert und geröthet und die rechte Plica aryepiglottica sehr stark geschwollen, oedematös. Ord. Prießnitz'scher Umschlag.

Die subjective und objective Besserung, welche sich darauf einstellte, dauerte nur 2 Tage. In Folge einer neuen Erkältung schwoll die rechte Plica aryepiglottica so bedeutend an, daß nicht nur das Schlucken mit den heftigsten Schmerzen verbunden, sondern auch die Respiration sehr erschwert war. Auf der linken Seite des Kehlkopfes war mit Ausnahme einer mäßigen Verfärbung keine Veränderung zu sehen.

Da ein am 24. Juli applicirtes Vesicans auf die rechte Halsgegend nur eine vorübergehende Linderung verschaffte und das Oedem fortbestand, so nahmen wir am 28. Juli Incisionen der Schwellung mit einem Kehlkopfmesser vor. Es entleerte sich dabei nur etwas Blut. Aber auch dieser Eingriff hatte keinen dauernden Erfolg. Am 1. August wurden 2 Blutegel rechts am Kehlkopf entsprechend der Lage der Plica aryepiglottica angesetzt. Das Oedem verminderte sich darauf, die Athmung wurde freier und das Schlucken nur wenig empfindlich. Ganz allmählich in etwa 14 Tagen bildete sich die Kehlkopfveränderung zurück und dementsprechend verloren sich die subjectiven Beschwerden.

Es ist hierbei zu bemerken, daß während des ganzen Verlaufes der Krankheit keine Motilitätsstörung an den Aryknorpeln und an den Stimmbändern zu constatiren war, daß die Kehlkopfknochen nicht erkrankt waren, daß keine Ulcera bestanden. Trotz regelmäßiger und sorgfältiger Nachforschung nach der Ursache des Oedems war nichts Verdächtiges zu eruiren.

2. B a b e t t e S c h w a r t z, 23 J. altes Dienstmädchen von Heidelberg, stellte sich am 11. Juni 1885 in unserer Klinik vor. 8 Tage vorher litt sie an Schnupfen und Halsschmerzen. Seitdem war die Stimme heiser und das Schlucken mit Beschwerden verbunden. Objectiv fanden wir außer einer geringen Parese sämmtlicher Glottisschließer eine linksseitige oedematöse Schwellung der Epiglottis. Auch der

<sup>1</sup> F. Massei. Ueber das primäre Erysipel des Kehlkopfes. Berlin. 1886.



linke Aryknorpel erschien etwas verdickt und geröthet. Rechts normale Verhältnisse.

Als wir die Patientin am 15. Juni wieder sahen, war die Epiglottisschwellung geringer, dafür aber war der linke Aryknorpel stark verdickt und oedematös. Das Schlucken erschwert, die Athmung frei.

3 Tage später war das Oedem deutlich in Abnahme begriffen und die Patientin fühlte sich wohl.

Am 26. Juni trat plötzlich ein Rückfall mit Frost, Hitze, Schling-schmerzen und Heiserkeit auf. Laryngoscopisch zeigten sich dieses Mal beide Aryknorpel, besonders aber der rechte, stark geröthet und geschwollen. Auch die Epiglottis bot dieselbe Veränderung dar. Die Stimmbänder sahen normal aus. Die Stimme war etwas belegt. Unter fortschreitender Besserung verschwanden diese Symptome bis zum 5. Juli und wurde Patientin als geheilt entlassen.

Auch in diesem Falle blieb die Ursache der Oedeme vollständig unklar, da die in dieser Beziehung angestellten Nachforschungen nichts Positives ergaben.

### 3. Der acute Kehlkopfkatarrh.

Von den acuten katarrhalischen Entzündungen der oberen Luftwege kam in der ambulatorischen Klinik der acute Kehlkopfkatarrh am häufigsten zur Beobachtung. Es wäre jedoch ein Irrthum, daraus die allgemeine Schlußfolgerung abzuleiten, daß der Kehlkopf auch am häufigsten von dieser Affection befallen wird. Zieht man nämlich in dieser Hinsicht die Nase, den Rachen und den Kehlkopf in Betracht, so steht die Häufigkeit der acuten Katarrhe dieser Organe ohne Zweifel im umgekehrten Verhältnisse zu der Häufigkeit, in welcher sie zum Gegenstande der ärztlichen Behandlung werden. Wegen eines einfachen Schnupfens, der unter allen Erkrankungen sicher die größte Frequenz aufweist, suchen die Patienten am seltensten die Hilfe des Arztes. Oefter, obwohl selten, thun sie dies beim acuten Rachenkatarrh, der bezüglich der Morbiditätsziffer der acuten Coryza nachsteht. Am häufigsten dagegen gehen sie zum Arzte, wenn es sich um die relativ seltenste acute Laryngitis handelt, und zwar aus dem Grunde, weil sie dazu nicht allein die Beschwerden treiben, sondern auch die Ungewißheit, ob nicht ein schweres Leiden vorliegt und die Furcht vor den Folgen, die ein Versäumniß eventuell herbeiführen könnte.



Zu dieser Thatsache liefert das in unserer Ambulanz beobachtete Material von Katarrhen der oberen Respirationsorgane die beste Illustration. Die acute Coryza kam nur ausnahmsweise vor, so daß wir die wenigen Fälle stillschweigend übergehen konnten, vom acuten Rachenkatarrh hatten wir über 80 Fälle zu referiren und der acute Kehlkopfkatarrh wurde in unsern Büchern in der Zeit vom 1. Mai 1882 bis zum 1. Jan. 1890 154 mal notirt. Rechnen wir noch 13 Fälle aus den früheren Jahren dazu, so haben wir hier über 167 Fälle von acuter Laryngitis zu berichten. Den näheren Erörterungen schicken wir folgende tabellarische Zusammenstellung unserer Beobachtungen voraus.

Alter.	M.	W.	Zusammen.
0—10 J.	3	2	5
10—20 »	21	6	27
20—30 »	46	14	60
30—40 »	34	7	41
40—50 »	22	3	25
50—60 »	4	—	4
60—70 »	3	2	5
	133	34	167

Die anatomischen Veränderungen bei der Laryngitis acuta bestanden bei unseren Kranken constant in einer entzündlichen Röthe der Kehlkopfschleimhaut und in einer qualitativ oder quantitativ abnormen Secretion. Verschiedene Modificationen des pathologischen Processes brachten es aber mit sich, daß wir durchaus nicht immer mit einem gleichmäßigen objectiven Befunde zu thun hatten. Daran war zuerst die verschiedene Localisation und Ausbreitung der Röthe schuld. Einmal war die ganze innere Kehlkopfauskleidung, ein anderes Mal nur einzelne Theile derselben ergriffen. Bei einer sorgfältigen Prüfung unserer Fälle nach dieser Richtung hin ergab es sich, daß die Krankheit 77 mal (46,1 %) nur auf die wahren Stimmbänder, 17 mal (10,2 %) auf andere isolirte Bezirke beschränkt und 73 mal (43,7 %) auf der ganzen Kehlkopfschleimhaut, darunter 29 mal vorwiegend auf den wahren Stimmbändern ausgebreitet war. Der acute Larynxkatarrh scheint sich demnach mit Vor-



liebe auf den wahren Stimmbändern, dabei in einer großen Anzahl Fälle ausschließlich auf denselben, sehr häufig auch auf der ganzen Mucosa und nur selten circumscripirt auf mehr oder weniger großen Abschnitten der Kehlkopfhöhle zu entwickeln. Was die letzteren betrifft, so fand sich die Affection unter 17 Fällen 4 mal nur auf den falschen Stimmbändern, 2 mal nur auf der hinteren Wand, 3 mal gleichzeitig auf den wahren und falschen Stimmbändern, 3 mal auf der Epiglottis, den Aryknorpeln und den wahren Stimmbändern, 2 mal auf den wahren und falschen Stimmbändern und der Epiglottis, 1 mal auf den wahren Stimmbändern und der Plica interarytænoidea und endlich 2 mal auf der Epiglottis. Zu den eben angeführten Zahlen müssen wir aber bemerken, daß wir hier nur die höheren Grade der Entzündung berücksichtigt, dagegen die oft nachweisbare unbedeutende Betheiligung der Plica interarytænoidea besonders an dem isolirten Katarrh der wahren Stimmbänder nicht mitgerechnet haben. Ebenso haben wir die circumscripirt Epiglottitis (namentlich der Vorderfläche) als häufige Begleiterscheinung einer acuten Pharyngitis oder Stomatitis unbeachtet gelassen.

Die Mannigfaltigkeit des objectiven Befundes bei dem acuten Kehlkopfkatarrhe hing ferner mit der verschieden starken Röthe der Schleimhaut zusammen. Die Verfärbung war entweder gering oder so intensiv, daß die Injection den höchsten Grad erreicht zu haben schien. Zwischen diesen zwei Extremen gab es zahlreiche Abstufungen, die selbst gleichzeitig in einem und demselben Falle nachzuweisen waren. So sahen einzelne Theile sehr stark roth aus, während andere weniger oder kaum verändert waren. Auch unsymmetrisch machte sich dieser Unterschied bemerkbar, indem die correspondirenden Abschnitte beider Seiten nicht in gleichem Maße alterirt waren. In einem Falle war überhaupt nur die linke Kehlkopfhälfte katarrhalisch afficirt, während die rechte als gesund oder höchstens ganz unbedeutend erkrankt bezeichnet werden konnte.

Fast in derselben Weise wie die Röthe schwankte auch die Schwellung der Schleimhaut und trug das Ihrige zu dem wechselnden Aussehen des Kehlkopfes bei. In Fällen von leichtem Katarrh war allerdings von dieser Schwellung überhaupt kaum etwas zu sehen. Ganz besonders war dies an den wahren Stimmbändern der Fall, deren Schleimhaut nur wenig aufgelockert eine matte,



trübe Oberfläche darbot. An anderen Stellen war eine geringe Verdickung gewöhnlich nicht zu verkennen. Handelte es sich dagegen um einen intensiven Katarrh, so war auch die Schwellung entsprechend stärker, an gewissen Kehlkopftheilen sogar bedeutend entwickelt. Unter diesen Theilen nahmen die falschen Stimmbänder den ersten Platz ein. Die katarrhalische Affection derselben, sei es, daß sie isolirt oder in Verbindung mit einer diffusen Laryngitis auftrat, war in der Regel mit einer Volumenzunahme verknüpft, so daß dadurch die wahren Stimmbänder entweder nur theilweise oder gänzlich unsichtbar waren. Mitunter waren die falschen Stimmbänder so stark verdickt, daß sie das Kehlkopfinnere stenosirten. In einzelnen Fällen zeigte sich auch die Plica interarytænoidea im hohen Grade geschwollen und erweckte auf den ersten Blick den Verdacht einer tuberculösen Infiltration. Nur selten (4 mal) fand sich die Schwellung an den subchordalen Partien, die in Form von Wülsten unter den Stimmbändern zu sehen waren. Erwähnenswerth ist noch ein Fall, in welchem eine sehr starke Intumescenz und Röthe des Kehldeckels die Folge eines circumscripten Katarrhs dieses Organs war.

Eine nähere Berücksichtigung verdienen hier weiter die tieferen Veränderungen der Schleimhaut, welche in unseren Fällen nicht selten die schweren Kehlkopfkatarrhe begleiteten, und hauptsächlich auf den wahren Stimmbändern sich localisirten. Auf der intensiv gerötheten und verdickten Mucosa derselben, ganz besonders auf der Oberfläche der vorderen Abschnitte oder an den Randpartien fanden sich grauweiße, manchmal ziemlich ausgedehnte Flecke, welche durch eine starke Epithelproliferation und Epithelverdickung bedingt waren. In einzelnen Fällen war an diesen Stellen eine deutliche Epithelabschilferung und ein flacher Substanzverlust wahrzunehmen. Letzterer kam auch einige Male am Processus voc. vor. Selbst tiefere Ulcerationen haben wir an den Stimmbändern zu beobachten und im weiteren Verlaufe der Krankheit als einfache katarrhalische festzustellen Gelegenheit gehabt. Die Ulcera heilten in verhältnißmäßig kurzer Zeit mit dem Nachlaß des Katarrhs, ohne sichtbare Narben zu hinterlassen. Diese klinische That- sache heben wir hier um so mehr hervor, als sie mit der *Virchow'schen* Ansicht, daß katarrhalische Geschwüre nicht



existiren, im Widerspruch steht. Es dürfte sich wohl heute kaum ein Laryngologe finden, der aus seiner Erfahrung nicht die Ueberzeugung in unserem Sinne gewonnen hätte. Nur ganz kurz wollen wir hier noch der Blutungen aus der Schleimhaut und in die Schleimhaut gedenken, welche wir bei dem acuten Larynxkatarrh constatirt haben. Wir werden auf dieselben in einem besonderen Kapitel zurückkommen.

Was endlich die abnorme Secretion betrifft, welche in ihrer Verschiedenheit auch auf den objectiven Befund nicht ohne Einfluß war, so war der abgesonderte Schleim bei unseren Kranken entweder vermehrt, flüssig, 1 mal sogar blennorrhöisch, oder spärlich, dick, rahmartig. In letzterer Eigenschaft haftete er manchmal ziemlich fest an und bildete einen Belag, der nur bei angestrengten Hustenstößen entfernt werden konnte. Das Secret fand sich am häufigsten in der Plica interarytænoidea, auf den wahren Stimmbändern oder unterhalb derselben vor. Nur ausnahmsweise war der Schleim an den genannten Stellen zu kleinen Krusten eingetrocknet.

Wenn wir jetzt der Symptomatologie des acuten Kehlkopfkatarrhs unsere Aufmerksamkeit zuwenden, so haben wir vor Allem zu bemerken, daß die subjectiven Beschwerden entsprechend den objectiven Veränderungen sehr verschieden waren und kein einheitliches Bild darstellten. Wir wollen sie deshalb einzeln besprechen.

Allgemeine Störungen fehlten in der Regel; das Fieber gehörte zu den Seltenheiten. Selbst bei den schweren Formen der Krankheit war die Temperatur kaum als erhöht zu betrachten. Die Verdauung war normal, der Schlaf nur dann, wenn Athembeengung oder heftiger Husten bestand, unruhig. Ueber Kopfweh klagten 5 Patienten, von denen einer gleichzeitig an einer starken acuten Pharyngitis litt. Brustschmerzen wurden nur 3 mal angegeben und waren auf starke Hustenanfälle zurückzuführen.

Von den localen Symptomen ziehen wir in erster Reihe die Stimmstörung in Betracht. Dieselbe war nur dann unbedeutend oder gar nicht vorhanden, wenn der Katarrh die der Glottis anliegenden Theile wenig oder gar nicht ergriffen hatte. Sie wurde z. B. bei isolirter, selbst intensiver Entzündung der Epiglottis stets vermißt. Dagegen zeigte sich die Stimme bei



der Localisation des Processes auf den wahren Stimmbändern immer alterirt, belegt, meist tiefer als gewöhnlich, heiser oder gänzlich aphonisch. Dasselbe fand statt bei stärkerer Schwellung der Plica interarytænoidea oder der falschen Stimmbänder, einerlei ob dabei die wahren Stimmbänder in Mitleidenschaft gezogen waren oder nicht. Die Heiserkeit oder Aphonie war in diesen Fällen dadurch bedingt, daß bei der Verdickung der Plica interarytænoidea die Juxtaposition der Aryknorpel behindert war und daß bei der Schwellung der falschen Stimmbänder dieselben sich auf die geschlossene Glottis legten und die Schwingungen dämpften. Vorübergehend wurde mitunter die Stimme auch durch Ablagerung von dickem Schleim an den Glottispartieen in nachtheiliger Weise beeinflusst. Andere abnorme Erscheinungen bei der Phonation bezogen sich darauf, daß einige Kranke über Ermüdung beim Sprechen klagten, andere spontane Schmerzen im Kehlkopfe empfanden.

Die Function des Kehlkopfes als eines Respirationsorganes wurde nur selten beeinträchtigt. In den wenigen Fällen, die hierher gehören, handelte es sich um eine starke Anschwellung der falschen Stimmbänder oder um subchordale Verdickungen, die das Lumen des Kehlkopfes verengten. Die Athembeschwerden, die sich nur durch eine Beengung bei schnellen Körperbewegungen äußerten, waren jedoch niemals besorgnißerregend. Ein Fall machte allerdings eine Ausnahme und wir wollen ihn deswegen kurz beschreiben.

Ein 38 J. alter Arbeiter, Christoph Schenk, befand sich einige Male in den ersten Jahren unserer ambulatorischen Thätigkeit und zuletzt im Jahre 1885 wegen einer sich von Zeit zu Zeit wiederholenden acuten Laryngitis in unserer Behandlung. Bei jedesmaliger Erkrankung, die sich gewöhnlich plötzlich entwickelte, verlor der Patient nicht nur die Stimme vollständig, sondern hatte dabei mit einer mehr oder weniger großen Athemnoth, die sich bis zu Erstickungsanfällen steigerte, zu kämpfen. Die laryngoscopische Untersuchung ergab stets einen einfachen, aber intensiven acuten Kehlkopfkatarrh vorwiegend an den falschen Stimmbändern, die sehr stark geröthet und verdickt waren, einmal bis zu diesem Grade, daß sie sich in der Medianebene beinahe berührten. Die Krankheit heilte immer unter Anwendung von *Prießnitz'schen* Umschlägen und localer Application von Adstringentien in Pulverform oder Lösung in 10–14 Tagen. Einmal sahen wir uns genöthigt, stärkere Hautreize, nämlich Sinapismen, auf den Hals anzuwenden.



In den meisten, wenn auch nicht in allen Fällen klagten unsere Patienten weiter über Husten. Derselbe war häufig mäßig, so daß er nur als Räuspern oder Hüsteln zu bezeichnen war. Doch war er nicht selten heftig, krampfhaft und trat in kurzen Anfällen auf. Der Ansicht einiger Autoren, daß der acute Kehlkopfkatarrh bei Kindern sich mitunter durch ganz eigenthümliche, in der Nacht sich einstellende Paroxysmen von bellendem Husten und Dyspnoe, die unter dem Namen des Pseudocroup bekannt sind, kundgiebt, können wir uns nach unserer Erfahrung nicht anschließen. Wir gehen hier auf dieses Thema nicht näher ein, da wir unten in einem besonderen Kapitel darauf zu sprechen kommen werden. Der Husten war bei unseren Kranken oft trocken, oft aber auch mit geringem, zuweilen copiösem, sich schwer oder leicht lösendem Auswurf verbunden. In 5 Fällen kamen manchmal im Schleime kleine Blutbeimischungen zum Vorschein, die einmal laryngoscopisch als vom Kehlkopfe stammend nachgewiesen werden konnten. Gewöhnlich war der Schleim glasig, mehr oder minder flüssig, mitunter auch dick-eiterig.

Schlingbeschwerden beobachteten wir in der Regel nur in Fällen, in denen die Epiglottis besonders auf der Vorderfläche stark katarrhalisch afficirt war. Das Schlucken war erschwert oder schmerzhaft. Auch die Erkrankung der Aryknorpel und der Plica interarytænoidea rief dasselbe Symptom hervor, namentlich aber bei nervösen Individuen, bei denen auch der Druck auf den Kehlkopf von außen empfindlich war. Bemerkenswerth ist noch ein Fall, in welchem bei intensivem Katarrh der Aryknorpel, der Plica interaryt. und der Epiglottis und relativ geringer Affection der wahren Stimmbänder spontane neuralgiforme, nach den Ohren ausstrahlende Schmerzen im Kehlkopfe bestanden. Drei andere Patienten, die uns dasselbe angaben, litten zu gleicher Zeit an einem heftigen acuten Rachenkatarrh.

Nicht selten erzählten uns die Kranken von verschiedenen lästigen Sensationen, die sie im Kehlkopfe spürten. Sie bezeichneten dieselben als Brennen, Stechen, Kratzen, Gefühl eines Fremdkörpers, Gefühl von Wundsein u. s. w. Daß diese Sensationen von dem Larynxkatarrh herrührten, ging daraus hervor, daß sie nach der Beseitigung dieses Leidens spurlos verschwanden.



Die sämmtlichen genannten subjectiven Beschwerden kamen einzeln oder in mannigfacher Verbindung mit einander vor. Der Symptomencomplex war demnach ein verschiedener und erfuhr weitere Modificationen durch complicirende Krankheiten, von denen wir folgende anzuführen haben:

Seitens des Kehlkopfes: phonische Paresen (29 mal), Neubildungen (4 mal), phonischer Stimmritzenkrampf (1 mal); seitens des Rachens: acute Pharyngitis (31 mal), chronische Pharyngitis verschiedener Formen (33 mal), hochgradige Tonsillenhypertrophie (2 mal), Tonsillitis lacunaris (2 mal); seitens der Nase: acute Coryza in flore (7 mal), chronische Rhinitis (5 mal), Difformitäten des Septum (5 mal), Eczema nasi (2 mal), intranasale Synechie (1 mal). Außerdem wurden noch beobachtet: je 3 mal Bronchitis und Emphysem der Lungen; je 1 mal: Phthisis pulmonum incip., acute Oesophagitis und Hypertrophie der Zungentonsille, öfter acute Tracheitis und 2 mal Anæmie.

Von diesen Complicationen erweckten von jeher die phonischen Paresen in ihrem Verhältnisse zu dem acuten Kehlkopfkatarrh ein gewisses Interesse. Wir wollen aus diesem Grunde einige Bemerkungen in dieser Hinsicht einfügen. Die Paresen kamen unter 167 Fällen unserer Beobachtungen 29 mal (17,4 %) vor, betrafen stets die Glottisschließer und begleiteten keineswegs mit Vorliebe die schweren, sondern im Gegentheil am häufigsten die leichten Formen der in Rede stehenden Krankheit. Von den 29 Fällen hatten wir nämlich in 23 mit einer Laryngitis acuta levis (18 mal mäßige, zuweilen unbedeutende Röthe der wahren Stimmbänder, 1 mal leichter Katarrh der falschen Stimmbänder und 4 mal mäßiger, diffuser Katarrh des ganzen Larynx) und nur in 6 Fällen mit einer Laryngitis gravis (starke Röthe und Schwellung der Schleimhaut manchmal mit Epithelabschilferung und Ulceration) zu thun. Die Pathogenese dieser Paresen würde also nicht in dem Sinne zu deuten sein, daß die Insufficienz der Muskeln durch deren seröse vom Katarrh herrührende Durchtränkung bedingt ist. Bemerkenswerth ist außerdem der Fall von complicirendem Spasmus glottitis phonatorius. Die ausführliche Krankengeschichte werde ich weiter unten mittheilen, und hier hebe ich nur den Umstand hervor, daß in diesem Fall der phonische Stimmritzen-



krampf sich jedes Mal nur beim Auftreten einer acuten Laryngitis einstellte.

Unter den ätiologischen Momenten nahm das Geschlecht und das Alter eine wichtige Stelle ein. Von unseren 167 Fällen betrafen 133 männliche (79,6 %) und nur 34 (20,4 %) weibliche Individuen, und von den einzelnen Lebensdecennien war das 3. und das 4. (von 20—40 J.) das am stärksten belastete (zusammen 101 F. oder 60,5 %). Ungleichmäßig war auch die Vertheilung unserer Beobachtungen nach den verschiedenen Jahreszeiten. Die größten Zahlen lieferten die Monate März und April, die kleinsten Juli und September.<sup>1</sup> Von den directen Ursachen wurde von den Patienten in der Regel «eine Erkältung» angegeben, wobei die Entstehung der Krankheit auf eine Durchnässung des ganzen Körpers oder nur der Füße, auf einen kurzen Aufenthalt in der Zugluft, im kalten Keller, oder auf eine Abkühlung während starker Transpiration zurückgeführt wurde. Bei mehreren Kranken handelte es sich entschieden um eine Prädisposition zu acuten Larynxkatarrhen, da sie daran bei Witterungsveränderungen, besonders aber im Frühling und im Herbst, regelmäßig erkrankten. Den Anfang bildete dann gewöhnlich ein acuter Schnupfen (13 mal), an den sich bald ein Katarrh des Rachens und darauf des Kehlkopfes anschloß, oder der Affection des Larynx ging nur eine acute Pharyngitis (12 mal) voraus. Fabrikarbeiter, Lehrer, Prediger brachten gewöhnlich ihr Leiden mit dem Einathmen von unreiner Luft oder mit starken Anstrengungen des Stimmorgans in Zusammenhang. Ein Patient behauptete, daß er seine Krankheit unmittelbar nach einem kalten Trunk acquirirt habe. Ein anderer erzählte uns, daß er bei einer Schlägerei gewaltsam und bis zur Bewußtlosigkeit am Halse gedrückt und gleich darauf heiser geworden sei.

Der Beginn der Krankheit in unseren Fällen war entweder ein plötzlicher und trat sofort nach der Einwirkung einer bestimmten Schädlichkeit auf oder ein allmählicher. Im letzten Falle stellte sich zuerst eine Mattigkeit oder Belegtheit der Stimme ein, die sich progressiv bis zu einer ausgesprochenen

<sup>1</sup> Januar 16, Februar 16, März 25, April 20, Mai 11, Juni 15, Juli 6, August 11, September 9, October 11, November 17, December 10.



Heiserkeit oder Aphonie steigerte. Die Qualität der Stimmstörung schwankte dabei oft in der Weise, daß der Patient des Morgens oder Abends klangvoller als zu anderen Tageszeiten sprechen konnte. Die Krankheit dauerte 3—4—5 Tage, zuweilen aber auch 2, in schweren Fällen sogar 3 Wochen lang, und endete mit vollständiger Genesung oder ging in einen chronischen Kehlkopfkatarrh über.

Bei der Behandlung wurden selbstverständlich zuerst die ätiologischen und diejenigen Momente ins Auge gefaßt, die den acuten Proceß zu unterhalten, zu verschlimmern oder in die chronische Form überzuführen im Stande waren. Den Patienten, die sich berufsmäßig in unreiner Luft aufhalten oder nachtheiligen Witterungseinflüssen sich aussetzen mußten, wurde streng empfohlen, allen diesen Schädlichkeiten möglichst aus dem Wege zu gehen. Weiter wurde darauf ein großes Gewicht gelegt, daß die Kranken ihr Stimmorgan außer Function setzen und womöglich gar nicht sprechen. Die letzte Maßregel trug, je strenger sie befolgt wurde, desto mehr und schneller zu einem günstigen Erfolge der Therapie bei.

Von den direct gegen die Krankheit gerichteten Mitteln wandten wir zunächst die allgemeinen oder localen ableitenden, namentlich die Diaphoretica an. Vor Allem kam stets der *Prießnitz'sche* Umschlag in Betracht, dessen gute Wirkung wir nicht genug rühmen können. Allerdings ist es dabei nothwendig, daß man den Patienten ganz genau die Art und Weise des Verfahrens auseinandersetzt. Nur in seltenen Fällen fanden wir, daß der Umschlag nicht nur keinen Nutzen, sondern sogar einen Schaden brachte, indem der Katarrh stärker wurde und die Beschwerden, besonders die Heiserkeit, zunahmen. Bei fehlendem Nachweis, daß der Umschlag nicht correct gemacht wurde, mußten wir annehmen, daß unter besonderen individuellen Verhältnissen dieses Mittel eine der beabsichtigten entgegengesetzte Wirkung äußern kann. Die locale Therapie wurde niemals vernachlässigt. Bei Patienten, die sich einer regelmäßigen ambulatorischen Behandlung unterwarfen, wurden täglich einmal Insufflationen von Alumen, Tannin oder Sozjodol gemacht oder Pinselungen mit Arg. nitr. (1—2 : 30 Aqu.) oder mit 1—2 %iger Chlorzinklösung vorgenommen. Letzteres Mittel haben wir als das wirksamste erprobt und ziehen es seit einigen



Jahren mit den besten Resultaten sehr häufig in Gebrauch. Bei Ulcerationen wurde Borsäure oder Jodol eingeblasen oder die erstere zum Inhaliren in 2<sup>0</sup>/oiger Lösung verordnet. Die Inhalationen kamen fast nur bei Patienten zur Anwendung, denen es nicht möglich war, täglich in unserer Klinik zu erscheinen. Zum Einathmen wurden entweder alcalische (Natr. carb., Natr. chlor. aa) oder adstringirende Mittel (Tannin) verschrieben. Expectorantia zum innerlichen Gebrauch wurden nur bei Complicationen mit Tracheal- oder Bronchialkatarrhen und Narcotica (Morphium) nur ausnahmsweise bei heftigen Hustenparoxysmen und nur bei Erwachsenen gegeben.

Was die locale Application von Medicamenten anlangt, so geschah dieselbe bei der acuten Laryngitis ebenso wie bei allen anderen Kehlkopfkrankheiten mit Hilfe von besonderen Instrumenten, die stets unter der laryngoscopischen Controle des Auges geführt wurden. Zum Insuffliren von

Pulvern benützten wir Insufflationsröhrchen von Hartgummi oder Glas, die mit einem Gummischlauch und einem Mundstück versehen waren und zum Einblasen mit dem Munde dienten. Flüssigkeiten wurden stets nur mit einem Wattepinsel eingebracht, den wir uns vor Jahren haben construiren lassen und der bezüglich Reinlichkeit, Bequemlichkeit und Sicherheit vor instrumenteller Infection allen Anforderungen entsprechen dürfte.

Wie die beigefügte Abbildung zeigt, ist unser Pinsel dem von Nitsche<sup>1</sup> angegebenen Watte-Halter ähnlich. Er besteht nämlich aus einem sondenartigen Instrumente, dessen Spitze in zwei federnde Hälften gespalten ist und in zwei nach innen gekrümmte und sich zu einem kleinen Ringe schließende Häckchen endigt. Zwischen diese Häckchen wird ein Bäschchen chemisch reiner Watte eingelegt, und dasselbe mittelst einer an dem Instrumente verschiebbaren glatten Hülse, die die Häckchen aneinanderpreßt, festgehalten. Um das Zurückweichen der vorgeschobenen Hülse zu verhindern, sind in der Nähe der Häckchen leichte Erhöhungen angebracht, über die

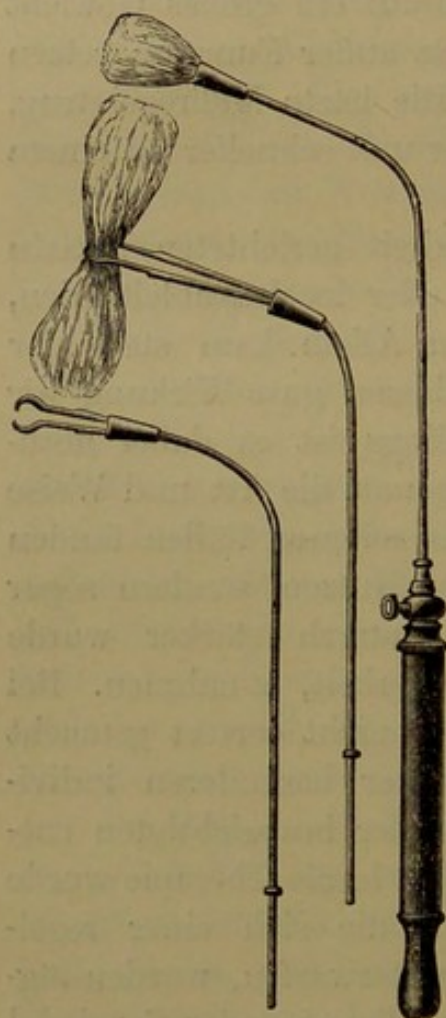


Fig. 10.

<sup>1</sup> Nitsche. Ein Watte-Halter für den Kehlkopf. Monatsschrift für Ohrenheilkunde u. s. w. XIX. Jahrg. 1885.



die Hülse gleiten muß und durch welche sie fixirt wird. Das Ausfallen der Watte ist auf diese Weise unmöglich gemacht. Beim Zuziehen der Hülse legen sich die beiden Wattestücke an einander, werden mit einer Scheere so weit es nöthig ist abgetragen und zu einem schön geformten Pinsel zugestutzt. Nach dem Gebrauche des Pinsels wird die Hülse mit einer Pincette zurückgeschoben, die Watte entfernt und das Instrument in einer desinficirenden Flüssigkeit gereinigt.

#### 4. Der chronische Kehlkopfkatarrh.

Die Frage der Eintheilung des chronischen Kehlkopfkatarrhs in gewisse Formen wird von verschiedenen Forschern in verschiedener Weise beantwortet. Man hält diese Krankheit entweder für eine Einheit, die nur bestimmte graduelle Unterschiede darbietet oder faßt sie als eine Gruppe von pathologischen Processen auf, welche je nach der Localisation, nach den macroscopischen Veränderungen der Schleimhaut und den Beschwerden der Kranken sich von einander wesentlich unterscheiden und in eine größere oder kleinere Anzahl von besonderen Arten sondern lassen. Der klinische Standpunkt ist hierbei maßgebend und dieser Standpunkt gewährt den subjectiven Anschauungen der Forscher einen großen und weiten Spielraum.

Weit entfernt davon, den Begriff des chronischen Kehlkopfkatarrhs für einen unzertrennlichen zu erklären, können wir nach unserer Erfahrung auch einer weit gehenden Specialisirung desselben nicht huldigen. Wir werden in Folgendem nur zwei Formen dieser Krankheit unterscheiden, nämlich 1. den diffusen und 2. den trockenen chronischen Kehlkopfkatarrh. Hierbei werden wir ebenso wie bei der Eintheilung des chron. Nasen- und Rachenkatarrhs streng an unseren klinischen Beobachtungen festhalten und auf eine Summe von Erscheinungen, die für unsere Formen charakteristisch sind, hinweisen. Die von einzelnen Autoren (*Türk, M. Mackenzie, Stoerk* u. a.) beschriebenen Arten, wie die Chorditis tuberosa oder Trachom, chron. granuläre Laryngitis, Phlebectasis laryngea sind uns niemals so ausgeprägt entgegengetreten, daß wir ihnen in unserer Eintheilung eine besondere Stellung einräumen könnten. Auch die s. g. Laryngitis chron. subglottica oder Chorditis vocalis inf. hypertrophica haben wir nur im mäßigen



Grade bei meistens gleichzeitiger chronisch - katarrhalischer Affection anderer Kehlkopftheile beobachtet und rechnen sie deshalb zu der diffusen Form. Bei sehr stark entwickelten und nur auf die Regio subglottica beschränkten Wülsten hat es sich dagegen entweder um eine Perichondritis des Ringknorpels oder um eine dyscrasische Veränderung gehandelt. Diese Wülste kommen hier deshalb ebenso wenig in Betracht wie alle diejenigen Infiltrationen und chronisch entzündlichen Processe, welche oft unter dem Bilde einer lang dauernden Laryngitis bei chronischen Infectiouskrankheiten (Tuberculose, Syphilis) verlaufen. Sie werden an anderen Stellen besprochen werden.

Was endlich die Pachydermie anlangt, so werden wir dieselbe, ohne ihr vorerst einen besonderen nosologischen Platz zu geben, in dem Kapitel des chron. diffusen Kehlkopfkatarrhs in einigen Worten berücksichtigen, da wir diese Erkrankung innerhalb der Berichtsjahre noch nicht genügend gekannt und gewürdigt haben.

#### A. Der diffuse chronische Kehlkopfkatarrh.

Aus der ersten Zeit unserer ambulatorischen Thätigkeit besitzen wir nur 10 einschlägige verwerthbare Krankengeschichten, 331 gehören dem Zeitraume vom 1. Mai 1882 bis zum 1. Januar 1890 an. Die Gesamtzahl der Beobachtungen beträgt demnach 341. Davon entfallen 272 auf das männliche und 69 auf das weibliche Geschlecht. Die Altersverhältnisse der Patienten ergeben sich aus folgender Zusammenstellung:

Alter.	M.	W.	Zusammen.
0—10 J.	3	1	4
10—20 »	22	16	38
20—30 »	94	26	120
30—40 »	83	16	99
40—50 »	45	9	54
50—60 »	20	1	21
60—70 »	4	—	4
70—80 »	1	—	1
	272	69	341



Die anatomischen Veränderungen bei dieser Form des chron. Kehlkopfkatarrhs bestanden in unseren Fällen in einer krankhaften blaß-, dunkel- bis bläulichrothen Verfärbung und gewöhnlich mehr oder weniger deutlich ausgesprägten Verdickung der Larynxschleimhaut. Mit diesen Veränderungen war auch eine abnorme Schleimabsonderung verknüpft, die aber in dem Krankheitsbilde keine hervorragende Stellung einnahm. Die Affection zeigte eine verschiedene Ausbreitung. Wir fanden im Allgemeinen, daß der Proceß eine Neigung hatte, sich auf einzelnen Theilen mehr als auf der ganzen Mucosa des Kehlkopfes zu entwickeln. Von unseren 341 Fällen war nämlich der chron. Katarrh 114 mal (33,4 %) auf der ganzen inneren Auskleidung und 227 mal (66,6 %) nur auf gewissen Bezirken des Stimmorgans nachzuweisen.

Da eine specielle Berücksichtigung der Localisation der Krankheit nicht ohne Interesse sein dürfte, so führen wir unsere dahin gehenden Beobachtungen an. Unter den 114 Fällen von Erkrankung des ganzen Kehlkopfes war in 61 die Schleimhaut in einer mehr oder minder gleichmäßigen Weise verändert. In den übrigen 53 Fällen dagegen waren einzelne Abschnitte stärker ergriffen und zwar waren es die wahren Stimmbänder 29 mal, die falschen Stimmbänder 7 mal, die Epiglottis 1 mal, gleichzeitig die Plica interarytænoidea und die wahren Stimmbänder 4 mal, die wahren und die falschen Stimmbänder 3 mal, die Plica interarytænoidea und die Aryknorpel 3 mal, die wahren Stimmbänder mit der Plica interarytænoidea und der Epiglottis 2 mal, die Plica interarytænoidea und die subchordale Schleimhaut 1 mal, die wahren Stimmbänder und die Epiglottis 1 mal, die Plica interarytænoidea sammt den wahren und falschen Stimmbändern 1 mal und endlich die wahren und falschen Stimmbänder und die subchordale Schleimhaut 1 mal.

Im Gegensatz zu diesen Fällen, in denen keine Stelle des Kehlkopfes verschont geblieben war, war die Affection in 227 Fällen *circumscript* in dem Sinne, daß überhaupt nur ganz bestimmte Bezirke der Larynxmucosa erkrankt, die übrigen dagegen entweder intact oder in kaum nennenswerthem Grade in Mitleidenschaft gezogen waren. Die größte Zahl der Erkrankungen wiesen die wahren Stimmbänder auf, denn sie waren 163 mal der ausschließliche Sitz des chron. Katarrhs.



Der Häufigkeit nach kamen dann die wahren Stimmbänder und die Plica interarytænoidea gleichzeitig (18 mal), die wahren und die falschen Stimmbänder (12 mal), die falschen Stimmbänder allein (8 mal), die Epiglottis allein (5 mal), die wahren Stimmbänder und die subchordale Schleimhaut (4 mal), die Plica interarytænoidea allein (3 mal), die Aryknorpel und die Plica interarytænoidea (3 mal), die wahren und die falschen Stimmbänder und die Plica interarytænoidea (3 mal), die wahren Stimmbänder und die Epiglottis (2 mal), die subchordale Schleimhaut allein (1 mal), die Plica interarytænoidea und die Epiglottis (1 mal), die wahren Stimmbänder und die Aryknorpel (1 mal), die falschen Stimmbänder und die Aryknorpel (1 mal), die falschen Stimmbänder und die Plica interarytænoidea (1 mal) und endlich die wahren Stimmbänder, die Epiglottis und die aryepiglottischen Falten (1 mal).

Wenden wir jetzt nach der Feststellung der Localisation den qualitativen Veränderungen der einzelnen Schleimhautabschnitte unsere Aufmerksamkeit zu, so haben wir vor Allem die wahren Stimmbänder ins Auge zu fassen. Dieselben waren nämlich nach den obigen Auseinandersetzungen am häufigsten allein oder in Verbindung mit anderen Theilen chronisch-katarrhalisch afficirt und boten in der Art und dem Grade des pathologischen Processes die größte Verschiedenheit dar.

Die Veränderung der wahren Stimmbänder war oft nur unbedeutend und zeichnete sich durch eine matte, rosaroth Farbe aus, von der sich mitunter einzelne, oberflächlich liegende, geschlängelte Blutgefäße scharf abhoben. Die Schleimhaut war dabei wenig oder gar nicht verdickt. In vielen Fällen war die Röthe stärker, wobei die Stimmbänder auf ihrer Oberfläche mit circumscribten, inselförmigen Verdickungen besetzt waren. Letztere stellten entweder längliche oder mehr rundliche, aber stets unregelmäßig geformte Erhöhungen dar. Deutlich begrenzte granulaähnliche Knötchen, wie sie *Türk* und andere Autoren beobachtet und als eine besondere Form des chronischen Kehlkopfkatarrhs (Trachom, Chorditis tuberosa) beschrieben haben, haben wir niemals constatirt. Mitunter war die Hypertrophie nur auf ganz kleine Abschnitte der Stimmbänder beschränkt. Sie fand sich beispielsweise nur in der vorderen Commissur, deren spitzer Winkel dadurch in auffallender



Weise abgerundet erschien, oder saß nur an den Processus voc. und entwickelte sich hier zu eigenthümlichen höckerigen Gebilden. Daß wir bei dieser Veränderung an den Proc. voc. in 15 Fällen mit der von *Virchow* entdeckten Pachydermie zu thun hatten, können wir nach unserer Erinnerung und nach den vorliegenden Krankengeschichten sicher behaupten.

In der Deutung dieser Gebilde ging es uns aber zu jener Zeit ähnlich wie anderen Laryngologen, die der ungewöhnlichen Art von Hypertrophie an den Proc. voc. lange vor den *Virchow*-schen Untersuchungen ihre besondere Aufmerksamkeit schenkten, jedoch gänzlich im Unklaren waren, um was es sich handeln könnte. Wir rechneten diese Fälle zu der chronischen diffusen Laryngitis, wobei uns allerdings stets auffiel, daß die wulstartigen Verdickungen der Therapie die größten Schwierigkeiten entgegensetzten und wir oft genug über mangelhaften Erfolg unserer Behandlung zu klagen hatten. Unsere neueren Erfahrungen über die Pachydermie des Kehlkopfes gehören nicht hierher, sie werden demnächst in einer besonderen Arbeit meines Assistenten veröffentlicht werden. Bei weit vorgeschrittenem chronischem diffusem Katarrhe war neben gewöhnlich intensiver Verfärbung auch die Verdickung der Schleimhaut eine bedeutendere und dabei eine ausgedehnte und gleichmäßige. Die wahren Stimmbänder glichen dann zwei rothen, dicken Falten mit unebener Oberfläche und unebenen Rändern. Dieser Befund erfuhr nicht selten eine Modification. In 16 Fällen waren nämlich auf der hypertrophischen Schleimhaut meistens in den vorderen Abschnitten grauweiße Flecke zu sehen, die bei genauerer Betrachtung als Epithelverdickungen erkannt wurden. Gerade an diesen Stellen waren einige Male Excoriationen nachweisbar, deren Entstehung auf eine lebhafte Epithelproliferation und -abschilferung zurückgeführt werden konnte. Tiefere Ulcerationen nahmen wir nur in 4 Fällen wahr, in denen kein Grund vorlag, eine Dyscrasie zu vermuthen. Die Ulcera saßen auf der Oberfläche oder an den Rändern (1 mal am Proc. voc.) der Stimmbänder. Diese sowie überhaupt alle oben erwähnten Veränderungen waren bei unseren Kranken entweder einseitig oder doppelseitig und in gradueller und qualitativer Beziehung entweder symmetrisch oder unsymmetrisch.

Auf der den wahren Stimmbändern angehörenden sub-



chordalen Schleimhaut allein localisirte sich der chronische Katarrh nur 1 mal, 6 mal dagegen waren gleichzeitig auch noch andere Theile erkrankt. Der Proceß führte an dieser Stelle immer zu einer einfachen Hypertrophie, in Folge deren dicht unterhalb der Ränder der wahren Stimmbänder flache, gewöhnlich stärker injicirte, zuweilen aber auch blaßrothe glatte Schwellungen zu constatiren waren. Diese Schwellungen waren in keinem Falle so stark, daß sie den Glottisraum stenosirten. Wir fanden sie 2 mal beiderseits nur in der Gegend der vorderen Commissur, 3 mal beiderseits in der ganzen Ausdehnung und 2 mal nur unter dem linken Stimmbande.

Weniger mannigfaltig, als an den wahren, präsentirte sich der chronisch-katarrhalische Zustand an den falschen Stimmbändern. Denn obwohl auch hier die Affection öfter auf der einen Seite stärker entwickelt war oder überhaupt nur auf einer Seite bestand, so handelte es sich dabei fast stets nur um eine mit chronischer Hyperämie verbundene diffuse Hypertrophie der Schleimhaut. Die falschen Stimmbänder ragten in das Kehlkopffinnere hinein, und verdeckten theilweise oder gänzlich die wahren Stimmbänder, welche entweder verschmälert erschienen oder nur an den Rändern besichtigt werden konnten. Starke Schwellungen, die die Kehlkopfhöhle verengten, wie wir dies bei der acuten Laryngitis beobachtet haben, kamen nicht vor. Die Verdickung war aber auch manchmal nur auf einen kleinen Bezirk beschränkt, sie fand sich dann in der Regel vorn in der Gegend der vord. Commissur. Unebenheiten der hypertrophischen Schleimhaut waren unbedeutend, Epithelverdickungen oder Geschwüre waren nie nachzuweisen. In einem Falle bemerkten wir an dem verdickten falschen Stimmbande eine geringe, spontane Hämorrhagie.

Die Betheiligung der Plica interarytænoidea an dem chronischen diffusen Kehlkopfkatarrh gab sich immer durch eine mehr oder weniger starke Auflockerung der Schleimhaut kund, die dabei selten intensiv roth, meist nur rosaroth oder grau verfärbt war. Sehr starke Verdickungen zeigten sich nur in Fällen, in denen eine Dyscrasie, speciell die tuberculöse, nicht vollständig ausgeschlossen werden konnte. Die Oberfläche der Mucosa war in unseren Fällen mitunter mit flachen, isolirten Prominenzen besetzt und sah granulirt aus. Auch Epithel-



verdickungen gehörten nicht zu den Seltenheiten, ebenso flache Excoriationen, die aber am häufigsten in der Gegend der Basis der Aryknorpel gefunden wurden. Tiefere Ulcerationen wurden nicht beobachtet.

Was die übrigen Abschnitte des Kehlkopfes anlangt, so können wir uns kurz fassen. Der Proceß an den Aryknorpeln, an der Epiglottis, der Membrana quadrangularis und den aryepiglottischen Falten manifestirte sich immer durch eine mäßige Schleimhauthypertrophie ohne besondere weitere Veränderungen, als nur eine geringere oder stärkere Röthe. Die letztere war in unseren Fällen auffallend intensiv auf der hinteren, bezw. unteren Kehldeckelfläche und hier wieder namentlich auf dem Epiglottiswulst. Auch die vordere Fläche, die unter normalen Verhältnissen ganz blaß aussieht, war manchmal sehr stark verfärbt und von zahlreichen und großen Blutgefäßen durchfurcht.

Nur in wenigen Worten haben wir noch die Veränderung der Schleimabsonderung zu berücksichtigen. Profuse und eiterige Secretion war in keinem einzigen Falle vorhanden. Gewöhnlich war das Secret spärlich, selten in geringem Grade vermehrt. Der Beschaffenheit nach war es dick, zähe, glasig, mitunter rahmartig, ausnahmsweise mit etwas Blut vermischt. In vielen Fällen schien die Schleimbildung vermindert zu sein.

Von den Complicationen der chron. diffusen Laryngitis wurden beobachtet, seitens der Nase: der diffuse chron. Nasenkatarrh 19 mal, der chron. hypertrophische Nasenkatarrh 21 mal, Ozæna 8 mal, Difformitäten der Nasenscheidewand 19 mal, Synechieen 5 mal, Perforatio septi 5 mal, Tumor septi 1 mal, Nasenpolypen 6 mal. Seitens des Rachens: Chron. diffuser Rachenkatarrh 59 mal, chron. folliculärer 46 mal, retroarcualer 12 mal und chron. retronasaler Rachenkatarrh 4 mal, Hypertrophie der Gaumenmandeln 9 mal, Adenome 2 mal und je 1 mal Parese des Gaumensegels, Papilloma des Gaumensegels und Uvula bifida. Seitens des Kehlkopfes: phonische Paresen und Atonien 36 mal, respiratorische Parese 1 mal, Glottiskrampf 1 mal, gutartige Neubildungen 5 mal. Außerdem wurde noch constatirt: inveterirte Lues 8 mal (3 mal nur ein Verdacht), Anæmie 4 mal, chron. Bronchitis 5 mal (3 mal mit Emphysem), Neurasthenie 2 mal und je 1 mal: Hypochondrie, Hysterie, Tabes, Mittelohrkatarrh, Lymphom des



Halses, Struma, Scoliosis, Malaria, chron. Nephritis, Ovarialtumor und Fluor albus. Chronische Tracheitis kam öfter vor und in 11 Fällen bestand ein Verdacht auf Lungenphthise.

Auf die Modificationen, welche das klinische Bild der chron. diffusen Laryngitis durch die genannten complicirenden Erkrankungen erfahren hat, gehen wir hier nicht ein und wollen nur diejenigen Symptome ins Auge fassen, die einzig und allein durch die Affection des Kehlkopfes hervorgerufen worden sind.

Fast ausnahmslos war die Stimme verändert. Die Patienten waren je nach dem Grade und der Localisation des pathologischen Processes an den direct bei der Stimmbildung beteiligten Abschnitten entweder wenig oder stark heiser. Eine vollständige Aphonie kam jedoch, wenn keine Motilitätsstörung vorhanden war, nur sehr selten vor. Die Heiserkeit schwankte in ihrer Intensität unter verschiedenen Umständen und zu verschiedenen Tages- und Jahreszeiten. So führte ein Aufenthalt in unreiner Luft, ferner ein Witterungswechsel, namentlich die feuchte Kälte in den rauhen Monaten, besonders im Winter, in der Regel eine Verschlimmerung herbei. Einen ähnlichen Einfluß hatte bei den Frauen die Menstruation. Besonders schädlich wirkten Anstrengungen des Stimmorganes, bei denen die Stimme belegter wurde und die Kranken über Ermüdung des Kehlkopfes, über Druck, ja selbst über Schmerzen im Halse klagten. In 13 Fällen bestand ein spontanes Stechen und in 6 ein geringer Schmerz im Kehlkopfe beim Schlucken. Schwierigkeiten beim Schlingen wurden 4 mal constatirt. Unangenehme Empfindungen, wie Brennen, Kratzen, Kitzel und Hustenreiz, gehörten zu den häufigsten Erscheinungen. Der Husten fehlte zwar zuweilen gänzlich, doch wurde er in der Regel nicht vermißt, mitunter war er sehr intensiv, 2 mal sogar krampfartig und mit Erstickungsanfällen verbunden. Gewöhnlich berichteten uns die Kranken, daß sie häufig räuspern und husteln müssen, um sich von einer lästigen Sensation im Halse zu befreien. Der Auswurf war dabei spärlich und stellte eine kleine Menge von zähem, grau verfärbtem oder rahmig aussehendem Schleim dar. Oft brachten aber die Patienten überhaupt keinen Auswurf heraus. In 7 Fällen kamen ab und zu ganz minimale Spuren von Blut zum Vorschein, das in Ermangelung einer ernsten



Affection der Respirationsorgane aller Wahrscheinlichkeit nach von einer capillären Hämorrhagie der Larynxschleimhaut stammte. Athembeschwerden waren niemals hochgradig, sie traten manchmal bei schnellen Körperbewegungen in geringem Maße auf. In einem Falle hatten wir zwar mit Asthma zu thun, doch stand dasselbe in keiner directen Beziehung zu dem chron. Kehlkopfkatarrhe. Von sonstigen Symptomen ist ein vom Kehlkopfe nach den Ohren ausstrahlender Schmerz bemerkenswerth. Wir beobachteten denselben in 5 Fällen, von denen es sich in einem um eine flache Ulceration an der Basis des Proc. voc. und in zwei anderen um eine Schwellung der falschen Stimmbänder handelte. An Kopfweh litten 6 Patienten; der eine derselben bekam dabei öfter Schwindelanfälle. Verhältnißmäßig häufig wurden Brustschmerzen notirt, die aber zweifellos durch den gleichzeitigen heftigen Husten bedingt waren. Mit den Brustschmerzen waren einmal Schmerzen im Rücken und ein anderes Mal im Genicke verknüpft.

In ætiologischer Hinsicht spielt das Geschlecht entschieden eine wichtige Rolle, indem nach unserer Zusammenstellung die Männer fast 4 mal häufiger als die Frauen am chron. diffusen Kehlkopfkatarrhe erkrankten. Von unseren 341 Fällen betrafen nämlich 272 (79,8 %) männliche und nur 69 (20,2 %) weibliche Individuen. Auch die Altersverhältnisse sind nicht außer Acht zu lassen. Die Lebensperiode von 20—50 Jahren zeigt die größte Frequenz (273 F.) und von den einzelnen Decennien nimmt das 3. (20.—30. J.) den ersten Platz ein. Es folgt dann das 4. (30.—40. J.), das 5. (40.—50. J.) und das 2. Decennium (10.—20. J.). Im Allgemeinen ist kein Alter von der in Rede stehenden Krankheit frei. Bei Kindern unter 10 Jahren ist das Leiden allerdings sehr selten. Das jüngste Individuum war ein 5 J. altes Mädchen, das älteste ein 75 J. alter Mann.

Dem Berufe nach waren von unseren Kranken 75 Handwerker (Metzger, Schlosser, Schreiner, Bäcker, Schuhmacher, Maschinisten, Tapeziere, Schmiede, Flaschner, Wagner, Gerber, Küfer, Friseur bzw. Barbier, Tüncher, Müller, Hafner, Maurer, Sattler, Glaser, Maler, Lackirer, Büchsenmacher, Buchbinder, Korbmacher, Spengler, Fischer, Schiffer), 33 Lehrer (einschl. 1 Lehrerin), 26 Kaufleute, 18 Landwirthe, 15 Tagelöhner bzw. Fabrikarbeiter (einschl. 5 Cigarren- und 2 Cementarbeiter), 11



Eisenbahnbeamte (Assistenten, Locomotivführer und Schaffner), 10 Bierbrauer, 8 Studenten, 7 Gastwirthe, 7 Eisenbahnarbeiter, 6 Pfarrer, 6 Dienstmädchen, 5 Polizeidiener, 4 private Diener, 3 Sänger, 3 Schauspieler, 3 Soldaten und 2 Kutscher. Es ergibt sich daraus, daß zu dem chron. diffusen Kehlkopfkatarrhe einige Berufsarten besonders prädisponiren und zwar vorwiegend diejenigen, bei denen der Kehlkopf mannigfaltigen Schädlichkeiten ausgesetzt ist. Ueber diese Schädlichkeiten können wir nach unseren Beobachtungen Folgendes berichten.

Zunächst waren sehr viele Patienten genöthigt, sich professionell in einer unreinen, mit fremden Bestandtheilen geschwängerten Luft aufzuhalten und einen dauernden Reiz der Kehlkopfschleimhaut zu erleiden. Es ist überflüssig, die einzelnen unter den angeführten Beschäftigungsarten hier hervorzuheben und auf die bekannte Thatsache hinzuweisen, daß eine staubige oder rauchige Atmosphäre in ihrer längeren Einwirkung auf die Respirationsorgane vorwiegend in der Nase, im Rachen und im Kehlkopf einen chronisch-katarrhalischen Zustand erzeugt. Ferner bildeten oft die berufsmäßigen Anstrengungen des Stimmorgans den Grund der Affection, die sich hier als Folge einer lange fortgesetzten, großen und das Normale übersteigenden physiologischen Thätigkeit des Kehlkopfes entwickelte. Endlich erforderte die Stellung sehr vieler Kranken, daß sie in der Erfüllung ihrer Pflichten bei jeder Witterung auf ihrem Posten bleiben mußten und dabei Durchnässungen, schnellen Abkühlungen des Körpers oder anderen Erkältungsgelegenheiten nicht entgehen konnten. Sie erkrankten dann zuerst an einem acuten Katarrh, der, gewöhnlich nicht genügend beachtet, unter weiteren schädlichen Einflüssen in einen chronischen überging.

Daß die chron. diffuse Laryngitis sehr häufig aus einer acuten entsteht, wurde bei unseren Patienten in zahlreichen Fällen festgestellt. Es kam nicht selten vor, daß Kranke, die uns wegen eines acuten Kehlkopfkatarrhs consultirten, unsere Verordnungen aber nicht befolgten, nach einer gewissen Zeit wieder erschienen und nun mit einer chron. Form dieses Leidens behaftet waren. In anderen Fällen erfuhren wir aus der Anamnese, daß der Affection einige Wochen oder Monate vorher ein frischer Schnupfen oder eine frische Halsentzündung vorausgegangen war. Bemerkenswerth ist der Umstand, daß der chron.



Kehlkopfkatarrh manchmal ohne vorherige acute Erkrankung aus einer chronischen diffusen Pharyngitis durch Ausbreitung des Processes nach unten zu hervorgeht. Diese Entstehungsart beobachteten wir besonders bei Potatoren und Rauchern. Allerdings ist nicht zu vergessen, daß bei beiden auch noch andere Ursachen, wie die unreine Luft, die sie gewöhnlich viel einathmen, gelegentlich auch die Erkältungen und vieles Sprechen mit in Betracht gezogen werden müssen. Ebenso wie bei dem chron. diffusen Rachenkatarrh sind auch beim chron. Kehlkopfkatarrhe überhaupt sehr oft verschiedene ætiologische Momente gleichzeitig im Spiele.

Der Einfluß der chron. Infectiouskrankheiten, speciell der Tuberculose und der Syphilis, dann der Scrophulose auf die Entwicklung des chron. diffusen Kehlkopfkatarrhs ist bekannt. Doch handelt es sich dabei oft um specifische Affectionen, die nicht hierher gehören. Es wird hiermit durchaus nicht in Abrede gestellt, daß bei diesen allgemeinen Erkrankungen auch eine einfache chron. Laryngitis vorkommen kann, oder daß eine ursprünglich specifische Laryngitis im weiteren günstigen Verlaufe ihre Specificität verliert.

### B. Der trockene chronische Kehlkopfkatarrh.

Mit Einschluß eines Falles aus der früheren Zeit beträgt die Gesamtzahl unserer innerhalb der Berichtsjahre gemachten Beobachtungen dieser Form des chron. Kehlkopfkatarrhs 63. Die tabellarische Gruppierung dieser Fälle nach dem Alter und Geschlechte der Kranken ergibt folgende Zusammenstellung:

Alter.	M.	W.	Zusammen.
0—10 J.	—	1	1
10—20 »	7	10	17
20—30 »	11	13	24
30—40 »	4	5	9
40—50 »	8	2	10
50—60 »	1	—	1
60—70 »	—	—	—
70—80 »	—	1	1
	31	32	63



Was zunächst die anatomischen Veränderungen des Kehlkopfes bei dieser Krankheit anlangt, so waren dieselben in unseren Fällen meistens unbedeutend. Die Schleimhaut zeigte im Allgemeinen die Symptome eines sehr mäßigen, ausgebreiteten oder nur auf einzelne Abschnitte beschränkten Katarrhs. Am häufigsten, denn 31 mal waren die wahren Stimmbänder der ausschließliche Sitz des Processes. 23 mal handelte es sich um eine diffuse geringe Röthe der Mucosa, wobei 7 mal hauptsächlich die w. Stimmbänder ergriffen waren. 4 mal war gleichzeitig eine geringe Verdickung und Verfärbung der letzteren und der Plica interarytænoidea nachzuweisen. 3 mal fand sich dieselbe Affection nur an der Plica interarytænoidea. 2 mal waren neben einer diffusen Röthe des ganzen Kehlkopffinneren die falschen Stimmbänder ein wenig geschwollen. 2 mal localisirte sich die Verdickung nur an den subchordalen Theilen, 1 mal an den wahren und falschen Stimmbändern und endlich 1 mal an den falschen Stimmbändern und der Plica interarytænoidea.

Auffallend war stets das Aussehen der wahren Stimmbänder. Dieselben waren auf der Oberfläche matt, sammetartig, manchmal wie gefirnißt, deutlich glänzend und öfter geröthet, selten intensiv injicirt. Eine Auflockerung der Schleimhaut fand sich dabei gewöhnlich vor, war aber mehr an der Plica interarytænoidea oder unterhalb der freien Stimmbandränder ausgeprägt. Trübungen und Verdickungen des Epithels, auch Abschilferungen desselben gehörten besonders an den w. Stimmbändern nicht zu den Seltenheiten. Dagegen wurden Ulcerationen und stärkere Hypertrophieen, wie sie bei der diffusen Form der chron. Laryngitis vorkommen, in keinem Falle beobachtet. Bemerkenswerth ist noch, daß einmal am linken wahren und falschen Stimmbande eine geringe capilläre Blutung in die Schleimhaut constatirt wurde.

Das wichtigste, pathognomonische Merkmal des Leidens bildete ein abnormes Secret, welches in der Regel nur in geringer Menge angetroffen wurde, und sich durch eine besondere Beschaffenheit auszeichnete. Dieses Secret stellte nämlich einen sehr zähen, wasserarmen, leicht eintrocknenden Schleim dar, der in Form von hautähnlichen Auflagerungen, Klümpchen oder Krusten sehr fest an der Mucosa anhaftete, und oft selbst den



stärksten Expirations- und Hustenstößen nicht weichen wollte. Der Farbe nach war der Schleim in seiner halbweichen oder harten Consistenz grau, grünlich, braun und zeigte zuweilen kleine Beimengungen von Blut. Merkwürdig war es, daß dieses Secret nur an ganz bestimmten Stellen saß, und zwar an der Plica interarytænoidea oder den angrenzenden Theilen der Aryknorpel, an den subchordalen Schleimhautabschnitten, in der vord. Commissur oder am Rand oder auf der Oberfläche der wahren Stimmbänder. Die Glottis also und ihre unmittelbare Umgebung war der Platz, wo sich die Producte der abnormen Secretion immer ablagerten. An anderen Kehlkopfabschnitten waren dieselben niemals zu sehen. Unsere Erfahrungen in dieser Hinsicht stehen demnach in directem Widerspruch mit den Angaben *Lublinski's*<sup>1</sup>, welcher in seinen Fällen die zähen Schleimmassen und Borken an der Epiglottis, an den aryepiglottischen Falten und an den Taschenbändern wahrgenommen hat.

Die genannten Veränderungen waren bei unseren Patienten complicirt: im Kehlkopfe 1 mal mit Atonie und 10 mal mit einer phonischen Parese; im Rachen 53 mal mit Pharyngitis sicca, 2 mal mit Pharyngitis chron. diffusa und 1 mal mit Papilloma uvulae; in der Nase 8 mal mit Rhinitis atroph., 8 mal mit Ozæna, 4 mal mit chron. diffuser, 2 mal mit chron. hypertrophischer Rhinitis, 3 mal mit Nasenpolypen, 2 mal mit Deviatio septi, 2 mal mit Perforatio septi und 1 mal mit Synechie. Auch die Trachea war einige Male chronisch-katarrhalisch afficirt, doch nur in 1 Falle war die Borkenbildung bis weit in die Tiefe hinein zu verfolgen (Tracheitis sicca). Von anderen Krankheiten, die den trockenen Kehlkopfkatarrh begleiteten, haben wir noch anzuführen: Die Anæmie (2 mal), Lues (1 mal), Scrophulose (1 mal), Struma (1 mal) und Lebercirrhose (1 mal).

Unter den äußeren Erscheinungen, die nicht von den Complicationen, sondern einzig und allein von dem in Rede stehenden Kehlkopfleiden herrührten, verdient zuerst die Stimmstörung erwähnt zu werden. Eine vollständige Aphonie kam selten und nur schnell vorübergehend vor, gewöhnlich handelte es sich um eine unbedeutende oder stärkere Heiserkeit, die nie

<sup>1</sup> *W. Lublinski*. Laryngitis sicca s. atrophica. Deutsche Medicinal-Zeitung. 1886.



dauernd gleichmäßig war, sondern in ihrer Intensität große Schwankungen zeigte. Am häufigsten war die Stimme des Morgens sehr stark alterirt, wurde aber nach mehrmaligem Husten und nach einer Expectoration von dicken Schleimmassen oder Krusten reiner, um sich allmählich wieder zu verschlimmern. Dies wiederholte sich oft mehrmals im Tage. Es traten aber auch Intermissionen von normaler Stimme auf, die Tage lang dauerten und den Schein erweckten, als ob sich die Krankheit gänzlich verloren hätte. Diese Intermissionen stellten sich besonders beim anhaltenden feuchten Wetter oder dann ein, wenn die Patienten längere Zeit in Räumen verweilten, in welchen der Wassergehalt der Luft ein verhältnißmäßig hoher war. Dem gegenüber wurde die Stimme immer heiserer, wenn die Luft trocken oder unrein war. Daher klagten die Kranken am meisten in der warmen und trockenen Jahreszeit oder falls sie genöthigt waren, im Staub oder Rauch zu athmen.

Viel weniger constant, aber dafür oft beschwerlicher und ernster als die Stimmstörung war die Störung der Respiration. Auch dieses Symptom schwankte in seiner Dauer, Stärke und in der Zeit seines Auftritts in ziemlich weiten Grenzen. Eine geringe Beengung dauerte mitunter nur kurz und verschwand spurlos nach einem Hustenanfall und Auswurf eines dicken Sputüms. Dieselbe kam besonders des Morgens beim Erwachen, oft aber auch in der Nacht, manchmal im Laufe des Tages bei schnellen Körperbewegungen zum Vorschein. Größere Athemnoth, die in ähnlicher Weise die Kranken belästigte und mit einem ziehenden Inspirationsgeräusch verknüpft war, wurde in 7 Fällen constatirt. Endlich in 2 Fällen hatten wir mit einer Dyspnoë des höchsten Grades zu thun. Die Patienten bekamen die schlimmsten Erstickungsanfälle mit starkem Stridor laryngeus und glaubten an Luftmangel zu Grunde gehen zu müssen. Einige kurze Notizen darüber dürften hier am Platze sein.

1. Barbara Kailbach, 28 J. alte Frau eines Gastwirthes in Heidelberg, litt an trockener Pharyngitis und atrophischer Rhinitis seit längerer Zeit und trat am 7. Dec. 1886 in unsere Behandlung. Sie war beständig in ihrem kleinen Wirthshaus beschäftigt, in welchem die meist trockene Luft mit Tabaksrauch imprägnirt war. In der Nacht stellten sich häufig sehr heftige suffocatorische Anfälle ein, die aber nach starkem Husten und nach der Entfernung von harten Schleimborken nachließen. Wir constatirten eine ausgesprochene Pharyngitis sicca.



Obwohl die Patientin unsere Verordnung, die Wirthshausluft zu meiden, nicht befolgen konnte, so erzielten wir doch mittelst localer, theilweise innerlicher Behandlung eine so wesentliche Besserung, daß eine vollständige Euphorie wochen-, selbst monatelang anhielt. Von Zeit zu Zeit kamen aber die früheren Beschwerden und die Erstickungsanfälle wieder. Einmal erschien die Patientin bei uns Abends in der höchsten Athemnoth. Das Gesicht war cyanotisch, die Respiration sehr mühsam, geräuschvoll, langgedehnt, der respiratorische Hilfsapparat in voller Thätigkeit, die Stimme ganz aphonisch. Laryngoscopisch fand sich eine bedeutende Stenose der Glottis in Folge von Ansammlung von harten, dicken, braun verfärbten Borken, die an der Plica interarytænoidea an den Stimmbandrändern und in der Commissur festsaßen. Wir ließen die Patientin sofort in unserer Gegenwart eine warme Inhalation von Kochsalzlösung nehmen und dabei stark husten. Die Borken lösten sich alsbald und wurden ausgeworfen, worauf die Athmung gleich in normaler Weise vor sich ging.

Da die Patientin seitdem gewissenhafter und genauer unsere Vorschriften beachtete, so hatte sie relativ selten über eine nur geringe Dyspnoë zu klagen. Sie blieb stets unter unserer Aufsicht und kommt noch jetzt ab und zu in unser Ambulatorium. Bemerkenswerth ist der Umstand, daß wir im Laufe der Jahre wiederholt den Larynx untersucht und die Verhältnisse desselben während der Intermissionen von vollkommenem Wohlbefinden ganz normal gefunden hatten. Allerdings waren die Recidive der Laryngitis sicca nicht selten. Der trockene Rachenkatarrh erforderte aber viel häufiger als die letztere eine längere örtliche Behandlung.

2. Jacob Kuhn, ein 15 Jahre alter Maurergeselle aus Handschuhsheim, stellte sich am 9. Oct. 1888 in unserer Klinik vor. Er litt seit kurzer Zeit an Athembeschwerden und seit 1 Tage an Heiserkeit. An demselben Tage, an dem Patient bei uns erschien, bekam er plötzlich, während er auf dem Gerüste stand und arbeitete, heftige Erstickungsanfälle, die sich allmählich besserten. Objectiv fanden wir im Kehlkopfe an der Plica interarytænoidea und unter dem rechten Stimmbande dunkelgraue festsitzende Borken. Die Stimmbänder waren röthlich getrübt. Im Rachen waren nur einige Follikelschwellungen, sonst keine Veränderungen nachzuweisen. In der Nase nichts Abnormes. Der Patient wurde zur Aufnahme in die interne Klinik empfohlen.

Am 15. April 1889 consultirte uns der Kranke abermals. Es bestand seit 8 Tagen Heiserkeit, Trockenheit im Halse und ein stechender Schmerz beim Schlucken auf der rechten Seite. 2 mal traten dabei Erstickungsanfälle auf. Dieses Mal bot der Rachen die Symptome einer Pharyngitis sicca dar. Die Stimmbänder waren diffus, aber mäßig geröthet. Im subchordalen Raum, bes. in der vord. Commissur, saß eine Menge von festen Borken, die den Glottisschluß mechanisch hinderten. Auf unsere Veranlassung ließ sich der Kranke wieder ins acad. Krankenhaus aufnehmen.



Mit der Stimmstörung und der Dyspnoë, die durch die Krustenbildung bezw. Ansammlung von dem fest anhaftenden zähen Schleim in der Glottis bedingt waren und in ihrer Intensität gleichen Schritt hielten, stand ein weiteres Symptom in Verbindung, nämlich der Husten. Derselbe trat gewöhnlich in kurzen, mehr oder weniger heftigen und ermüdenden Anfällen auf, hatte oft einen eigenthümlichen hohlen Klang und war der reflectorische Ausdruck eines durch die abgelagerten Secrete hervorgerufenen Reizes der Kehlkopfschleimhaut. Gelang es den Kranken, den Reiz durch Expectoration der Secrete zu beseitigen, so hörte der Husten auf und stellte sich erst dann wieder ein, wenn eine neue Schleimabsonderung eine neue Erregung der sensiblen Nerven verursachte. Doch nicht immer waren die heftigen Expirationsstöße bei den Hustenanfällen im Stande, den nicht unerheblichen Widerstand der festsitzenden verhärteten Schleimmassen zu überwinden. Alsdann blieb zwar der Reiz fortbestehen, nahm aber immer mehr an Stärke ab und löste zuletzt keinen Reflex mehr aus. Unter dem Einfluß der andauernden Irritation stumpfte sich die Sensibilität ab. Nur auf diese Weise konnte man sich erklären den Umstand, daß bei längerer Anwesenheit der Borken in der Glottisumgebung der Husten zuweilen fehlte oder nur gering war und daß in Folge von immer frischer Ansammlung und Eintrocknung von Secreten sich allmählich eine Glottisstenose entwickelte. Aus demselben Grunde vermißten wir oft bei Patienten, bei denen der Husten trotz der vorhandenen Krusten wenig oder gar nicht auftrat, die Empfindung von Druck, Trockenheit oder eines Fremdkörpers in der Kehlkopfhöhle. Diese Sensationen waren übrigens häufiger auf die Complicationen seitens des Rachens, namentlich auf die Pharyngitis sicca zurückzuführen.

Der Verlauf der Krankheit war stets ein chronischer, allerdings ein sehr ungleichmäßiger, da von Zeit zu Zeit Intermissionen von subjectiver Euphorie und objectiven normalen oder nahezu normalen Verhältnissen des Kehlkopfes nachzuweisen waren. Es handelte sich also um eine Anzahl von subacuten kürzeren oder längeren Anfällen, durch welche sich dieses chronische Leiden auszeichnete und welche wahrscheinlich zu der Aufstellung einer Laryngitis sicca acuta (*Gottstein*) Veranlassung gaben. Eine Laryngitis sicca acuta in reiner



Form wurde niemals beobachtet. Über das Verhältniß der Krankheit zu der s. g. Laryngitis hæmorrhagica kommen wir an einer anderen Stelle zu sprechen.

Bezüglich der Aetiologie des chron. trockenen Kehlkopfkatarrhs läßt sich sehr wenig Positives sagen. Auffallend ist nur das sehr häufige Vorkommen beim weiblichen Geschlechte. Denn wenn auch die Zahl unserer Beobachtungen bei Frauen und Mädchen nur um einen Fall die Zahl bei Männern und Knaben übertrifft, so ist doch die Frequenz des Leidens bei den ersteren angesichts der Thatsache, daß die chron. Laryngitis beim männlichen Geschlechte überhaupt bei Weitem viel häufiger beobachtet wird, als eine sehr hohe zu betrachten. Die Altersverhältnisse gestalten sich mehr oder weniger ähnlich wie bei der chronischen diffusen Form. Die Lebensperiode zwischen 10—50 Jahren weist die größte Zahl auf und von den einzelnen Decennien ist das dritte (20—30 Jahre) am stärksten belastet.

Daß eine trockene und unreine Luft einen sehr nachtheiligen Einfluß auf das Leiden ausübt, ja sogar dasselbe, wie es scheint, unter der Mitwirkung anderer Momente hervorrufen kann, haben wir öfter constatirt. Thatsächlich befanden sich unter unseren Patienten 28 Personen, die in ihrer Lebensstellung in einer trockenen oder in einer staubigen und rauchigen Atmosphäre athmen mußten. Es waren nämlich 5 Dienstmägde, 4 Kaufleute, 3 Maurer, 3 Tagelöhner (1 im Kohlengeschäft), 2 Bäcker, 2 Kellnerinnen, 2 Fabrikarbeiterinnen (in einer Cigarren- bzw. Kunstwollefabrik) und je 1 Gastwirthin, Steinhauer, Schlosser, Müller, Mehlhändler, Tapezier und Tüncher.

Als zweifellos gilt ein gewisser Zusammenhang der Krankheit mit der Pharyngitis sicca, da die letztere unter unseren 63 Fällen 53 mal (84,1 %) festgestellt worden ist. Daß die Pharyngitis sicca, wie *Moure*<sup>1</sup> behauptet, immer den chron. trockenen Kehlkopfkatarrh begleitet, müssen wir nach unseren Beobachtungen ganz entschieden bestreiten. Auch der Ansicht, daß die Rachenaffection immer die primäre und das Kehlkopf-

<sup>1</sup> *E. J. Moure. De la laryngite sèche. Revue mens. de laryngologie etc. 1882.*



leiden das secundäre ist, können wir uns nicht anschließen, da wir in einem oben angeführten Falle den trockenen Katarrh des Rachens erst später sich entwickeln sahen. Das häufige gleichzeitige Bestehen einer chron. Rhinitis atrophica bezw. Ozæna (zusammen 16 Fälle oder 25,4 %) ist bemerkenswerth um so mehr, als zuweilen dabei die Pharyngitis sicca fehlt. Welchen Einfluß ev. andere Erkrankungen auf die Entstehung oder die Intensität des Kehlkopfprocesses haben, darüber haben wir keine Erfahrung.

Es erübrigt noch, auf das vermuthliche Wesen der in Rede stehenden Krankheit in einigen Worten einzugehen. Einige Autoren, besonders *Lublinski*, sprechen von einer Laryngitis sicca sive atrophica in dem Glauben, daß es sich hierbei um eine Atrophie der Schleimhaut handelt. Abgesehen davon, daß, so weit uns bekannt ist, bis jetzt keine pathologisch-anatomischen Untersuchungen über die hier in Betracht kommenden Kehlkopfveränderungen vorliegen, läßt sich beim sorgfältigen Studium der klinischen Verhältnisse auch nicht ein Factum anführen, welches diesen Glauben zu rechtfertigen im Stande wäre. Im Gegentheil weist sowohl die Betrachtung des laryngoscopischen Bildes, als auch der Verlauf darauf hin, daß man bei diesem Leiden mit keiner tiefgreifenden Affection zu thun hat. Wir stimmen vollständig mit *Gottstein* überein, welcher den trockenen Kehlkopfkatarrh für eine Secretionsanomalie erklärt und das Wesen desselben in der Production eines qualitativ veränderten, zähen und leicht zu Borken eintrocknenden Secretes erblickt.

Die Behandlung des chronischen Kehlkopfkatarrhs im Allgemeinen hat selbstverständlich zuerst die Aetiologie zu berücksichtigen. Entsprechend allem dem, was wir über die letztere berichtet haben, giebt es in dieser Beziehung zwei Hauptbedingungen einer erfolgreichen Therapie, nämlich: reine, nicht zu trockene Luft und Schonung des Stimmorgans vor einer übermäßigen physiologischen Thätigkeit. Freilich gelingt es nicht immer, besonders bei Kranken der ärmeren Klasse eine strenge Erfüllung dieser Bedingungen durchzusetzen, da speciell der Aufenthalt im Staub und Rauch sehr oft mit dem Berufe zusammenhängt und eine Lebensfrage bildet. Immerhin ist es stets nothwendig, die Wichtigkeit dieses Factors zu betonen und,



wo es geht, die Patienten dem Einflusse dieser Schädlichkeit für eine längere Zeit zu entziehen. Daß die Stimme geschont werden muß, bedarf keiner weiteren Auseinandersetzungen. Dies ist namentlich erforderlich bei Patienten, die in ihrer Stellung als Lehrer, Geistliche, Schauspieler oder Sänger viel sprechen oder singen und das erkrankte Organ viel anstrengen müssen. Je mehr der Kehlkopf ruhen kann und je weniger die erkrankte Schleimhaut den physiologischen Reibungen ausgesetzt ist, desto bessere Aussichten sind für die Beseitigung der Veränderungen vorhanden. Was das dritte hervorragende ätiologische Moment, die Erkältung oder Neigung zu derselben, anlangt, so suchen wir demselben nicht etwa durch Meiden der Gelegenheiten dazu (was häufig nicht ausführbar ist) oder durch warme Einwickelungen des Halses entgegenzusteuern, sondern empfehlen den Körper auf hydropathischem Wege abzuhärten und gegen Witterungs- und Temperaturwechsel tolerant zu machen. Erkrankungen der oberen Luftwege, namentlich acute Katarrhe des Kehlkopfes, die in chronische übergehen können, müssen nach den Regeln, die wir schon besprochen haben, gewissenhaft bis zur vollständigen Restitution behandelt werden. Auch den verschiedenen Complicationen, die in irgend einem Verhältnisse zu dem Larynxleiden stehen, gebührt eine Aufmerksamkeit, zumal sie nicht selten einen wichtigen Antheil an der Entwicklung oder hartnäckigen Dauer des letzteren haben. Wir haben hier hauptsächlich die chronischen Katarrhe des Rachens und der Nase, dann aber auch der Bronchien im Sinne.

Die medicamentöse Therapie der chron. Laryngitis richtet sich vorwiegend nach der Form dieses Leidens und nach dem Grade der pathologischen Veränderungen.

Bei der diffusen Form und mäßig entwickeltem Processe wandten wir an erster Stelle immer die Adstringentien und zwar in stärkerer Concentration, als bei acuten Katarrhen, an. Von diesen Mitteln gaben wir früher dem Arg. nitr., in letzten Jahren dem Zinc. chlor. den Vorzug. Das letztere wurde in 2—5 %igen Lösungen zum Pinseln in Gebrauch gezogen, wobei wir uns des schon oben beschriebenen Wattepinsels bedienten. Die locale Application des Mittels wurde stets unter der Controle des Spiegels je nach der Indication täglich oder alle 2 Tage



ausgeführt. Die erzielten Erfolge waren in der Regel so ausgezeichnet, daß wir nur selten zu anderen Medicamenten unsere Zuflucht nahmen. Bei stärkerer Secretion wurde auch reines Alumen in Pulverform regelmäßig alle Tage mit gutem Resultate insufflirt. Tannin kam in letzter Zeit nie mehr zur Anwendung, da uns die Wirkung desselben nie recht befriedigte. Dasselbe gilt von den früher beliebten Pinselungen mit der *Mandl'schen* Jodsolution. Die Verordnung von Inhalationen fand nur dann statt, wenn es den Kranken nicht möglich war, sich in der Ambulanz local behandeln zu lassen. Wir gaben gewöhnlich eine 3—6 %ige Lösung von Natr. carb. mit Natr. chlor. aa und ließen den Dampf mittelst eines *Siegle'schen* Apparates 3 mal täglich je 10—15 Minuten lang einathmen. Auch das Emser Quellsalz in der S. 170 angegebenen Weise wurde öfter verschrieben. Die Inhalationen zeigten nicht selten auf den chron. Proceß einen sehr guten Einfluß, besonders wenn alle übrigen Anordnungen befolgt wurden. Besser situirte Patienten schickten wir im Sommer behufs einer Inhalationskur nach Ems oder in ein Schwefelbad (Langenbrücken, Heustrich, Schinznach, Weilbach), wo neben der örtlichen Therapie eine geregelte Lebensweise zur Beseitigung des Uebels wesentlich beitrug.

Bei stärkeren Hypertrophieen der Schleimhaut war es oft nöthig, energische Aetzungen vorzunehmen. Zu diesem Zwecke diente uns das Arg. nitr. oder die Chromsäure in Substanz, welche an die Spitze einer eigens dazu construirten Sonde angeschmolzen auf die betreffende Stelle applicirt wurden. Auch die Galvanocaustik leistete uns in dieser Hinsicht vortreffliche Dienste, namentlich bei den Verdickungen an den Proc. voc. (Pachydermie). Handelte es sich bei der chron. Affection gleichzeitig um Excoriationen oder Ulcera, so suchten wir vor Allem diese zum Heilen zu bringen. Es kamen dann temporär Einblasungen von Borsäurepulver oder Inhalationen von Borsäurelösungen (2—4 %) zur Anwendung.

Aeußerliche Ableitungsmittel auf die Haut des Halses erwiesen sich in der Regel als wenig oder gar nicht wirksam. Doch dürfen wir nicht verschweigen, daß einige Male die mehrere Tage oder Nächte lang fortgesetzten *Prießnitz'schen* Umschläge die locale Behandlung vortheilhaft unterstützten.

Etwas anderes war das therapeutische Verfahren bei der



zweiten Form des chron. Kehlkopfkatarrhs, bei der Laryngitis sicca. Hier kam es vor Allem darauf an, die Ansammlung des zähen Schleimes in der Kehlkopfhöhle und die Krustenbildung zu verhindern und die pathologische Secretion zur Norm zu bringen. Die Insufflationen von Pulvern, welche die Eintrocknung des Schleimes nur zu fördern im Stande waren, hielten wir stets für contraindicirt und zogen die Medicamente immer in flüssiger Form in Gebrauch. Am nützlichsten waren Inhalationen von Mitteln, die erfahrungsgemäß die verdickten Secrete lösen. Wir ließen die Kranken stärkere Kochsalzlösungen oder die oben angeführten Lösungen von Natr. carb. mit Natr. chlor. <sup>aa</sup> manchmal noch mit Zusatz von Borsäure mehrmals im Tage inhaliren und fanden, daß auf diesem Wege die günstigsten Resultate erzielt werden konnten. Geringe Auflockerungen und Verfärbungen der Schleimhaut wurden nach der Beseitigung der Secrete mit Pinselungen von Chlorzink (1—2:100,0 Aqu.) bekämpft und gleichzeitig bestehende Complicationen seitens des Rachens und der Nase, namentlich die Pharyngitis sicca nach den früher besprochenen Grundsätzen gewissenhaft behandelt. Wenn es auch auf diese Weise gelang, die Krankheit meistens in kurzer Zeit zu coupiren, so wurde doch den Rückfällen nicht vorgebeugt. Um eine radicale Heilung zu erreichen, versuchten wir die normale Schleimabsonderung anzuregen und reichten deshalb längere Zeit innerlich das Jodkalium (5:150 Aqu. 3 × tägl. 1 Eßlöffel) dar. Doch konnten wir nur selten eine nachhaltige Wirkung nachweisen. Die glänzendsten Erfolge, die als definitive betrachtet werden konnten, verdankten wir einem mehrwöchentlichen Aufenthalte an der See. Allerdings waren unsere Kranken nicht oft in der Lage, sich einer solchen Kur zu unterwerfen.

## 5. Pseudocroup.

Es ist nicht unsere Absicht, diese Kinderkrankheit auf Grund von einigen wenigen Beobachtungen eingehend zu besprechen und die Frage erschöpfend zu beleuchten, ob und in welcher Beziehung der Pseudocroup zu den katarrhalischen Affectionen der oberen Luftwege, speciell des Kehlkopfes, steht. Wir möchten hier nur ganz kurz über unsere Fälle berichten und die Ergebnisse unserer Untersuchungen hervorheben, die



mit der Anschauung einiger Autoren, daß es sich dabei um eine «acute subchordale Schwellung» (*Rauchfuß*, *Dehio*) oder um einen acuten Nasenkatarrh (*Henoch*) handelt, im Widerspruche sind.

Im Laufe der Zeit wurden uns drei im Alter von 5, 8 und 9½ Jahren stehende Mädchen vorgeführt, die in einer bezw. zwei vorausgegangenen Nächten ausgesprochene Pseudocroup-anfälle durchgemacht hatten. Die Kinder waren kräftig gebaut, gut ernährt und fühlten sich ganz wohl. Nur eines von ihnen litt seit 2 Jahren an einem geringen Husten. Laryngoscopisch war weder an den subchordalen Schleimhautabschnitten, noch in der Plica interarytænoidea, noch an einer anderen Stelle irgend eine Veränderung nachzuweisen. Auch im Rachen und in der Nase fand sich keine Anomalie vor, die mit dem Pseudocroup in einen Zusammenhang hätte gebracht werden können. Allerdings könnte man hier einwenden, daß die die Krankheit hervorrufoende katarrhalische Erkrankung sich rasch entwickle, nach den Anfällen rasch verschwinde und nach einigen Stunden nicht mehr zu constatiren sei. Doch auch diesem Einwande können wir durch eine Beobachtung begegnen.

Ich wurde im Jahre 1877 als Assistent der hiesigen medicinischen Poliklinik einmal um Mitternacht zu einem 6 J. alten Kinde gerufen, welches vorher ganz gesund war, ruhig einschlief und plötzlich aus unbekannter Ursache einen heftigen hohlen Husten mit Erstickungsgefahr bekam. Bei meiner Ankunft war zwar der Anfall vorüber, es traten aber noch einige Hustenstöße mit croupähnlichem Beiklang auf. Das Kind war aufgereggt und transpirirte am ganzen Körper. Fieber bestand nicht, die Brustorgane zeigten keine Symptome einer Krankheit. Zu meinem großen Erstaunen entdeckte ich aber auch mittelst des Kehlkopfspiegels keinen pathologischen Proceß in der Larynxhöhle, denn es war nicht einmal eine besonders auffallende Hyperæmie der Schleimhäute zu sehen. Ebenso wenig war ein acuter Schnupfen festzustellen. Das Kind schlief bald darauf wieder ein und erwachte am Morgen in vollständigem Wohlbefinden.

Auf diese Beobachtung ist um so mehr ein großes Gewicht zu legen, als die Gelegenheit der laryngoscopischen Unter-



suchung der Kranken während des Pseudocroupanfalles oder unmittelbar darauf verhältnißmäßig sehr selten vorkommt.

## 6. Blutungen.

Von denjenigen Blutungen des Kehlkopfes, die in Folge von operativen oder traumatischen Verletzungen zu Stande kommen oder die die ulcerativen Processe mitunter begleiten, sehen wir ab, da sie als ein selbstverständliches Ereigniß betrachtet werden können. Wir werden hier nur diejenigen bemerkenswerthen Fälle berücksichtigen, in denen die Blutung aus der Schleimhaut oder in die Schleimhaut ohne eine bekannte Ursache stattgefunden hat. Von 9 Beobachtungen, die der letzten Kategorie angehören, stammen die 2 ersten aus der früheren Zeit der ambulatorischen Thätigkeit und sind bereits früher<sup>1</sup> veröffentlicht worden.

1. Therese Müller, 43 Jahre alte Frau, litt im Januar 1877 an einer Parese sämmtlicher Glottisschließer und befand sich deswegen in unserer Behandlung. Die Kehlkopfschleimhaut zeigte keine Anomalie, die Stimmbänder waren weiß, glänzend. Als die Patientin behufs Electrisirung zum 5. Mal bei uns erschien, fanden wir zu unserer großen Ueberraschung das linke wahre Stimmband in seiner ganzen Länge und Breite gleichmäßig blutroth verfärbt. Es war nicht schwierig, sich davon zu überzeugen, daß es sich hierbei nicht um ein aufliegendes und anhaftendes Blutcoagulum, sondern um eine diffuse Suggilation handelte. In etwa 4 Tage resorbirte sich der intramucöse Bluterguß bis auf geringe Spuren, die sich allmählich verloren. Hervorzuheben ist der Umstand, daß die Patientin kräftig gebaut und sonst gesund war, und daß sie in der Zeit des Auftretts der Stimmbandhämorrhagie weder Husten, noch Schluckschmerzen oder sonstige Beschwerden gehabt hatte. Blut hat sie nie ausgeworfen.

2. Lorenz Meyer, 58 Jahre alter Dienstmann aus Heidelberg, mit einer chron. Pneumonie und rheumatischen Rückenschmerzen behaftet, bemerkte am 16. Juni 1877 früh beim Aufstehen blutrothe zerstreute Flecken auf der Haut der unteren Extremitäten. Diese Flecken verbreiteten sich allmählich auf dem ganzen Körper.

Am 22. Juni constatirten wir neben dieser Hautveränderung auch auf der Schleimhaut der Mundhöhle und des Gaumens einige kleine Ecchymosen. Es bestand außerdem ein schwaches systolisches Geräusch am Herzen und ein Milztumor. Kein Fieber, kein Blut im Harn und Stuhlgang. Die laryngoscopische Untersuchung ergab am linken falschen

<sup>1</sup> A. Jurasz. Beiträge zur laryngopathologischen Casuistik. Deutsche med. Wochenschrift. 1879.



Stimmbande eine linsengroße Ecchymose. Im Uebrigen sah die Kehlkopfschleimhaut anämisch aus. In 10—14 Tagen verschwanden alle diese Flecken spurlos.

3. Katharina Köhler, 48 Jahre alte Frau aus Sandhausen, stellte sich in unserer Klinik am 9. Februar 1886 vor. Sie litt an einem Globus hystericus und an Schluckbeschwerden. Objectiv war bei der mageren und anämischen Patientin keine Veränderung des Kehlkopfes nachzuweisen. Im Rachen einige Follikelschwellungen, am Halse unter dem Ringknorpel rechts eine etwas resistente und auf Druck empfindliche Stelle. Retroflexio uteri. Menses seit 1 Jahre cessirt.

Am 23. Februar entdeckten wir am rechten wahren Stimmbande auf der Oberfläche und seitlich von der Spitze des Proc. voc. einen blutrothen Fleck, der von einer Blutung in die Schleimhaut herrührte. Die Patientin gab an, daß sie in den letzten Tagen gehustet, aber kein Blut ausgeworfen habe.

4. Barbara Kailbach, 28 Jahre alte Gastwirthin aus Heidelberg, stand wegen einer Rhinitis atroph., Pharyngitis und Laryngitis sicca im Jahre 1886 und später in unserer Behandlung (die ausführlichere Krankengeschichte ist auf Seite 282 angeführt). Wir constatirten einmal eine frische Blutung in die Schleimhaut des linken wahren und falschen Stimmbandes. Diese Erscheinung kam nie mehr vor.

5. Hermann Link, 33 Jahre alt, Lehrer von Karlsdorf, klagte am 21. Juli 1888 über seit einigen Wochen dauernde Schmerzen im Kehlkopfe, besonders beim vielen Sprechen. Ein mäßiger Husten mit etwas Auswurf bestand seit vielen Jahren. Der letztere zeigte 14 Tage vorher Blutbeimengungen. Die Laryngoscopie ergab bei dem robusten und sonst gesunden Manne Folgendes: diffuse Röthe beider wahren Stimmbänder in geringem Grade. Am linken wahren Stimmbande in der Gegend des Proc. voc. und nach der *Morgagni'schen* Tasche zu ein intensiv blutrother, etwa die Hälfte der Stimmbandoberfläche einnehmender, scharf begrenzter Streifen. Derselbe rührte von einer Blutung in das Gewebe der Schleimhaut her. Die Resorption erfolgte in einigen Tagen. Eine weitere Hämorrhagie stellte sich nicht ein.<sup>1</sup>

6. Karoline Schadt, 21 Jahre altes Dienstmädchen, consultirte uns am 14. Januar 1889 wegen einer seit 14 Tagen anhaltenden Heiserkeit und Husten mit wenig Auswurf. Die Patientin theilte uns dabei mit, daß sie zu Erkältung neige und leicht an einer Halsentzündung erkrankte. Sonst Euphorie. Die Stimme war rau, stark heiser.

Der objective Befund lautete: Die beiden wahren Stimmbänder diffus blutig durchtränkt und verdickt, auf der Oberfläche uneben. Die übrige Kehlkopfschleimhaut mäßig katarrhalisch afficirt. Im Rachen diffuse chron. Pharyngitis.

<sup>1</sup> Vergl. *M. Pleskoff*. Ein Fall von Blutung in die Kehlkopfschleimhaut im Verlaufe eines chronischen Kehlkopfkatarrhs. Münch. med. Wochenschrift. 1888. (Dasselbst ist das Alter des Patienten nicht richtig angegeben.)



In den nachfolgenden Tagen nahm die Heiserkeit zu; an den Stimmbändern kamen kleine Blutborken zum Vorschein. Der Auswurf mit Blut vermischt. Unter allmählich fortschreitender Besserung stellte sich in etwa 2 Wochen eine vollständige Heilung ein.

7. Gustav Kunz, 33 Jahre alter Lehrer aus St. Leon, klagte am 19. Mai 1889 über bereits  $\frac{1}{4}$  Jahr lang dauernde Schmerzen im Kehlkopf und viel Husten mit Auswurf, der aber niemals Blut enthielt. Der Patient war in seinem Beruf sehr angestrengt und fungierte außerdem als Organist. Bei der Untersuchung fanden sich im Rachen Follikelschwellungen und im Kehlkopf eine mäßige diffuse Röthe, besonders der wahren Stimmbänder und ein geringes Klaffen der Glottis während des Anlautens. Auffallend war ein blutrother, auf der Oberfläche des rechten Stimmbandes parallel zum Rande desselben verlaufender Streifen, der durch eine Hämorrhagie in die Schleimhaut bedingt war.

Einige Monate später, als wir den Patienten wieder sahen, war nur ein mäßiger diffuser chronischer Kehlkopfkatarrh nachzuweisen.

8. Johann Schmidt, 43 Jahre alter Tagelöhner von Altenbach, am 22. Juli 1889 wegen Heiserkeit und Schmerzen beim Sprechen und Schlucken untersucht, war sonst gesund. Vor 24 Jahren hatte er Lues acquirirt, die aber später nie mehr recidivirte. Objectiv fanden wir eine diffuse chronische Röthe der wahren Stimmbänder, sowie der übrigen Kehlkopfschleimhaut und eine Verdickung der falschen Stimmbänder. Von den letzteren zeigte das linke eine circumscripte blutende Stelle. Am Septum der Nase saß ein derber kirsch kerngroßer Tumor. Der Patient entzog sich der weiteren Beobachtung.

9. Max Stern, 18 Jahre alter Seiler von Heidelberg, am 28. November 1889 ins Buch eingetragen, klagte seit 8 Tagen über Heiserkeit und Husten mit schleimigem, aber niemals mit Blut vermengtem Auswurf. Das Allgemeinbefinden war ungestört. Die Spiegeluntersuchung bot das Bild eines diffusen acuten Katarrhs, besonders der wahren Stimmbänder dar, die lebhaft injicirt waren. In der Gegend der beiden Proc. voc. waren Auflagerungen von frischem Blut sichtbar, die aber nach wiederholtem Räuspern und Hüsteln theilweise verschwanden. Weitere Notizen über diesen Fall fehlen.

Von diesen 9 kurz geschilderten Krankheitsfällen bilden die 3 ersten eine Gruppe für sich, die sich dadurch auszeichnet, daß die Ecchymosen in die Schleimhaut ohne irgend welche andere anatomische, speciell ohne katarrhalische Veränderungen des Kehlkopfes aufgetreten sind. Beim Mangel an localen Ursachen der Hämorrhagie mußte man zunächst an eine allgemeine Erkrankung denken. Dieselbe war nur in einem Falle (Nr. 2) sicher vorhanden, denn wir hatten mit einem Morbus maculosus Werlhofii zu thun. In einem anderen Fall (Nr. 3) war vielleicht



an dem Blutaustritt die Hysterie schuld, zumal wir wissen, daß bei dieser Neurose mitunter geringe Blutungen der Respirationsorgane ohne ernste materielle Grundlage vorkommen. Völlig unklar war aber und blieb die Aetiologie in dem dritten Falle (Nr. 1), in welchem bei der an einer phonischen Parese leidenden, sonst aber vollständig gesunden Patientin kein Anhaltspunkt für die Erklärung der Blutung zu finden war.

Eine besondere Gruppe stellen die übrigen 6 Fälle dar, da es sich in denselben um eine katarrhalische Affection des Kehlkopfes handelte, bei welcher die Hämorrhagie als eine Complication zu betrachten war. Die Laryngitis war nur 1 mal acut, 5 mal dagegen chronisch. Von den chronischen Fällen betraf nur einer die trockene, die anderen die diffuse Form, welche in der Regel in einem mäßigen Grade entwickelt war und 1 mal den Charakter einer exacerbirenden subacuten Entzündung an sich trug. Daß die intercurrente Hämorrhagie der bestehenden Laryngitis ein eigenartiges, das klinische Bild wesentlich beeinflussendes Gepräge aufgedrückt hätte, haben wir nicht constatiren können. Wir können aus diesem Grunde der Ansicht *Strübing's*<sup>1</sup> nicht beistimmen und die Nothwendigkeit nicht einsehen, daß ein mit Blutungen der unverletzten, nicht ulcerirten Schleimhaut verlaufender Kehlkopfkatarrh eine besondere Krankheitsform repräsentirt und als eine Laryngitis hæmorrhagica aufzufassen ist. Ebenso wenig können wir die Meinung *Gottstein's*<sup>2</sup> bestätigen, daß der Larynxkatarrh, bei welchem Hämorrhagieen zum Vorschein kommen, «in der überwiegenden Mehrzahl» ein trockener sei. Unter unseren Beobachtungen hatten wir nur 1 mal mit einer Laryngitis sicca zu thun, in allen übrigen Fällen war dieselbe sicher nicht vorhanden. Andererseits beweist unser Bericht über den trockenen Kehlkopfkatarrh, daß frische Blutungen, von denen hier die Rede ist, nur ausnahmsweise festgestellt worden sind.

Da die Blutungen in unseren Fällen vorwiegend in die Schleimhaut stattgefunden hatten, so kam keine besondere locale Therapie in Betracht. Aber auch dann, wenn das Blut sich auf die Oberfläche der Schleimhaut ergoß, war es nicht noth-

<sup>1</sup> *P. Strübing.* Die Laryngitis hæmorrhagica. Wiesbaden. 1886.

<sup>2</sup> *J. Gottstein.* Die Krankheiten des Kehlkopfes. III. Aufl. Leipzig und Wien. 1890.



wendig, besondere Maßregeln dagegen zu ergreifen. Wir empfehlen nur den Kranken, das Stimmorgan möglichst zu schonen und sich namentlich vor vielem Sprechen in Acht zu nehmen.

## 7. Syphilis.

Die syphilitischen Erkrankungen des Kehlkopfes kamen in der ambulatorischen Klinik verhältnißmäßig selten vor. Vom 1. Mai 1882 bis zum 31. Dec. 1889 wurden nur 38 Fälle notirt, von denen in 5 die Diagnose nicht über allen Zweifel erhaben war. Rechnen wir dazu noch 8 Beobachtungen aus den früheren Jahren, so umfaßt unser ganzes Material 46 Fälle. Von denselben entfallen 24 auf das männliche und 22 auf das weibliche Geschlecht. Die meisten Patienten (37) standen im Alter zwischen 20—50 Jahren. Das älteste Individuum war 66 Jahre, das jüngste 1 Jahr alt. Die Syphilis des Kehlkopfes trat stets secundär auf, nachdem der ganze Organismus auf dem gewöhnlichen Wege 1 $\frac{1}{2}$  Monat bis 18 Jahre vorher inficirt worden war. In 2 Fällen handelte es sich sicher, in einem wahrscheinlich um angeborene Lues.

Die anatomischen Veränderungen waren verschiedener Art. Sie bestanden am häufigsten entweder nur in einem katarrhalischen Processe mit oder ohne Epithelproliferation und Neigung zu oberflächlichen Excoriationen oder in deutlichen Infiltrationen oder in Geschwüren oder in vernarbten Defecten. Condylome wurden kein einziges Mal und Perichondritis nur ausnahmsweise beobachtet.

Was zunächst den syphilitischen Katarrh anlangt, so bot derselbe zwar keine charakteristischen Zeichen dar, doch war derselbe aus den begleitenden Erscheinungen leicht als solcher zu erkennen. In der Form einer gewöhnlichen, acuten oder chron. Laryngitis fanden wir ihn nur während der ersten secundären Symptome 6—8 Wochen nach der Primärinfection gleichzeitig mit der Eruption von syphilitischen Hautausschlägen und meist mit einer diffusen specifischen Pharyngitis. Die Schleimhaut war dabei in der Regel diffus oder nur an bestimmten Stellen, am häufigsten an den wahren Stimmbändern, stark geröthet oder auch etwas verdickt, ähnlich wie dies bei der ein-



fachen Laryngitis zu sehen ist. Die Diagnose stützte sich dann auf der Anamnese oder auf dem Nachweis von unzweifelhaften Zeichen einer constitutionellen Syphilis. Aber auch in allen anderen Fällen, in denen wir mit tieferen Erkrankungen (Ulcera, Infiltrationen, Defecte u. s. w.) zu thun hatten, war der Katarrh vorhanden, obwohl er dann gewöhnlich circumscrip't nur auf den Stellen dieser Erkrankungen oder in deren nächster Umgebung sich localisirte. Andere Kehlkopfabschnitte, mitunter eine ganze Hälfte des Stimmorgans, waren und blieben dabei vollständig intact.

Die häufigste Veränderung bei der Syphilis des Kehlkopfes bildete eine Infiltration der Schleimhaut. Diese Infiltration zeigte sich verschieden stark und war entweder auf größere Bezirke ausgebreitet oder beschränkt. In letzter Beziehung heben wir besonders 2 Fälle hervor, in denen die ganz circumscrip'te Verdickung einen hohen Grad erreichte und eine Gummigeschwulst darstellte. Der Tumor saß einmal bei einer 46 J. alten Frau am linken Rand der Epiglottis, das andere Mal bei einer 30jähr. Frau unter dem linken falschen Stimmbande. Nur selten waren die verschieden stark infiltrirten Stellen von unverletzter Schleimhaut überzogen, gewöhnlich waren sie ulcerirt und waren die Ulcera entweder oberflächlich oder tief, zuweilen kraterförmig. In topographischer Hinsicht fanden wir die Infiltrationen am häufigsten denn 14 mal an den wahren Stimmbändern, dann 11 mal an den falschen Stimmbändern, je 6 mal an der Epiglottis, an der Plica interarytænoidea und an den Aryknorpeln, 3 mal an den aryepiglottischen Falten und 1 mal subchordal.

Aus den Infiltrationen entwickelten sich je nach der Dauer und Intensität derselben Geschwüre, deren Genese wir in einigen Fällen Gelegenheit hatten zu beobachten. Auf der verdickten Schleimhaut bildeten sich zuerst Epithelabschilferungen, die den beginnenden Zerfall des Gewebes andeuteten, dann entstanden Substanzverluste, welche nach der Peripherie oder nach der Tiefe zu an Umfang zunahmen und sich schließlich in große und tiefe Ulcera verwandelten. Dieselben zeichneten sich durch einen grauweißen Belag und scharfe Ränder aus. In der Umgebung blieb oft noch längere Zeit eine Schwellung bestehen. Die Geschwüre waren in unseren Fällen verschieden groß und



verschieden zahlreich. Einmal constatirten wir nur eine einzige, ein anderes Mal gleichzeitig viele dicht neben einander liegende oder zerstreute Ulcerationen. Die Vertheilung derselben auf die einzelnen Kehlkopftheile gestaltete sich bei unseren Patienten folgendermaßen. Ulcerirt waren die wahren Stimmbänder 12 mal, die Epiglottis 8 mal, die falschen Stimmbänder und die Plica interarytænoidea je 4 mal, die Basalabschnitte der Aryknorpel 3 mal, die oberen Abschnitte derselben 2 mal, das Lig. glossoepigl. laterale und die vordere Commissur je 1 mal.

Obwohl die Geschwüre selbstverständlich immer mit Defecten verknüpft waren, so blieben doch letztere nicht immer dauernd. Nach der Verheilung der Geschwüre glich sich oft der Substanzverlust vollkommen aus, so daß keine weitere Verunstaltung des Organs nachzuweisen war und nur eine eventuelle Narbe den vorausgegangenen Proceß verrieth. In mehreren Fällen war dies aber nicht der Fall. Die Geschwüre führten zu einer so großen Zerstörung einzelner Theile, daß dieselben entweder im hohen Grade defect oder als Rudimente zu sehen waren, ja mitunter sogar gänzlich verschwanden. Am häufigsten fand dies an der Epiglottis statt. Von 8 Fällen, die hier in Betracht kommen, war der Kehldeckel 5 mal theilweise verstümmelt, indem ein größeres oder kleineres Stück desselben fehlte. In 3 Fällen wurde die Epiglottis vollständig vermißt, an ihrer Stelle erhob sich eine flache wallartige Prominenz, mit welcher die Ligg. glossoepiglottica in Verbindung standen. In den letzteren Fällen hatten wir mit längst abgelaufener Affection zu thun, da die Substanzverluste fest vernarbt waren, in den ersteren dagegen war der Proceß 2 mal noch frisch, es bestanden nämlich noch Geschwüre. An anderen Theilen des Kehlkopfes waren die Defecte viel weniger auffallend. Nur ein Fall verdient hier eine besondere Berücksichtigung, weil es sich in demselben um einen durch Syphilis bedingten Verlust des einen *Santorini*'schen Knorpels handelte.

Friedrich Kalkreuther, 23 J. alter Schlosser aus Mannheim, stellte sich am 20. Febr. 1889 in unserer Ambulanz vor. Er klagte über eine eigenthümliche Respirationsstörung, die schon 8 Jahre dauerte und darin bestand, daß er von Zeit zu Zeit 2—3 mal inspiriren mußte, bis es ihm möglich war, einmal auszuathmen. Im Uebrigen fühlte er sich wohl. Die Stimme war rein. Lues wurde geleugnet.



Objectiv zeigte sich die Epiglottis in der rechten Hälfte stark defect, wie ausgefressen. Das Merkwürdigste des laryngoscopischen Bildes bezog sich auf den rechten Aryknorpel, der gänzlich zu fehlen schien. Die ary-epiglottische Falte nämlich ging unmittelbar in die Plica interarytænoidea über, ohne daß zwischen denselben eine Erhöhung oder ein Knöpfchen zu sehen war. Im Gegensatz zu der rechten Seite war der Ary- und *Santorini*-sche Knorpel auf der linken Seite ziemlich prominent und normal gebildet. Bei der genaueren Untersuchung der vorliegenden Verhältnisse stellte es sich heraus, daß rechts an der Stelle des Aryknorpels eine Narbe sich befand und daß der Aryknorpel intact, der *Santorini*'sche Knorpel dagegen vollständig fehlte. Der Verlust kam ohne Zweifel durch Syphilis zu Stande, deren Spuren nicht nur an der Epiglottis, sondern auch an anderen Theilen der oberen Luftwege nachgewiesen werden konnten. So wurde in der Mitte des Gaumensegels eine runde Narbe constatirt, die nach der Aussage des Patienten von einem perforirenden Geschwür herführte. Das Geschwür bestand 8 Jahre vorher. Außerdem wurde am Septum narium links ein ziemlich tiefes, leicht blutendes, mit Krusten bedecktes Ulcus entdeckt.

Von weiteren syphilitischen Veränderungen des Kehlkopfes ist hier noch die Perichondritis des Ringknorpels zu erwähnen, die wir in einem Falle bei einer 28 J. alten Frau diagnosticirt haben. Die Patientin acquirirte die Lues von ihrem Manne und litt viel an Halsbeschwerden mit Dyspnoë, die zuletzt die Tracheotomie nothwendig machte. Als wir die Kranke am 19. Febr. 1885 untersuchten, constatirten wir eine Schwellung der Aryknorpel und der falschen Stimmbänder. Letztere verdeckten die tieferen Abschnitte des Kehlkopfes bis zu dem Grade, daß wir die Glottis nicht besichtigen konnten. Bei geschlossener Canüle war die Athmung nicht möglich. Als wir versuchten, einen Catheter durch die Stimmritze durchzuführen, stießen wir etwa in der Höhe der wahren Stimmbänder auf ein Hinderniß, das nicht zu überwinden war. Patientin klagte dabei über heftige Schmerzen. Leider war dieser Fall zu kurze Zeit in unserer Behandlung, als daß wir über die tieferen Veränderungen vollständig ins Klare hätten kommen können.

Die Kehlkopfsyphilis war in unseren Fällen complicirt mit syphilitischen Affectionen des Rachens 10 mal, der Nase 4 mal, der Haut 6 mal (2 mal Condylome ad anum, davon 1 mal auch in der Achselhöhle, sonst Erytheme), der Mundhöhle (Zunge) 2 mal. Einmal bestand eine specifische Alopecie und einmal beginnende progressive Paralyse. Endlich fanden wir in 3 Fällen Phthisis pulmonum und in 1 Struma.



Die subjectiven Beschwerden, welche die beschriebenen specifischen Veränderungen des Kehlkopfes begleiteten, entsprachen zwar dem Grade und der Localisation der örtlichen Erkrankung, doch war es nicht selten auffallend, daß selbst ausgebreitete und tief greifende Processe nur unbedeutende oder sogar keine Störungen verursachten. In letzter Beziehung haben wir einen Fall zu erwähnen, der einen 34 J. alten Mann betraf. Die Lues, 5 Monate vorher acquirirt, führte zu einer starken Infiltration der Epiglottis und zu Geschwüren des Lig. glossoepiglotticum lat. dextrum, ohne daß der Patient über Schmerzen beim Schlucken oder irgend welche andere Beschwerden zu klagen hatte. Diese localen Affectionen verliefen vollkommen symptomtenlos. Auch bei starken Defecten oder selbst bei gänzlichem Verlust des Kehldeckels wurde, sofern bereits eine Vernarbung eingetreten war, keine Alteration des Schlingactes beobachtet. Am häufigsten war die Stimme verändert. Von einer geringen Heiserkeit bis zur vollständigen Aphonie fanden wir dieses Symptom mit wenigen Ausnahmen bei allen Patienten, weil auch fast bei allen Patienten diejenigen Theile, deren Intactheit bei der normalen Stimmbildung erforderlich ist, erkrankt waren. Es handelte sich dabei um die Infiltration oder Ulceration der wahren, der falschen Stimmbänder, der Plica interarytænoidea oder der Aryknorpel. Bei 8 Patienten war die Stimme vollkommen rein und war bei diesen auch nur entweder die Epiglottis oder ein anderer direct bei der Phonation nicht betheiligter Abschnitt des Kehlkopfes ergriffen. Häufig (17 mal) klagten die Kranken über Schmerzen beim Schlucken, die aber oft nicht so stark waren, wie man es nach dem objectiven Befunde erwarten konnte. So hatten wir z. B. bei Geschwüren oder Infiltrationen der Epiglottis oder der aryepiglottischen Falten oder der Aryknorpel mitunter nur mit einer unbedeutenden Schluckstörung zu thun. Kurzathmigkeit oder starke Dyspnoë war nur in 7 Fällen vorhanden, von denen in 2 die Tracheotomie ausgeführt werden mußte. Die Stenose war durch Verdickungen oder Ulcerationen der Plicae aryepiglotticae oder der Epiglottis, der falschen oder wahren Stimmbänder oder der hinteren Kehlkopfwand oder endlich durch subchordale Schleimhautschwellungen bedingt. Der Husten war nie bedeutend, ausgenommen diejenigen Fälle, in denen die Lues des Larynx mit Lungen-



schwindsucht complicirt war. Von anderen Symptomen nennen wir hier noch Schmerzen, die vom Kehlkopfe nach den Ohren zu ausstrahlten (2 mal: 1 mal bei Ulcerationen an der Basis beider Aryknorpeln und 1 mal bei starker Schwellung der Aryknorpel und der aryepiglottischen Falten und Infiltration und Ulceration der Epiglottis), Kopfschmerzen (1 mal) und fremdartige Sensationen im Halse: Trockenheit, Kitzel, Gefühl eines Fremdkörpers, die bei mehreren Patienten constatirt wurden. Hæmoptyse kam bei 2 an Phthisis pulmon. leidenden Kranken vor.

Ueber die in unseren Fällen eingeleitete Therapie können wir uns kurz fassen, da wir bei der Syphilis des Kehlkopfes uns an dieselben Principien wie bei der Syphilis des Rachens und der Nase gehalten haben. Auch hier hieß es, bei frischen destructiven Processen *tuto et cito* zu verfahren, um größere Zerstörungen und Defecte zu verhüten. Das Jodkalium war in dieser Hinsicht unser souveränes Mittel, das wir in der Dosis von 1,5—2 grm. pro die verordneten und dem wir oft die glänzendsten Erfolge zu verdanken hatten. Die Ulcera heilten und die Infiltrationen bildeten sich zuweilen auffallend schnell in wenigen Tagen zurück. In zweifelhaften Fällen leistete uns dieses Mittel auch in differentiell-diagnostischer Beziehung gute Dienste, insofern, als seine schnelle günstige Wirkung für die Specificität der Erkrankung sprach. Bei Patienten, bei denen keine dringende Indication für rasches Handeln bestand, wandten wir Quecksilberpräparate an in Form von *Ricord'schen*\* Pillen oder von Schmierkur, die wir stets im Spital vornehmen ließen. Bei inveterirter Lues, die noch nicht als erloschen betrachtet werden konnte, wurde bemittelten Kranken eine Badekur in Schwefelbädern (Aachen, Langenbrücken, Heustrich, Schinznach, Weilbach u. s. w.) empfohlen. Hochgradige Stenosen kamen in der Ambulanz nicht zur Behandlung.

---

## 8. Tuberculose.

Die Gesamtzahl der Beobachtungen von Larynxtuberculose, über welche wir hier berichten werden, beträgt 378.



Davon gehören 323 Fälle der Zeit vom 1. Mai 1882 bis zum 1. Januar 1890 an, die übrigen 55 stammen aus den früheren Jahren.

Als primäre Erkrankung wurde die Tuberculose des Kehlkopfes in 7 Fällen diagnosticirt und zwar bei 4 Männern im Alter von 27, 37, 42 und 50 Jahren und bei 3 weiblichen Personen im Alter von 12, 37 und 38 Jahren. Es handelte sich bei diesen Patienten um einen zweifellosen tuberculösen Proceß des Larynx, wobei andere Organe, speciell die Lungen, keine Veränderungen darboten. Bei der Unzulänglichkeit der physikalischen Untersuchungsmethoden in Bezug auf die Brustorgane sind wir durchaus nicht von der Richtigkeit unserer Diagnose überzeugt, zumal wir kein einziges Mal Gelegenheit hatten, den Nachweis anatomisch zu führen. Wir registriren nur diese Fälle gegenüber allen anderen, in denen die Lungentuberculose sicher vorausgegangen, während der ersten Aufnahme des Befundes sehr deutlich ausgesprochen oder sogar weit vorgeschritten und somit die Affection des Kehlkopfes als eine secundäre aufzufassen war.

Von den 378 Fällen betrafen 286 männliche und 92 weibliche Individuen. Diese Zusammenstellung liefert also einen neuen Beweis dafür, daß die Männer häufiger als die Frauen von der Kehlkopfschwindsucht befallen werden. Das Verhältniß der Krankheitsfrequenz beider Geschlechter läßt sich nach unserer Statistik durch die Zahlen 3,1:1 ausdrücken und differirt nur wenig von dem, welches andere Forscher gefunden haben (*Heinze*<sup>1</sup> 33,6:21,6; *Schæffer*<sup>2</sup> 32,2:17,7; *M. Mackenzie*<sup>3</sup> 2,7:1). Auch bezüglich des Alters entsprechen unsere Erfahrungen im Allgemeinen der bekannten Thatsache, daß die Lebensperiode von 20—40 Jahren als die für diese Krankheit prädisponirende betrachtet werden kann. Von unseren 378 Fällen kommen auf das 3. und 4. Decennium zusammen 245 Fälle (65%). Einen näheren Aufschluß darüber giebt die folgende Tabelle:

<sup>1</sup> *O. Heinze*. Die Kehlkopfschwindsucht. Leipzig. 1879.

<sup>2</sup> *M. Schæffer*. Zur Diagnose der Lungentuberculose. Deutsche med. Wochenschrift. 1883.

<sup>3</sup> *M. Mackenzie*. Die Krankheiten des Halses und der Nase. Deutsch von *F. Semon*. Berlin. 1880.



Alter.	M.	W.	Zusammen.
0—10 J.	1	1	2
10—20 »	14	10	24
20—30 »	77	26	103
30—40 »	107	35	142
40—50 »	61	18	79
50—60 »	20	1	21
60—70 »	5	1	6
70—80 »	1	—	1
	286	92	378

In einer Beziehung weichen unsere Zahlen von den von *Heinze* und *M. Mackenzie* angegebenen wesentlich ab. Denn nach den einzelnen Altersdecaden gerechnet, fällt bei beiden Autoren die größte Häufigkeit der Erkrankungen auf das Alter von 20—30 Jahren, während in obiger Tabelle das Alter von 30—40 Jahren am stärksten belastet ist.

Das jüngste mit Kehlkopfschwindsucht behaftete Individuum war ein 8 Jahre altes Mädchen, das älteste dagegen ein 71 Jahre alter Mann.

Von den subjectiven Beschwerden kam die Stimmstörung in den verschiedensten Modificationen und Graden von geringer Heiserkeit bis zu vollständiger Aphonie fast ausnahmslos vor. In denjenigen Fällen, in welchen die Stimme trotz Infiltrationen, Ulcerationen und anderer destructiver Processe nur wenig alterirt war, betraf die Erkrankung vorwiegend oder ausschließlich Kehlkopfabschnitte, die von dem eigentlichen, stimmbildenden, wenig oder gar nicht veränderten Apparate mehr oder minder entfernt lagen.

Sehr oft, denn 129 mal klagten die Patienten über Schmerzen beim Schlucken, die mitunter so heftig waren, daß die Nahrung entweder gänzlich verweigert wurde oder nur in flüssiger Form und in kleinen Quantitäten heruntergebracht werden konnte. In 18 Fällen war die Ursache dieser Beschwerden aus dem laryngoscopischen Befunde nicht genügend ersichtlich, da es sich nur um eine Affection der wahren Stimmbänder (Infiltration, bezw. Ulceration) handelte. In den übrigen 111 Fällen dagegen hatten wir mit Veränderungen zu thun,



deren Localisation nothwendig eine Störung des Schlingactes bedingen mußte. Es bestand nämlich 77 mal eine Perichondritis der Aryknorpel und zwar 19 mal allein, 26 mal mit Infiltration der Plica interarytænoidea, 10 mal mit Infiltration der Plica interarytænoidea und der Epiglottis, 12 mal mit Infiltration der Epiglottis und der aryepiglottischen Falten, 5 mal nur mit Infiltration der letzteren, 3 mal mit Infiltration der Plica interarytænoidea und Plicae aryepiglotticae und 2 mal mit Infiltration der Plica interarytænoidea, Plicae aryepiglotticae und der Epiglottis. In 8 Fällen waren zwar die Aryknorpel normal, dafür war aber der Kehldeckel hauptsächlich erkrankt (Infiltration, bezw. Perichondritis): 3 mal allein, 3 mal mit Infiltration der Plica interarytænoidea, 1 mal mit Infiltration der Plica aryepiglottica und 1 mal mit Infiltration der beiden genannten Plicae zu gleicher Zeit. Endlich in 24 Fällen lag nur eine Infiltration (mit oder ohne Geschwüre) der Plica interarytænoidea und in 2 Fällen dieselbe Erkrankung auch an den Plicae aryepiglotticae vor. Daß die Schluckschmerzen durch den Druck des Bissens oder beim leeren Schlucken durch die Reibung der erkrankten Theile während der Bewegungen des Kehlkopfes hervorgerufen wurden, braucht hier nicht näher auseinandergesetzt zu werden. Bemerkenswerth ist aber die Thatsache, daß nicht selten die angeführten Processe, namentlich aber die Perichondritis der Aryknorpel oder der Epiglottis, keine Beschwerden beim Schlucken verursachten. In allen Fällen aber ohne Ausnahme konnte eine Schmerzempfindung bei der äußerlichen Palpation dieser Theile nachgewiesen werden. Die Palpation wurde mit einem Finger in der Weise ausgeführt, daß bei der Prüfung der Schmerzhaftigkeit der Epiglottis ein Druck auf die Membrana obturatoria zwischen dem Schildknorpel und dem Zungenbein ausgeübt wurde. Die Aryknorpel dagegen palpirt man, indem man bei seitlicher Verschiebung des ganzen Kehlkopfes den Finger hinter die Seitenränder des Schildknorpels einlegt.

Eine der lästigsten Beschwerden bei der Laryngophthise bildeten die intensiven, lanzinirenden, neuralgiformen Schmerzen, die vom Kehlkopfe nach den Ohren zu ausstrahlten und ihren Sitz im Ram. auricularis des Nervus vagus hatten. Da sie häufig Nachts sehr heftig auftraten und sich gewöhnlich beim Schlucken steigerten, so raubten sie einerseits dem Patienten



die Nachtruhe, andererseits zwangen sie ihn, die Nahrungszufuhr selbst bei gutem Appetit zu meiden. Die Zahl der Fälle, in denen wir dieses Symptom constatirten, beträgt 32. Bei allen Kranken handelte es sich um hochgradige destructive Processe (Infiltrationen, Ulcerationen, Perichondritis) der Seitenabschnitte des Kehlkopfes (Aryknorpel, falsche und wahre Stimmbänder mit oder ohne Erkrankung der Epiglottis). Daß dieser Schmerz gerade bei der Kehlkopfschwindsucht nicht sehr selten zur Beobachtung kommt, haben wir schon früher<sup>1</sup> hervorgehoben; es verdient dieser Umstand deshalb eine besondere Beachtung, weil einige Autoren (*v. Ziemßen, Schech*) diesem Symptome eine wichtige pathognomonische Bedeutung bei malignen Larynx-tumoren beimaßen. Nach unserer Erfahrung kommt dieser eigenthümliche, neuralgiforme Schmerz auch sonst bei anderen (z. B. syphilitischen) lateral liegenden und tief greifenden besonders ulcerativen Veränderungen des Kehlkopfes vor.

Inwiefern der Husten ausschließlich oder vorwiegend von der Affection des Kehlkopfes bei der Larynxtuberculose ausgelöst wird, läßt sich bei der gleichzeitig bestehenden Lungen-erkrankung nicht genau eruiren. Aus diesem Grunde werden wir hier diese Frage nicht näher beleuchten. Wir fügen nur die Bemerkung ein, daß der Husten bei unseren Kranken öfter fehlte oder unbedeutend war, wenn bei weit vorgeschrittener tuberculöser Veränderung des Kehlkopfes die Lunge keine oder verhältnißmäßig geringe Anomalie darbot.

Dagegen muß hier ein anderes klinisches Symptom in Betracht gezogen werden, welches in einzelnen Fällen als sicher vom Kehlkopfe ausgehend festgestellt werden konnte, nämlich eine mehr oder weniger starke Dyspnoë. Sie rührte bei unseren Patienten von einer Stenose des Kehlkopfes her in Folge von Perichondritis der Aryknorpel oder der Epiglottis, von Infiltrationen und Oedemen der aryepiglottischen Falten (Glottis-ödem), von subchordalen Verdickungen, von starken Schwellungen und Granulationsbildungen der hinteren Kehlkopfwand oder von ulcerativer Loslösung einzelner Schleimhautabschnitte, die mitunter in Form von flottirenden Membranen (3 Fälle)

<sup>1</sup> *A. Jurasz.* Ueber die Sensibilitätsneurosen des Rachens und des Kehlkopfes. *Volkmann's Sammlung klinischer Vorträge* Nr. 195.



entweder zeitweise oder anhaltend das Kehlkopflumen verengten. Von den 378 Fällen unserer Zusammenstellung wurde dieses Symptom 20 mal beobachtet. 7 mal mußte die Tracheotomie zur Vermeidung der Erstickungsgefahr ausgeführt werden.

Nur ganz kurz sei es hier noch erwähnt, daß 80 unserer Kranken (21,2 %) an Hæmoptysis litten. Es gelang uns aber in keinem Falle, den Nachweis zu liefern, daß die Blutung aus dem afficirten Kehlkopfe stammte.

Wir gehen jetzt auf die anatomischen Veränderungen, die in unseren Fällen laryngoscopisch festgestellt wurden, näher ein und beginnen mit der geringsten, initialen Affection, dem tuberculösen Kehlkopfkatarrh. Derselbe zeichnete sich durch eine diffuse Röthe und mäßige Auflockerung der Schleimhaut entweder der ganzen Larynxhöhle oder nur einzelner Abschnitte, am häufigsten der wahren Stimmbänder, aus. Das Bild glich vollständig dem einer einfachen chronischen Laryngitis. Suspect war dabei höchstens die Betheiligung der Plica interarytænoidea. Sonst fehlten gewöhnlich irgend welche für die phthisische Natur charakteristischen Merkmale. Der Verdacht einer sich entwickelnden Tuberculose stützte sich nur auf den Nachweis einer tuberculösen Lungenerkrankung und das Vorhandensein der Tuberkelbacillen im Sputum. Verdickungen der Schleimhaut, Epithelabschilferungen, Erosionen, selbst oberflächliche Ulcerationen allein konnten nicht entscheidend sein, weil dieselben, wie wir es schon an anderer Stelle betont haben, auch beim einfachen, nicht tuberculösen, chronischen Kehlkopfkatarrh vorkommen. Der bloße Verdacht wurde erst im weiteren Verlaufe zur Gewißheit, wenn die Veränderungen trotz der rationellsten therapeutischen Maßregeln sich sehr hartnäckig zeigten oder, wie dies häufig der Fall war, zu tiefer greifenden Processen führten. Den lokalen anæmischen Zuständen des Kehlkopfes, auf welche einige Autoren in diagnostischer Hinsicht ein großes Gewicht legen, können wir nach unserer Erfahrung keine entscheidende Bedeutung zuschreiben. Sie finden sich nämlich nicht selten in den Anfangs-, aber auch oft in den späteren Stadien der Larynxphthise und mitunter auch noch bei anderen chronischen Kehlkopfkrankheiten vor.

Den tuberculösen Kehlkopfkatarrh in reiner Form, in welcher die Natur des Leidens anfangs nicht mit Bestimmtheit



erkannt werden konnte, hatten wir nur in wenigen Fällen Gelegenheit zu beobachten. Viel häufiger sahen wir ihn in Verbindung mit circumscribten oder diffusen Veränderungen, deren tuberculöser Character keinem Zweifel unterlag.

Von diesen Veränderungen nennen wir in erster Reihe die Infiltration. Dieselbe trat bei unseren Kranken entweder ausgebreitet oder beschränkt, einseitig oder doppelseitig und im letzteren Falle symmetrisch oder unsymmetrisch auf und bildete die häufigste Affection bei der Kehlkopfphthise. Der Häufigkeit nach nahmen von den einzelnen Larynxtheilen die wahren Stimmbänder den ersten Platz ein; sie waren unter 378 Fällen 254 mal infiltrirt. Weiter fanden wir die Infiltration an der Plica interarytænoidea 193 mal, an den Aryknorpeln 134 mal, an den falschen Stimmbändern 87 mal, an der Epiglottis 56 mal, an den aryepiglottischen Falten 31 mal, an den subchordalen Schleimhautabschnitten 18 mal, in der vorderen Commissur 9 mal, an der Membrana quadrangularis 3 mal und an der Plica pharyngo-epiglottica 1 mal. Es würde uns zu weit führen, wollten wir hier die verschiedenen Combinationen, in denen die Verdickungen der erwähnten Theile bei einem und demselben Individuum constatirt wurden, ausführlich erörtern. Wir begnügen uns nur zu bemerken, daß die wahren Stimmbänder, die Plica interarytænoidea und die Aryknorpel am häufigsten gleichzeitig ergriffen waren.

Was die näheren Verhältnisse der infiltrirten Theile anlangt, so boten die wahren Stimmbänder die größte Mannigfaltigkeit dar. Einmal war die Schleimhaut nur am freien Rande und zwar besonders oft an der Spitze oder an der Basis des Processus vocalis, oder mehr in der Mitte oder endlich vorn in der Gegend der Commissur verdickt, ein anderes Mal wieder localisirte sich die Infiltration in gleicher Weise nur auf der Oberfläche der Stimmbänder. Nicht selten entwickelte sich diese Affection diffus am ganzen Stimmbande, welches alsdann in der ganzen Ausdehnung geschwollen war und in Folge einer Abrundung des freien Randes und einer länglichen wallartigen Erhöhung der Oberfläche eine walzenförmige Gestalt annahm. In allen diesen Fällen war die Schleimhaut an den erkrankten Stellen glatt oder höckerig, uneben, blaß- bis dunkelroth verfärbt und zeigte oft fleckenweise Epitheltrübungen, flache Excoriationen



oder tiefe, mit Schleimbelag versehene Ulcera. Ebenfalls in verschiedener Form und Ausbreitung präsentirte sich die Infiltration der Plica interarytænoidea, welche entweder in allen Dimensionen oder nur in den oberen Rand- oder seitlichen, den Aryknorpeln anliegenden Partien verdickt und nicht selten gleichzeitig oedematös war. Die auf der Innenwand vorkommenden Geschwüre und papillomatösen Wucherungen werden an einer anderen Stelle besprochen werden. Hier möchten wir nur noch hervorheben, daß die Infiltration der Plica interarytænoidea zu den am meisten charakteristischen Zeichen der Larynxphthise zu rechnen ist, und daß wir auf Grund unserer Erfahrungen gelernt haben, selbst in zweifelhaften Fällen, in denen außer dieser Veränderung keine weiteren Anhaltspunkte vorhanden waren, den Verdacht auf Tuberculose des Kehlkopfes zu schöpfen. Der Verdacht wurde in der Regel im weiteren Verlaufe der Beobachtung zur Gewißheit erhoben. In Wirklichkeit gibt es nämlich keinen anderen Krankheitsproceß, der so oft und mit einer solchen Vorliebe, wie die Tuberculose, gerade an diesem Theile des Larynx eine Infiltration verursacht. Die hohe pathognomonische Bedeutung der in Rede stehenden Veränderung schließt aber durchaus nicht die von uns wiederholt constatirte Thatsache aus, daß mitunter selbst bei weit vorgeschrittener Kehlkopfschwindsucht die Plica interarytænoidea wenig oder gar nicht in Mitleidenschaft gezogen wird. Auf die Verhältnisse der Infiltration der Aryknorpel und des Kehldeckels kommen wir, da sie fast immer mit Perichondritis verknüpft ist, weiter unten zurück. Zu betonen ist nur der Umstand, daß nächst der Plica interarytænoidea auch die Aryknorpel mit einer gewissen Prädisposition von der tuberculösen Erkrankung ergriffen werden. An den falschen Stimmbändern war die Infiltration in unseren Fällen entweder circumscript oder diffus, so daß die wahren Stimmbänder nur theilweise oder gar nicht besichtigt werden konnten. Auch hier waren dabei Unebenheiten, flache oder tiefe Substanzverluste häufig. Dagegen sahen wir die Verdickungen der Plicae ary-epiglotticae nur in diffuser Form und meist nur secundär bei der Perichondritis der Aryknorpel oder der Epiglottis sich entwickeln. Diese im normalen Zustande dünnen Falten zeigten sich außerdem gewöhnlich oedematös und nahmen mitunter an Umfang so sehr zu, daß sie dicke Wülste



darstellten und nicht nur die Seitentheile der Kehlkopfhöhle, sondern auch die Sinus pyriformes verdeckten. In einigen Fällen waren sie die Ursache einer bedeutenden Stenose des oberen Kehlkopfeinganges. Nur selten fand sich die Membrana quadrangularis und die Plica pharyngo-epiglottica infiltrirt, und zwar nur secundär durch das Uebergreifen der Affection von den falschen Stimmbändern bzw. von dem Kehldeckel.

Es bleibt uns jetzt noch übrig, in einigen Worten die subchordalen Infiltrationen und die circumscripte Infiltration in der vorderen Commissur zu besprechen. Die ersteren sind insofern von Interesse, als sie oft zu einer Glottisverengung führen und eine Neigung zum raschen Zerfall und zur Bildung von tiefen Ulcerationen und Spaltungen der Stimmbänder zeigen. Sie hatten bei unseren Kranken die Form von länglichen Wülsten, die parallel zum Rande des Stimmbandes lagen und in die Stimmritze hineinragten. Nur in einem Falle verliefen sie circulär um die Glottis herum; sonst localisirten sie sich entweder unter einem oder beiden Stimmbändern und ließen die vorderste Partie unberührt. Besonders beachtenswerth erscheint die begrenzte Infiltration in der vorderen Commissur, da sie nach unserer Erfahrung zwar nicht häufig, meistens aber charakteristisch und selbst beim Mangel sonstiger Zeichen von Phthise in hohem Grade tuberculose-verdächtig ist. Diese Infiltration bildete sich in unseren Fällen entweder direct im Winkel der wahren Stimmbänder oder dicht oberhalb oder unterhalb desselben, zeigte gewöhnlich glatte Oberfläche und blieb lange Zeit bestehen, ohne sich in ein Geschwür zu verwandeln. Befand sich die Schleimhautverdickung gerade in der Commissur, so drängte sie die wahren Stimmbänder auseinander und verhinderte ihre Annäherung während der Phonation. In einem Falle, den wir hier mittheilen, füllte die Infiltration die ganze Commissur aus und führte durch gleichzeitige Ausbreitung auf die vorderen Abschnitte der Stimmbänder zu einer Verschmelzung derselben.

Arthur St., 40 J. alter Hofschauspieler in Mannheim, vorher stets gesund und aus einer gesunden Familie stammend, erkrankte Ende April 1888 an einer mäßigen Heiserkeit, die ihn in seinem Berufe wesentlich störte. Er fühlte sich im Uebrigen vollständig wohl.

Am 29. Mai desselben Jahres wurde er zum ersten Male in der ambulatorischen Klinik untersucht. Die Stimme war gleichmäßig gedämpft. Im Kehlkopfe constatirten wir in der vorderen Commissur eine In-



filtration mit Verwachsung der vorderen Theile der wahren Stimmbänder. Die letzteren waren mit Ausnahme der gerötheten infiltrirten Stellen weiß und ebenso wie die übrigen Kehlkopfabschnitte nicht verändert. Die Untersuchung der Lunge bei dem gesund aussehenden und kräftig gebauten Manne ergab keine Anomalie.

Behufs localer Behandlung nahm der Patient Urlaub und zog aufs Land in die unmittelbare Nähe von Heidelberg. Am 19. Juli trennte ich nach vorheriger Cocainisirung des Kehlkopfes die in der Commissur verwachsenen Stimmbänder und verätzte dabei die Infiltration mit einem galvanocaustischen Flachbrenner. Hierauf wurden täglich 1 mal Insufflationen von Borsäurepulver gemacht. Trotzdem der Kranke unsere Verordnungen aufs Gewissenhafteste befolgte, speciell eine absolute Ruhe des Stimmorgans beobachtete und außerdem regelmäßig zu Hause 3 mal im Tage eine 2 %ige Borsäurelösung inhalirte, zeigte die durch den Galvanocauter gesetzte Verwundung keine Tendenz zur Heilung. Noch am 11. August war in der vorderen Commissur ein von Infiltration umgebenes tiefes Ulcus zu sehen. Im Uebrigen war der Kehlkopf intact und das Allgemeinbefinden, wie vorher, ein gutes. Dagegen fand sich zu dieser Zeit bei einer abermaligen Untersuchung der Lunge R.O.V. und H. ein kürzerer Schall und prolongirtes Expirium, L.H.O. war das Athmungsgeräusch abgeschwächt. Kein Husten, kein Auswurf, kein Fieber. Ord. innerlich Kreosot.

Bis Ende October heilte die Ulceration im Kehlkopfe vollständig aus. Die wahren Stimmbänder waren vorn noch ein wenig mit einander verwachsen, die Infiltration war aber fast ganz verschwunden. Im Gegensatz dazu machte die Erkrankung der Lunge rasche Fortschritte, gegen welche weder der Gebrauch des Kreosots noch der des Arseniks etwas auszurichten vermochte. Bei rapide zunehmender Abmagerung und immer stärkerer Ausbreitung der Pneumophthise wurde der Patient im December nach Meran geschickt, wo er schon am 10. Januar 1889 starb.

Die tuberculösen Infiltrationen des Kehlkopfes theilten in unseren Fällen das gewöhnliche Schicksal aller in Folge von chronischen Infectionskrankheiten entstandenen Infiltrationen; sie gingen nach kürzerer oder längerer Dauer durch Einschmelzung und Zerfall des Gewebes in Geschwüre über. Aus diesem Grunde wurden auch die letzteren in der Regel an denjenigen Stellen am häufigsten nachgewiesen, die am häufigsten infiltrirt waren. Wir fanden die Geschwüre an den wahren Stimmbändern 184 mal, an der Plica interarytænoidea 114 mal, an den falschen Stimmbändern 43 mal, an der Epiglottis 18 mal, an den Aryknorpeln 13 mal, im subchordalen Raume 7 mal und an den aryepiglottischen Falten und der Membrana quadrangularis je 3 mal. Es ist zu diesen Zahlen zu bemerken,



daß die Frequenz der Geschwüre an der Plica interarytænoidea und an den Aryknorpeln in Wirklichkeit sicher größer gewesen ist, als wir sie constatirt haben. Es gelang nämlich gerade an diesen Kehlkopftheilen die Defecte wegen ihrer verborgenen und dem Auge unzugänglichen Lage nicht immer zu entdecken, trotzdem ihre Anwesenheit als sicher angenommen werden konnte. Gleichzeitiges Vorkommen der Geschwüre an verschiedenen Orten wurde sehr oft beobachtet. In einzelnen Fällen war die Verschwärung so multipel, daß die ganze Kehlkopfhöhle mit zahlreichen kleinen und großen, tiefen und flachen, isolirten und confluirenden Substanzverlusten besetzt war.

Die Entstehung der Ulceration an den infiltrirten Partien konnte bei Kranken, die längere Zeit in Behandlung standen, genau verfolgt werden. Am häufigsten wurde der Proceß durch eine weißgraue, von Epitheltrübung und starker Epithelproliferation herrührende Verfärbung eingeleitet; er nahm also nach der klinischen Wahrnehmung an der Oberfläche seinen Anfang. Es folgte dann bald schneller, bald langsamer eine flache Erosion, die mehr Neigung hatte, sich zu vertiefen, als sich auszubreiten. Im weiteren Verlaufe trat ein zackiges, trichter-, krater- oder schlitzförmiges Ulcus auf, dessen Boden und Ränder uneben, wie ausgefressen und mit speckigem Belag versehen waren. Zu betonen ist der Umstand, daß dieser Vorgang sich besonders rasch an Theilen entwickelte, die unter physiologischen Verhältnissen (beim Phoniren, Husten, Schlucken) eine Locomotion erleiden und gewissen Reibungen ausgesetzt sind, wie die wahren und falschen Stimmbänder, die Plica interarytænoidea, die Aryknorpel und die Epiglottis. An den Aryknorpeln und manchmal auch an der Epiglottis kam das Ulcus auch noch auf eine andere Art zu Stande. Die Infiltration der Schleimhaut pflanzte sich nämlich ohne eine oberflächliche Verletzung in die Tiefe fort, erreichte die Knorpelhaut und den Knorpel, und führte hier zu einer eiterigen Perichondritis, deren Endresultat ein Durchbruch des Eiterherdes bildete. So entstand ein tiefes Geschwür als Product eines sich im Inneren des afficirten Gewebes abspielenden Processes.

Bezüglich der Beschaffenheit und des Aussehens boten die Geschwüre an einzelnen Stellen des Kehlkopfes gewisse Eigenthümlichkeiten dar. Zunächst ist in dieser Beziehung zu



erwähnen, daß die sich auf der circumscripiten Infiltration des Processus vocalis entwickelnde Ulceration manchmal in auffallender Weise die Grenzen dieses Knorpelfortsatzes streng einhielt und eine regelmäßige dreieckige Form zeigte. Der in die Tiefe fortschreitende Zerfall des Gewebes griff dann das Perichondrium an und war die Ursache einer Necrose und schließlich einer Abstoßung des Proc. voc., an dessen Stelle ein tiefer, mit trügen Granulationen bedeckter Defect zurückblieb (7 Fälle). Diese geschwürige Destruction des hinteren festen Ansatzpunktes des Stimmbandes hatte zur Folge, daß das letztere während der Phonation unbeweglich war. Ferner trat an den subchordalen Schleimhautabschnitten mitunter eine bemerkenswerthe ulcerative Veränderung auf, die nach unserer Erfahrung nur bei der Kehlkopfphthise vorkommt. Es entstand nämlich hier eine längs des Stimmbandrandes verlaufende geschwürige Spalte, die immer tiefer wurde und zuletzt eine förmliche Tasche, gleichsam einen künstlichen subchordalen *Morgagni'schen* Ventrikel bildete (5 Fälle). Das wahre Stimmband wurde dadurch in zwei Falten zerlegt, von denen die obere das eigentliche Stimmband, die untere dagegen die linear abgelöste Schleimhaut repräsentirte. War das andere Stimmband wenig oder gar nicht verändert, so legte es sich während der Phonation an das erkrankte nicht in der gewöhnlichen Weise an, sondern schob sich in das ventrikelartige Geschwür, wie die Klinge eines Taschenmessers in das Heft hinein. An den falschen Stimmbändern wurden ähnliche Spaltungen kein einziges Mal beobachtet. Endlich verdienen noch die oberflächlichen (in unserer Zusammenstellung nicht mitgerechneten) Excoriationen und Ulcera der Plica interarytænoidea eine besondere Berücksichtigung, weil sie sehr oft mit spitzen oder kolbenartigen Schleimhaut-excrescenzen vergesellschaftet waren, deren Entstehung und Beziehung zu den Substanzverlusten von *Schottelius*<sup>1</sup> trefflich geschildert worden ist. Wir können die Auseinandersetzungen dieses Autors vom klinischen Standpunkte aus bestätigen, ohne aber die Ansicht über die Natur der Geschwüre, die wir stets als tuberculöse betrachten, zu theilen. Was die genannten Aus-

<sup>1</sup> *M. Schottelius*. Zur Aetiologie einfacher Kehlkopfgeschwüre und deren Verhältniß zur Tuberculose. Schriften der Gesellsch. z. Beförderung der ges. Naturwissenschaften in Marburg. Bd. 11. Cassel. 1880.



wüchse anlangt, so hatten sie die Form von einzelnen oder mehreren, isolirten oder zusammenhängenden Zotten, welche im letzteren Falle mitunter erdbeer- oder hahnenkammähnlichen Papillomen glichen und zuweilen eine solche Größe erreichten, daß sie wie ein Tumor in die Glottis hineinragten und eine laryngeale Dyspnoë verursachten. In einem unserer Fälle war die dadurch bedingte Stenose so bedeutend, daß der Patient in der höchsten Erstickungsgefahr tracheotomirt werden mußte. Das Ulcus der Plica interarytænoidea saß bei der Anwesenheit dieser Wucherungen entweder neben oder zwischen denselben, und war bald flach, breit, bald tief, rißförmig. Manchmal schien das ganze Terrain von einem einzigen großen Geschwür occupirt zu sein, auf dem die papillären Auswüchse wie excessiv treibende Granulationen prominirten. Es gab aber auch Fälle, in denen das vorhandene tiefe, meist kraterförmige Geschwür von diesen Gebilden wie ein Teich von einem dichten Schilf umwachsen und verdeckt war und im laryngoscopischen Bilde nicht nachgewiesen werden konnte. Der Defect kam erst zum Vorschein, wenn man den unschuldig aussehenden warzenförmigen Tumor mittelst einer Löffelzange entfernte.

Die Ulcerationen der Aryknorpel und der Epiglottis wurden bereits oben kurz erwähnt, und sie werden noch, sofern sie ein besonderes Interesse beanspruchen, bei der nachfolgenden Besprechung der Perichondritis dieser Knorpel eine weitere Berücksichtigung finden. Nur kurz sei es bemerkt, daß die Geschwüre auf der Kuppe der Aryknorpel verhältnißmäßig selten (3 mal), dagegen oft an der Basis und den Seitenrändern, die der Plica interarytænoidea zugekehrt sind, nachgewiesen wurden. An der Epiglottis waren sie meistens am Rande, manchmal auch auf der hinteren bzw. unteren Fläche zu sehen.

Wir wenden jetzt der Perichondritis unsere Aufmerksamkeit zu, einer Veränderung, welche bei der Larynxphthise mit Recht zu den schlimmsten gezählt wird. Wenn auch die klinischen Wahrnehmungen nicht im Stande sind, aus dem laryngoscopischen Befunde diesen tief unter den Weichtheilen am Kehlkopfgerüst nagenden Proceß nach allen Richtungen hin zu beleuchten, so geben sie doch über die Anfangsstadien, über die Entwicklung und den Verlauf desselben manchen wichtigen Aufschluß. Es dürfte deshalb gerechtfertigt erscheinen, unsere darauf bezüglichen



Beobachtungen bei Kranken, die uns längere Zeit alle Tage regelmäßig besuchten, ausführlicher mitzutheilen.

Die tuberculöse Perichondritis des Kehlkopfes ist bekanntlich stets mit einer starken Schwellung der den erkrankten Knorpel umgebenden Weichtheile verbunden. Die oben angeführten Zahlen von Infiltrationen der Aryknorpel und der Epiglottis umfassen demnach auch unsere Fälle von Perichondritis. Zur Vermeidung von Mißverständniß wollen wir aber im Voraus bemerken, daß speciell an den Aryknorpeln nicht jede Infiltration auch eine Perichondritis bedeutet, daß im Gegentheil Fälle vorkommen, in denen bei infiltrirtem Schleimhautüberzuge der Aryknorpel die letzteren intact sind. Perichondritis und Infiltration der Aryknorpel im laryngoscopischen Bilde sind also nicht immer identische Begriffe. Es ist zwar klinisch mitunter nicht leicht, diese Begriffe scharf von einander zu trennen, doch gibt es Momente, die mit Bestimmtheit oder großer Wahrscheinlichkeit als Kriterien betrachtet werden können. Als solche dienten uns bei der Diagnose der Perichondritis eine sehr starke, oft mit Oedem verknüpfte Schwellung, eine starke Schmerzhaftigkeit beim Schlucken und bei der Palpation, eine träge Beweglichkeit oder vollständige Immobilität des ergriffenen Aryknorpels und des dazu gehörenden Stimmbandes und endlich der Verlauf. Von diesem Gesichtspunkte aus prüften wir unsere Beobachtungen und fanden unter 378 Fällen von Kehlkopfphthise 106 Fälle von Aryperichondritis. Die Erkrankung war 46 mal einseitig (20 mal rechts, 26 mal links) und 60 mal doppelseitig. Im letzteren Falle zeigte sich oft der eine Aryknorpel in höherem Grade, als der andere, afficirt.

Hervorzuheben ist vor Allem der Umstand, daß der perichondritische Proceß an den Aryknorpeln sich in der Regel durch Veränderungen kennzeichnete, die einen acut entzündlichen Character an sich trugen. Der Kranke bekam plötzlich oder innerhalb kurzer Zeit heftige Schmerzen beim Schlucken, deren Ursache laryngoscopisch leicht nachzuweisen war und in einer frisch entstandenen intensiven Röthe und Schwellung des einen oder gleichzeitig beider Aryknorpel lag. In den nachfolgenden Tagen stellte sich eine Verschlimmerung ein, der Aryknorpel schwoll zu einer kugeligen, großen Geschwulst an, und zu den Schluckbeschwerden gesellte sich häufig ein vom



Kehlkopf nach den Ohren ausstrahlender Schmerz hinzu. Allmählich begann die ursprünglich lebhaft Injection sich zu entfärben. An Stelle der Hyperämie trat eine immer mehr zunehmende Anämie des Tumors auf, die sich oft so weit steigerte, daß der blaß-graue, stark verdickte Aryknorpel sich von den übrigen gerötheten Larynxtheilen auffallend scharf abhob. Um diese Zeit erreichten die Beschwerden des Kranken ihren Höhepunkt. Es zeigte sich nämlich plötzlich eine vermehrte Expectoration von eiterigem Schleim und verringerte sich zugleich der Schmerz wesentlich oder verschwand sogar vollständig, so daß der Schlingact wieder leichter vor sich ging. Der acute Proceß fand seinen Abschluß. Gegenüber dieser subjectiven Besserung bot jedoch der Spiegelbefund keine entsprechende Veränderung der Kehlkopfaffectio dar; denn wenn auch die starke Geschwulst des erkrankten Aryknorpels weniger anämisch erschien, als zuvor, so behielt sie doch ihre Dimensionen und ihre kugelige Form. Dieser Zustand blieb im weiteren Verlauf mehr oder weniger stabil. Eine Rückbildung wurde niemals constatirt; — sie konnte aber auch angesichts der tiefen und hochgradigen Zerstörungen, die der ganzen Affectio zu Grunde lagen, nicht erwartet werden. Es ist nicht meine Absicht, auf diese Zerstörungen hier näher einzugehen, wir wollen sie nur kurz berücksichtigen, um sie in ihrer Entwicklung mit den beschriebenen klinischen Erscheinungen in Einklang zu bringen und somit die letzteren anatomisch zu erklären.

Die laryngoscopisch nachweisbare, anfängliche starke Röthe und Schwellung des erkrankten Aryknorpels in Verbindung mit heftigen Schluckschmerzen war als Ausdruck einer acuten, tiefgreifenden entzündlichen Infiltration aufzufassen, die sich um das Perichondrium concentrirte und eine Eiterung einleitete. In rascher Folge kam es dann zu einer partiellen oder totalen Ablösung der Knorpelhaut vom Knorpel und zu einem intra-perichondralen Abscesse. Je mehr sich der letztere vergrößerte, desto mehr nahm der intraperichondrale Druck und die Spannung der umgebenden Weichtheile zu, die dadurch in immer höherem Grade anämisch wurden. Die Anämie und die den Proceß begleitenden Beschwerden ließen erst nach, wenn der Absceß sich spontan entleert hatte. Der Durchbruch findet merkwürdiger Weise in der Regel an einer ganz bestimmten Stelle,



nämlich auf der Vorderfläche des Aryknorpels oberhalb des Processus vocalis statt. Diese Stelle ist mittelst des Kehlkopfspiegels nicht leicht zu besichtigen, und deshalb gelingt es klinisch nur selten, die Perforationsöffnung zu constatiren. Im günstigsten Falle sah man in dem perspectivischen Bilde den eingerissenen Rand eines Geschwüres, dessen nähere Verhältnisse aber nicht festzustellen waren. Man konnte sich also laryngoscopisch davon nicht überzeugen, daß hier ein tiefes fistulöses Ulcus vorlag, welches in eine Absceßhöhle führte, und welches zuweilen von solchem Umfange war, daß durch dasselbe nicht nur der Eiter abfloß, sondern auch der necrotisch gewordene Aryknorpel ausgeworfen wurde. Bemerkenswerth erscheint noch der Umstand, daß die tumorähnliche Geschwulst nach der Entleerung des Eiters ev. auch des Aryknorpels nicht zusammenfiel, sondern ihre ursprüngliche Configuration weiter behielt. Der Grund davon war in der fibrösen Entartung und Sclerose der Wandungen zu suchen, welche die intraperichondrale Caverne einschlossen.

Obwohl der geschilderte Gang der Perichondritis in unseren Beobachtungen die Regel bildete, so gab es auch Fälle, in denen der krankhafte Proceß sich durch etwas andere Erscheinungen kundgab. Dies fand statt, wenn nicht der ganze Aryknorpel oder der größte Theil, sondern nur ein beschränkter Abschnitt desselben von der Infiltration befallen wurde und die Eiterung nur geringfügig war. In diesen Fällen nahm die Affection nach einem mehr oder weniger acuten Anfang einen protrahirten Verlauf, wobei die Schwellung nicht die beschriebene enorme Höhe erreichte und die die Absceßbildung begleitende Anæmie unbedeutend war oder gänzlich fehlte. Auch die Schmerzen waren dann geringer, bestanden aber dafür wochen- oder monatelang fort. Von der circumscribten Perichondritis des Processus vocalis war schon oben die Rede. Wir bemerkten bereits, daß dieser Theil des Aryknorpels öfter isolirt durch ulcerativen Zerfall der Infiltration und durch immer tiefere Ausbreitung des anfangs oberflächlichen Geschwürs in Mitleidenschaft gezogen wurde. In ähnlicher Weise wurde das Perichondrium an den inneren Seitenrändern stellenweise afficirt in Folge von Ulcerationen, die nicht selten mit den Ulcerationen der Plica interarytænoidea in Verbindung standen.



Anders gestalteten sich die Verhältnisse bei der Perichondritis der Epiglottis. Diese Erkrankung trat nämlich nur ausnahmsweise acut auf; gewöhnlich trug sie in ihrer Entstehung und in ihrer weiteren Entwicklung entschieden den Character eines chronischen Processes an sich. Wir hatten hier fast immer mit einer allmählich sich einstellenden Infiltration zu thun, die mitunter lange Zeit unverändert persistirte und unmerklich an Umfang und Ausbreitung zunahm. Vom klinischen Standpunkte aus trugen wir auch kein Bedenken, jede Infiltration auch für eine Perichondritis zu halten. Sofern es sich nämlich um den über dem Larynxeingang vorstehenden Abschnitt des Kehldeckels handelte, der am häufigsten ergriffen wurde, konnte man sich bei der Dünnhcit der Schleimhaut, die sich an diesen Stellen unmittelbar an das Perichondrium anschließt, eine Infiltration ohne eine gleichzeitige Affection des Perichondrium kaum denken. Entscheidend war für uns der weitere Verlauf, da die Verschwärung der infiltrirten Theile stets mit der Bloßlegung des Knorpels verknüpft war. Der letztere war dann entweder (mit der Sonde) fühlbar oder sichtbar. In einem Falle schritt die Einschmelzung der diffusen, aber verhältnißmäßig unbedeutenden Infiltration sehr schnell vorwärts, der Knorpel wurde dadurch immer mehr entblößt und ragte schließlich über die geschwürige Fläche wie ein Knochenstück über dem Amputationsstumpf hervor. Es kamen aber auch Fälle vor, in welchen von der Epiglottis überhaupt nur zerfallene Rudimente zu sehen waren.

Gegenüber dem gewöhnlich chronischen Entwicklungsmodus der Perichondritis des Kehldeckels gehörte der acute Beginn und Verlauf mit Absceßbildung, wie wir ihn bei der Aryperichondritis beschrieben haben, zu den Seltenheiten. Eine schnelle Entstehung einer acut-entzündlichen Schwellung constatirten wir nur in einigen Fällen und fast nur an circumscripter Stelle einer bereits bestehenden Infiltration. Man konnte hier also eher von einer subacuten Veränderung sprechen. Ueber den verdickten Partien erhob sich eine kleine halbkugelige, lebhaft geröthete Geschwulst, die sich allmählich entfärbte und deutliche Fluctuation zeigte. Nach dem Aufschneiden oder nach dem spontanen Durchbruch entleerte sich eine kleine Menge Eiter und blieb ein tiefes bis an den Knorpel reichendes Ge-



schwür zurück. Hierdurch wurde meist ein Zerfall des übrigen infiltrirten Gewebes eingeleitet. Auffallend war uns die Thatsache, daß die Perichondritis der Epiglottis, weniger constant als die der Aryknorpel, in ihrer chronischen oder subacuten Entwicklung Schmerzen beim Schlucken verursachte. Wir beobachteten sogar, daß selbst bei tiefen Ulcerationen mit Bloßlegung des Knorpels der Schlingact entweder mit geringen oder gar keinen Beschwerden verbunden war.

Was die Zahl der hier in Betracht kommenden Beobachtungen anlangt, so wurde die Perichondritis der Epiglottis im Ganzen 56 mal constatirt. In 17 Fällen fanden sich dabei mehr oder weniger tiefe Geschwüre mit oder ohne hochgradige Destructionen des Knorpels.

Eine Perichondritis des Schild- oder Ringknorpels kam bei unserm Material, sofern man dies mit dem Laryngoscop nachweisen konnte, nicht vor.

Von großem Interesse sind die bei der Larynxphthise zuweilen auftretenden tuberculösen Neubildungen, die von *H. Chiari*, *J. Mackenzie*, *Schnitzler*, *Schæffer*, *Dehio*, *A. Hennig*, *Beschorner* und anderen beschrieben worden sind, und die mit den papillomatösen Wucherungen der Plica interarytænoidea nichts Gemeinsames haben. Die tuberculösen Tumoren stellen polypenartige Auswüchse dar, welche meist kugelig, gestielt oder breitbasig sind, gewöhnlich eine glatte Oberfläche zeigen und sich an verschiedenen Stellen der Kehlkopfschleimhaut entwickeln. Sie bestehen aus Conglomeraten von Tuberkeln, die sich unter der Schleimhaut circumscrip ablagern und keine Neigung zum Zerfall besitzen. Wir hatten Gelegenheit, diese Neubildungen in folgenden 8 Fällen zu beobachten:

1. Friedrich W., 55 Jahre alter Zimmermann von Heidelberg. Unterhalb des linken wahren Stimmbandes ein kugelig, kirschkerngroßer Tumor mit normalem Schleimhautüberzuge. Außerdem diffuser Larynxkatarrh, Infiltration der Plica interarytænoidea, Infiltration und Ulceration der Epiglottis.

2. Susanna Kroeger, 20 Jahre alt, aus Hesselsheim bei Mainz. Am linken Proc. voc. ein circumscripiter, breitbasig sitzender, fibromähnlicher Auswuchs. Außerdem diffuse Infiltration beider wahren Stimmbänder und in der Gegend der vorderen Commissur.

3. August Holler, 33 Jahre alt, von Untergrombach. Unter dem linken wahren Stimmbande vorn eine erbsengroße, breitbasige



grau verfärbte, glatte Geschwulst. Außerdem Infiltration und Ulceration der Plica interarytænoidea und mäßige subchordale Verdickung.

4. Catharina Heimberger, 33 Jahre alt, von Waldhausen. Oberhalb des rechten wahren Stimmbandes, scheinbar von der *Morgagni'schen* Tasche ausgehend, ein blaßrother unebener, aber nicht ulcerirter Tumor von der Größe einer kleinen Erbse. Außerdem Infiltration des rechten wahren Stimmbandes, der rechten Plica aryepiglottica und des rechten Aryknorpels.

5. Paul Adolf Eggenberger, 32 Jahre alt, aus Bruchsal. Am rechten falschen Stimmbande, theilweise sich in die *Morgagni'sche* Tasche vorschiebend, ein warzenförmiger Auswuchs ohne Substanzverlust. Infiltration des rechten falschen Stimmbandes und der Plica interarytænoidea. Auf der letzteren papillomatöse Wucherungen.

6. Catharina Kern, 47 Jahre alt, von Meckesheim. In der vorderen Commissur am rechten Stimmbande ein kleiner, breitbasig sitzender, glatter Polyp. Außerdem Infiltration beider wahren Stimmbänder mit Epithelabschilferung und Ulcera der Plica interarytænoidea.

7. Friedrich Kriechhammer, 20 Jahre alt, aus St. Pölten (Niederösterreich). Am linken Aryknorpel nach vorn zu ein überkirsch kerngroßer, ziemlich glatter, nicht ulcerirter Tumor, der das linke Stimmband verdeckt. Außerdem ein Geschwür des rechten Stimmbandes und des rechten Aryknorpels.

8. Therese Litters, 32 Jahre alt, aus Fessenbach bei Offenburg. Am linken falschen Stimmbande vorn eine circumscripte, warzenförmige Geschwulst. Außerdem Ulcerationen des linken falschen Stimmbandes und der Plica interarytænoidea.

In allen diesen Fällen handelte es sich neben den angeführten tuberculösen Veränderungen des Kehlkopfes um eine mehr oder weniger weit vorgeschrittene Lungenphthise. Die beschriebenen Tumoren blieben lange Zeit unverändert und fielen dem Verschwärungsprocesse selbst dann nicht anheim, wenn sich derselbe in der Umgebung rasch ausbreitete und zu tiefen Defecten führte. In einem Falle (Nr. 8) exstirpirten wir den Tumor endolaryngeal zum Zwecke der microscopischen Untersuchung. Es stellte sich heraus, daß das Gewebe aus Tuberkeln bestand, in welchem es *Dr. Ziehl*<sup>1</sup> gelang, Tuberkelbacillen in geringer Menge nachzuweisen. Dieser Fall hatte für uns auch noch in einer anderen Richtung ein großes Inter-

<sup>1</sup> *F. Ziehl.* Zur Lehre von den Tuberkelbacillen insbesondere über deren Bedeutung für Diagnose und Prognose. Deutsche med. Wochenschrift, 1883.



esse. Wir konnten nämlich in demselben zum ersten Male laryngoscopisch die Miliartuberkel auf der Kehlkopfschleimhaut in statu nascenti constatiren und ihre Umwandlung in anfangs miliare, später confluirende Ulcerationen beobachten.

Bekanntlich herrschte und herrscht noch heute unter den Forschern eine Meinungsverschiedenheit darüber, ob die miliaren Tuberkelknötchen auf der Schleimhaut des Kehlkopfes laryngoscopisch wahrgenommen werden können oder nicht. Einige Autoren haben diese Frage, gestützt auf ihre Erfahrungen, in bejahendem Sinne beantwortet; wir nennen hier *Türk, Ter Maten, Isambert, Schnitzler, B. Fränkel* und *Störck*. Ich gehörte zu der Gegenpartei, die die Möglichkeit des Nachweises dieser Gebilde in Abrede stellte, bis mich zuerst der obige Fall und dann einige andere in das Lager der citirten Autoren übergeführt hatten.

Die Patientin (Therese Litters), bei der ich meine Ansicht änderte, befand sich wegen einer Pneumolaryngophthise lange Zeit in unserer Behandlung. Während der regelmäßigen täglichen laryngoscopischen Untersuchungen wurden eines Tages ganz kleine disseminirte graue Knötchen entdeckt, welche am oberen Rande der sonst normal aussehenden Epiglottis saßen und vorher sicher nicht da gewesen waren. Ohne diese Knötchen sofort für miliare Tuberkel zu erklären, wandten wir ihnen unsere Aufmerksamkeit zu und fanden, daß sie sich binnen weniger Tage in deutliche miliare Ulcera umwandelten, später unter gleichzeitiger Entwicklung einer Infiltration der Epiglottis confluirten und in diffuse, unregelmäßige, gezackte Geschwüre übergingen. Die Patientin verließ kurz darauf Heidelberg in einem sowohl in Bezug auf die Lungen- als auch Kehlkopfaffectio[n] trostlosen Zustande und begab sich in ihre Heimath, wo sie unter den Erscheinungen einer schnell verlaufenden Phthise starb.

Außer diesem Falle, der im Jahre 1882 in Behandlung stand, hatten wir noch in einigen anderen Fällen Gelegenheit, ähnliche Beobachtungen zu machen.

Eva Nußmann, 37 Jahre alt, von Tornheim bei Mainz, wurde zum ersten Male am 18. April 1884 in der ambulatorischen Klinik untersucht. Der Spiegelbefund lautete: die hintere Fläche der Epiglottis infiltrirt, uneben, stark geröthet, beide falschen Stimmbänder infiltrirt und an den Rändern ulcerirt. Die wahren Stimmbänder nicht zu sehen.



Am 24. April, also 6 Tage später, fanden sich in den infiltrirten Theilen der Epiglottis einzelne, grauweiße, miliare Knötchen. Der linke Rand des Kehildeckels war dabei oedematös und stärker verdickt als vorher.

Wilhelm Stumpf, 46 Jahre alter Diener von Handschuchsheim, an ausgesprochener Pneumolaryngophthise leidend, zeigte am 21. März 1887 eine starke Infiltration des Kehildeckels, in Folge deren das Kehlkopfinnere nicht besichtigt werden konnte. Am linken Rande der Epiglottis saßen zum Theil isolirte, zum Theil conglomerirte Knötchen von grauer Farbe.

Gustav Trost, 42 Jahre alt, am 26. Januar 1888 untersucht, litt an einer tuberculösen Mastdarmfistel. Die Laryngoscopie ergab: die Epiglottis diffus infiltrirt, turbanähnlich. Rechts am Rande derselben in der geschwollenen Schleimhaut miliare, isolirte und confluirende Knötchen. Außerdem Infiltration der Plica interarytænoidea und des linken Aryknorpels.

Daß alle genannten tuberculösen Veränderungen des Kehlkopfes bei unseren Kranken nicht allein für sich, sondern in der Regel gleichzeitig in verschiedenen Combinationen mit einander getroffen wurden, braucht keine nähere Auseinandersetzung. Ebenso wenig ist es nothwendig hervorzuheben, daß sich die Affection gewöhnlich in beiden Kehlkopfhälften allerdings sehr oft in ungleicher Intensität und Ausbreitung entwickelt hatte. In sehr vielen Fällen war die eine Hälfte stärker, als die andere ergriffen. Betonen möchten wir aber den Umstand, daß in 3 Fällen (1 mal rechts, 2 mal links) eine ausgesprochene Larynxphthise (Infiltrationen, Ulcera, Aryperichondritis) ausschließlich auf einer Seite bestand, während die andere Seite vollkommen normale Verhältnisse darbot.

Es bleibt uns in anatomischer Hinsicht übrig, noch eine Frage zu beleuchten, die sich auf die angeblich sehr häufige Gleichseitigkeit der Larynx- und Lungentuberculose bezieht. Bekanntlich wurde von einigen Autoren (*Türck, Schrötter, Schech*) die Behauptung aufgestellt, daß der Kehlkopf in überwiegender Zahl der Fälle auf derjenigen Seite, auf welcher sich die Lungenphthise befindet, hauptsächlich erkrankt. Die Prüfung unseres Materials nach dieser Richtung hin ergiebt, daß dies nur für einen kleinen Procentsatz der Beobachtungen zutrifft. In den meisten Fällen war eine laterale Correspondenz der Erkrankungen dieser Organe nicht nachweisbar. So waren die Lungen sehr



oft gleichmäßig auf beiden Seiten afficirt, während der Kehlkopf vorwiegend auf einer Seite verändert war oder war der letztere beiderseits in gleichem Grade ergriffen, während die Lungen nur auf einer Seite einen ausgesprochenen phthisischen Proceß zeigten. In 38 Fällen hatten wir sogar mit gekreuzter Erkrankung zu thun in dem Sinne, daß bei rechtsseitiger Pneumophthise (26 Fälle) der Kehlkopf mehr links und bei linksseitiger Pneumophthise (12 Fälle) der Kehlkopf mehr rechts von der Tuberculose befallen war. Nur in 30 Fällen war die Gleichseitigkeit evident (22 mal rechts und 8 mal links).

Von den laryngealen Complicationen der Kehlkopfschwindsucht sind hier die Lähmungen der Larynxmuskulatur zu erwähnen, die entweder auf eine Einlagerung von Tuberkeln in den Muskeln (*Klemm*) oder eine besondere pathologische Erkrankung derselben (*E. Fränkel*) zurückgeführt, oder durch eine Compression des Recurrens (pleuritische Schwarten, verkäste Bronchialdrüsen) hervorgerufen werden. Von unseren 378 Fällen wurden nur in 6 Lähmungen und zwar nur phonische beobachtet. In einem Falle (Catharina Hauck, 38 J. alt) handelte es sich um eine Parese sämtlicher Glottisschließer, in 3 Fällen (Philipp Holzbacher, 30 J. alt; Adam Gärtner, 28 J. alt, und Friedrich Feiler, 34 J. alt) um eine Parese der Mm. thyreoarytænoidei und cricoarytænoidei lat. und in 2 Fällen (Ludwig Loesser, 22 J. alt, und Jacob Göehring, 28 J. alt) nur um eine Parese der Mm. thyreoarytænoidei. In allen diesen Fällen bestanden von den phthisischen Affectionen entweder nur mäßige Infiltrationen der wahren Stimmbänder oder gleichzeitig flache Substanzverluste, Veränderungen, die in keinen directen Zusammenhang mit den Motilitätsstörungen gebracht werden konnten. Es kamen aber auch Fälle und zwar ziemlich häufig vor, in welchen die Erscheinungen der Parese oder Paralyse durch mechanische Hindernisse bedingt waren, und die hier nicht näher berücksichtigt werden. Der mangelhafte Verschuß der Glottis wurde entweder durch den Defect eines oder beider Processus vocales, durch Aryperichondritis, durch starke Infiltrationen oder papillomatöse Wucherungen der Plica interarytænoidea, durch Infiltrationen in der vorderen Commissur oder endlich durch tiefe und ausgedehnte Geschwüre der wahren Stimmbänder verursacht.



Von sonstigen Erkrankungen des Kehlkopfes wurden in 2 Fällen Epiglottiscysten constatirt.

Complicationen seitens der Nase und des Rachens waren nicht selten, sie bezogen sich auf chronische Katarrhe der verschiedenen Formen. Von besonderem Interesse waren die gleichzeitigen tuberculösen Affectionen dieser Organe. Was den Rachen anbelangt, so haben wir die 2 einschlägigen Beobachtungen bereits auf der Seite 194 mitgetheilt. Ebenso wurden schon die 2 an Larynx- und gleichzeitig an Nasentuberculose leidenden Patienten Seite 12 und 13 angeführt. In letzteren Fällen bestand außerdem Tuberculose der Mundschleimhaut. Einen noch nicht beschriebenen Fall von complicirender Zungentuberculose lassen wir hier folgen.

Franz Ostermaier, 34 J. alter Schlosser aus Kaiserslautern, wurde in der ambul. Klinik am 14. Aug. 1888 zum ersten Male untersucht. Außer einer ausgesprochenen Lungenphthise wurde im Kehlkopf ein diffuser Katarrh, Infiltration der Plica interarytænoidea, der Aryknorpel und der aryepiglottischen Falten, sowie ausgedehnte Excoriation der wahren Stimmbänder nachgewiesen. Im Rachen Uvula bifida. Auf der Zunge saß in der Mitte eine warzenförmige Geschwulst von der Größe einer kleinen Kirsche. Das Gewächs wurde entfernt und im path. anat. Institute microscopisch untersucht. Es erwies sich als ein Granulationstumor, welcher einzelne Tuberkelbacillen enthielt.

Bemerkenswerth ist noch ein complicirendes tuberculöses Geschwür der Unterlippe bei einer 31 J. alten Frau, welche an Phthise der Lunge und des Kehlkopfes litt. Außerdem erwähnen wir noch 2 Fälle von tuberculöser Gelenkentzündung, 1 Fall von Mastdarmfistel und 1 Fall von Osteomyelitis der linken Ulna.

Betreffs der Diagnose der Kehlkopfschwindsucht bot der laryngoscopische Befund in den meisten Fällen so charakteristische Symptome dar, daß die Natur des Leidens keinem Zweifel unterliegen konnte. Die Untersuchung der Lungen, welche niemals vernachlässigt wurde, war nur in weniger sicheren Fällen entscheidend, wobei wir selbstverständlich auf den Nachweis der Tuberkelbacillen im Sputum ein großes Gewicht legten. Auch der im Kehlkopf angesammelte Schleim wurde mehrmals mit einem Haar- oder Wattepinsel herausgeholt und auf Bacillen untersucht. Es gelang uns aber nur einmal, ein positives Resultat



zu erzielen. Bei einem Patienten wurde, wie schon oben bemerkt, ein Stück eines tuberculösen Tumors und bei einem anderen ein Stück der stark infiltrirten Stimmbandschleimhaut behufs microscopischer Untersuchung mit einer scharfen Löffelzange abgetragen. In beiden Fällen fanden sich im Gewebe spärliche Tuberkelbacillen vor.

Zweifelhaft war und blieb die Diagnose in 2 Fällen, die deshalb in der obigen Zusammenstellung nicht mitgerechnet wurden. Der Verdacht auf Lues war nicht auszuschließen, obwohl das probeweise gereichte Jodkalium keinen günstigen Einfluß auf die Kehlkopfveränderungen ausgeübt hatte. Letztere bestanden in Infiltrationen und Geschwüren der wahren Stimmbänder und in einer mäßigen Schwellung der Aryknorpel. Die Lungen zeigten keine wesentliche Anomalie. Die Patienten entzogen sich der weiteren Behandlung und Beobachtung. Hervorzuheben ist hier noch ein Fall bei einer 64 J. alten Frau, bei der allerdings die Bacillen nicht nachzuweisen waren, die vorhandenen Erscheinungen aber für Phthise des Larynx sprachen. Im weiteren Verlauf stellte es sich aber heraus, daß wir mit einem Carcinom zu thun hatten.

Der in differentiell-diagnostischer Hinsicht zwischen Tuberculose und Lues bzw. malignen Tumoren des Larynx wiederholt von den Autoren betonte Satz, daß die erstere Erkrankung auf beiden Seiten, die letzteren dagegen gewöhnlich einseitig sich entwickeln, ist nach unserer Erfahrung nicht stichhaltig. Von unseren Kranken litten 3 an Kehlkopfschwindsucht, die sich, wie bereits erwähnt wurde, nur in der einen Larynxhälfte localisirte, während die andere intact war. Andererseits kommt es nicht selten vor, daß sowohl die Lues als auch die bösartigen Geschwülste Veränderungen in beiden Kehlkopfhälften gleichzeitig hervorrufen.

Daß wir über den Verlauf der Kehlkopfphthise bei unserm ambulatorischen Material nur wenig zu sagen haben, versteht sich von selbst. Dieses Wenige werden wir bei der Besprechung der Therapie in einigen Worten berücksichtigen. Hier möchten wir nur kurz bemerken, daß sehr viele unserer Fälle, wie dies aus der Beschreibung der anatomischen Veränderungen zu entnehmen ist, das Bild einer weit vorgeschrittenen Larynxphthise darboten, und unter progressiver Verschlimmerung



nach Wochen oder Monaten letal endeten. Mitunter zog sich aber selbst ein hochgradiger Proceß in merkwürdiger Weise in die Länge, ohne daß eine Aussicht auf Heilung vorhanden war. Nur selten trat eine ungestörte Wendung zum Besseren ein, so daß selbst eine scheinbar hoffnungslose Affection temporär oder dauernd verschwand. Hingegen gehörte eine vollständige Wiederherstellung bei mäßigen Infiltrationen mit oder ohne Geschwüre durchaus nicht zu den Seltenheiten, wenn die Patienten lange genug die vorschriftsmäßige Lebensweise führten und sich behandeln ließen. In zahlreichen Fällen blieb uns der Verlauf des Leidens gänzlich unbekannt, da die Kranken, aus der ärmeren Klasse stammend und auswärts wohnhaft, nicht regelmäßig in der Ambulanz erscheinen konnten. Sie wurden überhaupt nur ein- oder zweimal untersucht.

Wir kommen jetzt zu der Besprechung der Therapie der Kehlkopftuberculose. In erster Linie faßten wir stets die gleichzeitig bestehende Lungenerkrankung ins Auge, weil uns die tägliche Erfahrung lehrte, daß der Verlauf der Larynxphthise in der Regel in directem Zusammenhange mit dem Verlaufe der Pneumophthise stand. Waren die Fortschritte der Lungenaffectation nicht aufzuhalten, so brachten die gegen das Kehlkopfleiden angewandten und als zweckmäßig erprobten Mittel meistens keinen oder nur geringen Nutzen. Zur Illustration dieser Thatsache könnten wir eine größere Anzahl Fälle citiren, in welchen die Lungen- und Kehlkopfphthise parallele Verschlimmerung aufwies und der Kehlkopfproceß den rationellsten Mitteln trotzte. Da aber diese Fälle in der Praxis eines jeden Arztes häufig vorkommen, so genügt es hier, nur darauf hinzuweisen. Dagegen dürfte es am Platze sein, derjenigen Fälle besonders zu gedenken, in welchen eine Besserung der Lungenerkrankung auch eine Besserung des Kehlkopfleidens zur Folge hatte. In dieser Beziehung führen wir als Beispiele folgende Krankengeschichten an.

1. Josef Retzbach, 33 Jahre alter Schuhmacher aus Heidelberg, befand sich wegen eines Lungenspitzenkatarrhs und häufiger Hæmoptysen seit 1872 in der Behandlung der hiesigen Poliklinik. Im März 1876 stellte sich Heiserkeit ein. Der am 18. Juni desselben Jahres in der Ambulanz constatirte laryngoscopische Befund lautete: diffuser intensiver Larynxkatarrh, Infiltration beider wahren Stimmbänder, tiefe Ulceration am linken Stimmbandrande in der Nähe der Proc. voc.



Ord. Inhalation von Carbolsäurelösung (0,5:100,0) 3 mal täglich je 10 Minuten lang.

In der nachfolgenden Zeit besserte sich die Lungenaffection wesentlich und zugleich auch das Kehlkopfleiden. Am 1. August, also nach etwa 6 Wochen, war die Ulceration des Stimmbandes verheilt, die Infiltration verminderte sich und blieb nur noch ein diffuser Katarrh zurück.

Dieser Zustand dauerte aber nur kurz, denn am 7. August stellte sich ziemlich plötzlich eine Verschlimmerung ein. Patient bekam wieder einen heftigen Husten und wurde stark heiser. Rasselgeräusche, die vorher verschwunden waren, traten in beiden Lungenspitzen in ausgedehnter Weise auf. Im Kehlkopf fand sich ein intensiver Katarrh mit starker Schwellung der Schleimhaut, besonders der Stimmbänder.

Trotzdem die rationellste Therapie eingeleitet wurde, nahm der Proceß der Lungen im weiteren Verlaufe an Ausbreitung und Intensität zu, und in demselben Maße machte auch das Kehlkopfleiden Fortschritte. Zuerst brach die frühere Ulceration des linken Stimmbandes von Neuem auf, dann bildeten sich Geschwüre an den falschen Stimmbändern und in der Plica interarytænoidea. Es folgte dann Perichondritis der Aryknorpel und der Epiglottis. Unaufhaltsam griff die Destruction des Kehlkopfes um sich in demselben Tempo, als auch die Lungenerscheinungen immer schlimmer wurden. Am 26. Januar 1877 Exit. let.

2. Wilhelm Stumpf, 42 Jahre alter Dienstmann von Heidelberg, consultirte uns zum ersten Male am 28. Mai 1883 wegen Husten und Heiserkeit. Objectiv wurde nachgewiesen: Lungenspitzen beiderseits mäßig infiltrirt (unbestimmtes Inspirium, prolongirtes Expirium und einzelne trockene Rhonchi), im Kehlkopf mäßige Schwellung der Aryknorpel, Verdickung und tiefes, mit grau verfärbten Granulationen bedecktes Ulcus des rechten Stimmbandes in der Gegend des Proc. voc., mäßiger diffuser Katarrh. Die Therapie richtete sich gegen das Lungen- und Kehlkopfleiden und bestand neben den üblichen Vorschriften (reine Luft, kräftige Nahrung, kalte Waschungen der Brust) in Insufflationen von Jodoform, später Borsäure in den Larynx.

Mit der sichtlichen Besserung der Lungenaffection ging die Rückbildung der Kehlkopfveränderungen Hand in Hand. Am 11. April 1884 wurde Patient bei folgendem Befunde entlassen: in den Lungenspitzen keine Rhonchi mehr zu hören, Inspirationsgeräusch abgeschwächt, Expirium verlängert. Im Larynx bis auf eine Verschmälerung des rechten wahren Stimmbandes normale Verhältnisse. Ulceration vollkommen verheilt.

Zwei Jahre später (30. März 1886) trat Patient, nachdem er sich bis dahin ganz wohl gefühlt hatte, wegen eines Recidivs in unsere Behandlung. Beide Lungenspitzen boten Erscheinungen einer floriden Phthise dar. Im Kehlkopfe Infiltration und Ulceration der Plica interarytænoidea, Schwellung der Aryknorpel, Verdickung beider wahren Stimmbänder, am



rechten Proc. voc. ein tiefer Defect, rechtes Stimmband fast unbeweglich, Plica aryepiglottica, besonders rechts, geschwollen. Therapie dieselbe wie früher. Tägliche Insufflationen von Borsäure in den Kehlkopf.

Patient, der inzwischen Gärtner geworden war, befolgte auf das Gewissenhafteste alle ärztlichen Vorschriften. Zu unserer großen Freude, aber auch zum großen Erstaunen hatte auch dieses Mal sowohl die Lungen- als auch die Kehlkopfphthise einen sehr günstigen Verlauf. Nach Wochen und Monaten unter constant fortschreitender Besserung nahmen beide Processe in gleichmäßiger Weise ab. Die Rasselgeräusche auf der Lunge schwanden, die Infiltrationen im Kehlkopfe verminderten sich immer mehr, die Ulcera heilten. Im Herbst 1886 konnte Patient als relativ wiederhergestellt betrachtet werden. Bei deutlichen Zeichen einer chronischen Induration der Lungenspitzen waren keine Rhonchi mehr zu hören. Im Kehlkopfe waren keine Ulcerationen zu sehen, die Schwellungen verloren sich spurlos und blieb nur die Unbeweglichkeit des rechten Stimmbandes unverändert. Es trat eine Restitution ein, wie man sie gar nicht erwarten konnte.

Leider kam es zu einem neuen Recidiv. Im März 1887 mußte Patient wegen eines Rückfalls der Lungen- und Kehlkopfschwindsucht in die innere Klinik aufgenommen werden. Die Larynxtuberculose befiel zu dieser Zeit hauptsächlich die Epiglottis, welche stark infiltrirt und mit miliaren Knötchen (vergl. S. 320) besetzt war. Das Kehlkopfinnere war nicht zu sehen. Die Krankheit zeigte dieses Mal keine Tendenz zur Besserung, im Gegentheil wurden die Symptome seitens der Lunge und des Kehlkopfes immer schlimmer. Im Mai 1887 erfolgte der Exit. let.

3. Franz Schweinsaut, 52 Jahre alter Schneider von Heidelberg, wurde uns am 19. October 1885 von Prof. *Fr. Schultze* zur Behandlung überwiesen. Der Patient litt seit dem November 1884 an einer Lungenphthise, erholte sich aber im nachfolgenden Sommer während eines Landaufenthaltes so vollständig, daß er seinem Berufe nachgehen konnte. Im Herbste verschlimmerte sich sein Zustand; mit dem Recidiv des Lungenleidens stellte sich auch eine Heiserkeit ein. Wir fanden außer beiderseitiger Infiltration der Lungenspitzen mit zahlreichen consonirenden Rhonchi Verdickung und Röthe der wahren Stimmbänder, die dabei an den Rändern und auf der Oberfläche (besonders rechts) stark ulcerirt waren.

Bis zum Februar 1886 blieb der Zustand der Lunge und des Kehlkopfes fast unverändert, trotzdem sich der Kranke allen ärztlichen Anordnungen gewissenhaft fügte. Gegen das Kehlkopfleid wandten wir anfangs Inhalationen von Carbolsäure, später Einblasungen von Jodoform und zuletzt Borsäure an. Erst mit der Abnahme der Lungenerscheinungen besserten sich auch die laryngealen Veränderungen, wobei uns die Borsäureinsufflationen die besten Dienste leisteten. Nachdem die Rasselgeräusche in den Lungenspitzen verschwunden waren, einigten sich die Ulcera und trat nach einigen



Monaten vollständige Vernarbung ein. Mit Ausnahme einer diffusen Röthe der Schleimhaut bot schließlich der Kehlkopf keine weitere Anomalie dar.

In Ausnahmefällen fand die Coincidenz des Verlaufs der Lungen- und Kehlkopftuberculose nicht statt. Die Kehlkopfaffectio besserte sich oder heilte, während die Pneumophthise rapide Fortschritte machte und zum Tode führte. Hierher gehört die oben Seite 308 citirte Beobachtung. In diesen Fällen stand die Behandlung der Lungenkrankheit noch mehr als sonst im Vordergrund.

Bezüglich der Anordnungen, welche sich gegen den Lungenproceß richteten, wollen wir uns möglichst kurz fassen. Das größte Gewicht wurde auf die Athmung in reiner, staub- und rauchfreier Luft gelegt. Wir empfahlen den Patienten, selbst in den kalten Jahreszeiten bei einigermaßen günstiger Witterung sich, so lange es ging, im Freien aufzuhalten und die Wohnung, namentlich aber das Schlafzimmer, gründlich zu ventiliren. Da es sich bei unserm Material fast nur um arme Leute handelte, so konnte von einer klimatischen Kur nur selten die Rede sein. Einige unserer Kranken, die sich in besseren Verhältnissen befanden, wurden für mehrere Wochen nach Baden-Baden oder Badenweiler oder überhaupt aufs Land geschickt. Die dadurch erzielten Resultate waren in der Regel günstige. Eine weitere Aufmerksamkeit wurde der Pflege der Haut geschenkt. Es wurden systematische kalte Abreibungen der Brust, des Rückens und des Halses verordnet. Bei starker Transpiration und in Winter-, Frühlings- oder Herbstmonaten brachte den Kranken das Tragen von wollenen Unterkleidern einen großen Nutzen. Die Ernährung wurde nach den allgemein bekannten und üblichen Principien geregelt.

Von den Medicamenten sahen wir öfter in leichteren Fällen und bei guter Function der Verdauungsorgane gänzlich ab. Sehr häufig gaben wir Leberthran, der, wenn er gut assimiliert wurde, mitunter bei langem Fortgebrauch sowohl auf das Gesamtbefinden als auch auf den Lungenproceß sehr gute Wirkung äußerte. In einzelnen Fällen waren wir mit der Anwendung von Arsenik zufrieden, den wir in der Form von Sol. Fowleri mit Aqu. destill. (1:1—2) verdünnt 2 mal täglich je 2—3 Tropfen steigend bis je 15 Tropfen lange Zeit nehmen ließen. Auffallend



war es, daß sich manchmal bei gesunkenem Appetit bald der Hunger einstellte, die Kranken wieder reichlich aßen und mit der Hebung der Kräfte auch die Pneumophthise eine günstige Aenderung erfuhr. Das Fieber wurde gewöhnlich in evidenter Weise herabgesetzt. Freilich gab es auch Fälle, in denen dieses Mittel unseren Erwartungen nicht entsprach. In den letzten Jahren wurde den Patienten am häufigsten das Creosot nach der *Sommerbrodt'schen* Vorschrift in Capseln (à 0,025) in immer größeren Dosen gereicht. Wenn auch einzelne Kranke darauf Magenbeschwerden, Appetitmangel, Aufstoßen, selbst Erbrechen bekamen und die Arznei ausgesetzt werden mußte, so nahmen doch die meisten die Capseln oft bis 20 Stück per Tag lange Zeit ohne Beschwerden ein. Es fehlte zwar nicht an Fällen, in denen das Creosot zu keinen positiven Resultaten führte, im Allgemeinen war aber seine Wirkung eine recht gute. Es zeigte sich einmal, daß in der schnell zunehmenden Destruction der Lunge ein Stillstand eintrat und sich dann der Zustand langsam besserte, ein anderes Mal wieder, daß die krankhaften Erscheinungen sich verhältnißmäßig rasch zurückbildeten und man zuletzt von einer relativen Heilung sprechen konnte. Merkwürdig erschien uns aber die Thatsache, daß die genannten Medicamente, selbst wenn sie bei unseren Patienten noch so vortheilhaft auf die Lungenaffection einwirkten, die Kehlkopfveränderungen, falls diese local nicht behandelt wurden, nur in unbedeutendem Maße beeinflussten. Wir waren wenigstens selten in der Lage, eine bemerkenswerthe Besserung der Kehlkopftuberculose einzig und allein dem Leberthran, dem Arsenik oder dem Creosot zuschreiben zu können. Aus diesem Grunde hielten wir stets die Behandlung des Kehlkopfes neben der der Lunge für unbedingt erforderlich.

Das Einhalten gewisser diätetischer Maßregeln sahen wir immer als die Grundlage der gegen den tuberculösen Proceß des Kehlkopfes gerichteten Therapie an. Wir verlangten in dieser Hinsicht von unseren Patienten, daß sie Alles meiden, was den Kehlkopf direct reizen kann. In erster Linie verboten wir ihnen gänzlich das Verweilen in Staub und Rauch oder überhaupt in unreiner und ungesunder Luft. Dieses Verbot hatte für den Kehlkopf eine noch höhere Bedeutung als für die Lunge, weil die hier in Betracht kommenden Schädlichkeiten



das erstere Organ eher und in mehr concentrirter Form treffen. In zweiter Linie wurde den Kranken, einerlei welchen Grad und welche Art die Larynxaffectio darbot, das Sprechen vollständig untersagt. Wir gingen in dieser Beziehung viel weiter, als dies die meisten Autoren zu thun pflegen, in der Ueberzeugung, daß die physiologische Function des Kehlkopfes als eines Stimmorgans durch die dabei stattfindende Locomotion und Reibung einzelner Theile in höchst nachtheiliger Weise auf das erkrankte Gewebe einwirken muß. Diese Auffassung findet in der That- sache ihre Stütze, daß statistisch gerade die bei der Stimmbildung thätigen Kehlkopfabschnitte (wahre Stimmbänder, Plica inter- arytaenoidea, Aryknorpel) am häufigsten und am stärksten von der tuberculösen Erkrankung ergriffen werden, und daß diese Theile, wenn sie bereits erkrankt sind, bei redseligen Patienten oft rapid fortschreitenden Destructionen anheimfallen. Am meisten dürften für diese harte Maßregel die dadurch erzielten Erfolge sprechen. Wir hatten wiederholt Gelegenheit, zu constatiren, daß Infiltrationen, Perichondritis, Geschwüre bei Kranken, die dem Gebrauche ihrer Stimme gänzlich entsagten und sich mit ihrer Umgebung nur schriftlich oder durch Zeichen verständigten, einen auffallend günstigen Verlauf nahmen. Dasselbe fanden wir bei Kranken, die tracheotomirt werden mußten und bei denen das Tragen der Canüle die Ruhestellung des Kehlkopfes zur Folge hatte. Freilich wurde oft genug der aus dem absoluten Schweigen entspringende Nutzen durch ein Symptom der Schwindsucht wesentlich beeinträchtigt, nämlich durch den Husten, bei welchem der Larynx den größten Insulten ausgesetzt ist und im hohen Grade Noth leidet. Aber auch diese Schädlichkeit suchten wir möglichst zu beseitigen oder zu mäßigen. Denn so sehr wir auch dagegen waren und sind, Phthisikern zur Bekämpfung des Hustens Narcotica zu reichen, so wandten wir doch in Fällen, in denen keine oder nur unbedeutende Ansammlung von Secreten in der Lunge nachzuweisen war und nur eine gesteigerte Reizbarkeit der Schleimhäute mit heftigen Hustenanfällen bestand, das Morphium innerlich vorwiegend zu dem Zwecke an, um den afficirten Kehlkopf vor den erwähnten Insulten zu schützen. Auf das Meiden von Reizung des Kehlkopfes durch feste Nahrungsmittel während des Schluckactes war es in der Regel nicht nothwendig, die Patienten besonders



aufmerksam zu machen. War nämlich das Schlingen in Folge des Kehlkopfleidens erschwert oder schmerzhaft, so hüteten sich die Kranken selbst, ihre Beschwerden zu steigern, und wählten entweder nur flüssige Speisen oder gingen bei der Nahrungsaufnahme mit der größten Vorsicht zu Werke.

Bezüglich der localen Behandlung der Larynxtuberculose kamen in den ersten Jahren unserer ambulatorischen Thätigkeit die adstringirenden Mittel (Arg. nitr., Tannin, Alaun) in verschiedener Form als Pinselung, Inhalation oder Insufflation in Betracht. Von günstigen Resultaten war niemals die Rede, im Gegentheil schien es uns oft, daß namentlich die Pinselungen mit Höllensteinlösungen nachtheilig wirkten. Aus diesem Grunde verließen wir bald die damals allgemein gebräuchlichen Medicamente und wandten sie seit dem Jahre 1876 nie mehr an. Schon vorher, dann aber ausschließlich, verordneten wir unseren Kranken Inhalationen von 1—2% Carbolsäurelösung (2—3 mal tägl. je 10 Minuten lang). Wir waren damit recht zufrieden. Besonders evident war der gute Einfluß auf die Ulcerationen, welche sich rasch reinigten und in einzelnen Fällen vollständig ausheilten. Obwohl wir mitunter in gleicher Form und mit Nutzen auch das Creosot gebrauchten, so blieben wir doch angesichts der erlangten Erfolge sehr lange der Carbolsäure treu. Später erkannten wir auch in Jodoform ein vorzügliches Mittel, welches regelmäßig alle Tage in den Kehlkopf insufflirt die entzündlichen Erscheinungen mäßigte, die Schwellungen und Infiltrationen verringerte und die Geschwüre reinigte. Auch die subj. Beschwerden namentlich die Schmerzen, besserten sich dabei oft in auffallender Weise. Vollständige Heilungen kamen jedoch höchst selten zur Beobachtung. Die Ursache, warum wir das Jodoform nur kurze Zeit in unserer Klinik benutzten, war hauptsächlich der widerliche Geruch, über den viele Patienten laute Klagen führten, und dann der Umstand, daß wir uns von den vortrefflichen Eigenschaften der Borsäure überzeugten. Dieses Mittel, welches ebenso wie das Jodoform die Schleimhäute nicht irritirt, dabei aber geruchlos und ungiftig ist, leistete uns stets die besten Dienste. Die Borsäure wurde entweder rein ohne Beimischung in die Kehlkopfhöhle eingeblasen oder in 2—4 % Lösung zum Inhaliren verschrieben. Dieser Arzneistoff beeinflusste in der Regel rasch und günstig die tuberculösen Ver-



änderungen, speciell die Geschwüre, und führte bei längerem Fortgebrauch häufiger und schneller als andere Mittel zur definitiven Heilung. Gestützt auf unsere Erfahrungen geben wir noch heut' zu Tage der Borsäure vor vielen anderen hierher gehörenden Mitteln den Vorzug. Eine ausgezeichnete Wirkung entfaltete gleichfalls in vielen Fällen das Jodol, das wir immer rein nur zu Insufflationen verwendeten. Hauptsächlich übte es einen merkwürdig günstigen Einfluß auf die Infiltrationen aus, die regelmäßig alle Tage mit Jodol bestreut sich in relativ kurzer Zeit zurückbildeten. So sahen wir häufig, daß selbst hochgradige Verdickungen der Epiglottis, der Aryknorpel, der Plica interarytænoidea und der Stimmbänder zusehends abnahmen, und daß Patienten, die dabei über die heftigsten Schmerzen beim Schlucken klagten, allmählich von ihren Beschwerden befreit wurden. Auch die Ulcerationen bekamen ein besseres Aussehen und zeigten eine Tendenz zur Vernarbung. Die letztere trat allerdings selten ein. So schnell sich nämlich auch die günstige Wirkung des Jodols einstellte, so wenig machte sie, bis zu einem gewissen Punkte angelangt, weitere Fortschritte. Eine sehr gute Eigenschaft des Jodols muß hier noch erwähnt werden, die darin besteht, daß das fast geruchlose Pulver, selbst in großer Menge in den Kehlkopf eingebracht, denselben nicht reizt, keine Reflexe auslöst und deshalb lange auf den erkrankten Stellen liegen bleibt. Ueber die Wirkung anderer Medicamente wie des Perubalsams, des Sublimats, des Menthols können wir nichts Näheres berichten, da die Zahl der einschlägigen Beobachtungen nur eine geringe war. Nur kurz wollen wir noch bemerken, daß wir einige Versuche mit Insufflationen von gepulverter Holzkohle, von Calomel und mit Creolinpinselungen angestellt haben, daß sie aber alle negativ ausgefallen und später nicht mehr wiederholt worden sind. Was endlich die viel gepriesene Milchsäure anlangt, die als das beste und bis zu gewissem Grade als das specifische Mittel gegen tuberculösen Larynxproceß angesehen wird (*Krause, M. Schmidt, Hering*) und die wir streng nach Vorschrift in den schwächsten und stärksten Lösungen (10—80 %) bei vielen Patienten applicirt haben, so können wir in den vollen Enthusiasmus vieler Autoren nicht einstimmen. Bedeutende, selbst an Heilung grenzende Besserungen sahen wir öfter, großartige Erfolge aber niemals. Manchmal erwies



sich die Milchsäure als schädlich. Unter anderen gehört hierher ein Fall, der schon oben (S. 326) beschrieben wurde und in welchem bei tiefen Ulcerationen die Borsäure (insufflirt und inhalirt) mit fortschreitendem gutem Erfolge zur Anwendung kam, die intercurrente Behandlung mit 20%iger Milchsäure dagegen eine Verschlimmerung herbeiführte. Es trat eine diffuse starke Hyperämie und Schwellung der Kehlkopfschleimhaut mit vermehrter Secretion, Hustenreiz und Schluckbeschwerden auf, so daß wir nach mehreren Tagen wieder zur Borsäure zurückkehrten und schließlich damit vollständige Heilung erzielten. Im Allgemeinen können wir der Milchsäure in einzelnen Fällen eine gute Wirkung nicht absprechen, aber die Ansicht *Schrötter's*, *Gottstein's* und Anderer nicht theilen, daß nach keiner localen Behandlung so oft Besserungen und Heilungen von tuberculösen Geschwüren vorkommen wie nach der Anwendung der Milchsäure. Nach unserer Erfahrung haben wir die besten und zahlreichsten Erfolge der Borsäure und dem Jodol zu verdanken.<sup>1</sup>

Es liegt uns fern, durch die aus den persönlichen Wahrnehmungen abgeleiteten und in obigen Zeilen ausgesprochenen Ansichten in den heißen Kampf, welcher um die Vortheile und die Nachtheile des einen oder des anderen Medicamentes, namentlich der Milchsäure entbrannt ist, einzugreifen. Als Berichterstatter eigener Beobachtungen stehen wir abseits, und freuen uns nur darüber, daß dieser Kampf einen zweifachen bedeutenden und dauernden Gewinn gebracht hat, nämlich die allgemeine Anerkennung der Thatsache, daß die Larynxtuberculose heilbar ist und die Ausbildung einer localen Behandlungsmethode, die unter günstigen Umständen zur Heilung dieses Leidens führt. Diese Methode besteht in strenger Berücksichtigung derjenigen Factoren, die den septischen Proceß des Kehlkopfes in einen aseptischen zu verwandeln im Stande sind. Hierbei spielen die verschiedenen antiseptischen Mittel (Carbolsäure, Creosot, Jodoform, Perubalsam, Jodol, Milchsäure, Borsäure, Menthol u. s. w.), je

<sup>1</sup> Vergl. *M. Blindermann*. Ueber die neueren Behandlungsmethoden der Kehlkopfschwindsucht u. s. w. Inaug.-Diss. Heidelberg. 1887.

Unsere Beobachtungen über die Wirkung der modernsten antituberculösen Mittel, speciell des Tuberculin's, liegen außerhalb des Rahmens dieses Berichtes und finden deshalb an dieser Stelle keine Berücksichtigung.



nach ihrer stärkeren oder geringeren Einwirkung auf die Tuberkelbacillen, eine größere oder kleinere Rolle. Ob der Milchsäure unter diesen Mitteln der erste Platz gebührt oder nicht, dies ist angesichts der widersprechenden Urtheile eine offene Frage. Sicher aber ist es, daß erst mit der Einführung dieses Arzneistoffes in die Therapie der Kehlkopfphthise (*Krause* 1885) ein rationeller Gebrauch der Antiseptica und ein Fortschritt in der Behandlung der in Rede stehenden Krankheit eingeleitet worden ist. Denn nachdem *Krause* hervorgehoben hat, daß die Milchsäure erst dann ihre volle Wirkung entfaltet, wenn sie in das tuberculöse Gewebe eingerieben wird, ist der Schwerpunkt der Behandlung darauf gelegt worden, daß man den phthisischen Proceß des Kehlkopfes in seiner ganzen Ausdehnung und Tiefe dem Einflusse eines antiseptischen Mittels aussetzt und zu diesem Zwecke schwer zugängliche Krankheitsherde zugänglich macht. Es stand dabei nichts im Wege, dieser Anforderung auch durch operative Eingriffe zu genügen, da *M. Schmidt* bereits früher (1880) gelehrt hat, daß man durch tiefe Scarificationen die oedematösen Schwellungen und Infiltrate verringern und die Beschwerden der Kranken wesentlich lindern kann. Die chirurgische Therapie ist hiermit angeregt worden und ist zur weiteren Entwicklung gelangt, als man sich die Aufgabe gestellt hat, die Tuberculose des Kehlkopfes nach denselben Principien wie die Tuberculose der Haut, der Gelenke und der leicht erreichbaren Schleimhäute nicht nur durch bloße Application von Antiseptica, sondern ev. auch durch Ausschabung der schlecht granulirenden Wunden und Beseitigung des theilweise oder ganz necrotischen Gewebes zu behandeln. Diese Aufgabe ist glänzend gelöst worden und hat sich in dieser Hinsicht *Heryng* ein hohes Verdienst erworben, der für das neue Verfahren mit anerkennenswerthem Eifer eingetreten ist und demselben trotz der anfänglichen großen Opposition eine dauernde Stellung in der Laryngopathologie gesichert hat. Es erscheint überflüssig, auf die ausgezeichneten Erfolge hinzuweisen, die mit dieser chirurgisch-antiseptischen Methode außer *Heryng* auch noch andere Forscher (*Krause*, *M. Schmidt*, *Sokolowski*, *Oltuszewski*, *Beschorner*, *Gleitsmann*, *Keimer*) erzielt haben und über die heut' zu Tage jeder Laryngologe berichten kann.

In unserer ambulat. Klinik fiel es uns nicht schwer, uns



mit der chirurgischen Behandlung der Kehlkopfphthise sofort zu befreunden, da wir die von *M. Schmidt* bei starken Infiltrationen der Aryknorpel, der Epiglottis, der Plica interarytænoidea und der aryepiglottischen Falten eingeführten Incisionen schon früh nachgemacht und dadurch vorzügliche Resultate erreicht hatten. In Anbetracht des daraus hervorgehenden Nutzens gingen wir in dieser Beziehung sogar noch weiter als *Schmidt*, indem wir selbst bei geringen Infiltraten und namentlich bei den beginnenden Verdickungen tiefe Einschnitte in das erkrankte Gewebe vornahmen.<sup>1</sup> Außerdem hatten wir schon die Galvanocautik zur Zerstörung der Wucherungen in der Plica interarytænoidea seit lange und vielfach angewandt.

Von den Instrumenten zogen wir Kehlkopfmesser (nach *v. Bruns*), Cüretten (nach *Heryng* und *Krause*) und scharfe, stark gebaute Löffelzangen in Gebrauch. Auch der Galvanocauter leistete uns oft gute Dienste und wir möchten ihn nach langjährigen Erfahrungen in gewissen Fällen keineswegs missen. Die Grundsätze, nach denen wir diese Instrumente zu den operativen Eingriffen benützten, waren folgende.

Bei den Infiltrationen der Aryknorpel und der Epiglottis, sowie bei den oedematösen Schwellungen der Plica interarytænoidea und der aryepiglottischen Falten führten wir stets recht tiefe Einschnitte mit dem Messer aus. Dadurch erzielten wir in der Regel nicht nur eine sofortige Besserung des Schlingactes und der Schmerzen, sondern auch eine rasche und wesentliche Abnahme der Verdickungen. In einzelnen Fällen war es allerdings nothwendig, nach einigen Tagen dasselbe Verfahren zu wiederholen. Diese Einschnitte bewährten sich am besten bei Infiltraten, die noch frisch und im Entstehen begriffen waren und sich besonders an den Aryknorpeln durch eine subacute entzündliche Röthe auszeichneten. Der Proceß bildete sich unter sonst günstigen Verhältnissen vollständig zurück und wir konnten mehrmals nach jahrelanger Beobachtung eine voll-

<sup>1</sup> *Krause* (Therap. Monatsschrift. 1889) irrt, wenn er glaubt, daß das von *M. Schmidt* 1880 angegebene Verfahren anfangs fast völlig unbeachtet geblieben ist. Wir haben schon 1883 während der Discussion über die Behandlung der Larynxtuberculose in der laryngol. Section der 56. Aerzte- und Naturforscherversammlung in Freiburg i. B. unsere diesbezüglichen Erfahrungen kurz mitgetheilt.



ständige Heilung constatiren. Weniger wirksam waren die Scarificationen bei lange bestehenden Schwellungen, die nach einer abgelaufenen Perichondritis mit Necrose der Knorpel zurückgeblieben waren und dem Kranken keine localen Beschwerden mehr verursachten. Es wurden dann mit besserem Erfolge die vorhandenen Wunden, die keine Neigung zum Verheilen zeigten, mit der Cürette gereinigt und die necrotischen Gewebstheile entfernt. In gleicher Weise gingen wir zu Werke bei tiefen, zerklüfteten, schlecht granulirenden und von Infiltraten umgebenen Ulcerationen, sei es, daß sie an den wahren, an den falschen Stimmbändern oder an anderen Kehlkopfabschnitten saßen. Je gründlicher dabei dieser Eingriff war, desto schneller bekam der Boden der Substanzverluste ein gesundes Aussehen und desto sicherer trat bei weiterer entsprechender Behandlung eine Vernarbung ein.

Was die zerklüfteten Verdickungen und Wucherungen an der Innenwand der Plica interarytænoidea anlangt, die sich nach der Angabe der meisten Autoren besonders für das Ausschaben mit einer Cürette eignen sollen, so haben dieselben sehr häufig in unseren Fällen dem Cürettement einen starken Widerstand geleistet. Diese Veränderungen nämlich waren meistens sehr derb und gelang es nicht selten, höchstens ganz kleine Partikelchen zu eliminiren. Manchmal waren alle Versuche vergeblich. Wir zogen aus diesem Grunde in der Regel eine massive scharfe Löffelzange vor, mit der wir die Excrecenzen und das infiltrirte Gewebe abtrugen. Sehr empfehlenswerth ist zu diesem Zwecke auch der Galvanocauter, den wir in Form eines flachen Brenners an die infiltrirten Stellen anlegten, und mit dem wir die tuberculösen Einlagerungen durch die electrische Glühhitze zerstörten. Die Schmerzen waren immer ganz unbedeutend und das Verfahren bot insofern keine Schwierigkeiten dar, als der Galvanocauter nicht nur während der Respiration, sondern selbst während des reflectorischen Glottisschlusses in Thätigkeit gesetzt werden konnte. Im letzteren Falle fiel die Aetzung sogar noch ergiebiger aus, wenn man das Instrument in die Infiltrationen eindrückte und wenn dasselbe alsdann bei der Juxtaposition der Aryknorpel rings herum von dem tuberculösen Gewebe umgeben war. Die vorzügliche Wirkung und die relativ leichte Technik der Galvanocaustik bei dem in Rede



stehenden Leiden müssen wir um so mehr hervorheben, als wir dieses Mittel lange vor der Einführung der chirurgischen Therapie der Kehlkopfschwindsucht angewandt haben und über langjährige günstige Erfahrungen verfügen.

Den operativen Eingriffen waren am wenigsten zugänglich die tiefen destructiven Processe an der Epiglottis, namentlich an der unteren (laryngealen) Fläche derselben. Auf die hier vorliegenden Schwierigkeiten hat bereits *Krause* aufmerksam gemacht. Es steht fest, daß hier das Cürettement wegen der Nachgiebigkeit des Kehldeckels und der oft nicht genug sichtbaren Veränderungen nicht in erwünschter Weise vorgenommen werden kann. Vielleicht würde man auch hier mit der Galvano-caustik mehr ausrichten können. In einigen allerdings weit vorgeschrittenen Fällen wandten wir dieselbe an und gewannen wenigstens die Ueberzeugung, daß man mit diesem Mittel viel besser als mit jedem anderen instrumentellen der Affection beizukommen im Stande ist.

Daß wir allen chirurgischen Manipulationen eine möglichst starke Anæsthesirung (Pinseln mit 15—20 % Cocaïnlösung) des Kehlkopfes, namentlich der zu operirenden Theile, vorausgeschickt haben, braucht nicht besonders betont zu werden. Es ist außerdem selbstverständlich, daß wir nach der Beseitigung oder Zerstörung der erreichbaren tuberculösen Herde eine antiseptische Wundbehandlung mit den oben erwähnten Medicamenten eingeleitet und sehr sorgfältig fortgesetzt haben.

Auf eine genaue, zahlenmäßige Angabe unserer Heilerfolge müssen wir hier verzichten, da das ambulatorische Material keine præcise Berechnung gestattet. Viele unserer Kranken, bei denen die vorgenommene Operation zu den besten Aussichten berechtigte, entzogen sich nach dem Eintritt einer wesentlichen Besserung der weiteren Beobachtung. In einer kleinen Anzahl Fälle sind wir aber in der Lage gewesen, den Vernarbungsproceß bis zu Ende zu verfolgen und uns selbst nach Jahren von der definitiven Heilung zu überzeugen. Die jetzt allgemein anerkannte Thatsache, daß das energische operative Verfahren der früher für unantastbar gehaltenen tuberculösen Veränderungen des Kehlkopfes zu ganz vortrefflichen Resultaten führt, können wir in vollem Maße bestätigen.

Freilich paßt diese Methode nicht für jeden Fall. Sie



feiert die größten Triumphe dann, wenn die Kehlkopfaffectio nur den Ausdruck einer localen, nicht allgemeinen Tuberculose darstellt, oder wenn eine complicirende Lungenerkrankung entweder unbedeutend oder in Rückbildung begriffen ist. In Fällen, in denen ein großer Schwächezustand mit hecticischem Fieber besteht, die Pneumophthise weit vorgeschritten und mit Darmtuberculose verbunden ist, sieht man am besten von allen radicalen operativen Eingriffen gänzlich ab. In diesen Fällen ist nur die symptomatische Behandlung angezeigt, deren Zweck in der Linderung der Beschwerden beruht. Es kommt zwar auch hier mitunter ein chirurgisches Einschreiten in Betracht, aber dasselbe hat nicht die Bedeutung eines radicalen, sondern nur eines palliativen Mittels. Diese symptomatische Behandlung wollen wir hier zum Schluß noch in einigen Worten berücksichtigen und die von uns befolgten Maßregeln auseinandersetzen.

Am häufigsten handelt es sich darum, den Kranken bei den durch Perichondritis der Epiglottis und der Aryknorpel, durch starke Infiltrationen und ausgebreitete Geschwüre verursachten Schmerzen beim Schlucken, ausstrahlenden neuralgiformen Schmerzen nach den Ohren und dysphagischen Beschwerden eine Erleichterung zu verschaffen. Hierbei erwiesen sich die schon oben besprochenen tiefen Einschnitte in die geschwollene, oedematöse Schleimhaut als ein vorzügliches Verfahren. Die Schmerzen ließen in der Regel sofort nach, so daß die Patienten freudestrahlend ihre Nahrung ohne Schwierigkeiten zu sich nehmen konnten. Die Besserung dauerte aber nur kurz, denn wir sahen uns oft schon nach 2 oder 3 Tagen genöthigt, die Einschnitte wieder zu machen. War auf diesem Wege keine Linderung möglich, so bildete die letzte Zuflucht eine locale Pinselung der erkrankten und schmerzhaften Stellen mit einer 15—20 %igen Lösung von Cocaïn. Diese Pinselungen wurden jedesmal kurz vor der Mahlzeit so lange ausgeführt, bis das Schlingen erträglich wurde. Parenchymatöse Injectionen von Cocaïn, die einige Autoren rühmen, wandten wir niemals an.

Nicht selten erforderte auch eine durch den tuberculösen Proceß bedingte Stenose des Kehlkopfes und die damit zusammenhängende Dyspnoë eine symptomatische Therapie. Auch



hier, sofern wir mit starken Schwellungen und Oedemen zu thun hatten, leisteten uns energische Scarificationen recht gute, obwohl nur vorübergehende Dienste. Zur Einführung von Kathetern oder Vornahme der Tubage konnten wir uns nie entschließen, da uns stets die Manipulation mit diesen Instrumenten in einem hochgradig veränderten Kehlkopfe nicht unbedenklich zu sein schien. War die Dyspnoë sehr stark und mit einer Erstickungsgefahr verknüpft, so riethen wir den Patienten, sich tracheotomiren zu lassen und stießen dabei nie auf Widerstand. Erwähnenswerth ist hier der Umstand, daß bei allen Kranken, die tracheotomirt wurden, selbst wenn sie sich in noch so trostlosem Stadium des Leidens befanden, die Kehlkopffaffection in wenigen Tagen eine auffallende Besserung zeigte. Die Oedeme und Schwellungen verminderten sich, und das Larynxlumen wurde freier. Obwohl wir die Grenze für die Indicationen der Tracheotomie nicht so weit ziehen möchten, wie dies *M. Schmidt* thut, so können wir doch nicht umhin, den entschieden vortheilhaften Einfluß dieser Operation auf das Kehlkopfleiden hervorzuheben. Nach unseren Erfahrungen in den letzten Jahren gewannen wir die Ueberzeugung, daß in einzelnen, nicht ganz aussichtslosen Fällen die Tracheotomie unter sonst günstigen Verhältnissen selbst zur Ausheilung der Larynxphthise wesentlich beitragen kann.

## 9. Lupus.

Behufs Bereicherung der Casuistik dieser seltenen Krankheit führen wir hier die Krankengeschichten der in der ambul. Klinik beobachteten 5 Fälle von Lupus des Kehlkopfes an. Der erste Fall ist bereits früher veröffentlicht worden.<sup>1</sup>

1. *Marie Barth*, 14 J. alt, aus Lothringen, litt im Jahre 1875 an Lupus des Gesichts und des Halses und wurde in der chirurgischen Klinik behandelt. Die am 8. Juli vorgenommene Untersuchung der oberen Luftwege ergab zunächst eine lupöse Erkrankung des Rachens, über die wir schon Seite 192 berichtet haben. (Dasselbst haben wir auch die wichtigsten anamnestischen Momente mitgetheilt.) Dann fand sich der Kehlkopf ebenfalls und zwar in hohem Grade von Lupus ergriffen. Der laryngoscopische

<sup>1</sup> *A. Jurasz*. Beiträge zur laryngopathologischen Casuistik. Deutsche medic. Wochenschr. 1879.



Befund war folgender: Die Epiglottis fehlte vollständig. An ihrer Stelle erhob sich ein quer liegender, leicht abgerundeter, weißsehnig aussehender Wall, an dem die Ligg. glossoepiglottica erhalten waren. Die beiden Plicae aryepiglotticae waren in zweiglatte, sehr dicke Wülste verwandelt, welche mit den stark verdickten Aryknorpeln in Verbindung standen. Die genannten Wülste umgrenzten das Kehlkopfinnere, das eine ziemlich enge, trichterförmige Einsenkung bildete und an der tiefsten und engsten Stelle eine dreieckige Oeffnung als das Ueberbleibsel der Glottis zeigte. Die Lage der dreieckigen Glottisöffnung war jedoch während der Respiration eine umgekehrte, d. h. die Basis war nach vorn und die Spitze nach hinten gerichtet. Die Ränder dieser abnormen Glottis waren uneben, wie ausgefressen. Bei der Phonation näherten sich die beiden Aryknorpel und die stark infiltrirten aryepiglottischen Falten aneinander; die Glottisöffnung wurde zu einem engen Spalt. Die gesammte Kehlkopfschleimhaut war hyperämisch, geschwollen, aber glatt. Ulcerationen oder Knötchen waren nirgends wahrzunehmen. Ebensowenig war irgendwo Schleim- oder Eiterbelag zu constatiren. Die Stimme war krächzend und fast klanglos, und bestand zugleich eine sehr angestrengte, von einem lauten Geräusch begleitete Respiration.

2. Elisabeth Kreter, 42 Jahre alte Frau aus Ladenburg, stellte sich am 6. März 1883 in unserer Ambulanz vor. Wir constatirten einen ausgebreiteten hypertrophischen, zum Theil ulcerösen Lupus des ganzen Gesichts, besonders der beiden Wangen und der Unterlippe. Die beiden Nasenöffnungen waren narbig, fast vollständig obliterirt, so daß nur links eine dünne Sonde eingeführt werden konnte. Die Stimme stark näselnd. Das Leiden bestand nach der Angabe der Patientin seit 8 Jahren. Laryngoscopisch zeigte sich der Kehlkopf sehr stark infiltrirt und verdickt. Am freien Rande desselben links saß ein Ulcus, mit vielen granulaähnlichen Knötchen besetzt. Die Kehlkopfhöhle war nicht zu sehen. Merkwürdiger Weise klagte die Patientin über keine Beschwerden beim Schlucken.

3. Elisabeth Limbach, 18 J. alt, von Laudenbach, litt seit 4 Jahren an Lupus der linken Wange und befand sich in der chir. Klinik in Behandlung. Sie wurde am 18. Dec. 1884 von uns untersucht. Außer einem Lupus der Nase und des Rachens (vgl. S. 193) war auch der Kehlkopf afficirt. Die Epiglottis, im Allgemeinen blaß, war stark verdickt, infiltrirt und in der Mitte des Randes ulcerirt. Ebenfalls stark infiltrirt war die linke aryepiglottische Falte und der linke Aryknorpel. Das linke wahre Stimmband war verdeckt und konnte nicht besichtigt werden. Die rechte Kehlkopfhälfte bot keine wesentliche Anomalie dar.

4. Gertrud Math, 16 J. alt, von Roden bei Saarlouis, ins ambul. Buch am 11. Febr. 1886 eingetragen, klagte seit 3 Jahren über einen lupösen Ausschlag der Nasenhaut und Verstopfung der Nasenhöhlen. Keine Dyspnoë,



keine Schluckbeschwerden. Außer einem Lupus des Rachens (vergl. S. 193) war auch der Kehlkopf lupös erkrankt: Starke Infiltration der rechten Hälfte der Epiglottis, besonders am Rande. Auf der hinteren (bezw. unteren) Fläche derselben kleine Ulcera mit Knötchenbildung. Schwellung der rechten Plica aryepiglottica. Aryknorpel nur stark geröthet. Die wahren Stimmbänder und die übrigen Theile normal.

5. Luise Jung, 14 J. alt, von Gondelsheim, consultirte uns am 9. März 1889 wegen Heiserkeit, die 2 Jahre dauerte. Seit 3 Monaten Aphonie. Am rechten Arm und Bein diffuse Hautnarben, Contracturen und fistulöse Geschwüre (Osteomyelitis). Die rechte Ohrmuschel war von einem sich abschuppenden Lupus ergriffen, oben defect und narbig angewachsen. Die Laryngoscopie ergab: Ausgebreitete Infiltration der Epiglottis, der aryepiglottischen Falten und der Aryknorpel. Das rechte falsche Stimmband verdickt und ulcerirt. Die übrigen Kehlkopfabschnitte nicht wesentlich verändert.

Eine locale Therapie wurde unsererseits in keinem von diesen Fällen eingeleitet. Wir wollen aber nicht unterlassen zu bemerken, daß den zwei ersten Kranken Leberthran in sehr großen Dosen (bis 6 Eßlöffel täglich) verordnet wurde, und daß nach einigen Wochen eine wesentliche Besserung eintrat.

## 10. Die Actinomybose.

Diese äußerst seltene Affection des Kehlkopfes ist in der ambul. Klinik 2 mal beobachtet worden. Wir können aber an dieser Stelle nur über einen Fall berichten, da der andere erst im Jahre 1890 in Behandlung getreten ist und somit nicht hierher gehört. Beide Fälle werden übrigens demnächst in einer Inaug.-Dissertation ausführlich veröffentlicht werden.

Die Krankengeschichte, die wir ohne weitere Commentare anführen, lautet:

August Burkhard, 53 J. alter Landwirth von Forst bei Bruchsal, consultirte uns am 28. Sept. 1888 wegen einer am Halse in der Gegend des Kehlkopfes sitzenden Geschwulst, welche sich nach der Angabe des Kranken 3 Wochen vorher entwickelte und schnell wuchs. Mit Ausnahme einer Spannung der Halsmuskeln und geringer Schmerzen beim Leerschlucken hatte der Patient über keine Beschwerden zu klagen. Fieber bestand nicht, die Athmung war frei, die Stimme rein und das Allgemeinbefinden in keiner Weise gestört. Objectiv fand sich am Halse über dem Kehlkopfe ein apfelgroßer Tumor, der den Larynx und die Trachea ein wenig nach rechts verschob, und sich hauptsächlich in dem Bereiche des Schildknorpels



localisirte. Er reichte nach links bis an den Seitenrand der Cartilago thyreoidea, nach rechts bis zur Mitte der rechten Schildknorpelplatte, nach oben bis an das Zungenbein und nach unten bis etwa 1 Querfinger über dem Sternoclaviculargelenke. Der Beschaffenheit nach war der Tumor mäßig weich, elastisch, an einer Stelle undeutlich fluctuirend. Die Haut über demselben war runzelig und ließ sich links gar nicht, rechts nur wenig abheben. Der Druck war nirgends empfindlich. Drüsenschwellungen waren nirgends nachweisbar. Von dem oberen Abschnitt des Tumors zog sich unter der Haut ein ziemlich resistenter Strang nach dem linken Unterkieferwinkel hin. Die laryngoscopische Untersuchung ergab vollkommen normale Verhältnisse.

Die Diagnose des Tumors wurde erst während der Operation, die Herr Geh. Rath *Czerny* ausführte, gestellt. Nach einem Querschnitt in die Geschwulst gelangte man in einen mit vielen kleinen Buchten versehenen Hohlraum, der von einer dicken krümeligen eiterigen Masse ausgefüllt war. Microscopisch wurde in dieser Masse der charakteristische Pilz der Actinomyose nachgewiesen. Es folgte darauf Auslöffeling des Tumors und Cauterisation mit dem Thermocauter. Heilung.

## 11. Der Absceß des Kehlkopfes.

Wir haben über zwei Fälle von acutem Kehlkopfabsceß zu berichten, der sich spontan aus einer unbekannten Ursache entwickelt und nach der Entleerung des Eiters einen vollkommen günstigen Ausgang genommen hat. Ohne weitläufige Auseinandersetzungen führen wir hier diese Fälle an.

1. Andreas Schneider, 53 J. alter Landwirth aus Kirchheim, am 14. Jan. 1889 ins ambulat. Buch eingetragen, kräftig gebaut, vorher stets gesund, klagte seit 14 Tagen über linksseitige Schmerzen beim Schlucken. Fiebererscheinungen bestanden nicht, die Stimme war etwas belegt, das Allgemeinbefinden ließ nichts zu wünschen übrig. Die Laryngoscopie ergab auf der laryngealen Fläche des Kehildeckels links eine breitbasige, halbkugelige, glatte Geschwulst, die die linke Kehlkopfhälfte größtentheils, die rechte dagegen theilweise verdeckte. Von dem Larynxinnern war nur das rechte falsche Stimmband und der rechte Aryknorpel zu sehen; diese waren nicht verändert. Der Druck von Außen auf die Epiglottis war auf der linken Seite empfindlich. Die Brustorgane waren normal. Wir stellten die Diagnose eines Kehlkopfabscesses und verordneten warme Umschläge auf die Kehlkopfgegend.

Am 15. Jan., also am nächsten Tage, wurde die Diagnose mittelst eines Kehlkopfaspirators, dessen Beschreibung bei der Besprechung der Therapie der Kehlkopfcysten folgen wird, bestätigt. Es entleerten sich einige Tropfen sehr dicken Eiters. Fortsetzung der warmen Umschläge.



Am 16. Jan. ging das Schlucken wesentlich besser vor sich. Der Tumor wurde mit einem Messer gespalten und dadurch der Eiterabfluß erleichtert. Da die Beschwerden seitdem immer mehr abnahmen, so hielt es der Patient nicht für nöthig, sich weiter behandeln zu lassen und erschien erst am 9. März wieder. Die Epiglottis war links zwar noch etwas geschwollen, aber gestattete das ganze Kehlkopfinnere zu besichtigen. Dasselbe bot keine Anomalie dar.

2. Johanna König, 38 J. alte Frau aus Ketsch, consultirte uns am 5. März 1889. Ihre Klagen bezogen sich auf eine 2 Wochen vorher plötzlich eingetretene und fortdauernde Aphonie, linksseitige Halsschmerzen beim Schlucken, ausstrahlende Schmerzen nach dem linken Ohre zu, Appetitlosigkeit und Nachtschweiße. Objectiv fanden wir eine in der linken Hälfte der Epiglottis in das Kehlkopflumen hineinragende entzündliche Vorwölbung, eine Schwellung in der linken Vallecula und eine Schwellung des linken Aryknorpels und des linken falschen und wahren Stimmbandes. Ulcerationen waren nirgends nachweisbar, die Brustorgane waren normal. Therapeutisch führten wir, in der Ueberzeugung, daß es sich hier um einen beginnenden Kehlkopfabscß handle, sofort tiefe Incisionen in die Epiglottisgeschwulst und in den linken Aryknorpel aus. Eiter kam nicht zum Vorschein.

Am 8. März fühlte sich die Patientin wesentlich wohler. Die Geschwulst der Epiglottis war bedeutend kleiner und die Schwellung des Aryknorpels geringer. Die Incisionen wurden wiederholt.

Am 13. März wurde eine weitere Besserung constatirt, die bis zum 16. März solche Fortschritte gemacht hatte, daß an diesem Tage nur noch eine unbedeutende Schwellung der Epiglottis auf der linken Seite zu sehen war.

Am 25. März waren alle krankhaften Erscheinungen verschwunden und zeigte der Kehlkopf vollständig normale Verhältnisse.

## 12. Fractur des Ringknorpels.

Von den Fracturen der Kehlkopfknorpel kam überhaupt nur ein Fall zur Beobachtung und dieser betraf eine Continuitätstrennung des Ringknorpels. Der an sich bemerkenswerthe Fall gewann noch dadurch an weiterem Interesse, daß er einen günstigen Ausgang hatte. Bekanntlich zeichnen sich gerade die Ringknorpelfracturen durch eine sehr schlechte Prognose aus, da sie gewöhnlich letal verlaufen oder wenigstens zu einer unheilbaren Functionsstörung des Kehlkopfes führen.

Friedrich Grün, 57 Jahre alter Landwirth aus Handschuhsheim, kräftig gebaut und stets gesund, wurde am 7. Aug. 1880 während eines Wortwechsels mit einem Arbeiter von dem letzteren mit einer quer an den Hals angelegten Hacke an die Wand gedrückt und so stark gewürgt, daß



er ohnmächtig zu Boden fiel. Als er zu sich kam, klagte er über Schmerzen im Kehlkopfe und über Athemnoth. Dabei hustete er und warf etwas Blut aus. Herr Bezirksarzt Medicinalrath Dr. *Fink*, welcher kurz nach dem Vorfall bei dem Kranken erschien, nahm eine gerichtsärztliche Untersuchung vor und stellte einen Befund fest, aus dem wir nur Folgendes wörtlich anführen: «Der Hals ist stark aufgetrieben, so daß er die Dicke des Unterkiefers hat. Die Haut ist etwas geröthet, oberhalb dem Brustbein verwaschen blauroth verfärbt. Unter der Mitte der rechten Seite des Unterkiefers sitzt eine kleine, 1 cm lange Excoriation. Beim Betasten des Halses fühlt man ein Knistern, welches beiderseits bis in die Nackengegend und nach abwärts bis an die Brustwarzen fühlbar ist (Emphysem). Bei Besichtigung der Rachenhöhle zeigt sich starke Schwellung des Zäpfchens und des linken hinteren Gaumenbogens. Die Kehlkopfgegend ist bei Druck sehr empfindlich, weshalb eine genauere äußere Untersuchung nicht gemacht werden kann. Die Sprache ist nahezu tonlos. Das Athmen geschieht laut, keuchend. Es soll dem Verletzten unmöglich sein, zu schlucken. Derselbe räuspert öfter dünnen, blutig gefärbten Schleim aus.»

Da die Dyspnoë immer mehr zunahm, so wurde der Patient noch an demselben Tage in das hiesige acad. Spital verbracht. Der Befund entsprach im Allgemeinen den in dem gerichtsärztlichen Berichte beschriebenen Verhältnissen, nur war die Athemnoth sehr bedeutend und die Cyanose im Gesichte sehr stark. Die Laryngoscopie war nur theilweise ausführbar, denn es konnte nur ein ausgebreitetes Oedem des Kehlkopfeinganges constatirt werden. Die sofort vorgenommene Tracheotomie bot wegen des diffusen Hautemphysems große Schwierigkeiten dar. Es wurde der 1. und 2. Trachealring durchgeschnitten und die Canüle eingesetzt. Darauf ging die Respiration auf dem künstlichen Wege in normaler Weise vor sich.

Am 8. August wurde eine mäßige Bronchitis und eine geringe Temperaturerhöhung (38,2°) nachgewiesen; trotzdem fühlte sich der Patient wohl. Die Laryngoscopie gelang besser und ergab eine starke oedematöse Schwellung (Emphysem) der vorderen und hinteren Fläche der Epiglottis, der linken aryepiglottischen Falte, des linken Aryknorpels und der Plica interarytænoidea. Außerdem erschien der vordere sichtbare Abschnitt des linken wahren Stimmbandes blutig roth verfärbt. Die rechte Kehlkopfhälfte zeigte mit Ausnahme einer geringen Röthe des wahren Stimmbandes keine besondere Veränderung.

Während der nachfolgenden 6 Tage blieb dieser Zustand nahezu unverändert. Erst vom 14. August an bildete sich das Emphysem der Haut, sowie des Kehlkopfes ziemlich schnell zurück. Der Patient konnte besser schlucken, und der Druck auf den Kehlkopf war nicht mehr sehr schmerzhaft.

Am 16. August war der Einblick in die Kehlkopfhöhle so weit frei, daß die Laryngoscopie einen näheren Aufschluß über die stattgefundene Verletzung geben konnte. Die Emphyseme waren fast gänzlich verschwunden.



Wir fanden jetzt unten auf der Innenfläche der Plica interarytænoidea und mehr oder weniger in der Mitte einen tiefen Schleimhautriß, dessen linker Rand in Form eines Schleimhautstückes in das Lumen der Kehlkopfhöhle hineinragte. Dieses Stück stellte eine spitze Prominenz dar, welche von einer unterhalb des Proc. voc. und der Basis des linken Aryknorpels gelegenen Stelle nach der rechten Seite zu verlief und mit grauen necrotischen Fetzen versehen war. Die wahren Stimmbänder waren etwas geröthet, im Uebrigen war keine weitere Affection der Kehlkopfschleimhaut nachzuweisen. Der Versuch, den Patienten durch den Kehlkopf athmen zu lassen, gelang vollständig und wurde deshalb die gefensterte Canüle durch einen Stopfen geschlossen. Bei der äußerlichen Untersuchung fiel es auf, daß der Druck nur an einer circumscribten Stelle links in der Gegend des unteren Schildknorpelhorns empfindlich war. Die Configuration der Kehlkopfknorpel war unverändert, der Ringknorpel konnte allerdings wegen der Schwellung in der Umgebung der Tracheotomiewunde nicht genau palpirt werden.

Am 19. August ließ das Allgemeinbefinden des Kranken nichts zu wünschen übrig. Er athmete frei durch den Kehlkopf Tag und Nacht; die Canüle war dauernd zu. Das Schlucken und der Druck von Außen auf die Larynxgegend verursachten keine Schmerzen, Fieber bestand nicht, der Appetit war gut. Der Patient wurde aus dem Spital entlassen und trat in unsere ambulat. Behandlung.

Obwohl wir dem Kranken streng anempfahlen, sich mindestens 2 mal in der Woche bei uns vorzustellen, um den weiteren Verlauf zu controliren, so wurde doch unser Wunsch unberücksichtigt gelassen. Wir hatten nur selten Gelegenheit zu constatiren, daß die Veränderung der Plica interarytænoidea keine Verschlimmerung, aber auch keine wesentliche Besserung erfuhr. Aus diesem Grunde zögerten wir auch, die Canüle, die dauernd geschlossen war und entbehrlich zu sein schien, zu entfernen.

Anfangs September traten gewisse Athembeschwerden beim schnelleren Gehen auf. Diese Beschwerden wurden stärker, so daß sich der Patient am 8. September genöthigt sah, die Canüle zu öffnen und Nachts beständig offen zu halten. In der nachfolgenden Zeit war es überhaupt nur am Tage und höchstens für 1—2 Stunden möglich, die Canüle zuzuhalten. Da der Patient als Landwirth an seiner Feldarbeit durch das Leiden nicht gehindert sein wollte, so verzichtete er vollständig auf die Athmung durch den Kehlkopf und athmete wieder nur durch die Canüle.

Als er erst am 16. Sept. wieder bei uns erschien, fanden wir außer der immer noch sichtbaren Prominenz der Plica interarytænoidea eine Verengerung des untersten Kehlkopfabschnittes etwa in der Höhe des unteren Ringknorpelrandes. Es handelte sich um eine ziemlich starke Schwellung, die von den hinteren Theilen ausging, deren Entwicklung aber in Folge der Nachlässigkeit des Kranken nicht beobachtet werden konnte. Unbekümmert um eine neue Phase seiner Krankheit ging der Patient seinen Berufspflichten nach, zumal er sich sonst wohl fühlte und bei offener Canüle keine Beschwerden hatte.



Erst seit dem Anfang November kam Patient regelmäßig alle 2 Tage, zeitweise auch täglich, in unser Ambulatorium und unterwarf sich einer localen Behandlung. Dieselbe bestand in der systematischen Einführung von dicken Sonden, später *Schrötter'schen* Hartgummikathetern. Ein besonderer Erfolg der Dilatation wurde jedoch nicht erzielt. Die Stenose blieb mehr oder weniger dieselbe.

Im December ließ sich der Kranke mehrere Tage lang nicht sehen und als er sich am 15. d. M. wieder vorstellte, berichtete er, daß er wegen starker Schmerzen beim Schlucken, die sich ziemlich schnell entwickelten, und wegen einer Schwellung in der linken Hälfte des Halses in der Gegend des Ringknorpels das Zimmer hüten mußte. Objectiv constatirten wir in der Stenose eine Ansammlung von eiterigem Schleim, der beim Husten ohne Schwierigkeiten ausgeworfen wurde, gleich darauf aber wieder zum Vorschein kam. Aeußerlich am Halse war keine Schwellung zu sehen, doch war der Druck auf den Ringknorpel auf der linken Seite empfindlich. Therapeutisch wurde die Dilatation ausgesetzt und eine Inhalation von Borsäurelösung verordnet.

Im weiteren Verlaufe verminderte sich die eiterige Secretion und die stenosirende Schwellung so, daß im Februar 1881 nur noch in der Tiefe des Kehlkopfes auf der hinteren Wand einige Schleimhaut-  
hervorragungen zu sehen waren. Der mehr oben liegende Schleimhautriß der *Plica interarytænoidea* war bis auf eine kleine Erhöhung verheilt. Unter dem rechten Stimmbande in der Gegend des *Proc. voc.* befand sich ein grau verfärbter geschwüriger Wulst. Der linke Aryknorpel schien etwas tiefer zu liegen als der rechte und schob sich bei der Schlußbewegung ein wenig vor den letzteren. Das Kehlkopflumen war so weit frei, daß der Patient wieder bei geschlossener Canüle auch Nachts athmen konnte.

Nachdem sich die genannten Wülste allmählich ganz verloren hatten, zeigte der Kehlkopf mit Ausnahme einer unsymmetrischen Stellung der beiden Aryknorpel und einer unbedeutenden circumscribten Verdickung der *Plica interarytænoidea* keine weitere Veränderung, und konnte der krankhafte Proceß als beendet betrachtet werden. Bei vollständiger Euphorie und beim Fehlen von abnormen Symptomen wurde im Mai 1881 die Canüle definitiv entfernt und der Patient geheilt entlassen.

Seitdem hatten wir noch einige Male Gelegenheit, den Patienten zu untersuchen. An der Stelle der Trachealwunde war eine stecknadelkopf-große Fistel zurückgeblieben, deren Behandlung aber der Kranke entschieden verweigerte. Laryngoscopisch war nur die ungleichmäßige Lage der Aryknorpel und die erwähnte Verdickung der *Plica interarytænoidea* als Ueberbleibsel der früheren Schleimhautwunde nachzuweisen. Die Stimme war und blieb etwas belegt, die Athmung war vollkommen frei.

Ohne uns hier weitläufig mit der Epicrise zu beschäftigen, wollen wir nur in wenigen Worten die wichtigsten Momente der



Krankheit beleuchten und zeigen, in welcher Weise wir uns die Entwicklung und den Verlauf des pathologischen Processes erklärt haben.

Unter dem Einflusse des starken Druckes auf den Kehlkopf kam links offenbar an der Verbindungsstelle des Reifes mit der Platte des Ringknorpels eine Continuitätstrennung zu Stande, wobei durch das nach innen vorspringende fracturirte Ende des Reifes ein Riß der Schleimhaut in der Plica interarytænoidea entstand. Mit dem Nachlaß des Druckes schnellte der noch elastische Reif in seine normale Lage zurück, so daß ohne Verschiebung der Bruchenden die ursprüngliche Form des Ringknorpels wiederhergestellt wurde. Die tiefe Verletzung der Schleimhaut führte schnell zum Emphysem des Kehlkopfes und der Haut, und dieses machte die Tracheotomie nothwendig. Später trat an der Fracturstelle und in deren Umgebung eine perichondritische Entzündung auf und verursachte eine nachträgliche Stenose des Kehlkopfes, welche erst nach dem Durchbruch des Eiters allmählich verschwand.

Der glückliche Ausgang dürfte jedenfalls auf den Umstand zurückzuführen sein, daß der Ringknorpelreif bei dem alten Manne noch elastisch war und daß er in Folge dessen nur an einer Stelle gebrochen gleich wieder seine normale Lage einnahm.

### 13. Die eiterige Perichondritis.

Diese Kehlkopffaffection haben wir am häufigsten als eine secundäre Erkrankung bei chronischen Infectionskrankheiten, speciell bei der Tuberculose und Syphilis beobachtet und in den betreffenden Capiteln entsprechend berücksichtigt. Hier haben wir nur noch über 3 Fälle zu berichten, von denen in 2 die Perichondritis sich ebenfalls secundär, aber nach einer acuten Infectionskrankheit, nämlich nach einem Typhus abdom. entwickelt und zu einer bedeutenden Functionsstörung des Kehlkopfes geführt hat. In dem dritten Falle dagegen hat es sich um eine primäre eiterige Entzündung des Perichondrium gehandelt, die am Ringknorpel ihren Anfang genommen hat und dann periodenweise heruntersteigend auf die Trachealringe übergegangen ist. Dieser Fall verdient nach verschiedenen Richtungen hin das höchste Interesse.



Da die zwei Beobachtungen von eiteriger Perichondritis im Gefolge von Typhus bereits früher von einem meiner Schüler veröffentlicht worden sind<sup>1</sup> und eine derselben sich oben unter den erworbenen Anomalien beschrieben findet, so ist es nicht nöthig, an dieser Stelle nochmals ausführliche Krankengeschichten zu geben. Wir beschränken uns deshalb nur auf die Mittheilung der wichtigsten Momente des in diesem Werke noch nicht angeführten Falles.

1. Philipp Gärtner, 42 Jahre alter Tagelöhner von Seckenheim Typhus abdom. Perichondritis laryngea. Das Nähere darüber S. 255.

2. Margarethe Höhl, 19 Jahre alt, von Altlußheim. Im März bis Mai 1882 Typhus abdom. mit Darmblutungen. 14 Tage nach dem Beginn der Krankheit Schluckbeschwerden und ausstrahlende Schmerzen nach dem linken Ohre zu. Später Aphonie und Athembeschwerden. Am 26. Juli 1882 Aufnahme in die hiesige interne Klinik.

St. pr. Anämisches, mäßig genährtes Mädchen. Respiration mühsam, mit einem Stridor laryngeus verbunden. Brust- und Bauchorgane ohne wesentliche Veränderung.

Am 27. Juli Erstickungsgefahr, Tracheotomie.

Am 7. August wurde in der ambulat. Klinik folgender laryngoscopischer Befund constatirt: Die Schleimhaut des Kehlkopfes im Allgemeinen anämisch. Der linke Aryknorpel und die linke Plica aryepigl. sehr stark geschwollen und oedematös. Die beiden falschen Stimmbänder liegen fest an einander. Nur vorn sieht man eine kleine, rundliche, ziemlich glatte Gewebsmasse zwischen den falschen Stimmbändern hervorragen. Beim Verschluss der gefensterten Canüle ändert sich das Bild in keiner Weise. Die Athmung durch den Kehlkopf vollständig unmöglich. Die Versuche, eine Kehlkopfsonde in die Tiefe der Glottis einzuführen, mißlingen. Man begegnet zwischen den falschen Stimmbändern einem Hindernisse, das nicht überwunden werden kann. Bei dieser Manipulation Schmerzen im Kehlkopf.

Am 21. August nahmen wir Scarificationen des linken Aryknorpels und der linken Plica aryepigl. vor. Die Schwellungen gingen langsam zurück. Die Patientin wurde dann am 15. Oct. nach Hause entlassen und erschien nur zweimal in der Woche in unserer Klinik. Wegen der Schmerzhaftigkeit und der noch bestehenden Entzündungserscheinungen wurden Cataplasmen auf die Kehlkopfgegend und intralaryngeal Insufflationen von Alumen ordinirt.

Ohne Zeichen eines Absceßdurchbruchs schwanden die Schwellungen und ließen die Schmerzen allmählich nach. Im März 1883 zeigte der Kehlkopf keine Veränderung der Aryknorpel und der Plica

<sup>1</sup> K. Orth. Zwei Fälle von Kehlkopfstenose. Deutsche medicinische Wochenschrift. 1886.



aryep. mehr, nur die falschen Stimmbänder lagen dicht an einander und verdeckten vollständig die tieferen Abschnitte. Zwischen den falschen Stimmbändern vorn war immer noch die erwähnte, erbsengroße Gewebsmasse zu sehen. Beim Verschuß der Canüle ging durch den Kehlkopf trotz der größten Anstrengungen der Patientin keine Luft durch. Der Versuch, die Kehlkopfhöhle bis in die Tiefe zu sondiren, mißlang auch dieses Mal gänzlich.

Seit Mitte März 1883 nahm die Patientin ihren Wohnsitz in Heidelberg und unterwarf sich einer regelmäßigen localen Behandlung. Die letztere bestand in einer Cauterisation (mit Lapisstift) der falschen Stimmbänder behufs Freilegung der tiefer liegenden Abschnitte. Die Anwendung der Galvanocaustik war wegen zu starker Empfindlichkeit der Rachen- und Kehlkopftheile nicht möglich. Die öfter wiederholten Sondirungsversuche von oben und von unten durch die Trachealwunde fielen negativ aus. Die Rima glottidis schien vollkommen obliterirt zu sein.

Obwohl die Aetzungen nach einer gewissen Zeit eine geringe Anschwellung der falschen Stimmbänder herbeigeführt hatten, so konnte man sich doch nicht genügend über die vorliegenden Veränderungen orientiren. Im August 1883 gelang es nach vielen fruchtlosen Versuchen, mit der Kehlkopfsonde mit einer gewissen Anstrengung von oben durch den Kehlkopf bis in die Trachea durchzudringen und den Beweis zu liefern, daß das Lumen der Glottis nicht ganz zugewachsen, sondern nur auf ein Minimum reducirt war.

Von nun an wurde der enge Canal des Kehlkopfes außer den zeitweisen Aetzungen täglich mit immer dickeren Sonden dilatirt. Ende December 1883 waren wir bereits soweit gekommen, daß ein englischer Catheter Nr. 10 bequem bis in die Trachea eingeführt werden, die Patientin bei geschlossener Canüle ein wenig durch den Mund athmen und mit schnarrender Stimme einige Worte sprechen konnte.

Im Mai 1884 wandten wir den Catheter Nr. 12 an und stellten mittelst des Spiegels Folgendes fest: Bei zugedeckter Canüle und tiefen Inspirationen gingen die falschen Stimmbänder in der Gegend der Aryknorpel aus einander und kam nach unten zu eine enge unregelmäßige, von grauröthlichem, zerfetztem Gewebe eingeschlossene Oeffnung zum Vorschein. Die Stenose dehnte sich bis in die Gegend des ersten Trachealringes aus.

Unter fleißiger und regelmäßiger Fortsetzung der Dilatationsmethode mit englischen Cathetern, später *Schrötter'schen* Hartgummibougies und Zinnbolzen und dabei ab und zu ausgeführter Discision des stenosirenden Gewebes mit einem Messer oder einem Galvanocauter gelangten wir im Laufe des Jahres 1885 zu dem Resultate, daß die Kranke 1–2 Stunden lang bei zugestopfter Canüle ohne Mühe durch den Mund athmen konnte. Die Stimme war stark schnarrend und wurde durch die Annäherung und Vibration der falschen Stimmbänder erzeugt.

Voll Hoffnung auf Erfolg fuhren wir mit der Behandlung fort. Da die Stenose allmählich die Form eines glatten trichterförmigen Canals zeigte, und die engsten Stellen sich in der Tiefe befanden, so legten wir außer



dem Gebrauch der erweiternden Instrumente auf die Zerstörung des derben stenosirenden Gewebes mittelst der Galvanocaustik das Hauptgewicht, die wir von der Trachealwunde aus nach oben zu möglichst unter der Controle des Spiegels applicirten. Ende 1886 konnte die Patientin bereits den ganzen Tag bei geschlossener Canüle athmen und mit krächzender Stimme sprechen.

Unsere Erwartungen, daß es uns allmählich gelingen werde, die Kranke von der Canüle zu befreien, wurden jedoch nicht erfüllt. Der Grund lag in dem Nachlassen der Geduld seitens der Patientin, die den erzielten glänzenden Erfolg nicht zu würdigen verstand und sich seit dem Jahre 1887 nur sehr selten alle paar Wochen oder Monate sehen ließ. Bei ungestörtem Allgemeinbefinden trägt sie noch heute die Canüle und ist fest überzeugt, daß die Athmung auf natürlichem Wege nicht mehr wiederhergestellt werden kann.

Was die Diagnose in diesem Falle anlangt, so handelte es sich im Anfang ohne Zweifel um eine linksseitige Aryperichondritis und wahrscheinlich um eine gleichzeitige Perichondritis des Ringknorpels. Für das Bestehen der letzteren sprach die nachgewiesene Empfindlichkeit des Ringknorpels auf Druck und der bei der Sondirung constatirte Verschuß des unter den falschen Stimmbändern liegenden Kehlkopfraumes. Die spätere Beobachtung bestätigte diese Diagnose. Denn nach der Rückbildung der Affection des Aryknorpels blieb eine hochgradige Stenose zurück, die im Bereiche des Ringknorpels sich befand und nur durch einen perichondritischen Proceß dieses Knorpels hervorgerufen werden konnte. Bemerkenswerth ist der außerordentlich günstige Erfolg der allerdings langdauernden und sehr mühsamen Behandlung. Zieht man nämlich den Umstand in Betracht, daß der untere Kehlkopfraum durch festes Narbengewebe nahezu vollständig obliterirt war, so war von Anfang an wenig Aussicht vorhanden, durch intralaryngeale Eingriffe zu einem positiven Resultate zu gelangen. Thatsächlich wurde nach Rücksprache mit Herrn Geheimerath Czerny zuerst die Vornahme einer Laryngofissur ins Auge gefaßt, wegen der Weigerung der Patientin aber aufgegeben. Später stellte es sich heraus, daß die laryngoscopische Methode sich glänzend bewährte und einen ungeahnten Triumph feierte. Der Triumph wäre sicher ein vollständiger geworden, wenn uns die Ausdauer der Patientin nicht gefehlt hätte.

Es erübrigt noch, über den höchst merkwürdigen Fall von primärer Perichondritis des Kehlkopfes zu berichten. Bekannt-



lich hatte die Litteratur bis vor wenigen Jahren nur eine kleine Zahl von einschlägigen Beobachtungen aufzuweisen, und diese Zahl ist noch kleiner geworden, nachdem *Lewin*<sup>1</sup> einige früher veröffentlichte Fälle, die von den Autoren stets als primäre angesehen und citirt wurden, kritisch beleuchtet und dabei den Nachweis geliefert hat, daß sie jedenfalls zu den secundären zu rechnen sind. Schon angesichts der Seltenheit der primären Kehlkopfperichondritis dürfte es also nicht überflüssig sein, unsern Fall möglichst ausführlich zu beschreiben, zumal er sich noch durch einen eigenthümlichen Verlauf auszeichnete.

Am 27. Juni 1878 wurde uns vom verstorbenen Herrn Hofrath v. *Dusch* Miss G., eine 21 Jahre alte Engländerin aus Manchester, welche vorher an einer Bronchitis mit Kurzathmigkeit gelitten hatte, zur Behandlung überwiesen. Die Patientin war von ihrer Bronchitis befreit, klagte aber immer noch über eine Dyspnoë, die ihr unmöglich machte, schnell zu gehen und Berge oder Treppen zu steigen.

Die Kranke war ziemlich gut ernährt und sah gesund aus. Hereditäre Momente bestanden nicht, nur zeigte die Patientin seit Jahren eine besondere Neigung zu Katarrhen der oberen Luftwege.

Bei der Beobachtung der Respiration fiel die etwas langgedehnte und laute Inspiration auf. Das Expirium war frei. Die Percussion und Auscultation der Brustorgane ergab keine Anomalie. Auch boten die Functionen der Unterleibsorgane keine Veränderung dar. Das Allgemeinbefinden war bis auf die etwas erschwerte Athmung ein gutes.

Von den äußeren Verhältnissen des Kehlkopfes ist nur hervorzuheben, daß der Druck auf den Ringknorpel ein wenig empfindlich war. Die Stimme war etwas belegt. Laryngoscopisch fand sich eine subchordale Schleimhautschwellung, welche sich von der einen Seite des Kehlkopfes unterhalb der vorderen Commissur nach der andern Seite hinzog und das Lumen des subchordalen Raumes in einem geringen Grade verengte. Ein Substanzverlust war nirgends zu sehen. Die übrigen Theile des Kehlkopfes normal.

Wir stellten die Diagnose einer Laryngitis subchordalis und ordnirten Tannininhalationen, die später durch Tannin- und Alauninsufflationen ersetzt wurden. Trotz wochenlanger Anwendung dieser Mittel trat weder subjectiv, noch objectiv eine Besserung ein. Im Gegentheil erschienen die subchordalen Wülste nach Verlauf von 5 Wochen dicker, und klagte auch die Patientin über mehr Athembeschwerden als vorher. Anfang August beschlossen wir die stenosirenden Schleimhautschwellungen galvanocaustisch zu ätzen. Nach einigen vorbereitenden Versuchen gelang es, am 8. August die erste Cauterisation und zwar unter dem rechten Stimmbande auszu-

<sup>1</sup> *G. Lewin.* Beiträge zur Lehre von der Perichondritis laryngea mit besonderer Berücksichtigung der syphilitischen. Charité-Annalen. XII. Jahrg. Berlin. 1887.



führen. Am 10. und 17. August folgten weitere Cauterisationen der übrigen verdickten Partien unter der vorderen Commissur und dem linken Stimmbande. Um diese Zeit stellte sich wieder ein lästiger Husten ein. Derselbe steigerte sich am 20. August zu einem intensiven Hustenanfall, wobei die Patientin eine ungewöhnlich große Menge von dickem, purulentem Schleim auswarf.

Der Effect dieses Hustenparoxysmus war ein äußerst günstiger. Die Patientin erschien nämlich am nachfolgenden Tage und berichtete uns mit Freude, daß die Athmung nach der reichlichen Expectoration eine wesentlich leichtere geworden sei. In der That war das Inspirium freier und kaum hörbar. Bei der Spiegeluntersuchung waren die durch die Galvano-caustik erzeugten Schorfe sichtbar, die subchordalen Wülste erschienen aber zusammengefallen, und das Lumen des unteren Kehlkopfraums war auf einmal viel weiter.

Nach dem Gebrauche von alcalischen Inhalationen (Natr. carb. mit Natr. chlor. aa 5%) stellte sich in der nachfolgenden Zeit eine fortschreitende Besserung ein, so daß Mitte September die Patientin sich wieder wohl fühlte, schnell gehen und selbst kleine Bergpartien mitmachen konnte. Die Aetzwunden waren verheilt, und von den früheren subchordalen Wülsten waren nur noch ganz geringe Verdickungen zurückgeblieben.

Dieser Zustand relativer Heilung dauerte bis Anfang November. Die Patientin fing wieder an, über einen Hustenreiz zu klagen. Gleichzeitig wurde auch die Athmung weniger frei und das Inspirationsgeräusch lauter. Die laryngoscopische Untersuchung ergab einen von dem früheren wesentlich abweichenden Befund. Der Kehlkopf zeigte bis auf eine schwache Andeutung von subchordaler Schleimhautverdickung keine andere Anomalie. Dagegen fand sich in dem obersten Abschnitte der Trachea eine mäßige Stenose. Die Schleimhaut war in der Tiefe unterhalb des Ringknorpels in circulärer Ausbreitung geschwollen und geröthet. Aeußerlich am Halse war nichts Abnormes zu sehen, nur rief der Druck auf die ersten Trachealringe Schmerzen hervor.

Da weder die verordneten *Prießnitz'schen* Umschläge, noch die Pinse- lung der Haut in der afficirten Gegend mit Jodtinctur zu einem positiven Erfolge führten, so griffen wir wieder zum Galvanocauter, mit dem wir am 16. und 20. November die geschwollene Trachealschleimhaut cauterisirten. Ebenso wie das erste Mal war auch diesmal das Resultat der Aetzung ein sehr günstiges. Patientin entleerte während einiger Hustenanfälle eine Menge von eiterigem Schleim und verspürte darauf eine sofortige Erleichterung. Die Besserung machte noch weitere Fortschritte. Unter fleißiger Anwendung der oben erwähnten Inhalationen wurde der Husten immer geringer und die Athmung freier.

Im December erschien die Patientin bei uns nur ein- oder zweimal in der Woche, wobei eine progressive Abnahme der Schleimhautschwellung in der Trachea festgestellt werden konnte.

Im Januar 1879 war das Befinden der Patientin ein so befriedigendes, daß sie es nicht mehr für nöthig hielt, uns zu besuchen. Im Februar



sahen wir die Patientin nur einmal (am 23.). Die Euphorie blieb dauernd unverändert. Die Athmung war zwar nicht vollständig normal und der Hustenreiz nicht gänzlich beseitigt, aber da die geringe Respirationsstörung weder das Gehen, noch den Schlaf wesentlich beeinträchtigte, so war die Kranke im Allgemeinen mit ihrem Zustande recht zufrieden. Laryngoscopisch war im Bereiche der ersten Trachealringe immer noch eine mäßige Verdickung der Schleimhaut mit geringer Stenosierung des Tracheallumens nachweisbar.

Im März litt Patientin 3 Wochen lang an einer intensiven Bronchitis mit leichtem Fieber bis  $38,7^{\circ}$  C. Auf der Lunge, die öfter sorgfältig untersucht wurde, war nirgends ein Zeichen zu constatiren, das selbst den Verdacht eines ernsten Lungenleidens hätte rechtfertigen können. Im Uebrigen besserte sich vom 20. März ab der Bronchialkatarrh sehr schnell, und konnte die Patientin am 30. März als geheilt aus der Behandlung entlassen werden.

Nachdem sich die Kranke den ganzen April wohl gefühlt hatte, begann sie am 6. Mai wieder von Neuem über zunehmende Athembeschwerden zu klagen. Die Dyspnoë trat unter den früheren Erscheinungen auf und nahm allmählich in den nachfolgenden Tagen an Intensität zu. Mitteltst des Kehlkopfspiegels konnten wir die Ursache dieser Störung in einer tief gelegenen Trachealverengung entdecken, die sich unterhalb der vorher bestandenen entwickelte. Die Trachealschleimhaut war diffus stark geröthet und nach der ocularen Schätzung etwa in der Höhe des 3. oder 4. Trachealringes circular geschwollen. Im Kehlkopfe war noch immer die subchordale Schleimhaut etwas verdickt und in den obersten Abschnitten der Luftröhre die von der vorhergehenden Erkrankung zurückgebliebene, mäßige, kreisförmige Verdickung sichtbar.

Unter Berücksichtigung des ganzen Krankheitsverlaufes konnte es keinem Zweifel unterliegen, daß es sich diesmal um denselben pathologischen Proceß handelte, wie zuvor, nur daß er sich jetzt noch tiefer in der Trachea localisirte. Entsprechend der sich immer mehr steigenden Dyspnoë konnte auch die Zunahme der Trachealstenose constatirt werden. Leider waren zu dieser Zeit die Aussichten der localen Behandlung der Stenose mittelst der Galvanocautik wegen der tiefen Lage der Affection, wegen der starken Athembeschwerden und der gesteigerten Empfindlichkeit der Patientin nur sehr gering. Nach verschiedenen in dieser Richtung vorgenommenen, aber fruchtlosen Versuchen mußte die Patientin in Folge von drohender Erstickungsgefahr ins academische Spital verbracht werden.

Die Dyspnoë erreichte am 28. Mai den höchsten Grad. An diesem Tage wurde von Herrn Geh. Rath Czerny die tiefe Tracheotomie in der Chloroformnarcose ausgeführt. Die Operation verlief unter einigen unangenehmen Erscheinungen. Zunächst traten beim Einschnitt in die Trachealwand äußerst heftige Hustenanfälle ein, wobei eine große Anzahl von harten Gewebsstücken aus der Wunde herausgeschleudert wurden. Diese Stücke wurden gesammelt und stellten sich bei näherer Untersuchung als zahlreiche Fragmente der Tracheal-



knorpel heraus. Ferner bot die Einführung einer dicken Canüle in das stark verengte Lumen der Trachea große Schwierigkeiten dar. Die damit verbundenen starken suffocatorischen Anfälle ließen allmählich nach, als eine dünne und lange Canüle eingelegt wurde. Endlich stellte sich bei der Operation ein hochgradiges Hautemphysem im Gesicht, am Halse und an der oberen Brustgegend ein, welches sich langsam erst in den folgenden Tagen verlor.

Die Patientin verblieb bis zum 15. Juni im Spital in chirurgischer Behandlung. Sie erholte sich vollständig und athmete durch die Canüle dauernd frei. Die laryngoscopische Untersuchung wurde später noch wiederholt vorgenommen und ergab stets dieselben Verhältnisse, nämlich eine ganz geringe subchordale und eine andere gleichfalls geringe, aber etwas tiefer in der Trachea befindliche Verdickung der Schleimhaut. Stenosen waren keine mehr nachzuweisen. Trotzdem mußte man auf die Entfernung der Canüle für immer verzichten. Denn nachdem einige Trachealknorpel in Folge des perichondritischen Processes necrotisch geworden waren und sich bei der Ausführung der Tracheotomie losgestoßen hatten, verlor der obere Theil der Luftröhre seine Stütze und wurde zu einem weichen Schlauche, dessen Lumen ohne die Canüle nicht dauernd offen bleiben konnte. Mit dem Gedanken, die Canüle zeitlebens tragen zu müssen, hat sich übrigens die Patientin bald vertraut gemacht und verließ am 5. September 1879 Heidelberg, um sich in ihre Heimath zu begeben.

Im Laufe des Winters 1879/80 theilte uns die Patientin brieflich mit, daß sie sich vollkommen wohl fühle, fragte aber gleichzeitig an, ob sie dem Rathe eines der bekanntesten Londoner Laryngologen, der sie untersucht und die Ansicht ausgesprochen habe, man könnte die Canüle sofort ohne Gefahr entfernen, Folge leisten sollte. Unsere Antwort lautete natürlich verneinend.

Seit dieser Zeit sind beinahe 10 Jahre verstrichen, in denen wir keine Nachricht von der Patientin erhalten haben. Erst im Juli 1889 hat uns Herr Geh. Rath *Czerny* einen Brief des Dr. *Th. Harris* aus Manchester überreicht, der um eine Auskunft über die frühere Krankheit unserer Patientin ersuchte und gleichzeitig Folgendes berichtete:

Miss G. erfreut sich der besten Gesundheit und hat im Laufe der Zeit nur ab und zu über leichten Husten und geringe Reizbarkeit des Halses zu klagen gehabt. Sie leidet nicht an Dyspnoë und ihre Stimme ist vollkommen rein. Die Canüle bleibt immer durch einen Stöpsel geschlossen und wird nur beim Eintritt von Husten in der Nacht vorübergehend geöffnet. Patientin wünscht jetzt von der Canüle befreit zu werden. Der laryngoscopische Befund ergibt keine Stenose, weder im Kehlkopfe noch in der Trachea. Die Motilität der Stimmbänder ist normal. Die Schleimhaut zeigt keine Veränderung, nur findet sich unter dem Stimmbande links eine blasse, unbedeutende Prominenz der Trachealwand, wahrscheinlich ein Ueberbleibsel der früheren Krankheit.



Resumiren wir jetzt in Kurzem die wichtigsten Momente des obigen Krankheitsfalles, so hatten wir hier mit einer 21 J. alten Dame zu thun gehabt, die nur öfter an Katarrhen der Luftwege litt, sonst aber gesund war. Ein dyscrasisches Leiden konnte schon früher und kann jetzt nach dem Berichte des Dr. *Harris* mit Bestimmtheit ausgeschlossen werden. Ende Juni 1878 wurde eine Stenose des unteren Kehlkopfraumes in Folge von subchordalen Schwellungen nachgewiesen. Nach einigen galvanocautischen Aetzungen entleerte sich aus diesen Schwellungen eine Menge Eiter, worauf die Stenosenerscheinungen verschwanden. 2 Monate später entwickelte sich derselbe Proceß an den ersten Trachealringen und führte gleichfalls zu einer Verengung der Luftwege, die sich wieder nach dem Durchbruch eines Abscesses besserte. Endlich nach weiteren 5 Monaten trat zum dritten Male dieselbe Veränderung an noch tiefer gelegenen Trachealringen auf und verursachte eine hochgradige Dyspnoë, die die Tracheotomie nothwendig machte. Die während der Operation erfolgte Expectoration von zahlreichen Stücken der necrotischen Trachealknorpel bildete den Abschluß des Leidens, das am Ringknorpel seinen Anfang nahm, dann auf die obersten und zuletzt auf die tiefer liegenden Knorpelringe der Trachea überging.

Daß es sich in diesem Falle um eine eiterige Perichondritis gehandelt habe, bedarf wohl nach dem Gesagten keiner näheren Auseinandersetzung. Hervorzuheben ist nur die primäre Entwicklung und vor Allem der merkwürdige Verlauf der Affection. Wenn es auch bekannt ist, daß die secundäre Perichondritis laryngea, namentlich bei der Kehlkopftuberculose nicht selten sich von einem Knorpel auf einen anderen ausbreitet, so ist doch dieser Vorgang bei der primären Perichondritis bisher nur in einem von *Störk*<sup>1</sup> beschriebenen Falle constatirt worden. Dagegen ist ein successives und regelmäßiges Uebergreifen des perichondritischen Processes von den höher auf die tiefer liegenden Knorpel in der Weise, wie dies bei unserer Patientin stattgefunden hat, überhaupt noch nicht zur Beobachtung gekommen. Unser Fall stellt demnach das erste Beispiel

---

<sup>1</sup> *C. Störk*. Klinik der Krankheiten des Kehlkopfes. Stuttgart. 1880. S. 263.



einer primären eiterigen Perichondritis laryngea descendens dar.

Aber auch noch nach einer anderen Richtung verdient der obige Fall eine besondere Beachtung. Er lehrt uns nämlich, daß von nun an in der differentiellen Diagnose von malignen Tumoren des Kehlkopfes und der Luftröhre auch die Perichondritis descendens wird in Betracht gezogen werden müssen. Beide Krankheitsprocesse können nämlich unter Umständen ganz ähnliche Symptome hervorrufen und eine Zeit lang ganz ähnlichen Verlauf zeigen. Ich mache hier nur aufmerksam auf die langsame Entwicklung von subchordalen Infiltrationen, die auf den äußeren Druck in der Kehlkopfgegend schmerzhaft sind, ferner auf die langsame Zunahme und Ausbreitung der Verdickungen in die tieferen Abschnitte der Trachea und auf die begleitenden stenotischen Erscheinungen. Es wird allerdings wohl niemals an Momenten fehlen, die früher oder später die diagnostische Entscheidung erleichtern werden. So konnte in unserem Falle der Zweifel über die Natur des Leidens nicht lange bestehen. Denn nachdem die Schleimhautverdickungen der anfangs vermutheten Laryngitis subchordalis geätzt worden waren und darauf in wenigen Tagen der Durchbruch eines Abscesses mit Abnahme aller Athmungsbeschwerden und mit nachfolgender Monate langer Euphorie eingetreten war, konnte ein etwaiger Verdacht einer bösartigen Neubildung mit Bestimmtheit ausgeschlossen werden. Die damals schon feststehende Diagnose einer eiterigen Perichondritis wurde bald durch die abermalige, von gleichem Erfolge begleitete Eiterentleerung aus einer tiefer gelegenen Schleimhautschwellung, sowie durch die später bei der dritten Erkrankung ausgeführte Tracheotomie und das Auswerfen von necrotischen Knorpelstücken in vollem Maße bestätigt.

## 14. Fremdkörper.

Das Interesse, welches man allen Fällen von Fremdkörpern in der Kehlkopfhöhle mit Recht entgegenbringt, dürfte die aus-



fürliche Mittheilung unserer diesbezüglichen Beobachtungen rechtfertigen. Wir machen hierbei auf den ersten Fall besonders aufmerksam; es handelte sich nämlich in demselben um ein noch nicht 2 Jahre altes Kind, welches ein Knochenstück in die Kehlkopfhöhle aspirirt hatte, und bei welchem es gelang, dieses Knochenstück nicht nur laryngoscopisch nachzuweisen, sondern auch zu entfernen. Der Fall ist insofern als ein Unicum zu betrachten, als er bis jetzt das jüngste Individuum betrifft, bei dem die Beseitigung eines Fremdkörpers aus dem Larynx auf natürlichem Wege und unter Controle des Auges mit Erfolg vorgenommen wurde. Die Krankengeschichte, die bereits veröffentlicht worden ist<sup>1</sup>, führen wir der Vollständigkeit unseres Berichtes wegen nochmals an.

1. *Elise*, 22 Monate altes Töchterchen eines Collegen, des pract. Arztes Dr. R. aus Ludwigshafen a. Rh., bekam am 7. Februar 1886 ein Stück gebratenes Huhn zum Abnagen. Bald darauf fand die Mutter, welche aus dem Zimmer herausgegangen war, gleich aber wiederkehrte, das Kind in einem Erstickungsanfälle. Der Anfall dauerte nur wenige Minuten und war mit Hustenreiz, trockenem Husten und Heiserkeit verbunden. In der Vermuthung, daß das Kind ein Knochenstück aspirirt habe, versuchte der herbeigerufene Vater sein Töchterchen zu laryngoscopiren, gelangte aber zu keinem Resultate. Allmählich nahm der Hustenreiz, der anfangs sehr stark war, ab, die geringe Heiserkeit dagegen bestand fort. Zu der letzteren gesellten sich noch häufige Schluckbewegungen. Da die nachfolgende Nacht sehr unruhig verlief, und da fast alle Stunden sich leichte Erstickungsanfälle wiederholten, so brachte der Vater am andern Tage sein Kind in die hiesige chirurg. Klinik, um es tracheotomiren zu lassen. Herr Geheimerath *Czerny*, welcher vor der Tracheotomie die laryngoscopische Untersuchung nicht unversucht wissen wollte, ließ das Kind in meine Ambulanz bringen. Ich fand bei der kleinen Patientin die Respiration etwas beengt, zeitweise rasselnd und die Stimme etwas schnarrend und belegt. Der Husten war kurz und trocken und stellte sich jedesmal ein, wenn das Kind anfang, unruhig zu werden. Die Ausführung der Laryngoscopie erschien unmöglich, weil jeder Versuch, die Zunge zu fassen und den Kehlkopfspiegel in die Rachenhöhle einzustellen, die Unruhe des Kindes in hohem Grade steigerte. So blieb denn nichts Anderes übrig, als die Untersuchung in der Chloroformnarcose vorzunehmen. Um aber für alle Eventualitäten vorbereitet zu sein, ließ Herr Geheimerath *Czerny*, der mit seinen Assistenten anwesend war, die Instrumente zur Tracheotomie richten.

<sup>1</sup> *A. Jurasz*. Ein Knochenstück in der Kehlkopfhöhle eines 22 Monate alten Kindes, laryngoscopisch nachgewiesen und entfernt. Monatsschrift f. Ohrenheilk. u. s. w. 1886.



Nach dem Eintritt der Narcose wurde der *Whitehead'sche* Mundsperrer angelegt und die Zunge mit einer Zange herausgezogen. Das Kind lag auf dem Tische mit etwas erhobenem Kopfe, der von einem Assistenten festgehalten wurde. Bei der ersten Einführung des Kehlkopfspiegels gewann ich sogleich die Ueberzeugung, daß die tiefe Narcose nicht zum Ziele führen kann. Abgesehen davon, daß die Rachenhöhle sich beständig mit Schleim füllte, war der Kehldeckel stark nach hinten geneigt und in Ermangelung der Phonation in dieser Stellung unbeweglich.

Der günstige Moment für die Laryngoscopie trat erst ein, als die tiefere Narcose nachließ und das Kind in halbtrunkenem Zustande anfang, zu stöhnen und zu schreien. Nach dem Auswischen des Rachens fiel es jetzt nicht schwer, während das Kind in erwünschter Weise phonirte, den Larynx zu inspiciren. Ich erblickte in der Glottis eine weiße, glänzende Leiste, die quer zwischen der *Plica interarytænoidea* dicht am rechten Aryknorpel und dem vorderen Ansatz des linken falschen Stimmbandes eingeklemmt war und unzweifelhaft das Knochenstück darstellte. Im Uebrigen bot die Kehlkopfhöhle keine Anomalie dar. Dem Nachweise des Fremdkörpers folgte gleich die Entfernung desselben, die ich mit meiner, für die Erwachsenen bestimmten, kurzen und dünnen Rachenpincette vornahm. Die Controle mit dem Kehlkopfspiegel gestattete mir schon beim zweiten Versuche das Knochenstück in der Mitte zu fassen. Leider glitt die Pincette ab, so daß ich erst beim nachfolgenden dritten Versuche durch ein tieferes Einsenken des Instrumentes den Fremdkörper fester ergreifen und glücklich herausziehen konnte. Nach dem vollständigen Erwachen des Kindes waren alle vorher bestandenen krankhaften Symptome verschwunden. Nur die Stimme blieb noch etwas belegt. Das Kind wurde Tags darauf entlassen und ist seitdem gesund geblieben.



Fig. 11.

Was den Fremdkörper anlangt, dessen Abbildung ich hier beifüge, so stellte sich derselbe als ein Theil Rippe eines Hühnchens heraus. Die Länge desselben *ab* betrug 17 mm, die größte Breite bei *c* 9 mm. Das eine Ende (*a*), welches in der *Plica interarytænoidea* festsaß, war rau und lief spitz aus, das andere Ende (*b*) dagegen war stumpf. Auffallend war der Umstand, daß nach dem Entfernen dieses Fremdkörpers keine entzündliche Reaction des Kehlkopfes, speciell der hinteren Wand eintrat.

2. Luise Kübler, 3 Jahre altes Kind aus Ziegelhausen, wurde am 12. Februar 1887 wegen plötzlicher Dyspnoë und Heiserkeit in die chirurg. Klinik verbracht und uns dann zur laryngoscopischen Untersuchung zugesandt. Die Anamnese ergab, daß das Kind unmittelbar vor der Erkrankung mit einem kleinen Perlmutterknöpfchen spielte und dasselbe in den Mund nahm.

Bei der in leichter Chloroformnarcose in derselben Weise wie im ersten Falle vorgenommenen Spiegeluntersuchung wurde in der vorderen Commissur ein weißer, mit Schleim bedeckter Fremdkörper



constatirt, der sich während der Respiration von links nach rechts hin- und herbewegte. Die Kehlkopfhöhle war sonst normal. Da keine Dyspnoë mehr bestand, da ferner der Knopf senkrecht lag an einer Stelle, an welcher das Anlegen der Pincette ohne Gefahr des Herabstoßens nicht leicht war, so wurde einstweilen von einem Versuche der Entfernung Abstand genommen.

Am nachfolgenden Tage war der laryngoscopische Befund derselbe. Mit Ausnahme von Heiserkeit bestanden keine Beschwerden.

Am dritten Tage des Spitalaufenthalts führte Herr Geheimerath Czerny die Tracheotomie aus und sondirte dabei die Kehlkopfhöhle von unten. Ein Fremdkörper wurde jedoch nicht entdeckt. Derselbe wurde wahrscheinlich schon während der Operation durch die heftigen Hustenstöße nach oben herausbefördert und verschluckt, da er auch durch die nachträgliche laryngoscopische Untersuchung nicht mehr festgestellt werden konnte.

3. Friedrich Nagel, 42 Jahre alt, von Heidelberg, consultirte uns am 28. Juni 1888 wegen Schluckbeschwerden, die 2 Stunden vorher beim Essen von gebratenen Fischen plötzlich auftraten. Patient behauptete, daß eine Fischgräte im Halse stecken geblieben sei. Laryngoscopisch fanden wir zwar keinen Fremdkörper, wohl aber eine frische Verletzung des Kehildeckels, welche durch die vom Patienten angegebene Ursache entstanden sein konnte. Am freien Rande der vorderen Fläche der Epiglottis rechts war ein weißlicher Belag, einem Brandeschorf ähnlich, zu sehen. Nach der Entfernung des Belags kam eine frische Verwundung zum Vorschein. In einigen Tagen Heilung ohne besondere Therapie.

4. Valentin Kohlweiler, 36 Jahre alter Schneider aus Heidelberg, klagte am 24. September 1889 über Aphonie. Dieselbe stellte sich 4 Tage vorher plötzlich ein, nachdem Patient einen Pfennig in den Mund genommen und dann «verschluckt» hatte. Die anfänglichen Athem- und Schlingbeschwerden verloren sich und blieb nur die Stimmstörung zurück. Bei der Spiegeluntersuchung wurde der Fremdkörper gleich auf den ersten Blick entdeckt. Die Münze lag flach auf den wahren Stimmbändern in der vord. Commissur, war aber, da sie in dicken Schleim eingehüllt war, nur an dem links vorstehenden Rande zu erkennen. Die vordere Hälfte der Glottis war verdeckt, trotzdem war aber keine Dyspnoë nachzuweisen.

Nachdem wir für eventuellen Nothfall die Instrumente zur Tracheotomie bereit gelegt hatten, schritten wir zur Entfernung des Fremdkörpers auf natürlichem Wege. Der Cocaïnisirung des Kehlkopfeinganges folgte die Einführung einer Kehlkopfpincette, mit der die Münze am Rande ohne Mühe gefaßt und herausgezogen wurde.

Der Patient blieb noch wegen der durch den Fremdkörper bedingten Reizung der Kehlkopfschleimhaut in unserer Behandlung und wurde nach einigen Tagen geheilt entlassen.



## 15. Neubildungen.

Der nachfolgende Bericht umfaßt außer den in die ambulatorischen Bücher eingetragenen und aus früheren Jahren notirten Fällen von Kehlkopfneubildungen auch eine große Anzahl Fälle aus meiner Privatpraxis. Der Grund, warum die letzteren ebenfalls an dieser Stelle berücksichtigt werden, liegt darin, daß dieselben entweder in den laryngoscopischen Kursen oder in der Klinik vorgestellt, untersucht oder operirt und auf diese Weise als klinisches Lehrmaterial verwerthet worden sind.

Die gutartigen Neubildungen des Kehlkopfes wurden seit der Eröffnung der Ambulanz 192 mal und die bösartigen 21 mal beobachtet. Maßgebend für die allgemeine und specielle Classification der Geschwülste war gewöhnlich der microscopische, oft aber auch der macroscopische Befund, die Symptome und der Verlauf. In 8 Fällen war es nicht möglich, die Natur der Geschwülste näher zu bestimmen. Es stand nur fest, daß sie sicher nicht zu den malignen zu rechnen waren. Wir werden sie unter den gutartigen als «unbestimmte» Tumoren anführen.

### I. Die gutartigen Neubildungen.

Zu dieser Gruppe gehören 20 Fälle von Entzündungsknoten, 120 Fälle von Papillomen, 27 Fälle von Fibromen, 14 Fälle von Cysten, 3 Fälle von Angiomen und 8 Fälle von unbestimmten Geschwülsten. Der Reihe nach kommen zuerst in Betracht

#### A. Die Entzündungsknoten.

Dieselben stellten in unseren Fällen stecknadelkopfgroße, zuweilen noch kleinere und nur bei sehr aufmerksamer Betrachtung wahrnehmbare Verdickungen dar, die nur an den wahren Stimmbändern und zwar in der Regel am freien Rande derselben saßen. Den weiteren Erörterungen schicken wir unsere Beobachtungen in kurzen Krankengeschichten voraus.



1. Fräulein K., 25 Jahre alt, eine viel gefeierte Opernsängerin in Mannheim, consultirte uns am 14. Februar 1882 wegen einer geringen Stimmstörung, die darin bestand, daß einige Töne in der mittleren Lage nicht rein klangen und nicht mit der nöthigen Sicherheit hervorgebracht werden konnten. Im Uebrigen vollständige Euphorie. Objectiv fand sich im Kehlkopfe keine Veränderung mit Ausnahme von zwei ganz kleinen, symmetrisch liegenden, kaum stecknadelkopfgroßen Knötchen, von denen das eine am rechten, das andere am linken wahren Stimmbande in der Mitte des freien Randes zu sehen war. Patientin wollte in meine Behandlung treten, da ich aber im Begriffe war zu verreisen, so begab sie sich in ihre Heimath nach Wien. Die dort vorgenommene Operation mit einer Quetschpincette mißglückte und zwang die Patientin, den Beruf einer Sängerin für immer aufzugeben.

2. Adolf P., 43 Jahre alter Opernsänger von Mannheim, klagte im Juni 1882, daß seine Stimme im Ganzen rein sei, sich aber in der höheren Lage bei bestimmten Tönen «breche» und unsicher werde. Das Allgemeinbefinden war ungestört. Die laryngoscopische Untersuchung ergab am freien Rande und in der Mitte des linken Stimmbandes ein sandkorngroßes Knötchen. Sonst war der Kehlkopf normal. Therapie: galvanocaustische Aetzung. Vollständige Heilung.

3. Ein 6 Jahre alter Knabe, Sohn des Kaufmanns R. aus Karlsruhe, wurde am 10. Juni 1882 wegen einer ab und zu auftretenden geringen Heiserkeit untersucht. Es fand sich in der Mitte und am freien Rande eines jeden wahren Stimmbandes ein Knötchen. Der Kehlkopf bot sonst keine Anomalie dar.

4. Sybilla Bosecke, 32 Jahre alte Bauersfrau aus Ziegelhausen, stellte sich am 21. März 1883 in der Ambulanz wegen einer geringen seit 6 Wochen bestehenden Stimmstörung vor. Objectiv: In der Mitte des rechten wahren Stimmbandes am freien Rande desselben ein kleines, breitsitzendes Knötchen.

5. Frau Pfarrer M. aus Edenkoben (Pfalz) litt an einer unbedeutenden Heiserkeit. Am 11. Juni 1883 wurde laryngoscopisch am rechten Stimmbande mehr in dem vorderen Abschnitte dicht am Rande ein ganz kleines Knötchen nachgewiesen.

6. Marie Sterzenbach, 42 Jahre alte Bauersfrau aus St. Ilgen, am 19. Juni 1883 ins ambulatorische Buch eingetragen, consultirte uns wegen einer 3 Monate lang dauernden, geringen Heiserkeit. Die Stimme schlug oft ins Falsett um. In der Mitte und am freien Rande des linken Stimmbandes saß ein stecknadelkopfgroßes Knötchen. Symmetrisch an derselben Stelle des rechten Stimmbandes eine noch kleinere, circumscripte Verdickung.



7. Bankier B., 48 Jahre alt, aus Rastatt, klagte am 19. Juni 1883 über Heiserkeit. Außer einer chron. Rhinitis und Pharyngitis diffusa wurde im Kehlkopfe am freien Rande des linken Stimmbandes in der Gegend des Processus vocalis ein überstecknadelkopfgroßes Knötchen constatirt. Patient ging nach Langenbrücken, um dort wegen seines Nasen- und Rachenkatarrhs eine Inhalationskur durchzumachen und während dieser Zeit von Herrn Dr. *Ziegelmayr* an die Einführung von Instrumenten in die Kehlkopfhöhle gewöhnt zu werden. Die locale Behandlung wurde aber nicht nöthig, denn unter dem Einflusse der Inhalation von Schwefelwasser verschwand das Knötchen am Stimmbande spurlos.

8. Friedrich Lieb, Fabrikant von Bieberach, seit  $\frac{3}{4}$  Jahren etwas heiser, wurde am 15. Juli 1883 untersucht. Am rechten Stimmbande in der Mitte und dicht unter dem Rande befand sich ein stecknadelkopfgroßes Knötchen.

9. Dorothea Rausch, 41 Jahre alte Bauersfrau aus Neulußheim, consultirte uns wegen geringer Heiserkeit am 16. Juni 1884. Auf der Oberfläche des rechten Stimmbandes nahe am Rande und in der Nähe der Commissur saß ein ganz kleines Knötchen. Ein ähnliches, aber kleineres Knötchen war auch an der symmetrischen Stelle des linken Stimmbandes zu sehen.

10. Fräulein Trebitz, Fröbellehrerin in Worms, trat am 23. Mai 1885 wegen einer seit  $\frac{3}{4}$  Jahren bestehenden Heiserkeit in unsere Behandlung. Objectiv fanden sich in der Mitte beider Stimmbänder am Rand sitzende, kaum stecknadelkopfgroße Knötchen. Galvanocautische Aetzung. Heilung.

11. Magdalena Merz von Ludwigshafen a. Rh. litt seit 4 Monaten an einer geringen Stimmstörung. Am 15. Juni 1885 constatirten wir am freien Rand beider Stimmbänder in der Nähe der Commissur je eine ganz kleine circumscripte Verdickung.

12. Wilhelm Ihrig, 39 Jahre alt, Weinwirth aus Kaiserslautern, klagte am 30. Juli 1885 über geringe Heiserkeit, die seit einigen Monaten bestand. Im Larynx diffuse, aber mäßige Röthe beider Stimmbänder und knötchenartige, isolirte und circumscripte Verdickungen an beiden Processus vocales.

13. Elisabeth Weigold, 12 Jahre alt, von Bensheim, wurde wegen anhaltender Heiserkeit am 16. November 1885 laryngoscopisch untersucht. Der Befund lautete: Chronische Röthe und mäßige Auflockerung der Schleimhaut beider wahren Stimmbänder. Am Rande des rechten Stimmbandes ein kleines graues Knötchen. Nach der Beseitigung der chronischen Chorditis galvanocautische Aetzung des Knötchens. Vollständige Heilung.



14. Frau R. aus Karlsruhe stellte sich am 2. November 1885 wegen zeitweise auftretender Heiserkeit vor. Die Laryngoscopie ergab außer einer diffusen Röthe beider Stimmbänder ein gerade noch wahrnehmbares Knötchen am Rande und in der Mitte des linken Stimmbandes.

15. Gerson Adelsberger, 30 Jahre alter Kaufmann von Hockenheim, wurde wegen Heiserkeit am 10. April 1888 untersucht. Neben einer geringen Parese der Glottisschließer fand sich in der Mitte und am Rande des rechten Stimmbandes ein stecknadelkopfgroßes Knötchen.

16. Frau K. aus Mannheim, 31 Jahre alt, Ehefrau des Kaufmanns J. K., consultirte uns am 23. Juni 1888 wegen einer seit  $\frac{1}{4}$  Jahr dauernden Heiserkeit. Beginn des Leidens: Halsentzündung mit Fieber. Die Stimme war gleichmäßig gedämpft. Objectiv: am freien Rande des rechten Stimmbandes in der Gegend des Proc. voc. ein stecknadelkopfgroßes Knötchen. Ein kleineres Knötchen saß symmetrisch an derselben Stelle am linken Stimmbande.

17. Frau K., Gattin des Kaufmanns S. K. von Mannheim, befand sich hier wegen eines Prolapsus uteri in gynäcologischer Behandlung. Sie litt außerdem an einer Stimmstörung, die in ihrer Intensität schwankte, sich aber mitunter bis zur Aphonie steigerte. Die am 13. Juli 1888 vorgenommene Laryngoscopie ergab eine phonische Parese und eine in der Mitte und am Rande des linken Stimmbandes sitzende, stecknadelkopfgroße Verdickung. Eine kleinere Verdickung war auch am rechten Stimmbande an derselben Stelle zu sehen.

18. Fräulein B., Operettensängerin in Heidelberg, 27 Jahre alt, am 3. December 1888 zum ersten Male untersucht, klagte über eine gewisse Unsicherheit der Stimme beim Singen in der mittleren Lage. Außer einer mäßigen Röthe der wahren Stimmbänder fand sich am Rande und in der Mitte des linken Stimmbandes ein sandkorngroßes Knötchen. Pinselungen mit 2% Chlorzinklösung führten eine wesentliche Besserung herbei. Die Patientin entzog sich der weiteren Beobachtung.

19. Jacob K., Kaufmann von Mannheim, 34 Jahre alt, gab uns am 10. December 1888 an, daß seine Stimme nach längerem Sprechen matt und unrein werde. In der Mitte und auf der Oberfläche des rechten Stimmbandes befand sich ein ganz circumscriptes, stecknadelkopfgroßes Knötchen. Im Uebrigen war der Kehlkopf normal.

20. Cord Hachmann, 39 Jahre alter Schauspieler in Heidelberg, klagte am 31. März 1889 über eine gewisse Mattigkeit und Schwäche der Stimme. Außer einer diffusen Chorditis chron. mäßigen Grades war auf der Oberfläche und in der Mitte des rechten wahren Stimm-



bandes ein etwa stecknadelkopfgroßes Knötchen nachzuweisen. Unter dem Einflusse von Chlorzinkpinselungen stellte sich eine fortschreitende Besserung und zuletzt vollkommene Heilung ein.

Fassen wir unsere Fälle näher ins Auge, so ergibt sich, daß von denselben 8 männliche und 12 weibliche Individuen betrafen. Der jüngste Patient war ein 6 Jahre alter Knabe, der älteste dagegen ein 48 Jahre alter Mann. Am stärksten war das Alter zwischen 20—40 Jahren vertreten (8 Fälle). Dem Berufe nach handelte es sich in 3 Fällen um Sänger (2 Opernsängerinnen und 1 Opernsänger); 1 Patient war Schauspieler; 1 Patientin Lehrerin; weiter waren 2 Kaufleute, 2 Kaufmannsfrauen, 1 Pfarrersfrau, 1 Fabrikant, 1 Bankier, 1 Weinwirth und 3 Bauersfrauen. Die Entzündungsknoten saßen am häufigsten in der Mitte und am freien Rande der Stimmbänder (13 mal: 8 mal einseitig und 5 mal doppelseitig); in 2 Fällen localisirten sie sich am freien Rande in der Gegend der Processus vocales (doppelseitig): in 2 Fällen am freien Rande vorn mehr oder weniger nahe an der Commissur (1 mal einseitig, 1 mal doppelseitig); in 2 Fällen auf der Oberfläche der Stimmbänder in der Mitte einseitig und endlich in 1 Falle vorn doppelseitig.

Ueber die Natur dieser Entzündungsknoten hatten wir keine Gelegenheit, genauere Untersuchungen anzustellen. Bekanntlich werden diese Gebilde von den meisten Autoren (nach unserer Ansicht mit Recht) für Producte einer Kehlkopfentzündung gehalten. Unsere klinischen Beobachtungen sprechen dafür, daß es sich hierbei um eine circumscripte Hypertrophie der Schleimhautelemente handelt, und daß man diese Veränderung deshalb zu den Geschwülsten rechnen darf, weil sie mitunter an Umfang zunimmt und sich zu einem kleinen Tumor entwickelt. In einem Falle haben wir aus einem Entzündungsknoten nach mehreren Monaten einen gestielten Polypen entstehen sehen. *B. Fränkel* fand öfter, daß diese Knötchen vergrößerte Drüsen der unterhalb des Stimmbandrandes liegenden Schleimhaut darstellen und glaubt, daß sie zur Bildung von Cysten führen können.

Was die Symptome anlangt, so bestanden dieselben bei unseren Kranken in der Regel nur in einer sehr geringen Stimmstörung. Bei den Sängern manifestirte sich diese Be-



schwerde dadurch, daß einzelne Töne in der mittleren oder hohen Lage nicht mit Sicherheit oder voller Reinheit gesungen werden konnten, während alle anderen Töne normal klangen. Beim gewöhnlichen Sprechen bot die Stimme keine Veränderung dar, sie wurde nur etwas belegt, wenn der Patient fortgesetzt laut und lange sprach. Dieser Umstand legt die Vermuthung nahe, daß die Entzündungsknoten bei Individuen, die entweder auf eine absolute Reinheit ihrer Stimme keine Achtung zu geben brauchen oder eine unbedeutende Heiserkeit nicht berücksichtigen, lange Zeit unbemerkt bestehen können oder der ärztlichen Beobachtung gänzlich entgehen. Die Häufigkeit dieser Affection dürfte deshalb eine größere sein, als man gewöhnlich anzunehmen pflegt. Nur ausnahmsweise war die Stimmstörung bei uncomplicirten Fällen eine bedeutendere. Diphonie wurde kein einziges Mal constatirt.

Laryngoscopisch bildeten die Entzündungsknoten gewöhnlich die einzige Veränderung des Kehlkopfes. Nur in 3 Fällen hatten wir gleichzeitig mit einer mäßigen diffusen und in 2 anderen mit einer stärkeren Chorditis voc. chron. zu thun. Außerdem wurde bei 2 Patienten eine geringe phonische Parese als Complication nachgewiesen.

In ætiologischer Beziehung wurde 1 mal (Fall 17) die Stimmstörung mit Bestimmtheit auf eine vorausgegangene fieberhafte Halsentzündung zurückgeführt. In den übrigen Fällen konnte entweder kein ursächliches Moment eruirt werden oder wurde die Alteration der Stimme (bei den Sängern) mit gewisser Wahrscheinlichkeit einer Kehlkopfanstrengung während einer katarrhalischen Erkrankung zugeschrieben.

Bezüglich der Therapie war in einem Falle (Nr. 7) die Inhalationskur im Schwefelbad Langenbrücken von vorzüglicher Wirkung. Das Knötchen verschwand gänzlich. In 3 anderen Fällen (Nr. 2, 10, 13), von denen einer einen Opernsänger betraf, führte die galvanocaustische Aetzung zur vollständigen Heilung. Dieses Mittel ist nach unserer Ansicht das sicherste und beste. Allerdings muß die Galvanocaustik, wenn es sich um eine vollkommene Restitution (bei Sängern, Schauspielern, Predigern u. s. w.) handelt, sehr genau und bei absoluter Sicherheit der Hand und des Auges des Operateurs



vorgenommen werden. Besitzt der Operateur diese Eigenschaften nicht, so sollte er lieber auf dieses sonst vorzügliche Mittel verzichten, da er durch zu starke Aetzung leicht das Gegentheil von dem, was er bezweckt, erzielen könnte. Mit dem feinen Galvanocauter darf nämlich nur das Knötchen leicht bestrichen, nicht aber auch das Gewebe des Stimmbandes versengt werden. Chemische Aetzmittel (Arg. nitr., Chromsäure in Substanz) sind zu verwerfen, da sie zerfließen und die benachbarten Theile angreifen. Vor der Anwendung von Quetschpincetten, mit denen zuweilen diese kleinen Verdickungen operirt werden, muß dringend gewarnt werden. Der erste Fall mag als ein abschreckendes Beispiel dienen. Eher würde sich der Gebrauch einer feinen scharfen Löffelzange, die noch später beschrieben werden wird, empfehlen, namentlich in denjenigen Fällen, in denen die Knötchen am Rande des Stimmbandes sitzen. Aber auch hier muß sich der Operateur auf seine sichere Hand und sein gutes Auge verlassen können. Bestehen chronisch-entzündliche Complicationen, besonders der Stimmbänder, so kann eine Inhalationskur in einem Badeorte (Ems, Langenbrücken, Heustrich, Schinznach) oder zu Hause mit der Emser Quellsalzlösung (1:5—10 Emser Wasser) mit oder ohne gleichzeitige Pinselung mit Chlorzink (1—2 %) zum Ziele führen. In 2 Fällen (Nr. 18 und 20) hat uns die letztere Behandlungsmethode recht gute Dienste geleistet.

## B. Die Papillome

weisen von unserem ganzen Material gutartiger Kehlkopfneubildungen die größte Zahl auf. Dieselben wurden nämlich 120 mal beobachtet. In 75 Fällen wurden sie als solche microscopisch erkannt, in den übrigen Fällen dagegen aus dem macroscopischen (laryngoscopischen) Befunde und sonstigen klinischen Merkmalen diagnosticirt. Wir führen zunächst unsere Beobachtungen unter Berücksichtigung der wichtigsten Momente in folgender Tabelle an.



Nr.	Jahr- gang.	Tag der ersten Unter- suchung.	Namen und Alter der Kranken.	Beruf und Heimath der Kranken.	Sitz, Größe und Aussehen der Neubildungen.	Symptome.	Behandlung und Erfolg derselben.
1	1874	27. IX.	Michael Manger, 38 Jahre alt,	Schlosser von Heidelberg.	Vordere Commissur. Bohnen- großer, gestielter, flottirender Polyp mit unebener, höckeriger Oberfläche.	Heiserkeit seit 3 Jahren. Zeitweise etwas Dyspnoë.	Entfernung mit einer scharfen Löffelzange. Heilung.
2	1875	4. VI.	Wilh. Doessereck, 7 Jahre alt,	von Mannheim (Pfalz).	Eine erbsengroße, himbeer- ähnliche Geschwulst am Rande der Epiglottis. Außerdem die ganze Kehlkopfhöhle gänzlich ausgefüllt von einem Conglome- rat von kleineren und größeren kugelligen Tumoren.	Seit 1 Jahre Heiser- keit, dann Aphonie, zuletzt hochgradige Dyspnoë (Tracheotomie).	Operation mit der Löffelzange. Heilung.
3	1875	26. IX.	Adam Bachert, 2 Jahre alt,	von Heidelberg.	Eine große Anzahl zusammen- hängender, größerer u. kleinerer kugelliger Tumoren im Kehlkopf, besonders in den hinteren Ab- schnitten. (Die erste erfolgreiche laryngoscopische Untersuchung im Sommer 1876.)	Seit der Geburt Heiserkeit, zuletzt Aphonie und Dyspnoë (Tracheotomie).	—
4	1877	15. IV.	Fries, 19 Jahre alt,	Landwirth von Heidelberg.	Kleine höckerige Excrescen- zen symmetrisch in der Mitte und am freien Rande beider Stimmbänder.	Seit 3 Monaten Heiserkeit.	Operation mit der Löffelzange. Heilung.
5	1877	1. VI.	Frau H., 35 Jahre alt,	von Heidelberg.	Auf der Oberfläche des rechten wahren Stimmbandes eine ausge- breitete, höckerige, blaßrothe Geschwulst.	Heiserkeit seit vielen Jahren.	Entfernung mit der Zange. Heilung.



6	1877	18. VII.	Herr S., 29 Jahre alt,	Förster von Dahn (Pfalz).	Am freien Rande des linken Stimmbandes nahe an der Com- missur eine hirsekorngroße, röth- liche Geschwulst.	Seit 6 Monaten Heiserkeit.	Operation mit dem <i>Bruus'schen</i> Messer, dann Aetzung mit dem Lapisstift. Heilung.
7	1878	10. II.	Therese Daub, 49 Jahre alt,	Frau von Heidelberg.	In der Mitte und am freien Rande beider Stimmbänder kleine höckerige Excrescenzen.	Seit 1 Jahre Heiserkeit.	—
8	1878	12. VII.	H. R., 42 Jahre alt,	Universitäts- professor in Heidelberg.	In der Mitte und am freien Rande des rechten Stimmbandes eine röthliche Geschwulst von der Größe einer kleinen Erbse.	Heiserkeit seit einigen Jahren.	Operation m. d. Zange. Heilung.
9	1878	19. VIII.	J. Diedisheim, 42 Jahre alt,	Kaufmann von Mühlhausen (Elsaß).	Am freien Rande des linken Stimmbandes vorn eine breit- basig sitzende, rosaroth, sago- korngroße Geschwulst mit glatter Oberfläche.	Seit 7 Jahren Heiserkeit.	Operation m. d. Zange, dann gal- vanoc. Aetzung. Heilung.
10	1878	17. IX.	Georg Stark, 47 Jahre alt,	Lehrer aus Erlenbach.	Am freien Rande und in der Mitte des rechten Stimmbandes ein röthlicher, cylinderförmiger Auswuchs.	Seit 6—7 Jahren Heiserkeit.	—
11	1878	15. XI.	Leopold Guggen- bühler, 38 Jahre alt,	Gensdarm von Mosbach.	In der Mitte und am freien Rande beider Stimmbänder je eine sagokorngroße Excrescenz, links spitz breitbasig, rechts gestielt.	Seit einigen Jahren vorübergehende, seit 6 Monaten an- haltende Heiserkeit. Zeitweise Fistelstimme.	Operation mit der Zange. Heilung.



Nr.	Jahrgang.	Tag der ersten Untersuchung.	Namen und Alter der Kranken.	Beruf und Heimath der Kranken.	Sitz, Größe und Aussehen der Neubildungen.	Symptome.	Behandlung und Erfolg derselben.
12	1879	6. I.	Mina Ulrich, 5 1/2 Jahre alt,	Tochter des Bahnschaffners Friedrich U. von Walldorf.	Eine bohnen große, höckerige Geschwulst am rechten Stimm- bande; warzenförmige Aus- wüchse in der vorderen Com- missur und am linken Stimm- bande. Im weiteren Verlaufe papillomatöse Obliteration des Kehlkopfes.	Heiserkeit seit der Geburt, später Aphonie, zuletzt Dyspnoë (Tracheotomie).	Operation mit der Zange. Heilung.
13	1879	6. VI.	Herm. Eisemann, 50 Jahre alt,	Kaufmann aus Frankfurt a. M.	Am Rande des rechten Stimm- bandes in der Nähe der Com- missur ein flachsitzender halb- linsengroßer Auswuchs.	Seit 3 Monaten Heiserkeit.	—
14	1879	14. VII.	Emilie Heger, 9 Jahre alt,	von Heidelberg.	Diffus von der ganzen Keh- kopfschleimhaut, besonders von den wahren Stimmbändern aus- gehende papillomatöse Wuche- rungen. Theilweise Obliteration des Kehlkopfes.	Seit 1 1/2 Jahr Heiserkeit, dann Aphonie und Dyspnoë (Tracheotomie).	Operation mit der Zange. Heilung.
15	1879	16. XI.	Peter Burgay, 40 Jahre alt,	Lehrer von Hanhofen bei Speyer.	In der Commissur am freien Rande des linken Stimmbandes ein erbsengroßes, gestieltes Pa- pillom.	Heiserkeit seit 1 1/2 Jahren.	Galvanocausti- sche Aetzung. Heilung.
16	1879	6. XII.	Herr L., 34 Jahre alt,	Kaufmann von Mannheim.	Am Rande des rechten Stimm- bandes vorn ein schrotkorn- großer, breitsitzender, rosaroth verfärbter Tumor.	Seit langer Zeit Heiserkeit.	Operation (1888) mit der Zange. Galvanocaustik. Heilung.



17/1880	20. III.	Josef Seib, 50 Jahre alt,	Lehrer von Maudach bei Ludwigshafen a. Rh.	Am freien Rande und in der Mitte des linken Stimmbandes ein hanfkorngroßer, breitbasiger, glatter Auswuchs.	Heiserkeit seit längerer Zeit vor- übergehend, seit 2 Monat. anhaltend. Ermüdung beim Sprechen, mitunter Falsetstimme.	Operation mit der Zange. Heilung.
18/1880	5. VIII.	Georg Ruf, 52 Jahre alt,	Schneider von Heidelberg.	Am freien Rande des linken Stimmbandes und in der Mitte desselben ein erbsengroßer Tu- mor mit glatter Oberfläche und breiter Basis.	Heiserkeit seit 8 Jahren.	—
19/1880	15. X.	Louise Lockarts, 16 Jahre alt,	aus England.	In der Mitte des Randes beider Stimmbänder eine An- zahl kleiner Excrescenzen.	Heiserkeit seit langer Zeit, fort- schreitende Ver- schlimmerung.	Operation mit der Zange, dann galvanocaust. Aetzung. Heilung.
20/1880	21. XI.	Anton Egner, 32 Jahre alt,	Magazinier von Mannheim.	In der vorderen Hälfte am freien Rande des linken Stim- bandes ein breitbasig sitzender, linsengroßer Polyp.	Seit $1\frac{1}{2}$ Jahre Heiserkeit.	Galvanocaust. Aetzung. Heilung.
21/1881	4. II.	Leopold Guggen- bühler, 41 Jahre alt,	Gensdarm aus Carlsruhe.	(Recidiv.) Am freien Rande des linken Stimmbandes in der Mitte überstecknadelkopf- großer, kugelig, breit sitzender Auswuchs.	Heiserkeit seit 3 Monaten.	Operation mit der Zange. Heilung.
22/1881	18. III.	Carl Schaefer, 32 Jahre alt,	Küfervon Rohr- bach bei Heidelberg.	Am Rande des linken Stim- bandes nahe an der Commissur eine erbsengroße, kugelige, ge- stielte Geschwulst.	Seit 6 Monaten Heiserkeit.	—



Nr.	Jahrgang.	Tag der ersten Untersuchung.	Namen und Alter der Kranken.	Beruf und Heimath der Kranken.	Sitz, Größe und Aussehen der Neubildungen.	Symptome.	Behandlung und Erfolg derselben.
23	1881	24. III.	Jacob Breiter, 41 Jahre alt,	Landwirth von Sandhausen.	In der Mitte und am Rande des rechten Stimmbandes ein spitzer, kurzer Auswuchs.	Heiserkeit seit 4 Wochen. Ab und zu Diphonie oder Falsetstimme.	Galvanocaustik. Heilung.
24	1881	27. VI.	D. Krohn, 35 Jahre alt,	Kaufmann von Bredstedt (Schlesw.-Holst.).	In der Mitte des linken Stimmbandes am Rande ein schrotkorngroßes, breit sitzendes, röthlich verfärbtes Knötchen.	Seit langer Zeit Heiserkeit, zeitweise Diphonie.	Operation mit der Zange. Heilung.
25	1881	22. VIII.	Gustav Kupper, 25 Jahre alt,	Architect von Offenburg.	Am freien Rande des rechten Stimmbandes nahe an der Commissur ein kleiner, cylindrischer, rother Auswuchs.	Lang dauernde Heiserkeit.	Operation mit der Zange. Heilung.
26	1881	31. VIII.	Josefine Boldt, 31 Jahre alt,	Frau aus Frankfurt a. M.	Vom linken Stimmbande ausgehende, haselnußgroße Geschwulst. Höckerige Oberfläche, weiche Consistenz.	Seit 8 Jahren Heiserkeit. Dyspnoë.	Operation mit der Zange. Anwendung des Voltolini'schen Schwammes. Heilung.
27	1881	2. X.	Carl Bardon, 45 Jahre alt,	Lehrer aus Zell (Pfalz).	Am Rande des linken Stimmbandes nahe an der Commissur ein halblinsengroßer, breitbasiger Auswuchs.	Seit 11 Monaten Heiserkeit. Oefter Diphonie oder Falsetstimme. Zeitweise unwillkürliches Trillern.	Operation mit der Zange. Heilung.



28	1881	20. X.	August Dittler, 54 Jahre alt,	Fabrikant aus Pforzheim.	Am freien Rande des linken Stimmbandes und in der Mitte desselben ein sagokorngroßer, breit sitzender Tumor mit glatter Oberfläche.	Seit 4 Monaten Heiserkeit.	Operation mit der Zange. Heilung.
29	1881	10. XI.	Louis Marx, 35 Jahre alt,	Gerber aus Heildelsheim.	Am freien Rande des linken Stimmbandes nahe an der Com- missur ein linsengroßer, breit- basiger, röthlicher Tumor.	Heiserkeit seit längerer Zeit.	Operation mit der Zange. Heilung.
30	1881	11. XI.	Herr A., 47 Jahre alt,	Generalagent von Carlsruhe.	Breit sitzender, linsengroßer Polyp am freien Rande und in der Mitte des rechten Stimm- bandes.	Seit lange vorüber- gehende, seit 3 Monaten anhal- tende Heiserkeit.	—
31	1882	21. I.	Joh. Schweinfurth, 47 Jahre alt,	Hauptlehrer von Heidelberg.	Am rechten Stimmbande in der Mitte und am Rande eine halberbsengroße, breitbasige Ge- schwulst.	Seit längerer Zeit zunehmende Heiserkeit.	Galvanocaustik. Heilung.
32	1882	10. II.	Emilie Heger, 12 Jahre alt,	von Heidelberg.	(Recidiv.) Am linken Stimm- bande in der Nähe der Com- missur zwei kleine, knötchen- artige Auswüchse.	Heiserkeit seit 4 Wochen.	Aetzung mit Höllensteinstift. Heilung.
33	1882	2. V.	Carl Aug. Brossard, 35 Jahre alt,	Lehrer aus Oppau.	In der Mitte und am freien Rande des linken Stimmbandes ein halblinsengroßes Knötchen.	Seit 1 Jahre Heiser- keit, besonders nach längerem Sprechen.	Operation mit der Zange. Heilung.



Nr.	Jahr- gang.	Tag der ersten Unter- suchung	Namen und Alter der Kranken.	Beruf und Heimath der Kranken.	Sitz, Größe und Aussehen der Neubildungen.	Symptome.	Behandlung und Erfolg derselben.
34	1882	4. V.	Jacob Rausch, 63 Jahre alt,	Landwirth von Ziegelhausen.	Am linken Stimmbande am freien Rande und in der Mitte ein hirsekorngroßes Knötchen und rechts unter dem Stimmban- drande in der Mitte zwei kleine Wucherungen.	Seit $1\frac{1}{2}$ Jahre Heiser- keit. Abends Husten.	Operation mit der Zange. Heilung.
35	1882	15. XII.	Derselbe,	dasselbe.	(Recidiv.) Unter dem rechten Stimmbande drei kleine über- stecknadelkopfgroße Auswüchse.	Heiserkeit seit 5 Wochen.	Operation m. d. <i>Voltolini'schen</i> Schwamme. Heilung.
36	1882	30. VII.	August Morlock, 35 Jahre alt,	Goldarbeiter von Pforzheim.	Am freien Rande des linken Stimmbandes nahe an der Com- missur eines sagokorngroße, glatte, breitbasige Geschwulst.	Heiserkeit seit 2 Monaten.	—
37	1882	1. IX.	Herr P., 36 Jahre alt,	Director aus Burbach.	In der Mitte des rechten Stimmbandes am Rande ein breitbasig sitzender, sagokorn- großer Tumor.	Heiserkeit seit 6 Monaten.	Operation mit der Zange. Heilung.
38	1882	8. IX.	Herr S., 42 Jahre alt,	Weinhändler aus Neustadt a./H.	Am freien Rande des linken Stimmbandes vorn an der Com- missur eine grau verfärbte, halb- linsengroße Geschwulst.	Heiserkeit seit längerer Zeit.	—
39	1883	23. I.	Josef Schaetzle, 45 Jahre alt,	Schreiner von Bulach bei Karlsruhe.	In der Mitte und am freien Rande des linken Stimmbandes ein linsengroßes Knötchen, da- neben einige kleine Verdick- ungen.	Heiserkeit seit 2 Jahren.	Operation mit der Zange. Heilung.



40	1883	27. II.	Joh. Bapt. Ciolina, 17 Jahre alt,	Tapezier aus Zweibrücken.	Diffuse papillomatöse Wucherungen am linken Stimmbande.	Heiserkeit seit 1 1/2 Jahren.	Operation mit der Zange und galvanocaust. Aetzungen. Besserung.
41	1883	1. VIII.	Magdalena Werner, 21 Jahre alt,	ledig, von Altlußheim.	Auf der Vorderfläche des rechten Aryknorpels eine erbsengroße, warzenförmige Excrescenz. Eine spitze Excrescenz in der Plica interarytænoidea. (Keine Phthise!)	Seit 3/4 Jahren croupähnlicher Husten und etwas Heiserkeit.	—
42	1883	10. VIII.	Rudolf Filbrich, 45 Jahre alt,	Landwirth aus Oberjeckenbach bei St. Wendel.	Auf der laryngealen Fläche der Epiglottis in den mittleren Abschnitten derselben eine breit sitzende, höckerige Geschwulst von der Größe einer kleinen Erbse.	Seit 10 Jahren Neigung zu Heiserkeit und vermehrte Schleimsecretion im Kehlkopf.	—
43	1883	30. VIII.	Edm. Augsburgsberger, 41 Jahre alt,	Buchbinder von Speyer.	Am rechten Stimmbande nahe an der Commissur eine höckerige, erbsengroße Geschwulst.	Heiserkeit seit 1 1/2 Jahren.	—
44	1883	19. X.	Heinrich Meister, 26 Jahre alt,	Eisenbahn- assistent von Mannheim.	In der Mitte und am Rande des rechten Stimmbandes eine halblinsengroße, breitbasige Geschwulst.	Heiserkeit seit 2 Jahren.	Galvanocaustik. Heilung.
45	1883	16. XI.	Georg Jac. Martin, 54 Jahre alt,	Tagelöhner von Plankstadt.	Am rechten Stimmbande diffuse, dicht neben einander stehende, weiße Zapfen. (Verhorntes Papillom.)	Seit 1 Jahre Heiserkeit.	Operation mit der Zange. Galvanocaustik. Besserung.
46	1883	18. XII.	Theodor Geiß, 32 Jahre alt,	Lehrer von Raunenthal bei Rastatt.	Am freien Rande des rechten Stimmbandes nahe an der Commissur ein hirsekorngroßer, rötlicher Auswuchs.	Seit 3/4 Jahren Heiserkeit.	Operation mit der Zange. Heilung.



Nr.	Jahr- gang.	Tag der ersten Unter- suchung.	Namen und Alter der Kranken.	Beruf und Heimath der Kranken.	Sitz, Größe und Aussehen der Neubildungen.	Symptome.	Behandlung und Erfolg derselben.
47	1884	5. I.	Mina Ulrich, 10 Jahre alt,	von Plankstadt.	(Recidiv.) Auf der Ober- fläche des linken Stimmbandes vorn am Eingang in die <i>Mor-</i> <i>gagni</i> 'sche Tasche ein linsen- großer, breitbasiger, glatter Aus- wuchs.	Seit $1\frac{1}{2}$ Jahre Heiserkeit.	Alaun- insufflationen. Heilung.
48	1884	8. I.	Barbara Clemm, 29 Jahre alt,	ledig, von Neuenheim bei Heidelberg.	In der Mitte und am Rande des linken Stimmbandes ein hirsekorngroßes Knötchen, wel- ches sich nach $1\frac{1}{2}$ Jahre zu einem gestielten Polypen ent- wickelte.	Heiserkeit seit 4 bis 5 Wochen. Mit- unter Falsetstimme.	—
49	1884	18. I.	Catharina Pfitzer, 46 Jahre alt,	Frau von Käferthal.	In der Nähe der Commissur am Rande des rechten Stim- bandes ein kurzer, konischer Auswuchs.	Heiserkeit seit 1 Jahre.	—
50	1884	1. V.	Barbara Seibold, 33 Jahre alt,	Frau von Heidelberg.	Unterhalb der Commissur eine kleine höckerige, graurothe Geschwulst.	Seit 10 Wochen Heiserkeit.	—
51	1884	24. V.	Jacob Rausch, 65 Jahre alt,	Landwirth von Ziegelhausen.	(Recidiv.) Papillomat. Wuche- rungen in der Mitte und am Rande des linken Stimmbandes, ferner unterhalb des rechten Stimmbandes, in der vorderen Commissur und in der Mitte der rechten Plica aryepiglottica.	Seit 3 Monaten Heiserkeit.	Operation mit der Zange. Heilung.



52	1884	21. VI.	Carl Aug. Brossard, 37 Jahre alt,	Lehrer von Oppau.	(Recidiv.) Spindelförmiger Auswuchs am freien Rande und in der Mitte des linken Stimm- bandes.	Heiserkeit seit 5 Monaten.	Operation mit der Zange. Heilung.
53	1884	14. VII.	Barbara Haag, 18 Jahre alt,	Tochter des Daniel H. von Weidenthal.	Kleine papillomatöse Exces- cenzen in der vorderen Com- missur, übergend auf den Rand des linken Stimmbandes.	Heiserkeit seit 8 Monaten.	Galvanocaustik. Heilung.
54	1884	14. VIII.	Bertha Eckert, 31 Jahre alt,	Lehrersfrau von Adersbach bei Sinsheim.	Eine kleine höckerige Ge- schwulst in der vorderen Com- missur und am vorderen Ab- schnitt des linken Stimmbandes.	Heiserkeit seit 3 Monaten.	Galvanocaustik. Heilung.
55	1884	27. VIII.	Frau Becker, 37 Jahre alt,	aus Heilbronn.	Am linken Stimmbande in der Gegend des Proc. voc. ein über- stecknadelkopfgroßes Knötchen.	Seit 1 Jahre Heiserkeit.	—
56	1884	18. XI.	Robert Wagner, 32 Jahre alt,	Gastwirth von Kaiserslautern.	Am freien Rande des linken Stimmbandes in der Commissur ein zapfenförmiger Auswuchs.	Seit 10 Monaten Heiserkeit.	Operation mit der Zange. Heilung.
57	1884	22. XII.	Heinrich Kling, 37 Jahre alt,	Schreiner von Neckargemünd.	In der Mitte und am freien Rande des linken Stimmbandes ein breit sitzender, erbsengroßer, blaßrother Tumor.	Heiserkeit seit 4 Monaten. Diphonie.	Operation mit der Zange. Heilung.
58	1885	3. II.	Barbara Schaller, 29 Jahre alt,	Frau von Schwetzlingen.	In der Mitte und am freien Rande des linken Stimmbandes ein hirsekorngroßer, blaßrother, etwas gestielter Tumor.	Heiserkeit seit einigen Jahren.	—
59	1885	2. V.	Herr T., 38 Jahre alt,	Ingenieur von Ludwigshafen a. Rh.	Am freien Rande und in der Mitte des rechten Stimmbandes ein kleiner, konischer Auswuchs.	Längere Zeit heiser, seit 8 Tagen an- haltend.	Operation mit der Zange. Heilung.



Nr.	Jahrgang.	Tag der ersten Untersuchung.	Namen und Alter der Kranken.	Beruf und Heimath der Kranken.	Sitz, Größe und Aussehen der Neubildungen.	Symptome.	Behandlung und Erfolg derselben.
60	1885	3. V.	Herr P., 52 Jahre alt,	Major aus Germersheim.	In der Mitte und am Rande des linken Stimmbandes eine breit sitzende, glatte Geschwulst von der Größe einer halben Linse.	Seit 1 $\frac{1}{2}$ Jahren Heiserkeit.	—
61	1885	10. V.	Johann Rein, 38 Jahre alt,	Wagner aus Heinsheim.	Am linken Stimmbande vorn eine hahnenkammähnliche Geschwulst. Am rechten Stimmbande kleinere, papillomatöse Wucherungen.	Heiserkeit seit 16 Jahren.	—
62	1885	30. V.	Hermann Zwilling, 32 Jahre alt,	Lehrer aus Forst.	Am freien Rande und in der vorderen Hälfte des linken Stimmbandes ein halblinsen- großer, breit sitzender, grauer Tumor mit glatter Oberfläche.	Heiserkeit seit 1 Jahre.	Operation mit der Zange, dann Galvanocaustik. Heilung.
63	1885	24. X.	Derselbe,	dasselbe.	Recidiv an derselben Stelle.	Heiserkeit seit 5 Wochen.	Operation m. d. Zange u. Galvanocaustik. Heilung.
64	1885	9. VI.	Georg Sehnert, 30 Jahre alt,	Schuhmacher aus Pirmasens.	Diffuse, papillomatöse Wucherungen an beiden wahren Stimmbändern. Außerdem am rechten falschen Stimmbande zwei papillomatöse Excrescenzen.	Starke Heiserkeit seit 2 Jahren. Zuweilen Aphonie.	Operation m. d. Zange. Aetzung m. d. Galvanocaustik u. Chromsäure. Heilung.
65	1885	3. VII.	Herr M., 42 Jahre alt,	Pfarrer von Bieberach (Württemberg).	Am freien Rande des rechten Stimmbandes in der Nähe der vorderen Commissur ein hirse- korngroßes Knötchen mit breiter Basis.	Seit einigen Jahren vorübergehende, seit 1 Jahr anhaltende Heiserkeit.	Operation mit der Zange. Heilung.



66	1885	6. XII.	Stefan Decher, 17 Jahre alt,	Metalldreher von Mannheim.	In der Mitte und am freien Rande des linken Stimmbandes eine kleine, spindelförmige, breit sitzende Geschwulst.	Heiserkeit seit 4 Monaten.	Galvanocaustik. Heilung.
67	1886	2. I.	Hermann Zwilling, 32 Jahre alt,	Lehrer von Forst.	(Recidiv.) Am freien Rande des rechten Stimmbandes vorn ein linsengroßer Auswuchs.	Heiserkeit seit 6 Wochen.	Operation mit der Zange. Heilung.
68	1886	30. I.	Johann Bühler, 38 Jahre alt,	Bahnarbeitervon Meckesheim.	Am freien Rande des linken Stimmbandes vorn ein breit sitzender, linsengroßer Tumor.	Heiserkeit seit 1 Jahr.	—
69	1886	1. II.	Emil Wurtz, 34 Jahre alt,	Steuer- commissär von Bretten.	Am freien Rande des rechten Stimmbandes vorn ein gestielter, grauer, halbdurchsichtiger Tu- mor. Größe einer kleinen Erbse.	Seit etwa 1 Jahr Heiserkeit.	Operation mit der Zange. Heilung.
70	1886	12. VII.	Anton Dreier, 43 Jahre alt,	Kutscher von Germersheim.	In der Mitte des rechten Stimmbandes ein kleiner, ge- stielter Auswuchs.	Heiserkeit seit einigen Wochen.	—
71	1886	13. VII.	Friedrich Kunz, 57 Jahre alt,	Landwirth von Stuprich bei Durlach.	Unterhalb des linken Stimm- bandes vorn und am rechten Proc. voc. hahnenkammähnliche, papillomatöse Wucherungen.	Seit 2—3 Jahren Heiserkeit mit nach- folgender Dyspnoë (Tracheotomie).	Operation mit der Zange. Galvanocaustik. Heilung.
72	1886	6. VIII.	Ernst Nagel, 38 Jahre alt,	Bäcker von Linkenheim.	In der Mitte und am Rande des rechten Stimmbandes ein breit sitzendes, hirsekorngroßes Knötchen.	Seit mehr als 1 Jahr Heiserkeit.	—
73	1886	17. VIII.	Friedrich E., 34 Jahre alt,	Rechtsanwalt aus Saargemünd.	Nabe an der Commissur am linken Stimmbande ein linsen- großer, breitbasiger Tumor.	Seit 2 Jahren Heiserkeit.	Operation mit der Zange. Heilung.



Nr.	Jahrgang.	Tag der ersten Untersuchung.	Namen und Alter der Kranken.	Beruf und Heimath der Kranken.	Sitz, Größe und Aussehen der Neubildungen.	Symptome.	Behandlung und Erfolg derselben.
74	1886	7. IX.	Daniel Frey, 43 Jahre alt,	Bahnwart von Heidelberg.	Am rechten Stimmbande nahe an der Commissur ein breitbasiger Auswuchs von der Größe einer halben Linse.	Seit 1 Jahr mäßige Heiserkeit.	—
75	1886	12. XII.	Herr P. von Sch., 54 Jahre alt,	Major a. D. von Stuttgart.	Am freien Rande und auf der Oberfläche beider Stimmbänder in den mittleren Abschnitten derselben compacte, weißgraue, höckerige Geschwulstmassen.	Heiserkeit seit vielen Jahren.	Wiederholte Operationen mit der Zange, Aetzungen m. d. Galvanocauter, Lapis, mit der Chromsäure u. Milchsäure. Beständ. Recidiven. Kein Erfolg.
76	1887	11. I.	Herr J., 52 Jahre alt,	Opernsänger a. D. von Stuttgart.	An der Basis des linken Aryknorpels vorn ein erbsengroßer, papillomatöser Auswuchs.	Seit langer Zeit Heiserkeit.	Galvanocautik. Heilung.
77	1887	24. I.	Georg Hoeflig, 27 Jahre alt,	Schauspieler von Heidelberg.	Am freien Rande und in der Mitte des rechten Stimmbandes eine halb lensengroße, breit sitzende, glatte Geschwulst.	Mäßige Heiserkeit seit 1 Jahr.	—
78	1887	3. II.	Philipp Lehmler, 39 Jahre alt,	Bassist von Mundenheim.	Am freien Rande des rechten Stimmbandes in der Mitte ein spitzer, konischer Auswuchs.	Seit Jahren Unsicherheit der Stimme in der hohen Lage. In letzter Zeit Heiserkeit.	Galvanocautik. Heilung.
79	1887	15. II.	Wlad. Schewiakoff, 25 Jahre alt,	Student aus Rußland.	In der Mitte und am Rande des rechten Stimmbandes ein hirsekorngroßer Auswuchs.	Heiserkeit seit 7 Monaten.	Operation mit der Zange. Heilung.



80	1887	15. III.	Herr L., 45 Jahre alt,	Notar aus Pforzheim.	Außer einer chron. Chorditis voc. in der vorderen Commissur ein zapfenförmiger Auswuchs mit höckeriger Oberfläche.	Heiserkeit seit 3 Monaten.	—
81	1887	26. V.	Herr Courtin, 35 Jahre alt,	Kaufmann von Mannheim.	Vorn am Rande des rechten Stimmbandes ein kleiner, breit sitzender Tumor.	Heiserkeit seit 9 Monaten.	—
82	1887	29. VI.	Adam Unger, 36 Jahre alt,	Schmied aus Dossenheim.	In der Mitte unterhalb des linken, hauptsächlich aber des rechten Stimmbandes, kleine, papillomatöse Excrescenzen.	Seit $\frac{1}{4}$ Jahr Heiserkeit.	Operation mit der Zange. Galvanocaustik. Heilung.
83	1887	10. VII.	Herr Sch., 32 Jahre alt,	Eisenbahn- beamter von Carlsruhe.	Am rechten Stimmbande ziem- lich diffuse, höckerige Verdick- ungen des Randes, am linken Stimmbande ein circumscripter, hirsekorngroßer Polyp.	Heiserkeit seit 7 Monaten.	—
84	1887	14. VII.	Herr Krauß, 72 Jahre alt,	Lithograph aus Stuttgart.	(Recidiv. 1864 und 1874 von <i>Bruns</i> in Tübingen operirt.) Im vorderen Theil des rechten Stimmbandes und am linken Stimmbande in der Gegend des Proc. voc. papillomatöse, hahnen- kammähnliche Excrescenzen.	Seit vielen Jahren Heiserkeit.	Galvanocaust. Aetzungen. Heilung.
85	1887	14. VII.	Herr H., 38 Jahre alt,	Regisseur und Schauspieler in Carlsruhe.	Am rechten Stimmbande, am Rande und in der Mitte des- selben eine hirsekorngroße Ge- schwulst.	Seit einigen Monaten Heiserkeit.	Galvanocaust. Aetzung. Heilung.
86	1887	28. VII.	Friedrich Berger, 36 Jahre alt,	Möbelfabrikant von Ulm.	In der Mitte und am Rande des rechten Stimmbandes ein halbinsengroßer, breit sitzender Tumor.	Seit längerer Zeit verschieden inten- sive Heiserkeit.	Operation mit der Zange. Galvanocaustik. Heilung.



Nr.	Jahr- gang.	Tag der ersten Unter- suchung.	Namen und Alter der Kranken.	Beruf und Heimath der Kranken.	Sitz, Größe und Aussehen der Neubildungen.	Symptome.	Behandlung und Erfolg derselben.
87	1887	2. VIII.	Herr Graßberger, 40 Jahre alt,	Reallehrer von Stuttgart.	Am Rande des linken Stimm- bandes in der vorderen Hälfte desselben ein konischer, breit- sitzender Auswuchs. (Recidiv.) In der Mitte des freien Randes des linken Stimm- bandes ein überstecknadelkopf- großer Auswuchs.	Seit vielen Jahren raube Stimme. Seit 8 Wochen Heiserkeit.	Operation mit der Zange. Heilung.
88	1887	31. VIII.	Carl Aug. Brossard, 40 Jahre alt,	Lehrer von Oppau.	(Recidiv.) In der Mitte des freien Randes des linken Stimm- bandes ein überstecknadelkopf- großer Auswuchs.	Seit 14 Tagen ge- ringe Heiserkeit.	Operation mit der Zange. Heilung.
89	1887	14. IX.	Catharina Herold, 28 Jahre alt,	Frau aus Worms.	In der Mitte und am freien Rande des rechten Stimmbandes eine hanfkorngroße Geschwulst.	Heiserkeit seit 3 Jahren.	—
90	1887	21. IX.	Charlotte Grüne- wald, 42 Jahre alt,	Frau aus Hornbach (Pfalz).	In der Mitte und am freien Rande des rechten Stimmbandes eine hirsekorngroße, breitbasige Geschwulst.	Heiserkeit seit 1 Jahr.	—
91	1887	25. IX.	Gottlieb Lindner, 51 Jahre alt,	Notar aus Zweibrücken.	In der Mitte und am freien Rande des rechten Stimmbandes eine überstecknadelkopfgroße, breitbasige Excrescenz.	Heiserkeit seit 4 Jahren.	—
92	1887	12. X.	Carl Schumacher, 35 Jahre alt,	Eisenbahn- assistent von Heidelberg.	Einspitzer, breitsitzender Aus- wuchs am Rande und in der Mitte des linken Stimmbandes.	Seit 1 Jahr Heiserkeit.	Operation mit der Zange. Heilung.
93	1887	1. XI.	Anna Fischer, 15 Jahre alt,	aus Pforzheim.	Unterhalb der vorderen Com- missur und des linken Stimm- bandes eine höckerige, röhliche, breit sitzende Geschwulst von der Größe einer Erbse.	Heiserkeit seit langer Zeit. Seit 5 Monaten Aphonie. In letzter Zeit Dyspnoë.	Operation mit der Zange. Galvanocaustik. Heilung.



94	1887	15. XII.	Georg Muhl, 29 Jahre alt,	Tapezier aus Speyer.	In der Mitte des linken Stimmbandes unterhalb des Randes ein aus zwei Körnchen bestehender halblinsengroßer Tumor.	Heiserkeit seit 5 Jahren.	Galvanocaust. Aetzung. Heilung.
95	1888	22. I.	Georg Sehnert, 33 Jahre alt,	Schuhmacher aus Pirmasens.	(Recidiv.) Auf der Epiglottis und am linken Stimmbande vorn papillomatöse Wucherungen.	Heiserkeit seit einigen Wochen.	Operation mit der Zange. Aetzung mit Chromsäure. Heilung.
96	1888	21. III.	Georg Weid, 47 Jahre alt,	Straßenmeister von Weissenburg (Elsaß).	In der Mitte und am freien Rande des linken Stimmbandes eine hirsekorngroße, breit sitzende, röthliche Geschwulst.	Heiserkeit seit $\frac{1}{2}$ Jahr.	Operation mit der Zange. Heilung.
97	1888	24. III.	H. R., 52 Jahre alt,	Universitäts- professor in Heidelberg.	(Recidiv.) Am rechten Stimmbande vorn am Rande eine erbsengroße aus 2 Körnchen bestehende, etwas gestielte Geschwulst.	Heiserkeit seit einigen Jahren, zunehmend.	Operation mit der Zange. Heilung.
98	1888	18. IV.	Frau H., 46 Jahre alt,	aus Heidelberg.	(Recidiv.) Das rechte Stimmband ist ganz bedeckt von einer höckerigen, blaßrothen Geschwulst.	Heiserkeit seit einigen Jahren.	Einige Male mit der Zange operirt. Die weitere Behandlung ausgesetzt.
99	1888	27. IV.	Hermann Zwilling, 35 Jahre alt,	Lehrer von Forst.	(Recidiv.) Am freien Rande des rechten Stimmbandes in der Mitte eine breitbasige, halblinsengroße Geschwulst.	Heiserkeit seit 8 Tagen.	Operation mit der Zange. Heilung.
100	1888	18. V.	Amalie Schott, 17 Jahre alt,	von Ludwigs- hafen a. Rh.	In der Mitte und auf der Oberfläche des rechten Stimmbandes ein linsengroßer, papillomatöser Auswuchs. Geringe Parese der Glottisschließer.	Seit 6 Jahren Heiserkeit mit wechselnder Intensität.	—



Nr.	Jahrgang.	Tag der ersten Untersuchung.	Namen und Alter der Kranken.	Beruf und Heimath der Kranken.	Sitz, Größe und Aussehen der Neubildungen.	Symptome.	Behandlung und Erfolg derselben.
101	1888	20. V.	Herr Bodem, 40 Jahre alt,	aus Frankenthal.	Am linken Stimmbande vorn am Rande eine linsengroße, breitbasig sitzende Geschwulst.	Heiserkeit seit mehreren Jahren.	Operation mit der Zange. Heilung.
102	1888	22. V.	Ludwig Mayer, 69 Jahre alt,	Privatmann aus Frankfurt a. M.	In der Mitte und am freien Rande des linken Stimmbandes ein hirsekorngroßes Knötchen.	Heiserkeit seit 4 Jahren.	—
103	1888	3. VI.	Christian Kessler, 43 Jahre alt,	Kaufmann aus Kaiserslautern.	Am rechten Stimmbande in der Mitte eine in die Glottis hineinragende, höckerige, erbsengroße Geschwulst. Eine ähnliche, aber kleinere aus 3 Körnchen bestehende am linken Stimmbande.	Seit langer Zeit Heiserkeit. Mitunter Dyspnoë.	—
104	1888	19. VI.	Leopold Mainzer, 41 Jahre alt,	Kaufmann von Zwingenberg.	Vorn am freien Rande des rechten Stimmbandes eine röhrlche Geschwulst mit glatter Oberfläche, linsengroß.	Heiserkeit seit einigen Jahren.	—
105	1888	3. VII.	Siegmund Kuhn, 43 Jahre alt,	Kaufmann von Mannheim.	Am rechten Stimmbande vorn am Rande eine breit sitzende, halblinsengroße Geschwulst.	Heiserkeit seit etwa 2 Jahren.	—
106	1888	8. VII.	Moses Goldmann, 32 Jahre alt,	Handelsmann v. Guntersheim.	Am Rande des rechten Stimmbandes vorn eine breit sitzende, halblinsengroße Geschwulst.	Heiserkeit seit 1 Jahr.	—



107	1888	23.	VII.	Herr K., 42 Jahre alt,	Pfarrer aus Freiburg i. B.	Am Rande des linken Stimmbandes vorn ein hanfkorngroßer, graurother Auswuchs.	Heiserkeit seit längerer Zeit.	Die operativen Versuche in 2 Sitzungen mißlangen trotz Cocain.
108	1888	30.	VII.	Peter Schmidt, 43 Jahre alt,	Geschäftsführer in Speyer.	Circumscripte, papillomatöse Wucherungen am rechten Stimmbande in der Gegend des Proc. voc.	Die Stimme seit lange etwas belegt.	—
109	1889	12.	III.	Adam Unger, 38 Jahre alt,	Schmied von Dossenheim.	(Recidiv.) Unterhalb des rechten Stimmbandes in der Mitte zwei kleine Excrescenzen.	Heiserkeit seit 2 Monaten.	Operation mit der Zange. Heilung.
110	1889	25.	III.	Caspar Kemptner, 52 Jahre alt,	Tagelöhner von Ketsch.	Von der vord. Commissur und vom Rande des linken Stimmbandes ausgehende, überbohnen-große, höckerige, blaßrothe Geschwulst auf breiter Basis.	Seit 1½ Jahren Heiserkeit. Etwas Dyspnoë.	Operation mit der Zange. Nach eingetretener Besserung ist Patient nicht wied. erschienen.
111	1889	3.	IV.	Joh. Phil. Dörsam, 29 Jahre alt,	Lehrer von Löhrbach.	An der Spitze des linken Proc. voc. eine circumscripte, rötliche, unebene Excrescenz.	Heiserkeit seit 3 Wochen.	—
112	1889	7.	V.	Ferdinand Hauger, 43 Jahre alt,	Kaufmann von Offenburg.	Am Rande beider Stimmbänder vorn symmetrisch sitzende, papillomatöse Auswüchse.	Heiserkeit seit 2 Monaten.	Operation mit der Zange. Heilung.
113	1889	23.	V.	Philipp Embach, 50 Jahre alt,	Fabrikarbeiter aus Friedrichsfeld.	Linkes wahres Stimmband etwas verdickt, am Proc. voc. eine linsengroße, kugelige Geschwulst.	Heiserkeit seit 4 Wochen.	Operation mit der Zange. Heilung.
114	1889	1.	VI.	Val. Hoffmann, 25 Jahre alt,	Eisenbahn- arbeiter aus Langenbrücken.	Am Rande des rechten Stimmbandes vorn eine halblinsengroße, konische Geschwulst.	Heiserkeit seit 4 Wochen. Diphonie.	Operation mit der Zange. Heilung.



Nr.	Jahrgang.	Tag der ersten Untersuchung.	Namen und Alter der Kranken.	Beruf und Heimath der Kranken.	Sitz, Größe und Aussehen der Neubildungen.	Symptome.	Behandlung und Erfolg derselben.
115	1889	22. VII.	J. Clauß, 50 Jahre alt,	Fabrikant von Neustadt a./H.	Am rechten Stimmbande in der Mitte ein kleiner, kugelig Auswuchs.	Seit einigen Monaten Heiserkeit	Operation mit der Zange. Heilung.
116	1889	12. VIII.	Josef Meyer, 54 Jahre alt,	Gutsverwalter von Oberkirch.	In der Mitte und am Rande des linken Stimmbandes ein kleines Knötchen.	Stimme seit längerer Zeit rauh.	—
117	1889	12. VIII.	Jac. Messerschmidt, 40 Jahre alt,	Privatmann von Landau (Pfalz).	Vorn am Rande des rechten Stimmbandes ein kleiner papillo- matöser Auswuchs.	Seit einigen Jahren Heiserkeit.	Operation mit der Zange. Heilung.
118	1889	12. VIII.	Jacob Rausch, 71 Jahre alt,	Landwirth von Ziegelhausen.	(Recidiv.) Am Rande des linken Stimmbandes in der Mitte papillomatöse Wucherungen.	Seit $\frac{1}{4}$ Jahr Heiserkeit.	Operation mit der Zange. Heilung.
119	1889	23. VIII.	David Mayer, 47 Jahre alt,	Kaufmann von Straßburg (Elsaß).	Im vorderen Abschnitte des linken Stimmbandes am Rande eine halblinsengroße Geschwulst.	Seit 6—7 Monaten Heiserkeit.	Operation mit der Zange. Heilung.
120	1889	30. VIII.	Carl Baumgärtner, 62 Jahre alt,	Glöckner von Speyer.	Diffuse Laryngitis chron. Am rechten Stimmbande vorn, zum Theil am Rande, zum Theil auf der Oberfläche, papillomatöse Excrescenzen.	Heiserkeit seit 2 Monaten.	—



Von unseren 120 Fällen von Kehlkopfpapillomen gehörten 99 dem männlichen und 21 dem weiblichen Geschlechte an. Dieses Verhältniß der Frequenz bei beiden Geschlechtern läßt sich auf die Zahlen 4,7 : 1 reduciren. Zur leichteren Orientirung möge die nachstehende Zusammenstellung dienen.

Alter.	M.	W.	Zusammen.
0—10 J.	2	2	4
10—20 »	3	6	9
20—30 »	8	4	12
30—40 »	35	5	40
40—50 »	29	4	33
50—60 »	15	—	15
60—70 »	5	—	5
70—80 »	2	—	2
	99	21	120

Bezüglich des Alters kann man im Allgemeinen sagen, daß keine Lebensperiode von den Kehlkopfpapillomen frei ist, daß sich aber das Alter von 30—50 Jahren durch eine besonders große Häufigkeit (73 Fälle oder 60,8<sup>0</sup>/<sub>0</sub>) auszeichnet. Hervorzuheben ist dabei der Umstand, daß diese Neubildungen bei Kindern unter 10 Jahren nicht selten sind und daß sie sogar als eine congenitale Affection beobachtet werden<sup>1</sup>. In unseren Fällen hatten wir 2 mal mit Kindern, einem 2 Jahre alten Knaben (Nr. 3) und einem 5½ Jahre alten Mädchen (Nr. 12) zu thun, die seit der Geburt heiser waren und bei denen die Kehlkopftumoren mit der größten Wahrscheinlichkeit sich bereits während des Intrauterinlebens entwickelt hatten. Das jüngste Individuum war der eben erwähnte 2jährige Knabe und das älteste ein 72 Jahre alter Mann (Nr. 84).

Dem Berufe nach hatten 34 Patienten eine sociale Stellung, in welcher das Stimmorgan viel und oft angestrengt werden muß. Darunter waren nämlich 12 Kaufleute, 11 Lehrer, 3 Juristen und je 2 Pfarrer, Officiere, Opernsänger und Schauspieler. 15 andere Kranke: 3 Fabrikanten, 3 Eisenbahnbeamte, 2 Bahnarbeiter und je 1 Schlosser, Schmied, Straßenmeister, Bäcker, Gerber, Küfer und Gastwirth waren professionell genöthigt, sich Schädlichkeiten (unreine Luft, schneller Temperaturwechsel) auszusetzen, die auf den Kehlkopf nachtheiligen Einfluß ausübten.

<sup>1</sup> Vergl. unter Anderen: A. Causit. Étude sur les polypes du larynx chez les enfants et en particulier sur les polypes congénitaux. Thèse de Paris. 1867.



Doch gab es auch Patienten, bei denen diese mit der Aetiologie etwa zusammenhängenden Momente gänzlich fehlten. Wir nennen hier die Landwirthe, Gutsverwalter, Förster, Architecten, Gensdarmen, Privatleute u. s. w.

Die Größe der Papillome schwankte in unseren Fällen zwischen der eines kleinen, hirsekorngroßen Knötchens und der einer kleinen Wallnuß. Bei einigen Patienten war die Geschwulstmasse so umfangreich, daß sie die ganze Kehlkopfhöhle ausfüllte und man mit einer papillomatösen Obliteration des Stimmorganes zu thun hatte. Die Tumoren zeigten oft die charakteristische, körnige, höckerige Oberfläche und waren in ihrer Form einem Blumenkohlgewächs, einem Hahnenkamm, einer Himbeere oder Erdbeere ähnlich. Nicht selten war aber die Gestalt kugelig und die Oberfläche glatt. Schwankend war auch die Farbe, da die Geschwülste einmal roth, ein anderes Mal wieder blaßroth bis grauweiß aussahen.

Was die Localisation anlangt, so fanden sich die Papillome in unseren Fällen am häufigsten, denn 109 mal, auf den wahren Stimmbändern vor und zwar 45 mal nur rechts, 49 mal nur links und 15 mal gleichzeitig auf beiden Seiten. In letzteren Fällen saßen sie 12 mal symmetrisch: 9 mal in der Mitte, 2 mal vorn und 1 mal mehr diffus. Der freie Rand der Stimmbänder namentlich in den mittleren und vorderen Abschnitten bildete die Prädilectionsstelle dieser Neubildungen. Von den 109 Fällen nämlich handelte es sich in 101 um Randpapillome (52 mal in der Mitte, 41 mal vorn und 8 mal hinten); nur in 8 Fällen wurden sie diffus oder circumscript auf der Oberfläche der Stimmbänder constatirt. An anderen Theilen des Kehlkopfes waren sie verhältnißmäßig selten nachzuweisen. So sahen wir sie in der vorderen Commissur 8 mal (4 mal griffen sie auf den Rand des linken Stimmbandes über), auf der Epiglottis 3 mal, am Aryknorpel 2 mal (1 mal auf der Oberfläche, 1 mal auf der Basis) und je 1 mal an der Plica interarytænoidea, Plica aryepiglottica und am falschen Stimmbande. Endlich in 5 Fällen (4 Kinder unter 10 Jahren und ein 30 Jahre alter Mann) gingen die Papillome in diffuser Weise gleichzeitig von den verschiedensten Stellen der Kehlkopfschleimhaut aus.

Die microscopische Untersuchung der exstirpirten Geschwülste ließ keinen Zweifel über die Natur derselben zu.



Einen eigenthümlichen Befund stellten wir in einem Falle (Nr. 45) fest, in welchem die ganze Structur des Papilloms der des Cornu cutaneum entsprach und man von einem Cornu laryngeum sprechen konnte. Dieser Fall ist bereits veröffentlicht worden<sup>1</sup>. Wir theilen ihn hier der Vollständigkeit wegen mit einigen epikritischen Bemerkungen mit.

Georg Jacob Martin, 54 Jahre alter Tagelöhner von Plankstadt trat am 16. November 1883 wegen einer seit langer Zeit bestehenden, aber vorübergehenden, seit  $\frac{1}{4}$  Jahr dagegen anhaltenden Heiserkeit in unsere Behandlung. Patient fühlte sich sonst wohl. Die Laryngoscopie ergab: Am rechten Stimmbande in der ganzen Ausbreitung der Oberfläche eine grauweiße, höckerige Geschwulstmasse, die aus einer Gruppe von dicht nebeneinanderstehenden, kegelförmigen, spitzen Hervorragungen zusammengesetzt ist. Zwischen den letzteren tiefe Einsenkungen. Die Motilität intact. Das linke wahre Stimmband etwas injicirt, sonst ebenso wie die übrige Kehlkopfschleimhaut normal. Die Geschwulst wurde in einigen Sitzungen mittelst einer scharfen Löffelzange entfernt. Die exstirpirten Stücke sahen grauweiß oder gelblich aus und bestanden aus zahlreichen an der Basis mit einander verwachsenen, bis 8 mm langen konischen Zapfen, welche sich resistent, derb, knorpelhart anfühlten. Nach der Härtung der Präparate im absoluten Alkohol wurde microscopisch Folgendes constatirt:

Die Structur und die Form der Neubildung wird bestimmt durch ein Gerüst von zahlreichen Papillen, die sich durch eine eigenartige Epithelbekleidung auszeichnen. Die Papillen stehen an der Basis dicht und sind hier ziemlich breit, während nur dünne und kurze Epitheleinsenkungen dazwischen liegen; dann verschmälern sie sich allmählich und beginnen gleichzeitig sich gabelig und baumförmig zu verästeln. Aus je einer Gruppe von vielleicht 5—8 benachbarten Papillenspitzen erheben sich 1—2 und mehr längere, die dann den macroscopisch sichtbaren Spitzen entsprechen. Das Papillarstroma besteht aus einem sehr zarten, weiten, dünnwandigen Blutgefäße haltenden, feinfaserigen Bindegewebe, das am Grunde noch beträchtliche Mengen kleinzelliger Elemente einschließt, welche gegen die Spitzen der Papillen hin spärlicher werden. Die obersten Partien der längsten Ausläufer bestehen fast nur aus weiten, dünnwandigen Gefäßen, die theils mit rothen Blutkörperchen, theils mit geronnenem Fibrin angefüllt sind. Ab und zu findet sich zwar spärlich, aber über jeden Zweifel erhaben unter den zelligen Elementen des Stromas eine indirecte Kerntheilung nach dem Typus der Segmentirung. In einzelnen Papillen zeigt sich das Bindegewebe deutlich hyalin umgewandelt.

Dieses Papillargerüst trägt eine mächtige Plattenepithellage, deren genaue Beschreibung ihrer Eigenartigkeit halber nicht unterlassen werden darf. Die unterste Schicht, deren Basalmembran nur an vereinzelt

<sup>1</sup> A. Jurasz. Ein verhorntes Papillom des Kehlkopfes. Berl. klin. Wochenschr. 1886.



Stellen deutlich sichtbar erscheint, besteht aus dicht gedrängten, durch alle Farbstoffe dunkel sich färbenden, pallisadenförmigen Zellen. Die folgenden 3—4 Lagen weisen größere, plattenförmige Zellen auf, die durch selten schön ausgesprochene Interzellularbrücken ineinandergefügt sind. Diese Zellen platten sich senkrecht zur Schichtenrichtung allmählich immer mehr ab und zeigen dementsprechend einen spindelförmigen Kern. Soweit ist das Epithel demjenigen der Epidermis völlig gleich; eine wesentliche Verschiedenheit bietet sich dagegen im Folgenden. Während beim Epithel der Haut sich gleichmäßig in einer Mächtigkeit von 2—5 Zelllagen die von *Langerhans* zuerst beschriebene, von *Unna* so genannte Körnerschicht anschließt, besteht hier dieses Verhältniß nur an den Seiten, wo die Epithelbekleidungen zweier benachbarter Papillen gerade mit dieser Körnerschicht aneinanderstoßen, so daß letztere die Grenze markirt. Dagegen lagern sich nach den Spitzen der Prominenzen zu auf die Stachelschicht (*Unna*) etwa 10—20—30 Reihen der etwas mehr abgeplatteten, dichter liegenden, im Profil spindelförmig erscheinenden Zellen, die wegen ihrer stärkeren Lichtbrechung von *Oehl* und *Schrön* als Stratum lucidum bezeichnet wurden. Die Zellen der eben genannten Schicht, die in dieser Mächtigkeit über den Spitzen der längsten Papillen liegen und die eigentlich die Höhe der macroscopisch sichtbaren feinen Hörner bedingen, zeigen eine eigenthümlich zerklüftete Zeichnung, indem in den untersten Lagen erst ein einfacher, etwas hellerer, nicht gefärbter Ring um den atrophischen Kern herum im Protoplasma auftritt, der in den folgenden Lagen an Mächtigkeit gewinnt und schließlich fast die ganze Zelle durch eine helle Lücke ersetzt, die eben noch durch einen schmalen Protoplasmasaum ihre Begrenzung findet. Der Verdacht auf causale Beziehungen der härtenden Flüssigkeit wurde durch die Untersuchung einiger frischer Schnitte ausgeschlossen. Den Abschluß des Epithels nach außen bildet sowohl an den Seiten, als auch an den Spitzen die schon erwähnte Körnerschicht, die bei der Epidermis erst den Uebergang zur eigentlichen Hornschicht bildet, welche in unserem Falle überhaupt nur an den tiefsten Punkten der zwischen den Spitzen liegenden Thäler und in einer geringen Mächtigkeit nachzuweisen ist. An noch tieferen Epitheleinsenkungen trifft man hier und da auf typische Epithelperlen, die stets in dem Stratum lucidum, dicht unter der Körnerschicht liegen und die ihre Entstehung ohne Zweifel dem durch das Entgegenwachsen der benachbarten Schichten gesetzten, erhöhten Drucke verdanken.

Die unterste basale Schicht ist ebenfalls entsprechend den Spitzen der Papillen am mächtigsten; hier findet sich auch der größte Theil der ziemlich zahlreich im Epithel vorkommenden indirecten Kerntheilungsfiguren.

In der ganzen Ausdehnung des Epithels ist dasselbe durchsetzt von mehr oder weniger zahlreichen Wanderzellen, die in verschiedenster Form überall in den Interzellularlücken am dichtesten wieder über den Spitzen der Papillen liegen.

Bei der Tinction der Schnitte färben sich fast in allen Färbemitteln am intensivsten die Kerne der untersten Zelllagen und die eigenthümlichen



Körner im Protoplasma der Körnerschicht, die von *Ranvier* in frischem Zustande als Tropfen einer Flüssigkeit, die er Eleidin nennt, erkannt wurden. Diese Zellen, die wegen des Mangels einer eigentlichen Hornschicht die äußerste Begrenzung der Neubildung darstellen, sind zu den Seiten der Prominenzen außerordentlich gut ausgesprochen und in großer Zahl vorhanden, während sie gegen die Spitzen zu spärlicher werden und in die einzelnen Körner zerfallen. Letztere könnten als unorganisirte, fein granulirte, der Oberfläche anhaftende Schicht, welche große Affinität zu den Farbstoffen und besonders zu den Anilinfarbstoffen besitzt, leicht als Micrococcen angesehen werden. Bei der Untersuchung aber nach dieser Richtung hin (mit Rücksicht auf die Aetiologie) fanden sich wohl einzelne runde unzweifelhafte Micrococcen, die aber hier in dem der Respirationsluft und den Tracheal- und Bronchialsecreten exponirten Sitze der Neubildung fast mit Sicherheit als zufällige Deposita angesehen werden mußten. Die große Masse der oberflächlich liegenden, sich intensiv färbenden Körner zeichnet sich durch ungleiche Größe aus, ganz ebenso wie die Eleidintropfen in den erhaltenen Zellen. An vielen Stellen ist der successive Zerfall dieser Zellen noch deutlich nachzuweisen. Im Gewebe finden sich keinerlei Microorganismen.

Durch Picrinsäure werden die unter dem Stratum granulosum gelegenen Zelllagen, die oben näher beschrieben sind, äußerst intensiv gefärbt, ebenso die vorhandenen Epithelperlen in der Tiefe. Hierdurch lassen sich diese Elemente mit großer Wahrscheinlichkeit als Horngebilde auffassen. Verdauungsversuche zur zweifellosen Feststellung ihres chemischen Verhaltens wurden nicht angestellt.

Aus dieser ausführlichen anatomischen Beschreibung ergibt sich, daß die Neubildung zur Gruppe der Papillome zu zählen ist und wohl am besten dem Cornu cutaneum analog gestellt wird.

Durch die Dichtigkeit der untersten Zelllagen des Epithels an den Spitzen der Papillen und durch die hier am häufigsten anzutreffenden Kerntheilungsfiguren ist wohl erwiesen, daß die größte Wachstumsenergie an diesen Stellen sich findet.

In Bezug auf den klinischen Verlauf haben wir hier zu bemerken, daß sich die Geschwulst durch eine auffallende Recidivität auszeichnete. Denn kaum waren einige Tage verstrichen, seitdem der Tumor beseitigt und die Schleimhaut bloßgelegt worden war, so waren schon neue, grauweiße Zacken entstanden. Selbst intensive Aetzungen nach der Operation vermochten das Nachwachsen nicht zu verhindern. Trotzdem gelang es, bis zum 5. Januar 1884 scheinbar eine definitive Heilung zu erzielen. Die Geschwulst war verschwunden und die Stimme klangvoller und reiner als je zuvor. Dem Rathe, wenigstens 1 mal in der Woche sich in der Ambulanz vorzustellen, folgte der Patient nicht. Er erschien erst am 1. Aug. 1884 wieder.

Zu dieser Zeit klagte der Kranke nicht allein über vollständige Aphonie, sondern auch über Dyspnoë. Das rechte wahre Stimmband war in seiner ganzen Ausbreitung sehr stark verdickt in Folge einer mächtigen grauweißen Ge-



schwulstmasse, welche dieselben Merkmale, wie die früher nachgewiesene, an sich trug, sich aber noch nach dem Glottisraume ausdehnte und denselben etwas verengte. Schmerzen bestanden keine, dagegen krampfartige Hustenfälle und Beengung der Athmung, besonders Nachts.

Bei den von Neuem vorgenommenen operativen Eingriffen hatten wir wieder beständig mit schnellen Recidiven zu kämpfen. Der Patient athmete aber freier und hustete weniger. Noch bevor die Behandlung beendet war, entzog sich der Patient der weiteren Beobachtung. In den nachfolgenden 5 Jahren ist der Patient in unsere Klinik kein einziges Mal wiedergekommen; er kümmerte sich wenig um sein Leiden.

Im September 1889 gelang es mir, den Patienten zu veranlassen, nach Heidelberg zu kommen und sich in der laryngologischen Section der hier tagenden Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte vorzustellen. Die damals anwesenden Herren Collegen werden sich dieses Falles erinnern. Der laryngoscopische Befund war im Allgemeinen derselbe wie vorher. Bei sonst normalen Verhältnissen des Kehlkopfes war nur am rechten Stimmbande die merkwürdige, grauweiße Geschwulstmasse zu sehen. Der Kranke war aphonisch, hatte aber sonst keine Beschwerden und zeigte keine Lust, sich behandeln zu lassen.

Anfang dieses Jahres (1891) ist Patient plötzlich gestorben. Herr Dr. Werner (Schwetzingen) hatte angesichts des hohen Interesses, welches dieser Fall bietet, die Güte, eine theilweise Section auszuführen und uns den ganzen Kehlkopf zu schicken. Das Resultat der Untersuchung des Präparates wird später veröffentlicht werden.

Einen analogen Fall (Nr. 75) hatten wir im Jahre 1886 Gelegenheit zu beobachten. Da es sich aber in demselben außer den papillomatösen Wucherungen um ein tief sitzendes Carcinom handelte, so wird derselbe weiter unten näher berücksichtigt werden.

Von den Symptomen wurde die Heiserkeit in allen Fällen beobachtet. Dieselbe war qualitativ sehr verschieden und bewegte sich in den Grenzen zwischen einer geringen Belegtheit der Stimme (besonders nach langem Sprechen) bis zur vollständigen Aphonie. Zu bemerken ist außerdem, daß in 5 Fällen eine ausgesprochene Fistelstimme und gleichfalls in 5 Fällen eine Diphonie bestand. In einem Falle (Nr. 27) war die Stimmstörung insofern eine merkwürdige, als der Patient heiser war und dabei öfter beim Sprechen unwillkürlich trillerte. Der Husten, nur durch die Papillome verursacht, wurde in 2 Fällen nachgewiesen, von denen in einem (Nr. 41) die zeitweise auftretenden Paroxysmen einen croupähnlichen Character an sich trugen. Bei einem Kranken rief die Neubildung eine vermehrte



Secretion der Kehlkopfschleimhaut hervor. Endlich ist noch die Dyspnoë zu erwähnen, die in einem geringeren oder höheren Grade bei 10 Patienten zu finden war und von diesen bei 5 die Ausführung der Tracheotomie nothwendig machte.

Die Zeit der beginnenden Entwicklung der Neubildung konnte in keinem Falle mit Bestimmtheit festgestellt werden. Der einzige, aber unsichere Anhaltspunkt in dieser Hinsicht war das Auftreten der ersten Symptome, speciell der Heiserkeit. Bei genauer anamnestischer Nachforschung fanden wir, daß das Leiden bei unseren Kranken seit Monaten oder Jahren bestand. Die kürzeste Dauer betrug 8 Tage, die längste 16 Jahre. In 2 Fällen handelte es sich, wie wir schon oben bemerkten, wahrscheinlich um congenitale Papillome.

Ueber die Wachstumsverhältnisse der in Rede stehenden Geschwülste hatten wir nur bei einigen Patienten, die, ohne sogleich in Behandlung zu treten, sich von Zeit zu Zeit in der Ambulanz vorstellten, Gelegenheit, Beobachtungen anzustellen. Im Allgemeinen können wir die bekannte Thatsache, daß die Papillome schnell wachsen, bestätigen. Am auffallendsten war dies bei einem 5 $\frac{1}{2}$  Jahre alten Mädchen (Nr. 12), welches bei der ersten Untersuchung heiser war und diffuse Papillome besonders an den wahren Stimmbändern zeigte. Die Eltern, welche sich nicht entschließen konnten, ihr Kind einer intralaryngealen Operation zu unterwerfen und dasselbe mitzunehmen, brachten es 14 Tage später in fast moribundem Zustande. Das Kind war vollständig aphonisch, cyanotisch und in einem so hohen Grade dyspnoisch, daß es sofort tracheotomirt werden mußte. Laryngoscopisch fand sich die ganze Kehlkopfhöhle von Papillomen ausgefüllt. Es erschien räthselhaft, daß unter den gegebenen Umständen die Athmung überhaupt noch möglich war. Doch sahen wir auch nicht selten, daß die Neubildungen längere Zeit unverändert blieben oder nur langsam und unbedeutend an Umfang zunahmen. Dies fand namentlich in Fällen statt, in welchen die Geschwulst in Form eines glatten, grauen, isolirten und harten Knötchens auftrat und microscopisch eine dicke Epithelschicht aufwies.

Eine große Recidivität nahmen wir hauptsächlich bei den weichen und diffusen Papillomen wahr. Wenn wir auch dieser Eigenschaft dadurch Rechnung trugen, daß wir nach einer



sorgfältigen und gründlichen operativen Beseitigung der Neubildungen den Mutterboden derselben ätzten, so gelang es nicht immer, das Nachwachsen zu verhindern. Oft schon nach wenigen Tagen wucherten neue papillomatöse Excrescenzen und zwar nicht allein an denselben, sondern auch an anderen, benachbarten, vorher gesunden Stellen empor. Wir stimmen hier mit *Gerhardt* überein, daß die Ausbreitungsfähigkeit dieser Geschwulstart manchmal die Vermuthung einer Contagiosität rechtfertigt. Waren endlich nach kürzerer oder längerer Behandlung normale Verhältnisse des Kehlkopfes hergestellt, so war damit eine dauernde Heilung nicht gesichert. In 11 Fällen traten die Papillome nach Monate oder Jahre langer Euphorie gewöhnlich an den nämlichen Stellen von Neuem auf. Von diesen 11 Fällen recidirte die Neubildung in 7 Fällen nur 1 mal  $1\frac{1}{2}$ — $4\frac{1}{2}$  Jahre nach der erfolgreichen Operation. In 1 Falle wuchs die Geschwulst 2 mal  $1\frac{1}{2}$  und dann 3 Jahre später nach und in 3 Fällen hatten wir sogar mit einem 3 mal sich wiederholenden Recidiv zu thun. Einer der letzteren Fälle betraf einen Kranken, welcher von seinem Leiden vollständig befreit 6 Monate nachher wieder an einem Papillom erkrankte, abermals mit dem besten Resultate behandelt nach  $1\frac{1}{2}$  Jahren dieselbe Affection acquirirte und auch dieses Mal geheilt entlassen nach weiteren 5 Jahren dieselbe Kehlkopferkrankung zeigte und sich nochmals einer Operation unterziehen mußte. Aehnlich ging es einem anderen Kranken, bei dem die Zeitabstände der einzelnen Recidiven 4 Monate, 2 Monate und  $2\frac{1}{4}$  Jahre betrugen. Ganz merkwürdig war der Verlauf in einem Falle (Nr. 2) von diffusen Papillomen, die beständig recidirten und bei denen die rasch aufeinanderfolgenden Wiederholungen der operativen Eingriffe Monate lang fortgesetzt werden mußten, bis eine intercurrente typhöse Erkrankung eine sehr günstige Wendung herbeiführte. Dieser Fall liefert einen interessanten Beitrag zur Lehre von der antagonistischen Wirkung der einen Krankheit auf die andere. Es dürfte deshalb nicht überflüssig sein, die wichtigsten Momente aus der Krankengeschichte hier zusammenzustellen.

Wilhelm Doessereck, 7 Jahre alt, erkrankte im Januar 1874 an einer Heiserkeit, die sich im weiteren Verlaufe immer mehr verschlimmerte und zuletzt mit Dyspnoë und Schluckbeschwerden verbunden war. Der Patient wurde deswegen am 4. Juni 1875 in das hiesige Kinderspital



(Luisenheilanstalt) aufgenommen. Der objective Befund ergab: kräftigen Körperbau, Abmagerung, Cyanose der Haut, hochgradige Dyspnoë, schnarrende, rauhe und tiefe Stimme, croupähnlichen Husten. Die Laryngoscopie war erschwert, man konnte nur auf der laryngealen Fläche des Kehldeckels eine himbeerähnliche Geschwulst constatiren. Die Lunge und die übrigen Organe normal.

Während des Aufenthalts im Spital steigerte sich die Athemnoth und traten zeitweise suffocatorische Anfälle auf. Am 16. Juni Abends mußte die Tracheotomie ausgeführt werden.

Seit dem 26. Juni wurde die Kehlkopfuntersuchung regelmäßig vorgenommen und 4 Tage später gelang es, die Larynxhöhle zu inspiciren. Außer der Geschwulst der Epiglottis fand sich der ganze Kehlkopfraum von einer Geschwulstmasse ausgefüllt, welche aus einer großen Anzahl stecknadelkopf- bis erbsengroßer Tumoren bestand und bis beinahe an die Höhe der aryepiglottischen Falten reichte. Weder die wahren, noch die falschen Stimmbänder waren zu sehen.

Nach der Entfernung des Kehldeckeltumors, welcher sich als ein Papillom herausstellte, wurde die erwähnte Geschwulstmasse in einzelnen Sitzungen partiell mit einer scharfen Löffelzange exstirpirt. Wegen der Unruhe und Empfindlichkeit des Patienten ging die Operation langsam vor sich. Dazu kam noch der Umstand, daß die Geschwulst auffallend schnell recidivirte. Trotzdem wurde die Kehlkopfhöhle bis zum Februar 1876 so weit frei, daß man die falschen Stimmbänder zu Gesicht bekam. In den entfernten Stücken erkannte man deutlich die Structur eines Papilloms.

Bei den weiteren operativen Eingriffen hatten wir anhaltend mit den Recidiven zu kämpfen. Es war eine wahre Sisyphusarbeit. In Folge dessen wurde die Geschwulstmasse erst Ende November 1876 so weit beseitigt, daß der Patient bei geschlossener Canüle athmen konnte. Die Stimme war aber immer noch schnarrend, tief und rauh. Der zu dieser Zeit festgestellte Befund lautete: Die falschen Stimmbänder uneben, höckerig, an der Plica interarytænoidea flache, grauweiße Excrencenzen. Wahre Stimmbänder sowohl an den Rändern, als auch an der Oberfläche rauh, mit zahlreichen Hervorragungen besetzt. In der vord. Commissur ein bis zur Mitte der Glottis reichender Zapfen von grauweißer Farbe und höckeriger Oberfläche.

Am 27. November fing Patient an, über häufiges Frieren und Kopfschmerzen zu klagen. Es gesellte sich dazu anhaltendes Fieber, Obstipation, Milztumor, später Diarrhöe. Wir hatten mit einem regelrechten Typhus abdominalis zu thun, bei dem die Temperatur öfter bis über 40° stieg und in der 3. Woche ein im Kindesalter ungewöhnliches Symptom, nämlich ein Decubitus auf den Trochanteren auftrat. Am 25. December war die Temperatur zum ersten Male normal — es stellte sich die Reconvalescenz ein, die aber bald durch eine ebenfalls bei Kindern seltene Erscheinung unterbrochen wurde. Am 28. December nämlich bekam der Patient 2 mal hintereinander ein heftiges, copiöses Blutbrechen mit Magenschmerzen, Kopfweh und Collaps und mußte eine Zeit lang vernittelst Klystiere er-



nährt werden. Der Knabe erholte sich aber verhältnißmäßig schnell, denn am 23. Jan. 1877 durfte er das Bett verlassen. Während des ganzen Verlaufes des Typhus wurde die Kehlkopffaffection unberücksichtigt gelassen. Die Canüle blieb dauernd offen und der Kranke verständigte sich flüsternd. Da man sich in dieser Zeit an seine Flüstersprache gewöhnt hatte, so war die Ueberraschung sehr groß, als Patient am 29. Jan. auf die Frage, wie es ihm ginge, die Canüle mit dem Finger zudeckte und mit tiefer, aber vollkommen reiner Stimme die Antwort gab: «gut».

Die gleich darauf vorgenommene Spiegeluntersuchung ergab Folgendes:

Die Schleimhaut des Kehlkopfes war hochgradig anæmisch. Die falschen Stimmbänder boten glatte und der Beschaffenheit nach vollständig normale Oberfläche dar. Die zuletzt vor dem Typhus als Reste der Papillome bestandenen Unebenheiten waren spurlos verschwunden. Ebenso waren auch die Prominenzen und Wucherungen der Plica interarytænoidea und der wahren Stimmbänder nicht mehr zu sehen. Vielmehr war die ganze Area glottidis so glatt, weiß, glänzend, als wenn die Stimmbänder niemals erkrankt gewesen wären. Nur in der Commissur ragte noch ein kurzer, zapfenförmiger Tumor von glatter Oberfläche und grauweißer Farbe nach hinten empor, ohne jedoch, wie es schien, die Phonation oder die Respiration zu alteriren.

Nachdem der Patient noch einige Wochen dazu gebraucht hatte, um sich gänzlich zu erholen, wurde die Geschwulst in der vord. Commissur mit einer scharfen Löffelzange entfernt. Die sich an dieser Stelle noch einige Male wiederholenden Recidive erforderten weitere Eingriffe mit galvanocautischen Aetzungen. Andere Kehlkopfabschnitte blieben normal.

Am 30. Juli 1877 wurde die Canüle herausgenommen und ein Granulom am Rande der Trachealöffnung abgetragen. Die Trachealwunde schloß sich in einigen Minuten vollkommen fest.

Während der nachfolgenden 2 Monate, die der Knabe noch im Spital zubrachte, trat keine Störung ein. Die Athmung war frei und die Stimme rein und klangvoll. Am 28. Sept. wurde der Patient entlassen und erfreut sich seitdem ungestörten Wohlbefindens.

Ueber den Ausgang der Papillome in unseren Fällen erwähnen wir hier nur, daß von unseren 120 Fällen 79 behandelt und davon 74 dauernd geheilt wurden. Die näheren Angaben in dieser Beziehung werden unten bei der Besprechung der Therapie der gutartigen Neubildungen mitgetheilt werden.

### C. Die Fibrome

wurden in 27 Fällen beobachtet, von denen in 14 die Diagnose microscopisch bestätigt wurde. Die einzelnen Beobachtungen folgen hier in derselben tabellarischen Zusammenstellung wie oben die Papillome.



Nr.	Jahrgang.	Tag der ersten Untersuchung.	Namen und Alter der Kranken.	Beruf und Heimath der Kranken.	Sitz, Größe und Aussehen der Neubildungen.	Symptome.	Behandlung und Erfolg derselben.
1	1878	21. VIII.	L. S. Rosen, 62 Jahre alt,	Kaufmann von Heidelberg.	Unterhalb der vorderen Commissur ein kirschkerngroßer, kugelig, auf einem dünnen Stiel sitzender Tumor. Oberfläche glatt. Farbe grauröthlich.	Starke Heiserkeit, besonders seit $\frac{3}{4}$ Jahren.	Operation mit einer Zange. Heilung.
2	1879	30. I.	Philipp Riegler, 38 Jahre alt,	Landwirth von Helmhof.	In der vorderen Commissur ein halbbohnengroßer, kugelig, Tumor von grauer Farbe. Die Oberfläche glatt.	Seit einigen Jahren Heiserkeit, seit $\frac{1}{2}$ J. Verschlimmerung.	—
3	1879	9. II.	Georg Hilpert, 33 Jahre alt,	Cigarren- arbeiter von Sandhausen.	Am linken Stimmbande nahe an der Commissur eine aus 2 Knoten zusammengesetzte und an einem dicken Stiel sitzende Geschwulst. Größe einer halben Haselnuß. Farbe blaßroth.	Heiserkeit seit 5 Jahren.	Operation m. d. galvanocaustischen Schlinge. Heilung.
4	1881	27. XI.	Herr von M., 56 Jahre alt,	Oberamtmann a. Germersheim.	Am freien Rande des linken Stimmbandes in der Nähe der Commissur ein erbsengroßer, an einem breiten, bandartigen Stiel sitzender Tumor. Oberfläche glatt, Farbe grau.	Heiserkeit seit mehr als 10 Jahren.	Operation mit der Zange. Heilung.
5	1882	12. IV.	Carl Appel, 44 Jahre alt,	Glaser von Mannheim.	In der Commissur ein erbsengroßer, gestielter, kugelig, Tumor.	Heiserkeit seit 2—3 Jahren.	—
6	1882	9. VIII.	Philipp Krempp, 30 Jahre alt,	Gastwirth von Großlittersdorf (Lothringen).	Am freien Rande des rechten Stimmbandes vorn ein erbsengroßer, glatter, ziemlich breitbasig sitzender Tumor.	Heiserkeit seit 4 Jahren.	—



Nr.	Jahrgang.	Tag der ersten Untersuchung.	Namen und Alter der Kranken.	Beruf und Heimath der Kranken.	Sitz, Größe und Aussehen der Neubildungen.	Symptome.	Behandlung und Erfolg derselben.
7	1882	23. X.	Valentin Hansert, 36 Jahre alt,	Gensdarm von Königsbach bei Durlach.	Ein bohnen großer, gestielter Tumor am freien Rande des linken Stimmbandes in der Gegend der Commissur. Die Oberfläche glatt, Farbe grauroth.	Seit mehreren Jahren zeitweise, seit $1\frac{1}{2}$ Jahre anhaltende Heiserkeit.	Operation mit dem Messer. Heilung.
8	1883	25. I.	Arth. Maischhofer, 33 Jahre alt,	Kaufmann aus Pforzheim.	Am freien Rande des rechten Stimmbandes nahe an der Commissur ein zapfenförmiger, bohnen großer, gestielter Polyp.	Seit 13 Jahren zeitweise, seit einigen Monaten anhaltende Heiserkeit. Zuweilen geringe Dyspnoë.	Operation mit der Zange. Heilung.
9	1883	1. V.	Gg. Pfannbecker, 37 Jahre alt,	Landwirth aus Iselborn bei Alzey.	Am freien Rande des rechten Stimmbandes vorn ein kirschkern großer, gelappter, grauer, gestielter Tumor.	Seit vielen Jahren Heiserkeit. Seit 2 Jahren Verschlimmerung.	Operation mit der Zange. Heilung.
10	1883	4. VIII.	Herr F., 61 Jahre alt,	Wagenfabrikant von Heidelberg.	Am Rande des linken Stimmbandes vorn ein bohnen großer, glatter, graurother, an einem bandartigen Stiel sitzender Polyp.	Heiserkeit seit vielen Jahren. Geringe Dyspnoë.	—
11	1884	29. V.	Caspar Sorgenfrey, 35 Jahre alt,	Kaufmann von Eberbach.	Am linken Stimmbande vorn ein erbsengroßer, etwas gestielter, grauröthlicher Tumor.	Seit 2 Jahren Heiserkeit, in letzter Zeit Verschlimmerung.	Operation mit der Zange. Heilung.
12	1884	13. VI.	Wilhelm Heck, 48 Jahre alt,	Landwirth von Kirchheim bei Heidelberg.	Am freien Rande des rechten Stimmbandes vorn ein erbsengroßer, ziemlich breitbasig sitzender Tumor.	Seit Jahren vorübergehende, seit 3 Monaten anhaltende Heiserkeit.	Operation mit der Zange. Heilung.
13	1884	23. VII.	Jacob Gottlieb, 34 Jahre alt,	Viehändler von Kindelsau (Württemberg).	Am freien Rande des rechten Stimmbandes vorn ein erbsengroßer, an einem bandartigen Stiel sitzender, glatter, grauer Polyp.	Heiserkeit seit vielen Jahren. Verschlimmerung seit 10 Wochen.	Operation mit der Zange. Heilung.



14	1884	19. VIII.	Herr B., 36 Jahre alt,	Lehrer am internationalen Institut in Bruchsal.	In der Commissur vom freien Rande des linken Stimmbandes ausgehend ein grauer kirsch- kerngroßer Tumor.	Starke Heiserkeit, besonders seit 3 Monaten.	—
15	1884	26. VIII.	Gottl. Rosenberger, 28 Jahre alt,	Lehrer u. Cantor von Rülzheim.	Ein übererbsengroßer Tumor in der vorderen Commissur. Oberfläche glatt, Farbe grau.	Seit mehreren Jahren Heiserkeit.	—
16	1885	26. I.	Wilhelm Mann, 49 Jahre alt,	Oeconom von Lautersheim (Pfalz).	Am freien Rande des rechten Stimmbandes nahe an der vord. Commissur eine bohnen- große, glatte, graue Geschwulst am breiten, bandartigen Stiele.	Seit mehreren Jahren Heiserkeit und vermehrte Schleimsecretion im Halse.	Operation mit der Zange. Heilung.
17	1885	27. VI.	Mayer Kahn, 50 Jahre alt,	Lehrer von Heidelberg.	Am freien Rande des linken Stimmbandes vorn ein halbkugelig, linsengroßer Tumor mit breiter Basis und glatter Oberfläche.	Heiserkeit seit einigen Jahren.	Galvanocaustik. Besserung.
18	1886	26. I.	Magdalena Mülbert, 28 Jahre alt,	Frau von Edingen.	Ein aus 2 erbsengroßen Theilen bestehender, an einem langen Stiel befestigter und vom linken falschen Stimmbande (vorn) ausgehender Tumor, grau verfärbt.	Heiserkeit seit 1 Jahr. Hæmoptoe (keine Phthise!). Erstickungsanfälle mit starken Hustenparoxysmen.	Operation mit der Zange. Heilung.
19	1886	30. IV.	Catharina Merkel, 34 Jahre alt,	Wittwe von Wieblingen.	In der vorderen Commissur ein glatter, kugelig Tumor von der Größe einer kleinen Haselnuß.	Seit 1/2 Jahr Heiserkeit, jetzt Aphonie und etwas Dyspnoë.	Operation mit der Zange. Galvanocaustik. Heilung.
20	1886	14. VI.	Peter Köhler, 35 Jahre alt,	Schneider von Hochspeyer.	In der Mitte des linken Stimmbandes am Rande ein erbsengroßer, gestielter Tumor mit glatter Oberfläche.	Heiserkeit seit 1/2 Jahr.	Operation mit der Zange. Heilung.



Nr.	Jahrgang.	Tag der ersten Untersuchung.	Namen und Alter der Kranken.	Beruf und Heimath der Kranken.	Sitz, Größe und Aussehen der Neubildungen.	Symptome.	Behandlung und Erfolg derselben.
21	1886	22. VII.	Johann Bosch, 23 Jahre alt,	Müller von Waldwimmersbach.	In der vorderen Commissur ein breitsitzender, halbkugelig, glatter Tumor von der Größe einer halben Erbse.	Heiserkeit seit 2 $\frac{1}{2}$ Jahren.	Galvanocaustik. Heilung.
22	1886	22. VIII.	Jacob Gottlieb, 36 Jahre alt,	Viehhändler von Kindelsau.	(Recidiv.) Am rechten Stimmbande vorn ein linsengroßer, am freien Rande breitsitzend, Tumor.	Heiserkeit seit 10 Wochen.	Operation mit der Zange. Heilung.
23	1887	27. IV.	Valentin Rahm, 23 Jahre alt,	Ackerer von Finkenbach bei Rockenhausen.	In der vorderen Commissur eine kirschkerngroße, grau verfärbte, kugelige Geschwulst mit glatter Oberfläche.	Belegte Stimme seit Jahren. Heiserkeit seit 5 Monaten.	Operation mit der Zange. Galvanocaustik. Heilung.
24	1887	20. VI.	Paul Reinhardt, 42 Jahre alt,	Lehrer von Malterdingen (Schwarzwald).	Am freien Rande des rechten Stimmbandes vorn ein erbsengroßer, kugelig, grauer, gestielter Tumor.	Seit 3 Jahren Heiserkeit.	Operation mit der Zange. Heilung.
25	1888	23. III.	Johanna Schleich, 53 Jahre alt,	Frau aus Wiesloch.	In der vorderen Commissur eine überkirschkerngroße, kugelige, blaßrothe Geschwulst mit glatter Oberfläche.	Heiserkeit seit 3 Jahren. Dyspnöe.	—
26	1888	29. X.	Ferdinand von E., 61 Jahre alt,	Oberstlieutenant a. D. aus Speyer.	In der Mitte und am Rande des rechten Stimmbandes eine halbkirschkerngroße, breitsitzende, grau verfärbte Geschwulst. Die Oberfläche glatt.	Seit langer Zeit belegte Stimme. Seit 9 Monaten Heiserkeit.	—
27	1889	28. XII.	Carl Schmidt, 25 Jahre alt,	Maurer von Heidelberg.	An der Basis des rechten Aryknorpels am Uebergang in die Plica interarytænoidea eine gelappte, graue Geschwulst von der Größe einer Traubenbeere.	Seit langer Zeit Heiserkeit.	Operation mit der Zange. Galvanocaustik. Heilung.



Von diesen 27 Fällen von Fibromen betrafen 24 männliche und nur 3 weibliche Individuen. Dem Alter nach war der jüngste Patient 23 Jahre (2 Fälle) und der älteste 62 Jahre alt. Am stärksten belastet war von den einzelnen Lebensdecennien das vierte zwischen 30—40 Jahren (12 Fälle).

Die beobachteten Geschwülste schwankten in Bezug auf die Größe zwischen der einer Linse und der einer Haselnuß und waren in allen Fällen solitär, d. h. sie fanden sich nur an einer einzigen Stelle der Kehlkopfschleimhaut. Die Tumoren waren gewöhnlich grau, blaß, mitunter etwas roth verfärbt. Sie zeigten eine glatte, selten gelappte Oberfläche und hatten am häufigsten eine kugelige Form. 12 mal saßen sie breitbasig, 15 mal dagegen an einem Stiel, der nur selten dünn und ziemlich lang, in der Regel kurz, breit, bandartig und sehr hart war. Nach der Localisation wurden die Fibrome 17 mal an den wahren Stimmbänder (9 mal rechts, 8 mal links) und zwar am Rande derselben: selten in der Mitte (2 mal), meistens (15 mal) vorn in der Nähe der Commissur constatirt. In 8 Fällen wurden sie in der Commissur selbst nachgewiesen, in 1 Falle im vorderen Theile des linken falschen Stimmbandes und in 1 Falle an der Basis des rechten Aryknorpels und an der angrenzenden Partie der Plica interarytænoidea.

Von den Beschwerden, die die Fibrome verursachten, wurde die Heiserkeit in allen Fällen in der verschiedensten Modification von einer geringen Rauhigkeit der Stimme bis zur vollständigen Aphonie beobachtet. Die stärkste Stimmstörung riefen diejenigen Fibrome hervor, welche in der Commissur saßen. In 5 Fällen klagten die Kranken außerdem über eine mehr oder weniger starke Dyspnoë (4 mal bei Geschwülsten der vorderen Commissur). Einmal wurde eine vermehrte Schleimsecretion im Kehlkopfe und häufiger Hustenreiz besonders betont. Endlich in 1 Falle (Nr. 18), in welchem das Fibrom an einem langen Stiel vom linken falschen Stimmbande ausging, stark flottirte und zeitweise in die Glottis herunterfiel, stellten sich häufig sehr beängstigende Erstickungsanfälle mit Glottiskrampf und keuchhustenähnlichen Paroxysmen ein. Dabei wurde öfter Blut ausgeworfen. Daß diese Erscheinungen von der Geschwulst ausgelöst wurden, erwies sich aus dem Um-



stande, daß nach der Entfernung des Tumors alle Beschwerden verschwanden und nie mehr wiederkehrten.

Die Dauer der Neubildungen, welche nur nach der Dauer der Symptome, speciell der Heiserkeit bemessen werden konnte, betrug  $\frac{1}{4}$ —13 Jahre. Ein Recidiv trat nur in 1 Falle nach 2 Jahren auf. In einem anderen Falle (Nr. 19), in welchem wir mit einem weichen Fibrom zu thun hatten, wuchs die stückweise entfernte Geschwulst rasch nach, bis sie gründlich extirpirt nach einer galvanocautischen Aetzung des Mutterbodens dauernd beseitigt wurde.

Bezüglich des Ausganges ist endlich zu bemerken, daß 19 Fälle operativ behandelt wurden und daß wir in 18 vollkommene Heilung und in 1 eine Besserung erzielten.

#### D. Die Cysten.

Die Cysten des Kehlkopfes, die man bisher zu den seltensten Geschwülsten dieses Organes gerechnet hat und noch rechnet, kommen viel häufiger vor, als man gewöhnlich annimmt. *R. Ulrich*<sup>1</sup> hat die bis 1887 veröffentlichten Fälle zusammengestellt und gefunden, daß die Zahl derselben 126 beträgt. Von den 126 Fällen localisirten sich die Cysten 60 mal auf der Epiglottis, 50 mal an den Stimmbändern, 8 mal in den *Morgagni*'schen Ventrikeln und 8 mal an den Aryknorpeln und in den aryepiglottischen Falten. Die Epiglottis bildet demnach die Prädilectionsstelle für die Entstehung dieser Geschwulstart. Auch in den 14 hier mitzutheilenden Fällen spielte die Epiglottis als Sitz der Cysten die Hauptrolle. Es ist nur zu bemerken, daß unsere 7 ersten Beobachtungen bereits publicirt<sup>2</sup> und in die oben erwähnte Statistik *Ulrich's* aufgenommen worden sind. Die letzten 7 dagegen sind neu.

1. Cyste der Epiglottis. Mechaniker Kosmas, 24 Jahre alt, von Heidelberg, litt an einer hochgradigen Pneumolaryngophthise und befand sich im Jahre 1875 in unserer Behandlung. Auf der vorderen Fläche der Epiglottis rechts saß eine überkirschkerngroße, kugelrunde, halbdurchsichtige Geschwulst mit zierlichen Gefäßramificationen. Subjective Beschwerden, die der Cyste hätten zugeschrieben werden können, bestanden nicht.

2. Cyste der Epiglottis. Cand. med. R. consultirte uns im Jahre 1877 wegen eines acuten Kehlkopfkatarrhs, verbunden mit einem starken

<sup>1</sup> *R. Ulrich*. Ueber Kehlkopfcysten. Inaug.-Diss. Würzburg. 1887.

<sup>2</sup> *A. Jurasz*. Zur Lehre von den Kehlkopfcysten. Deutsche med. Wochenschr. 1884.



Hustenreiz und mit Heiserkeit. Außer einer diffusen Laryngitis fand sich auf der hinteren Fläche der Epiglottis oberhalb des mäßig entwickelten *Santorini*'schen Wulstes eine kleine erbsengroße Geschwulst. Die Geschwulst war kugelig und intensiv geröthet. Mit dem Schwinden der katarrhalischen Affection verkleinerte sich auch der Tumor und war in wenigen Tagen nicht mehr nachzuweisen.

3. Cyste der Epiglottis. Kaufmann S. O. von Mannheim, 28 Jahre alt, befand sich im September 1882 wegen Lues des Kehlkopfes in unserer Behandlung. Auf der Vorderfläche der Epiglottis links nahe an der Zunge saß eine etwas durchschimmernde, kugelige Geschwulst von der Größe einer kleinen Haselnuß. Die Oberfläche der Geschwulst zeigte feine Gefäßverästelungen. Die Cyste verursachte keine Beschwerden.

4. Cyste der Epiglottis. Johann Bohl, 28 Jahre alter Lehrer aus Ludwigshafen a. Rh., wurde im Juli 1883 wegen eines chronischen Rachenkatarrhs eine Zeit lang von uns behandelt. Am freien Rande der Epiglottis rechts fast in der Mitte war eine halbkugelige, etwas transparente, kirschkerngroße Geschwulst mit glatter Oberfläche zu sehen. Die Geschwulst machte keine Beschwerden.

5. Cyste der Epiglottis. Johann Huber, 34 Jahre alt, trat am 17. November 1883 wegen eines acuten Kehlkopfkatarrhs in unsere Behandlung. Auf der Vorderfläche der Epiglottis links vom Lig. glossoepiglotticum med. constatirten wir eine überkirschkerngroße, kugelige, glatte, halb durchsichtige Geschwulst, welche vollständig ohne Symptome verlief.

6. Cyste der linken Plica aryepiglottica. J. G., 24 Jahre alter Kaufmann aus Neuwied, welcher an einem Lungenspitzenkatarrh gelitten hatte, aber vollständig geheilt wurde, wurde von uns am 7. März 1883 wegen einer seit einigen Wochen bestehenden Dyspnoë und einer geringen Stimmstörung laryngosc. untersucht. Es fand sich ein Schiefstand der Glottis in Folge des Druckes einer Geschwulst, die in der linken Plica aryepiglottica nahe am Aryknorpel saß, halbkugelig war, die Größe einer Haselnuß zeigte und den linken Sinus pyriformis fast gänzlich ausfüllte. Die Geschwulstoberfläche war glatt und von normaler Farbe. Der linke Aryknorpel war unter dem Einflusse der Geschwulst nach rechts und vorn sublucirt, so daß der Proc. voc. und die Pars ligamentosa des linken Stimmbandes nach innen gedreht war. Die Glottis war etwas stenosirt. Mittels eines Aspirators wurde der Inhalt der Neubildung, welcher aus einer gelblichen, ein wenig zähen Flüssigkeit (mit einzelnen Blutkörperchen und Cholestearinkrystallen) bestand, entleert. Die Aspirationen mußten einige Male wiederholt werden, worauf der Patient geheilt entlassen wurde<sup>1</sup>.

7. Cyste der Epiglottis. Fabrikant E. aus Mühlberg bei Karlsruhe wurde wegen heftiger Hustenanfälle im Juni 1884 untersucht. Die Laryngoscopie ergab auf der Vorderfläche der Epiglottis rechts

<sup>1</sup> Die ausführliche Krankengeschichte dieses höchst interessanten Falles findet sich in der citirten Arbeit: Zur Lehre von den Kehlkopfcysten.



eine kugelige, glatte, schwach durchschimmernde Geschwulst von der Größe eines Kirschkernes. Beschwerden seitens der Geschwulst keine.

8. Cyste der Epiglottis. Carl Wickenhäuser, 8 Jahre alt, von Heidelberg, trat am 9. Februar 1885 wegen einer mit phonischer Parese verbundenen chron. Laryngitis in unsere Behandlung. Auf der Vorderfläche der Epiglottis rechts von der Medianebene war ein kugelig, erbsengroßer, etwas transparenter Tumor zu sehen.

9. Cyste der Epiglottis. Wilhelm Gilbert, 27 Jahre alter Kaufmann von Mannheim, suchte am 28. Juni 1885 unsere Hilfe wegen Parästhesie des Rachens. Bei der Untersuchung des Kehlkopfes wurde in der Tiefe der rechten Vallecula eine von der Epiglottis ausgehende, kugelförmige, erbsengroße Geschwulst entdeckt, welche transparent und auf der Oberfläche mit feinen Gefäßverästelungen versehen war.

10. Cyste der Epiglottis. Frau S., 31 Jahre alt, aus Deidesheim, klagte am 1. December 1885 über verschiedene Sensationen im Halse, die auf eine allgemeine Nervosität zurückgeführt werden mußten. Laryngoscopisch wurde ein erbsengroßer, kugelig Tumor constatirt, welcher auf der vorderen Fläche der Epiglottis nahe am Rande saß.

11. Cyste der linken Vallecula. Ferdinand Kaiser, 70 Jahre alter Bürgermeister von Mingolsheim, trat in unsere Behandlung am 16. Juni 1886. Er litt an einem Carcinom des Kehlkopfes. In der Tiefe der linken Vallecula und, wie es schien, nicht direct von der Epiglottis ausgehend, saß ein haselnußgroßer, glatter, halbtransparenter Tumor. Auf der Oberfläche desselben zierliche Gefäßramificationen.

12. Cyste der Epiglottis. Valentin Häfner, 52 Jahre alter Eisenbahnbeamter von Ludwigshafen a. Rh., litt am 14. Juni 1887 an einer Infiltration des linken Stimmbandes mit subchordaler Verdickung (Verdacht auf Phthise). In der Tiefe der rechten Vallecula und, wie es schien, von der Epiglottis ausgehend, saß eine fast wallnußgroße, kugelige Geschwulst mit glatter Oberfläche. Der Inhalt der Geschwulst, mittelst des Aspirators entleert, bestand aus einer dicken, fadenziehenden schleimig-eiterigen Flüssigkeit, in der sich microscopisch rothe und viele weiße, fettig degenerirte Blutzellen nachweisen ließen. Die Geschwulst, welche nach der Aspiration vollständig verschwunden war, recidivirte. Am 19. Juli war sie etwa kirschkerne groß. Es wurde eine Spaltung mit dem Messer vorgenommen, wobei sich eine zähe, durchsichtige, dem frischen Eiweiß ähnliche Flüssigkeit ergoß. Heilung.

13. Cyste der Epiglottis. Elisabeth Reißinger, 24 Jahre alt, aus Heidelberg, trat am 29. Novbr. 1887 in unsere Behandlung wegen eines leichten Kehlkopfkatarrhs. Außer einer mäßigen Chorditis vocalis wurde links am Rande der Epiglottis eine halbdurchsichtige Geschwulst constatirt. Diese Geschwulst hatte die Größe einer Traubenbeere, war kugelig und verursachte keine Beschwerden.



14. Cyste der rechten Plica aryepiglottica. Frau von L., 61 Jahre alt, von Heidelberg, gab am 8. Oct. 1887 an, daß ihr vor 4 Tagen beim Essen ein Knochenstückchen im Rachen stecken geblieben sei. Der Fremdkörper wurde trotz sorgfältigster Untersuchung nicht gefunden, dagegen eine kugelige, erbsengroße, leicht verschiebbare und ziemlich weiche Geschwulst entdeckt, welche auf der rechten Plica aryepiglottica an der Verbindungsstelle derselben mit der Epiglottis saß und von normaler Schleimhaut überzogen war.

Von unseren 14 Fällen von Kehlkopfcysten betrafen 11 männliche und 3 weibliche Individuen. Der jüngste Patient war ein 8 Jahre alter Knabe und der älteste ein 70 Jahre alter Mann. 7 Kranke standen im Alter zwischen 20—30 Jahren.

Was den Sitz der Geschwulst anlangt, so fand sich dieselbe in 11 Fällen auf der Epiglottis und zwar 10 mal auf der vorderen bezw. oberen und nur 1 mal auf der hinteren bezw. unteren Fläche. In einem Falle saß der Tumor in der Tiefe der linken Vallecula und schien mit der Epiglottis in keinem directen Zusammenhange zu stehen. Endlich wurde die Cyste in 2 Fällen in der aryepiglottischen Falte constatirt.

Die meisten Fälle verliefen ohne besondere Symptome und wurde die Geschwulst öfter zufällig bei der zweiten oder erst bei der dritten Untersuchung entdeckt. Nur bei 2 Kranken bestanden Störungen, welche durch die Cyste hervorgerufen worden waren. In dem ersten Falle (Nr. 6) handelte es sich neben einer geringen Stimmalteration um eine ziemlich bedeutende Dyspnoë, welche durch den Druck der Geschwulst auf die Seitentheile des Kehlkopfes, speciell auf den Aryknorpel (Subluxation desselben und Stenose der Glottis) bedingt war. In dem anderen Falle (Nr. 9) klagte der Patient über abnorme Sensationen im Rachen, die mit gewisser Wahrscheinlichkeit der vorhandenen Epiglottiscyste zugeschrieben werden konnten.

### E. Die Angiome

wurden nur 3 mal beobachtet und nur aus dem Spiegelbefunde diagnosticirt. Der letzte Umstand veranlaßt uns, unsere Fälle kurz zu beschreiben.

1. Hauptlehrer W. von Eberbach, 50—60 Jahre alt, trat am 14. Mai 1881 in unsere Behandlung. Er klagte über eine seit Jahren dauernde und allmählich zunehmende Heiserkeit. Das Allgemeinbefinden war sonst ein vorzügliches. Objectiv fand sich in den vorderen Abschnitten



des linken wahren Stimmbandes am Rande und auf der Oberfläche desselben eine überlinsengroße, prominirende, unebene und intensiv rothe Geschwulst, welche sich von dem sonst weißen Stimmbande scharf abhob und bei näherer Betrachtung aus geschlängelten Blutgefäßen bestand. Therapeutisch wurde der Tumor galvanocaustisch zerstört, wobei sich ziemlich starke Blutungen einstellten. Die Geschwulst schrumpfte bis auf ein Minimum, worauf der Patient mit wesentlich gebesserter Stimme seinem Berufe nachging.

Im October 1882 war wegen eines Recidivs eine abermalige Behandlung nothwendig. Die Geschwulst war zu dieser Zeit von der Größe einer kleinen Bohne, saß am Rande und noch mehr wie anfangs auf der Oberfläche des Stimmbandes und zeigte die früheren Eigenschaften. Die wiederholt vorgenommenen galvanocaustischen Aetzungen waren jedes Mal von ziemlich starken Blutungen begleitet, die bis zu  $\frac{1}{2}$  Stunde dauerten, dann aber von selbst aufhörten. Die Geschwulst wurde vollständig zerstört und recidirte seitdem nicht mehr. Die Stimme ist seitdem rein und der Kehlkopf normal geblieben.

2. Kaufmann K., 35 J. alt, von Mannheim, wurde am 3. Juni 1889 wegen geringer Heiserkeit untersucht. Laryngoscopisch fand sich auf der Oberfläche des rechten, normal weiß aussehenden Stimmbandes in der vorderen Hälfte ein circumscriptes, halblinsengroßes, intensiv rothes Knötchen. Der Kehlkopf zeigte sonst keine Anomalie. Die galvanocaustische Aetzung des Tumors führte zu einer ziemlich lange dauernden, aber unbedeutenden Blutung. Heilung.

3. Therese Schæfer, 33 Jahre alte Frau aus Heiligenberg bei Wiesloch, stellte sich am 18. Dec. 1889 in unserer Ambulanz vor. Sie litt seit längerer Zeit an geringer Heiserkeit, die sich zuletzt bis fast zur Aphonie steigerte. Im Uebrigen Euphorie. Objectiv: Am rechten wahren Stimmbande in der Mitte und auf der Oberfläche ein kleines blutrothes Knötchen. Weiter nach vorn in der Nähe der Commissur ein ähnliches Knötchen. Diese beiden Tumoren waren durch geschlängelte und erweiterte Blutgefäße mit einander verbunden. Sonst war das Stimmband normal weiß und die übrige Kehlkopfschleimhaut nicht verändert. Den 2 mal ausgeführten galvanocaustischen Aetzungen folgten jedes Mal geringe Blutungen. Heilung.

## F. Unbestimmte Tumoren.

In dieser Rubrik führen wir diejenigen Fälle an, in welchen wir zwar ohne Zweifel mit gutartigen Geschwülsten zu thun hatten, aber nicht in der Lage waren, eine präzise Diagnose zu stellen. Die folgende tabellarische Zusammenstellung giebt über den Befund und die sonstigen klinischen Verhältnisse Aufschluß.



Nr.	Jahrgang.	Tag der ersten Untersuchung.	Namen und Alter der Kranken.	Beruf und Heimath der Kranken.	Sitz, Größe und Aussehen der Neubildungen.	Symptome.	Behandlung und Erfolg derselben.
1	1882	27. VI.	Frau St., 61 Jahre alt,	von Weingarten.	Am linken Stimmbande in der Mitte und auf der Oberfläche eine breit sitzende, rötlich verfärbte, faltenförmige Geschwulst mit glatter Oberfläche.	Heiserkeit seit langer Zeit.	—
2	1883	11. VI.	Jacob Mohr, 49 Jahre alt,	Bierbrauer von Neustadt a. H.	Am freien Rande und in der Mitte des linken Stimmbandes eine breit sitzende, halbblinsengroße, transparente Geschwulst. (Cyste? Myxom?)	Seit 3 Jahren Heiserkeit.	Galvanocaust. Aetzung. Heilung.
3	1883	20. VI.	Eduard Weitzel, 36 Jahre alt,	Tagelöhner von Heidelberg.	Ein halbkugeliges, von der rechten Membrana quadranguläris ausgehender, mit normaler Schleimhaut bedeckter, kirschkerngroßer Tumor. (Fibrom? Cyste?)	Keine.	—
4	1884	26. V.	Catharina Brechtel, 37 Jahre alt,	Frau von Freinsheim.	In der Plica interarytænoidea dicht am linken Aryknorpel ein kirschkerngroßes, halbkug., glatt., sich prall anführender Tumor. (Fibrom? Absceß? Cyste?)	Geringe Heiserkeit seit einigen Jahren. Etwas Dyspnoë. (Keine Phthise!)	—
5	1885	30. VI.	Sinsheimer, 42 Jahre alt,	Hausirer von Kreglingen (Württemberg).	Am linken Stimmbande auf der Oberfläche hinten eine, vorn zwei tuberöse Hervorragungen. Glatte Oberfläche. Größe einer Erbse bis eines Kirschkernes.	Heiserkeit seit 5 Jahren.	—



Nr.	Jahrgang.	Tag der ersten Untersuchung.	Namen und Alter der Kranken.	Beruf und Heimath der Kranken.	Sitz, Größe und Aussehen der Neubildungen.	Symptome.	Behandlung und Erfolg derselben.
6	1885	31. VIII.	Peter Wendel, 40 Jahre alt,	Wagner von Brücken (Oldenburg).	Am freien Rande des rechten Stimmbandes vorn an der vord. Commissur ein linsengroßer, breit sitzender, transparenter Tumor. (Cyste? Myxom?)	Seit längerer Zeit Heiserkeit. Gefühl eines Fremdkörpers im Kehlköpfe.	Operation mit der Zange. Heilung.
7	1887	8. X.	Cath. Steigelmann, 34 Jahre alt,	Frau aus Godramstein bei Landau.	In der Plica interarytanoidea ein kugelig, kirschkerngroßer Tumor; glatt, blaßroth verfärbt. (Fibrom? Cyste?)	Heiserkeit seit 2 Jahren.	—
8	1889	13. XII.	Christian Tritter, 51 Jahre alt,	Schuhmacher aus Klarenthal bei Saarbrücken.	Auf der rechten Plica aryepiglottica ein erbsengroßer, blaßrother, etwas unebener Tumor. Beginnende Recurrenslähmung rechts in Folge einer seitlich am Halse als maligne verdächtigen Geschwulst. Der Kehlkopf sonst normal steht mit der letzteren in keinem Zusammenhange.	Keine Beschwerden seitens des Tumors.	—



Wenn wir jetzt die wichtigsten klinischen Momente sämtlicher gutartiger Neubildungen zusammenfassen, so ergibt sich zunächst, daß von unseren 192 Fällen 149 auf das männliche und nur 43 auf das weibliche Geschlecht entfallen. Das Verhältniß der Erkrankungen bei beiden Geschlechtern entspricht demnach den Zahlen 3,5 : 1 und beweist, daß die männlichen Individuen  $3\frac{1}{2}$  mal häufiger als die weiblichen zu den gutartigen Geschwülsten des Kehlkopfes prädisponiren. Bezüglich des Alters vermissen wir in unseren Notizen die näheren Angaben bei 6 Patienten. Es kommen deswegen in dieser Hinsicht nur 186 Fälle in Betracht, die sich auf die einzelnen Decennien folgendermaßen vertheilen:

Alter.	M.	W.	Zusammen.
0—10 J.	4	2	6
10—20 »	3	7	10
20—30 »	17	9	26
30—40 »	54	12	66
40—50 »	38	6	44
50—60 »	20	1	21
60—70 »	8	2	10
70—80 »	3	—	3
	147	39	186

Die größte Zahl weist das Alter von 30—40 (66 F.), dann von 40—50 (44 F.) und endlich von 20—30 Jahren (26 F.) auf. Im Allgemeinen kann man also sagen, daß in der Lebensperiode von 20—50 Jahren die zahlreichsten gutartigen Kehlkopfpolyphen (70,8 %) beobachtet werden, daß sie aber in keinem Alter fehlen und ebenso bei Kindern wie bei Greisen vorkommen. Allerdings bezieht sich die letztere Thatsache nur auf eine ganz bestimmte Art von Neubildungen, nämlich auf die Papillome, da die übrigen Geschwulstarten mit wenigen Ausnahmen nur im mittleren Lebensalter angetroffen werden. Die Papillome nehmen aber unter den übrigen gutartigen Kehlkopftumoren auch noch in dieser Hinsicht eine besondere Stellung ein, daß sie bei weitem die häufigsten sind. Die Häufigkeit in unserer Zusammenstellung beträgt nämlich 62,5 %.

Was die Localisation der Geschwülste in unseren Fällen anlangt, so saßen dieselben an den wahren Stimmbändern



153 mal, in der vorderen Commissur 16 mal, an der Epiglottis 14 mal, diffus in der ganzen Kehlkopfhöhle (nur die Papillome) 5 mal, an der Plica aryepiglottica 4 mal, an den falschen Stimmbändern 2 mal, am Aryknorpel 2 mal, am Aryknorpel und der angrenzenden Partie der Plica interarytænoidea 2 mal, an der Plica interarytænoidea 1 mal, in der Vallecula 1 mal und an der Membrana quadrangularis 1 mal. Die wahren Stimmbänder bildeten somit den Lieblingssitz der gutartigen Neubildungen.

Unter den Symptomen spielte eine Stimmstörung die wichtigste Rolle, weil die gutartigen Neubildungen, wie es eben dargelegt wurde, am häufigsten an den wahren Stimmbändern oder in der Nähe derselben zu finden waren. Die Stimmstörung gab sich einmal nur durch eine Unsicherheit einzelner Töne beim Singen, ein anderes Mal durch Belegtheit der Stimme, Heiserkeit oder vollständige Aphonie kund. 5 mal bestand außerdem eine Fistelstimme, 5 mal eine Diphonie und 1 mal ein unwillkürliches Trillern beim Phoniren. In 15 Fällen (13 Cysten) war die Stimme vollkommen normal. Eine Beengung beim Athmen constatirten wir in 17 Fällen, von denen in 5 (nur bei Papillomen) die Tracheotomie ausgeführt werden mußte. Schmerzen im Kehlkopfe wurden kein einziges Mal angegeben. Selten, denn nur in 4 Fällen verursachten die Neubildungen einen Husten, der einmal hohl, croupähnlich, ein anderes Mal krampfhaft und mit Erstickungsanfällen verknüpft war. Endlich in 2 Fällen war eine vermehrte Schleimsecretion des Kehlkopfes und in 2 Fällen eine abnorme Sensation (Gefühl eines Fremdkörpers) nachzuweisen.

Bezüglich der Therapie hatte der allgemeine Grundsatz, daß die Larynxpolypen fast nur auf operativem Wege beseitigt werden können, auch für uns eine dogmatische Bedeutung. Mit Ausnahme einiger weniger Fälle, in welchen bei ganz kleinen, weichen Neubildungen mit Hilfe von localer Application von Medicamenten (chemische Aetzmittel, Adstringentia, Inhalationskuren) ein günstiger Erfolg erzielt wurde, wurden die meisten behandelten Fälle durch einen chirurgischen Eingriff geheilt. Wir möchten aber nicht unerwähnt lassen, daß mitunter die Papillome unter dem Einflusse einer schweren fieberhaften Krankheit, wie z. B. des Typhus abdom. spurlos verschwinden können. Einen hierher gehörenden Fall haben wir beobachtet



und S. 392 beschrieben. Außerdem kommt es manchmal vor, daß Geschwülste, die an einem dünnen Stiel hängen, in Folge von heftigen Expirationsstößen beim Husten abreißen, ausgeworfen werden und auf diese Weise spontan ohne ärztliche Hilfe heilen. Dies fand bei einem 52 Jahre alten Schneider von Heidelberg (S. 369, Nr. 18) statt, der an einem gestielten Stimmbandpapillom litt, sich aber einer Operation nicht unterwerfen wollte. Der Patient wurde öfter in unserer Klinik demonstriert und als wir ihn einmal nach Jahren wieder zur Untersuchung bestellt hatten, fanden wir, daß seine stets heisere Stimme auffallend rein und klangvoll war. Zu unserem Erstaunen war kein Polyp mehr zu sehen und an seiner Stelle konnte nur eine unbedeutende Verdickung der Schleimhaut nachgewiesen werden. Wann und unter welchen Umständen die spontane Ablösung der Neubildung sich ereignet hatte, war anamnestisch nicht zu eruieren.

Von den zwei Operationsmethoden, nämlich der endolaryngealen oder laryngoscopischen und der extralaryngealen oder rein chirurgischen, bei der das Operationsfeld durch künstliche Oeffnungen zugänglich gemacht werden muß, kommt die letztere heut' zu Tage nur noch höchst selten in Betracht. Wir haben keinen einzigen Fall beobachtet, in welchem eine Indication dafür bestanden hat. Selbst bei vollständiger Obliteration der Larynxhöhle in Folge von multiplen Papillomen ist es uns gelungen, die Neubildungen auf natürlichem Wege zu entfernen und eine definitive Heilung mit normaler Functionsfähigkeit des Stimmorganes zu erzielen. Mit Rücksicht auf unser Material werden wir demnach an dieser Stelle nur über das endolaryngeale Verfahren zu berichten haben.

Eine erfolgreiche Beseitigung von gutartigen Kehlkopftumoren auf natürlichem Wege stellt die feinste und die schwierigste Manipulation in der gesamten operativen Medicin dar. Sie ist die feinste, weil sie in einer verhältnißmäßig kleinen und tief liegenden Höhle des menschlichen Körpers nicht direct, sondern mittelst eines Spiegels vorgenommen wird, und sie ist die schwierigste, weil sie an eine Reihe von Bedingungen gebunden ist, die sich einerseits auf den Operateur, andererseits auf den Kranken beziehen und vor dem chirurgischen Eingriff



erfüllt werden müssen. Der Operateur muß nicht nur eine sehr geschickte Hand, sondern auch ein scharfes, geübtes Auge haben, welches die subtilsten Bewegungen in der Tiefe des Kehlkopfes zu controliren im Stande ist. Er muß außerdem die Technik der Einführung von Instrumenten in dieses Organ vollkommen beherrschen. Aber auch seitens des Kranken sind gewisse Momente von hoher Wichtigkeit. Da nämlich die Operation in einer Chloroformnarcose nicht gemacht werden kann, so ist es nöthig, daß sich der Kranke allen Anforderungen willig zeigt, daß er während des Eingriffs körperliche und geistige Ruhe bewahrt und hauptsächlich gegenüber den ärztlichen Manipulationen tolerant ist. Die Toleranz setzt vor Allem ein Zurücktreten derjenigen Reflexe voraus, die naturgemäß beim Einbringen von Instrumenten in die Halsorgane ausgelöst werden und dem operativen Einschreiten die größten Schwierigkeiten bereiten.

So lange wir kein locales, sicher und prompt wirkendes Anæstheticum besaßen, gehörte die Empfindlichkeit und die leichte Reflexerregbarkeit der Rachen- und Kehlkopfschleimhaut zu den größten Hindernissen der endolaryngealen Operation von Larynxneubildungen. Die von der Wiener Schule angewandten Chloroformpinselungen waren sehr schmerzhaft, riefen starke Hyperæmie der Schleimhäute hervor und führten nicht immer zum Ziele. Wir waren damit niemals zufrieden. Bessere Dienste leisteten uns in dieser Hinsicht Pinselungen mit Bromkalium- (10:100) oder mit Chloralmorphiumlösungen (Rp. Chloralhydr. 4,0, Morphii mur. 0,1, Aqu. destill. 100,0 M. D. S. Aeußerlich), aber auch diese Mittel erwiesen sich oft genug als nutzlos. Es blieb meistens nichts Anderes übrig, als die Kranken allmählich an die Einführung der Instrumente in den Larynx zu gewöhnen und auf diese Weise die störenden Reflexe herabzusetzen. Dieses Angewöhnen bildete ein Vorbereitungsstadium der Behandlung, welches selten nur einige Tage, gewöhnlich 1—2, manchmal noch mehr Wochen in Anspruch nahm und bei großer Reizbarkeit der Halsschleimhaut sowohl die Geduld des Kranken, als auch die des Operateurs auf eine harte Probe stellte. So mußten wir bei zwei sehr nervösen, an Stimmbandpapillomen leidenden Patienten etwa 6 Wochen lang täglich 1—2 mal die Kehlkopfhöhle sondiren, bis es uns möglich war,



die Neubildung zu extirpieren. Daß an dem Gelingen der Operation in solchen Fällen eine besondere Gewandtheit des Operirenden sehr häufig den Hauptantheil hatte, braucht nicht näher erörtert zu werden.

Die in Rede stehende Schwierigkeit des endolaryngealen Eingriffs hat erst im Jahre 1884 ihre Bedeutung verloren, als das von *Jellinek* empfohlene salzsaure Cocaïn von verschiedenen und auch von unserer Seite<sup>1</sup> geprüft sich als ein vorzügliches Mittel zur localen Anästhesirung des Rachens und des Kehlkopfes herausgestellt hat. Es hat sich nämlich gezeigt, daß eine 2—3 malige Bepinselung der Pharynx- und Larynxschleimhaut mit einer 15—20 % Cocaïnlösung ausreicht, um eine 15 bis 20 Minuten andauernde Unempfindlichkeit der bepinselten Theile zu erzeugen und die Reflexe zu sistiren. Seitdem ist das ganze zur Operation erforderliche und früher oft mühsame Vorbereitungsverfahren bedeutend vereinfacht worden, da die Cocaïnanästhesie gestattet, die Instrumente sofort in die Kehlkopfhöhle einzubringen. Man kann also heut' zu Tage gleich an die Entfernung der Neubildungen schreiten und braucht dabei die sich auf das Vermeiden der Reflexerscheinungen beziehende subtile Operationstechnik nicht mit der früher nothwendigen Genauigkeit zu beachten. Das Cocaïn hat eine neue Aera in der Laryngochirurgie eingeleitet, es hat uns die Kehlkopfhöhle zugänglicher gemacht und nicht nur die Beseitigung der Polypen erleichtert, sondern auch bei anderen Krankheiten (Kehlkopfschwindsucht) Eingriffe ermöglicht, die vorher in entsprechender Weise nicht vorgenommen werden konnten.

Wir dürfen hier allerdings nicht verschweigen, daß uns dieses Mittel in einigen seltenen Fällen in Folge von unangenehmen Nebenwirkungen im Stiche ließ. Bei 2 Patienten traten nach der Bepinselung Vergiftungssymptome auf, die sich durch eine starke allgemeine Aufregung, Unruhe, Beklemmung, Herzpalpitation und Zittern äußerten und uns zwangen, von der Anwendung des Cocaïns Abstand zu nehmen. Denn wenn auch diese Zeichen nach  $\frac{1}{2}$ —1 Stunde spurlos verschwanden, so stellten sie sich bei jedesmaliger Application dieses Medica-

<sup>1</sup> A. Geier. Zur Wirkung des Cocaïnium muriaticum auf die Schleimhaut des Gaumens, Rachens und Kehlkopfes. Berl. klin. Wochenschrift. 1884.



menten von Neuem ein und deuteten auf eine Idionsyncrasie gegen dasselbe hin. Weiter fanden wir in einem Falle, daß das Cocaïn außer der Anästhesie einen merkwürdigen Einfluß auf die Secretion ausübte. Die ganze Rachenhöhle füllte sich mit einer großen Menge dünnflüssigen Schleimes an, der sich so copiös absonderte, daß weder der Schluckact noch das Auswischen das Gesichtsfeld dauernd frei zu halten im Stande war. Endlich in einem anderen Falle beobachteten wir eine eigenthümliche Einwirkung auf die Schlingmuskeln. Der Kranke war genöthigt, beständig zu schlucken und war nicht in der Lage, den sich anhaltend wiederholenden Reflex zu unterdrücken. Mit dem Nachlaß der Cocaïnanästhesie gingen diese Erscheinungen vorüber<sup>1</sup>. An eine Operation unter den genannten Umständen war nicht zu denken und wir mußten bei diesen Kranken auf das sonst immer sehr nützliche Mittel vollständig verzichten.

Was das operative Verfahren anlangt, welches wir bei den gutartigen Neubildungen anwandten, so gaben wir im Allgemeinen denjenigen Methoden den Vorzug, die wir empirisch als die einfachsten und sichersten kennen gelernt hatten. Hierbei benützten wir sehr oft Instrumente, die wir uns nach unserer Angabe anfertigen ließen. Für die Wahl der Methode und des Instrumentes war gewöhnlich bestimmend die Art, die Form und die Anheftungsweise, die Localisation und die Größe der Geschwulst. Mitunter sahen wir uns veranlaßt, während des ersten Operationsversuches die beabsichtigte Methode aufzugeben und eine andere, den gegebenen Verhältnissen entsprechendere zu wählen oder die ganze Behandlung durch Combination verschiedener Methoden zu leiten. Die Einzelheiten darüber werden sich aus der nachfolgenden Besprechung ergeben.

Die Papillome wurden am häufigsten, denn unter 79 behandelten Fällen 62 mal mit unserer scharfen Löffelzange operirt. Dieselbe haben wir uns im Jahre 1876 construiren lassen und im Laufe der Zeit durch verschiedene Modificationen so weit vervollkommenet, daß sie den weitgehendsten Ansprüchen genügen dürfte. Wir geben hier unter Beifügung von zwei Abbildungen

<sup>1</sup> Wir haben über diese Nebenwirkungen des Cocaïns in der II. Sitzung der laryngologischen Section der 62. Versammlung deutscher Naturf. und Aerzte in Heidelberg (1889) kurz berichtet.



der jetzigen Form des Instrumentes eine kurze Beschreibung, indem wir mit Freude constatiren, daß dieses Instrument von vielen Fachgenossen als practisch und zweckmäßig anerkannt in Gebrauch gezogen wird.

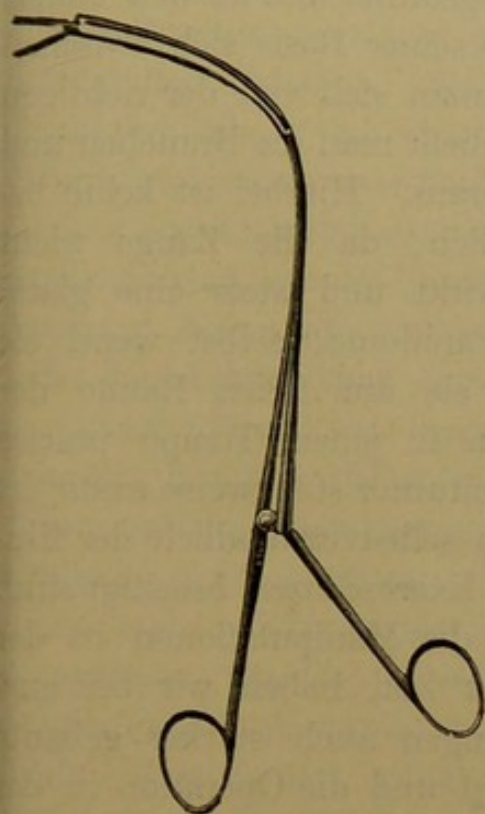


Fig. 12.

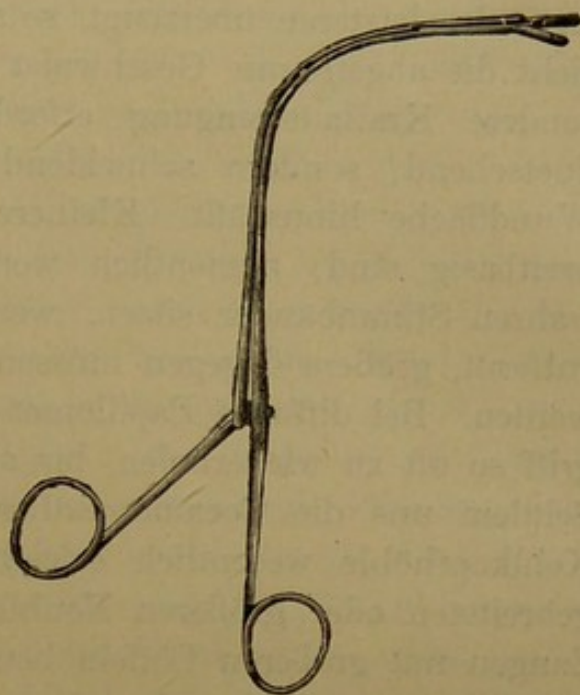


Fig. 13.

Die Zange zeichnet sich vor Allem dadurch aus, daß sie kaum dicker als eine dicke Kehlkopfsonde ist und daß sie deshalb sehr leicht selbst unter den ungünstigsten räumlichen Verhältnissen in den Larynx eingebracht werden kann. Sie ist zusammengesetzt aus zwei dicht anliegenden Branchen, welche an dem Uebergange des Stiels in den Schnabel die Krümmung eines Kreissegmentes zeigen und sich deshalb beim Oeffnen und Schließen des Instrumentes so aneinander verschieben, daß während der Operation keine Zunahme des Umfanges stattfindet und die oculare Controle nicht gestört wird. An der Spitze des Schnabels enden die Branchen in zwei scharf geschliffene Löffel, die durch ein Gelenk verbunden genau aufeinander passen und die abgetragene Neubildung beherbergen können. Zum Halten der Zange ist der Griff gerade wie bei einer Scheere mit zwei Ringen versehen. Es ist noch zu bemerken, daß das Gelenk am Griff sehr leicht ausgehängt und



das Instrument behufs Reinigung in höchst einfacher Weise auseinandergelegt werden kann<sup>1</sup>.

Ueber die Anwendung der Zange ist es nicht nöthig, sich weitläufig zu verbreiten. Das Instrument wird geschlossen in die Kehlkopfhöhle eingeführt, dann geöffnet und an den Tumor so angedrückt, daß derselbe sammt seiner Basis sich zwischen den scharfen Löffeln befindet. Hat man sich von der richtigen Lage der letzteren überzeugt, so schließt man die Branchen und zieht die abgetrennte Geschwulst heraus. Hierbei ist keine besondere Kraftanstrengung erforderlich, da die Zange nicht quetschend, sondern schneidend wirkt und stets eine glatte Wundfläche hinterläßt. Kleinere Papillome, selbst wenn sie breitbasig sind, namentlich wenn sie am freien Rande der wahren Stimmbänder sitzen, werden in einem Tempo präzise entfernt, größere dagegen müssen mitunter stückweise exstirpiert werden. Bei diffusen Papillomen ist selbstverständlich der Eingriff so oft zu wiederholen, bis alle Excrescenzen beseitigt sind. Seitdem uns die Cocaïnaesthesia die Manipulationen in der Kehlkopfhöhle wesentlich erleichtert hat, haben wir bei ausgebreiteten oder größeren Neubildungen auch stärker gebaute Zangen mit größeren Löffeln benützt und die Operation in der Regel in einer Sitzung beendigt.

Von den 62 mit der Zange operirten Fällen wurden in 17 nachträglich noch andere therapeutische Eingriffe vorgenommen, um das Wiederwachsen der Geschwulst zu verhüten oder die eingetretenen Recidive zu bekämpfen. Zu diesem Zwecke kam die Aetzung mit der Galvanocaustik 13 mal, mit der Chromsäure 3 mal, mit dem Arg. nitr. in Substanz 2 mal und mit der Milchsäure 1 mal zur Anwendung. In einem Falle wurde ein nach der Zangenoperation recidivirendes Papillom mit dem *Voltolini'schen* Schwamme beseitigt.

Eine andere Behandlungsmethode bestand in der abschließlichen galvanocaustischen Zerstörung der Neubildung. Wir bedienten uns hierbei der vorzüglichen dünnen *Schech'schen* Galvanocauter, die mit einem spitzen oder schlingenförmigen Platinaansatz versehen sind. Die Indication für dieses Verfahren fanden wir dann, wenn die Geschwulst klein war, sehr

<sup>1</sup> Alle in diesem Werke angeführten Instrumente fertigt in vorzüglicher Qualität der hiesige Instrumentenmacher *Wilhelm Walb* an.



breit saß oder sich in der vorderen Commissur localisirte und mit der Zange nicht in der erwünschten Weise gefaßt werden konnte. Der Galvanocauter wurde kalt in die Kehlkopfhöhle eingeführt, an den Tumor angesetzt und zum Glühen gebracht. In 13 Fällen, in denen wir diese Methode gewählt hatten, wurde die Geschwulst entweder in einer oder in einigen Sitzungen vollständig beseitigt. Nach unseren Erfahrungen ist diese galvanocautische Operation deshalb sehr empfehlenswerth, weil sie am sichersten vor Recidiven schützt; sie setzt aber eine große Gewandtheit des Operateurs in der Handhabung und genauer Application der Instrumente voraus. Eine unvorsichtige Aetzung, besonders an den Stimmbändern, könnte nämlich unter Umständen einen irreparablen Schaden zur Folge haben.

In 2 Fällen, von denen einer bereits oben erwähnt wurde, wandten wir den *Voltolini'schen* Schwamm an. Trotz des dadurch erzielten günstigen Erfolges haben wir uns für diese Methode nicht begeistern können. Das Verfahren ist als ein rohes, nicht controlirbares und oft vom Zufall abhängiges zu betrachten. Durch die Reibungen wird eine starke Reizung der Schleimhäute verursacht, es stellt sich eine diffuse, intensive Röthe, Schwellung, selbst capilläre Blutung ein. Bei großer Neigung zur Recidivität wird dieselbe sicher nicht verhindert, sondern eher gefördert werden. Es unterliegt keinem Zweifel, daß die Schwammoperation, seitdem uns das Cocaïn zu Gebote steht, an Bedeutung verloren hat und jetzt nur höchst selten in Betracht kommen dürfte.

Die Exstirpation der Geschwulst mit dem (*v. Bruns'schen*) Messer wurde nur in einem Falle ausgeführt. Behufs dauernder Heilung nahmen wir noch eine Aetzung des Mutterbodens mit dem Höllensteinstift (angeschmolzen an die Spitze einer Sonde) vor. Zu bemerken ist endlich noch der Umstand, daß wir in 2 Fällen von kleinen, weichen, recidivirenden Papillomen, die Neubildungen ohne weitere operative Eingriffe durch Cauterisation mit Arg. nitr. in Substanz bzw. durch Insufflationen von reinem Alaun beseitigt haben.

Unter den 120 an Papillomen leidenden Kranken wurden demnach 79 nach den besprochenen Methoden und zwar am häufigsten mit unserer scharfen Löffelzange behandelt. Von diesen 79 wurden 74 geheilt und 3 gebessert; in 2 Fällen er-



zielten wir keinen Erfolg. Bei den nicht geheilten Fällen handelte es sich in der Regel um Patienten, die sich nach den ersten Versuchen der weiteren Behandlung entzogen hatten. Nur in einem Falle hatten wir neben den Papillomen mit einem Carcinom zu thun, welches die Unterbrechung der endolaryngealen Operation erforderte und zu der Ausführung einer Resection des Kehlkopfes die Veranlassung gab. Auf diesen Fall kommen wir später nochmals zu sprechen.

Was die Fibrome anlangt, so wurden dieselben von den 27 beobachteten Fällen 19 mal stets nur operativ und zwar 15 mal mit unserer scharfen Löffelzange behandelt. Allerdings gelangten wir gewöhnlich nicht mit der dünnen, fein gebauten und hauptsächlich für weiche und kleine Geschwülste bestimmten, sondern mit einer gleich construirten, aber kräftigeren Zange zum Ziele. Die Löffel des Instrumentes waren größer und sehr scharf geschliffen. Dies war nöthig, weil die Tumoren meist an einem harten, derben Stiel befestigt waren und oft nur mit großer Kraftanstrengung abgetragen werden konnten. Wenn auch die Exstirpation in der Regel vollkommen gut gelang, so sahen wir uns doch 3 mal gezwungen, nachträglich einen zurückgebliebenen Stumpf galvanocaustisch zu ätzen, um eine vollständige Restitution herbeizuführen und einem Rückfall vorzubeugen. In einem Falle wurde die Geschwulst mit dem Messer und in einem andern mit der galvanocaustischen Schlinge entfernt. Die letztere wurde um die Basis des Tumors gelegt, zugezogen und zum Glühen gebracht. Ein kleiner Rest der Geschwulst mußte mit der electrischen Glühhitze zerstört werden. Endlich in 2 Fällen wurden die Neubildungen nur mittelst der Galvanocaustik in derselben Weise, wie wir dies bei den Papillomen auseinandergesetzt haben, definitiv beseitigt. In allen operirten Fällen traten ganz normale Verhältnisse des Kehlkopfes ein.

Eine chirurgische Behandlung der Cysten fand von unseren 14 Fällen nur in 2 statt, von denen in einem (Nr. 6) eine bedeutende Functionsstörung des Kehlkopfes den Eingriff erforderte. Dieser Fall betraf einen Patienten, bei welchem sich die Cyste an einer ungewöhnlichen Stelle, nämlich in der Plica aryepiglottica entwickelt hatte. Die einfachen Incisionen erwiesen sich als unzureichend und wandten wir deshalb eine



besondere Kehlkopfaspirationsspritze eigener Construction an, die aus der nebenstehenden Abbildung ersichtlich ist. Bezüg-

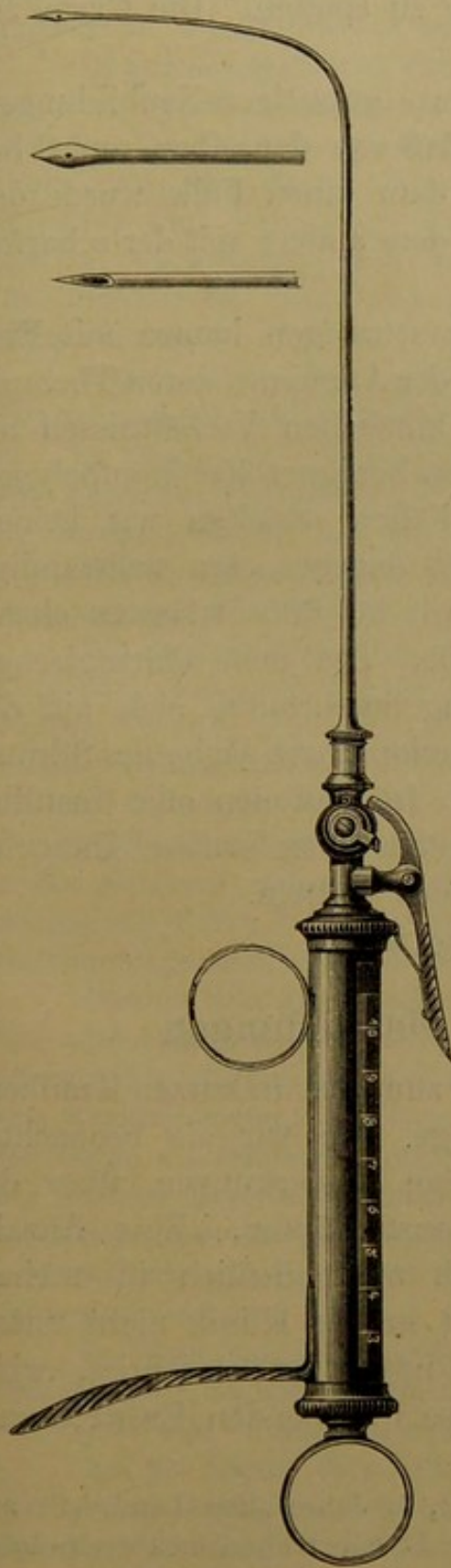


Fig. 14.

lich der näheren Beschreibung dieses Instrumentes verweisen wir auf eine kurze Publication des Instrumentenmachers *Wilh. Walb*<sup>1</sup>. Hier erwähnen wir nur, daß die Spritze aus einem gedeckten, 3 ccm Flüssigkeit haltenden Glaszylinder, einem Mittelstück und einer an dasselbe angeschraubten und zur Einführung in den Kehlkopf entsprechend gebogenen, langen Canüle besteht. Die letztere ist aus Stahlrohr ohne Naht verfertigt und trägt eine hohle, seitlich durchlöchernte, lanzenförmige Spitze. In dem Mittelstück befindet sich ein Hahn, welcher die Communication der Canüle mit dem Glaszylinder absperrt, aber mittelst eines Drückers sehr leicht geöffnet werden kann. Nachdem man den Glaszylinder durch Ausziehen und Fixiren des Kolbens luftleer gemacht hat, wird die Spitze der Canüle in den mit Flüssigkeit angefüllten Tumor eingestochen, der Hahn geöffnet und die Flüssigkeit angesogen. Die Aspiration des Cysteninhalts nahmen wir in dieser Weise bei unserem Kranken 3 mal vor, worauf die Geschwulst vollständig verschwand und eine gänzliche Wiederherstellung der Functionsfähigkeit des Kehlkopfes eintrat. In einem anderen Falle

<sup>1</sup> *W. Walb*. Ein neuer Aspirator zur Anwendung in der Kehlkopfhöhle u. s. w. Correspondenz-Blatt des Universalvereins der Fabrikanten chirurgischer Instrumente u. s. w. 1884. Nr. 7.



(Nr. 12), in welchem die Cyste an der Epiglottis saß, blieb die einmalige Aspiration ohne Resultat. Das Recidiv veranlaßte uns, den Tumor mit einem Messer zu spalten. Die Cyste ist nicht mehr nachgewachsen.

Bezüglich der 8 «unbestimmten» gutartigen Neubildungen haben wir nur kurz zu berichten, daß von denselben nur 2 behandelt und geheilt wurden. In dem einen Falle wurde der Tumor galvanocaustisch zerstört, in dem andern mit der scharfen Löffelzange entfernt.

Nach allen obigen Auseinandersetzungen kamen mit Einschluß der Entzündungsknoten und der Angiome, deren Therapie wir gleichzeitig mit den übrigen klinischen Verhältnissen besprochen haben, unter 186 Fällen von benignen Kehlkopfpolypen 109 zur Behandlung. Nur in 2 Fällen erzielten wir keinen Erfolg, in 4 eine Besserung, in 103 dagegen eine vollständige Heilung. Die letztere verdanken wir bei 100 Patienten einem endolaryngealen operativen Eingriffe. Die dem chirurgischen Verfahren folgende Nachbehandlung beschränkte sich auf die Bekämpfung der entzündlichen Reaction durch Ruhe des Stimmorgans, Anwendung von alkalischen Inhalationen oder Insufflationen von Borsäure oder beim Eintritt eines starken Katarrhs durch Application von adstringirenden Mitteln.

Es bleibt uns jetzt noch übrig, über

## II. Die bösartigen Neubildungen

des Kehlkopfes zu berichten, die wir zunächst in kurzen Krankengeschichten und in der Reihenfolge, wie wir sie beobachtet haben, anführen, um daran einige Bemerkungen über die wichtigsten klinischen Momente anzuknüpfen. Eine Anzahl hierher gehörender Fälle, die sich ausschließlich in meiner privaten Behandlung befanden und in der Klinik nicht untersucht wurden, werden hier nicht näher berücksichtigt, wohl aber für die sich auf die Diagnose beziehenden Erörterungen verwerthet werden.

1. Carcinom. Philipp Müller, 62 Jahre alter Landwirth aus Oberhausen, klagte am 3. Jan. 1878 über Athem- und Schluckbeschwerden und über heftige lancinirende Schmerzen, die vom Kehlkopfe nach den Ohren zu, namentlich auf der rechten Seite ausstrahlten und besonders Nachts stark auftraten. Das Leiden bestand seit 1½ Jahren und zeigte eine langsame Entwicklung.



Der Kranke sah blaß aus, war abgemagert, etwas dyspnoisch und ein wenig heiser. Der Druck auf den Kehlkopf war rechts am oberen Rande des Schildknorpels und zwischen diesem und dem Zungenbeine empfindlich. Die Halsdrüsen waren nicht geschwollen.

Laryngoscopisch fand sich an der hinteren Fläche der aufrecht stehenden Epiglottis eine überhaselnußgroße, höckerige Geschwulst, welche exulcerirt und mit grauem Schleim bedeckt war. Die rechte Plica aryepiglottica war infiltrirt und geröthet und verdeckte die rechte Kehlkopfhälfte. Die Motilität der Stimmbänder schien, so weit man sehen konnte, intact zu sein. Die Lungen boten keine Anomalie dar. Syphilis war mit Bestimmtheit auszuschließen.

2. Sarcom. Johann Filsinger, 45 Jahre alter Obsthändler aus Handschuhsheim, stellte sich am 10. April 1878 in der ambulat. Klinik vor. Er klagte seit 4 Monaten über zunehmende Heiserkeit, Schmerzen beim Schlucken und geringe Athemstörung. Die Respiration war mühsam, die Stimme klanglos. Ab und zu kurzer Husten. Brustorgane normal. In der Kehlkopfgegend keine Veränderung. Der Druck auf den Zwischenraum zwischen dem Schildknorpel und dem Zungenbeine empfindlich.

Die Spiegeluntersuchung ergab Folgendes: An der Basis der Epiglottis ein roth verfärbter, wallnußgroßer, breit sitzender Tumor, rechts auf das falsche Stimmband übergehend. Die übrigen Kehlkopfabschnitte mit Ausnahme der wahren Stimmbänder chronisch katarrhalisch afficirt.

Nach einer Reihe von Vorübungen im Einführen von Instrumenten in den Kehlkopf gelang es, einige Stücke der Geschwulst behufs Feststellung der Natur derselben zu exstirpiren. Microscopisch war aber nur ein Granulationsgewebe zu erkennen.

Obwohl kein Anhaltspunkt für die Syphilis bestand, so wurde doch eine antiluetische Kur — aber ohne jeden Erfolg — eingeleitet. Die Geschwulst breitete sich aus und fing an zu zerfallen. Auch subjectiv trat eine Verschlimmerung ein, denn es stellten sich heftige lancinirende nach den Ohren ausstrahlende Schmerzen und zeitweise Erstickungsanfälle ein. Der Zustand besserte sich erst, als bei dem progressiven Zerfall einzelne necrotische Gewebstücke ausgehustet wurden und das Lumen des Kehlkopfes sich erweiterte. Zu dieser Zeit war ein penetranter Gestank aus der Larynxhöhle nachweisbar.

Im Juni entwickelte sich an der Basis der Epiglottis eine neue tumorähnliche Schwellung, die mit einem diffusen Oedem des Kehldeckels verbunden war. Aufnahme in die chirurg. Klinik.

Am 28. August 1878 nahm bei dem Patienten Herr Geheimerath Czerny eine Exstirpatio laryngis vor. Die Beschreibung der Operation und der Nachbehandlung findet sich in der Arbeit von Dr. Maurer<sup>1</sup>, aus der wir hier zunächst nur die näheren Angaben über die nachträglich constatirten Veränderungen des Kehlkopfes anführen:

<sup>1</sup> F. Maurer. Drei Fälle von Kehlkopfexstirpation aus der Klinik des Herrn Prof. Czerny in Heidelberg. Berl. klin. Wochenschr. 1882.



«Am exstirpirten Kehlkopf zeigt sich, daß eine dicke Schichte granulöser Wucherungen die untere Hälfte der Epiglottis durchsetzt, die beiden Schildknorpelplatten an ihrer vorderen Commissur usurirt hat, und auf deren vorderer und hinterer Fläche eine dicke Auflagerung bildet. Auf der Incisura thyreoid. sup. liegt ein überbohngroßer Knoten mit leicht granulirter Oberfläche, der breitbasig auf der Granulationsschichte aufsitzt. In der Gegend des rechten falschen Stimmbandes befindet sich ein haselnußgroßer Wulst, dessen Oberfläche theilweise exulcerirt ist und stark geröthet erscheint. Dicht unterhalb dieses Wulstes und etwas mehr nach der Mittellinie hin sitzt ein haselnußgroßer, eiförmiger Tumor an einem 5 mm dicken Stiel, der seinen Ausgangspunkt dicht oberhalb der vorderen Stimmbandcommissur nimmt und in directem Zusammenhange mit den Wucherungsmassen steht. Beiderseits ist der Zugang zu den *Morgagni'schen* Taschen durch schmale horizontale Spalten angedeutet. Der Tumor hängt in die Rima glottidis herab, drängt sie centimeterbreit auseinander und verschließt sie von vorn her nahezu zur Hälfte. Von den wahren Stimmbändern ist nichts mehr nachzuweisen. Der Schleimhautüberzug des Larynx zeigt unterhalb der Rima glottidis in den seitlichen und hinteren Abschnitten keine Abnormität. Der Ringknorpel ist absolut intact.

Ein microscopischer Schnitt aus dem polypösen Tumor zeigt ein alveoläres Gefüge, in welchem kleine Rundzellen von der Größe lymphoider Elemente bald in größeren, bald in kleineren Gruppen von bindegewebigen Septen umgeben werden, welche ihrerseits wiederum ein dünnes Reticulum zwischen die einzelnen Zellen aussenden. Die Septen sind verschieden breit, im Verhältniß zu dem bedeutenden Zellenreichthum aber sehr schmal; in ihnen verlaufen mit Blutkörperchen angefüllte Capillaren.

Denselben histologischen Bau zeigen die stärkeren Wülste von der Innen- und Außenseite des Schildknorpels; bei den kleineren Wucherungen läßt sich nur ein einfaches Granulationsgewebe ohne typischen Bau nachweisen. Wir können die Geschwulst als Lymphosarcom auffassen.»

Was die Wundheilung anlangt, so verlief dieselbe im Allgemeinen günstig. Der Patient konnte später ganz gut schlucken, wobei er die *Gussenbauer'sche* Stimmcanüle trug und sich mit einer metallischen aber lauten Stimme verständigen konnte. Im October wurde der Kranke aus der Behandlung entlassen.

Ende Januar 1879 constatirte man ein Drüsenrecidiv hinter dem rechten Sternocleidomastoideus und im April auch auf der rechten Seite. Obwohl diese Drüsen exstirpirt wurden, so traten in der nachfolgenden Zeit immer neue Recidive auf, so daß anfangs August die fünfte Nachoperation wegen Nachwachsen der Geschwulst ausgeführt werden mußte. Hierbei war es nöthig, die großen Halsgefäße (Vena jugularis und Carotis) zu unterbinden oder theilweise zu reseciren und den linken Vagus und N. hypoglossus zu durchschneiden. Unter den Erscheinungen von diversen Paresen der Extremitäten und im Gesicht bildeten sich neue Tumoren zu beiden Seiten des Halses und zuletzt entwickelte sich eine rechtsseitige Pleuritis. Am 30. Nov. Exit. let.



3. Carcinom. W. M., 50 Jahre alter Mühlenbesitzer aus Württemberg, consultirte uns am 11. Mai 1879 wegen bedeutender Dyspnoë, Heiserkeit und Schluckbeschwerden. Der Druck auf den Kehlkopf war schmerzhaft, die Halsdrüsen geschwollen. Laryngoscopisch fand sich an der Stelle der Epiglottis eine große blumenkohlähnliche Geschwulst, die den ganzen Kehlkopfeingang bis nach der hinteren Rachewand zu vollständig verdeckte. Die Geschwulst bestand aus einem Conglomerate von zahlreichen, grauweiß verfärbten, verschieden großen, kugeligen Tumoren. Ulcerationen waren nicht zu sehen. Die Ausdehnung der Neubildung nach unten zu konnte nicht festgestellt werden. Auf den Vorschlag der Tracheotomie und weiterer chirurg. Eingriffe ging der Patient nicht ein.

4. Carcinom. J. N., 47 Jahre alter Weinhändler aus C., erkrankte im Herbst 1876 an einer mäßigen Heiserkeit, die sich allmählich steigerte und allen angewandten Mitteln, local applicirten Adstringentien, Inhalations- und Luftkuren nicht weichen wollte. Im Jahre 1879 constatirte v. Bruns eine papillomatöse Wucherung, die auf dem rechten Stimmbande saß und später auf den Aryknorpel übergriff. Im Mai 1880 traten Stenosen-Erscheinungen auf, weshalb v. Bruns die hohe Tracheotomie ausführte.

Als der Patient am 4. October 1880 in die hiesige chirurg. Klinik aufgenommen wurde, waren bereits die Carotidendrüsen geschwollen und die Umgebung der Tracheotomiewunde verdickt und empfindlich. Die Laryngoscopie ergab: Die ganze Kehlkopfhöhle von einer kleinhöckerigen Geschwulstmasse ausgefüllt. Die Athmung bei geschlossener Canüle unmöglich. Die Stimme ganz aphonisch.

Am 11. October 1880 wurde der Kehlkopf von Herrn Geheimerath Czerny exstirpirt<sup>1</sup>. Die Untersuchung des exstirpirten Kehlkopfes ergab Folgendes:

«Der Canal, in dem die Trachealcanüle gelegen hat, mündete nach innen dicht unterhalb des Ringknorpels. Von oben her wird er, soweit er im Bereiche des Ringknorpels verläuft, von knolligen Geschwulstmassen überdacht, welche den Zugang zum Kehlkopfe von unten her fast vollkommen verschließen. Weiter oben füllen diese Geschwulstmassen, welche auf der Oberfläche zum Theil exulcerirt sind, den ganzen Kehlkopf bis zur Basis der Epiglottis aus, welche ebenfalls ergriffen ist. Von den wahren und falschen Stimmbändern, vom Ueberzug der Arytænoideknorpel ist nichts mehr zu sehen, sie sind vollständig in die Geschwulstmasse übergegangen. Etwas Schleimhautüberzug ist in der Höhe und Breite eines  $\frac{1}{2}$  cm an der Hinterwand des Ringknorpels noch vorhanden. Schild- und Ringknorpel sind vollständig verknöchert. Die Epiglottis, die Lig. aryepiglottica sind stark entzündlich geschwellt und ziemlich derb infiltrirt. Die Geschwulstmasse durchdringt den Schildknorpel nach vorn und reicht, indem sie einen überwallnußgroßen unregelmäßigen Tumor bildet, bis in das subcutane Gewebe unter dem mitentfernten Hautstück; dieses selbst

<sup>1</sup> Die Operation in diesem und dem nachfolgenden Falle (Nr. 5) ist in der erwähnten Arbeit von Dr. F. Maurer ausführlich beschrieben worden.



ist derb entzündlich infiltrirt. Microscopisch erwies sich die Geschwulst als Epithelial-Carcinom.»

Ueber den weiteren Verlauf ist nur zu erwähnen, daß während der Wundheilung 2 mal venöse Blutungen sich einstellten und 2 mal plötzliche Temperaturerhöhung (bis 40,3 °) vorübergehend auftraten. Am 19. Tage nach der Operation verließ der Patient das Bett. Er konnte gut schlucken und trug einen künstlichen Kehlkopf. Am 27. November wurde er aus der Behandlung entlassen, wobei links unten am Halse eine kleine Drüsen-schwellung zu fühlen war.

Im Januar 1881 wurde der Patient wieder 14 Tage in der chir. Klinik wegen der angeschwollenen Drüse und eines in der Umgebung derselben entstandenen Abscesses behandelt. Von einer weiteren Operation mußte man absehen. Der Kräftezustand war schlecht. Die wiederholten Blutungen aus der recidivirenden Geschwulst in der Nähe der Trachealwunde beschleunigten den Exit. let., welcher am 25. März 1881 erfolgte.

5. Carcinom. L. K., 47 Jahre alt, Oberamtsrichter aus St. J. litt 6 Jahre lang an einer Schwäche der Stimme, besonders nach längerem Sprechen. Im September 1879 stellte sich eine Heiserkeit ein, die nicht mehr verging. Im Mai 1880 wurde eine Ulceration des linken wahren Stimmbandes nachgewiesen, die aber trotz verschiedener Behandlungsmethoden nicht heilen wollte. Tuberculose und Lues war mit Bestimmtheit auszuschließen. Am 29. März 1881 rief der Patient, der seit 4 Wochen über Athembeschwerden klagte, Herrn Geheimerath *Gerhardt* und mich zu sich. Wir stellten damals bei dem kräftigen und gut ernährten Patienten vollständige Integrität der Brust- und Bauchorgane und eine ausschließliche Erkrankung des Kehlkopfes fest. Das linke wahre Stimmband zeigte auf der Oberfläche eine ausgedehnte Ulceration und war infiltrirt. Besonders die subchordalen Abschnitte waren verdickt und stenosirten die Glottis. Auch das linke falsche Stimmband war etwas geschwollen. Mit der Wahrscheinlichkeitsdiagnose eines malignen Tumors wurde dem Kranken empfohlen, sich behufs weiterer Behandlung nach Heidelberg zu begeben.

Da in den nachfolgenden Tagen leichte Erstickungsanfälle auftraten, so wurde am 1. April von Herrn Geheimerath *Czerny* die Tracheotomie ausgeführt. Der Versuch, ein Stückchen der infiltrirten Schleimhaut zur microscopischen Diagnose zu entfernen, mißlang wegen zu starker Hyperæsthesie der Rachenorgane und zu sehr erschwerter Zugänglichkeit des Kehlkopfes. Das laryngoscopische Bild hatte sich inzwischen verändert. Die Infiltrationen nahmen entschieden zu, die Stenose der Glottis war bedeutender. Im weiteren Verlaufe war die Athmung bei geschlossener Canüle gar nicht mehr möglich. Die Stimmritze war gänzlich verschlossen, nachdem sich auch unterhalb des rechten Stimmbandes eine Schleimhautverdickung entwickelt hatte.

Am 12. Mai schritt Herr Geheimerath *Czerny* zur Operation mit der Absicht, zunächst eine Laryngofissur, dann aber, wenn es nothwendig sein sollte, gleich eine Exstirpation des Larynx vorzunehmen. Da nach der Eröffnung des Kehlkopfes der Tumor unzweifelhaft als bösartig anzusehen



war und sich weiter ausbreitete, als man vermuthen konnte, so wurde der ganze Larynx sammt einigen geschwollenen Halsdrüsen entfernt.

Die nähere Untersuchung des exstirpirten Kehlkopfes ergab, daß sein Eingang durch stark geschwellte und von knolligen Geschwulstmassen überwucherte Umgebung des linken falschen Stimmbandes verlegt war. Von dem wahren Stimmbande war nichts zu sehen. Die rechte Hälfte des Kehlkopfinnern war mit Ausnahme einer mäßigen submucösen Schwellung nicht wesentlich verändert. Ein senkrechter Schnitt durch die linke Schildknorpelplatte und den Ringknorpel zeigte, daß die erstere von der Neubildung durchwuchert war. Auch der Ringknorpel war in seiner linken Hälfte bis auf den unteren Rand von der Geschwulst eingenommen. Die Höhe des Tumors betrug 3,2 und die größte Breite unterhalb des falschen Stimmbandes 2 cm. Die obere Grenze entsprach dem oberen Rande des Schildknorpels und die untere dem unteren Ringknorpelrande. Microscopisch erwies sich die Neubildung als ein Epitheliom.

Die Wundheilung verlief ohne wesentliche Störungen. Am 18. Tage nach der Operation wurde ein künstlicher Kehlkopf eingesetzt und seitdem getragen. Das Schlucken selbst fester Speisen ging in normaler Weise vor sich. Drüsenschwellungen waren nicht nachzuweisen. Der Kranke wurde am 25. Juni aus der Behandlung entlassen.

Bis zum Mai 1882 fühlte sich der Patient verhältnißmäßig wohl. Allmählich kamen Recidive zum Vorschein, zuerst in der Umgebung der Trachealwunde, die immer enger wurde, und dann auch in den Halsdrüsen. Das Essen wurde erschwert, da die Speisen zur Canülenöffnung heraus-traten; es entwickelten sich Gehirnsymptome und der Kranke starb 18 Monate nach der Operation am 5. November 1882.

6. Carcinom. H., Privatmann aus Stuttgart, 52 Jahre alt, klagte am 4. Juli 1881 über eine seit  $\frac{3}{4}$  Jahren zunehmende Heiserkeit, etwas Athembeschwerden und Schmerzen, die vom Halse nach dem rechten Ohre zu ausstrahlten. Die Stimme war fast aphonisch, die Dyspnoë stellte sich aber nur bei schnellen Körperbewegungen ein. Die Brustorgane normal. Syphilis nicht vorhanden. Objectiv fand sich das rechte falsche und wahre Stimmband diffus infiltrirt und stark verdickt, lebhaft geröthet und oberflächlich ulcerirt. Die Glottis war etwas verengert. Die Halsdrüsen rechts verhärtet. Die Vermuthung einer malignen Geschwulst wurde zur Gewißheit, nachdem die microscopische Untersuchung eines kleinen aus dem Infiltrate exstirpirten Gewebstückes ein Epitheliom ergeben hatte. Der Kranke wollte sich einer Radicaloperation nicht unterwerfen, er zog es vielmehr vor, noch eine Inhalationskur in Langenbrücken zu versuchen. Wie wir später erfuhren, kehrte er ohne Erfolg nach Hause zurück.

7. Sarcom. Kaufmann S. aus Offenbach a. Glan, 45 Jahre alt, trat am 24. October 1881 in unsere Behandlung. Er litt seit 1 Jahre an Aphonie und Athembeschwerden, die sich langsam entwickelten und trotz aller angewandten Mittel immer stärker wurden. Zeitweise bestanden Schmerzen, die nach den Ohren zu ausstrahlten. Bei dem schwächlichen und schlecht ernährten Manne war eine Erkrankung der Brustorgane nicht



nachzuweisen. Ebenso wenig fanden sich Anhaltspunkte für die Annahme von Syphilis. Am Halse waren einige kleine harte Drüsen zu fühlen. Laryngoscopisch zeigte sich neben einem diffusen Katarrh eine ziemlich starke höckerige Infiltration der ganzen linken Hälfte des Kehlkopfes, namentlich des wahren und des falschen Stimmbandes mit einer Stenosirung der Stimmritze. Keine Ulceration. Nach einigen Tagen gelang es, ein Stück des infiltrirten Gewebes zu extirpiren. Die microscopische Diagnose (path.-anatom. Institut) lautete: kleinzelliges Sarcom.

Obwohl der Patient bereit war, sich den Kehlkopf extirpiren zu lassen, so nahm doch Herr Geheimerath *Czerny* von der Operation Abstand. Der Kräftezustand des Patienten war nämlich ein so schlechter, daß ein Erfolg nicht erwartet werden konnte. Gedrängt von dem Kranken und von seiner Familie, wenigstens intralaryngeal die Geschwulst zu beseitigen, entschloß ich mich, den Tumor galvanocaustisch zu zerstören und dadurch die Nothwendigkeit der Tracheotomie wenigstens hinauszuschieben. Bei der relativ geringen Empfindlichkeit des Kranken waren die Eingriffe mit wenig Schwierigkeiten verbunden.

Bis zum 17. November führte ich alle paar Tage eine möglichst intensive Cauterisation des Tumors mit einem Flachbrenner aus, ohne dabei das ergriffene wahre Stimmband zu schonen. Die Fortsetzung der Manipulationen erfuhr keine Unterbrechung, da eine entzündliche Reaction vollkommen fehlte. Der Patient machte dabei 3 mal täglich Kochsalzinhalationen und bekam 1 mal täglich eine Insufflation von Borsäurepulver.

Der Effect dieser Behandlung war ein relativ sehr günstiger. Die Glottis wurde weiter, die Athmung freier. Auch die Schmerzen traten nur selten auf und waren unbedeutend. Behufs Ausheilung der Brandwunden wurde der Patient für eine Zeit lang nach Hause entlassen.

Als er Mitte Januar 1882 wieder erschien, ergab die Spiegeluntersuchung äußerst befriedigende Verhältnisse. Der diffuse Katarrh des Kehlkopfes war bedeutend geringer, die Glottis weit offen und die Infiltration so auffallend zurückgegangen, daß nur noch mäßige Verdickungen zu sehen waren. Die Beschwerden seitens des Kehlkopfes verloren sich mit Ausnahme der Stimmstörung gänzlich und das Allgemeinbefinden zeigte eine entschiedene Besserung. Im Laufe von 4 Wochen, die der Kranke wieder hier zubrachte, wurden weitere galvanocaustische Aetzungen gemacht.

Zwei Monate später erkrankte der Patient in seiner Heimath an einer croupösen Pneumonie und starb. Die Section wurde leider verweigert, und war es mir deswegen nicht möglich, in den Besitz des Kehlkopfpräparates zu kommen.

8. Carcinom. Martin Kärcher, 46 Jahre alter Landwirth aus Lampertheim, stellte sich am 9. December 1882 in der ambulat. Klinik vor. Früher stets gesund, klagte er seit 3 Monaten über Heiserkeit, die sich seit 14 Monaten verschlimmerte und mit Athembeschwerden verbunden war. Nachts etwas Husten. Allgemeinbefinden ungestört. Keine Schmerzen.

Bei dem etwas cachectisch aussehenden Kranken bot die Lunge keine Anomalie dar. Für die Annahme eines syphilitischen Leidens lagen



weder anamnestiche, noch objective Anhaltspunkte vor. Die Stimme stark heiser, die Athmung etwas mühsam. Stridor laryngeus. Im Kehlkopfe war die Glottis etwas stenosirt in Folge einer in der vorderen Commissur befindlichen und vom rechten Stimmbande ausgehenden flachen Granulationsgeschwulst. Unter dem linken Stimmbande vorn eine Infiltration. Diffuse Röthe der ganzen Kehlkopfschleimhaut.

Dem Patienten empfahlen wir, sich behufs weiterer Beobachtung und Behandlung in die chir. Klinik aufnehmen zu lassen. Dies geschah auch am 16. December.

In der Zeit zwischen der ersten Untersuchung und der Aufnahme ins acad. Spital trat insofern eine Verschlimmerung des Zustandes ein, als die Stimme ganz aphonisch und die Respirationsbeschwerden stärker wurden. Außerdem stellte sich beim Schlucken ein heftiger Druck im Kehlkopfe ein. Laryngoscopisch erschien sowohl die Granulationsgeschwulst des rechten Stimmbandes, als auch die linksseitige subchordale Infiltration größer.

Am 19. December Tracheotomie. Während der Operation entwickelte sich am Halse ein Hautemphysem, welches mehrere Tage lang fortbestand. Im weiteren Verlaufe Neigung der Trachealwunde zu Blutungen. Seit dem 20. December Pneumonie rechts hinten unten und Albuminurie. Am 22. Jan. 1883 wurde der Kranke trotz dringenden Widerrathens in einem trostlosen Zustande aus der Klinik abgeholt.

9. Carcinom. C. D., Domänenverwalter von Mannheim, 67 Jahre alt, klagte am 2. Aug. 1883 über Schmerzen beim Schlucken, starke Schleimabsonderung im Kehlkopfe, etwas Athemnoth und Heiserkeit. Diese Beschwerden entwickelten sich langsam und dauerten seit 5—6 Monaten. Laryngoscopisch fand sich eine starke Infiltration der rechten Kehlkopfhälfte. Das rechte wahre Stimmband war verdickt und unbeweglich, das rechte falsche Stimmband zeigte Infiltrationen mit höckerigen Prominenzen und die rechte Plica aryepigl. war stark geröthet und so geschwollen, daß der Sinus pyriformis von der Geschwulst fast gänzlich ausgefüllt war. Auch die rechte Hälfte der Epiglottis war von der Infiltration ergriffen. Die Lungen waren normal. Rechts am Halse einige geschwollene Lymphdrüsen.

Als der Kranke sich am 4. October, also etwa 8 Wochen später, nochmals untersuchen ließ, war die Dyspnoë beängstigend. Auch die übrigen Beschwerden verschlimmerten sich bedeutend. Mittelst des Spiegels constatirten wir, daß die rechte Hälfte der Epiglottis in einen großen halbkugeligen Tumor verwandelt war, welcher die rechte Seite des Kehlkopfes vollständig verdeckte. Ulcerationen waren nirgends zu sehen. Wie wir später erfuhren, erfolgte einige Monate später der Exit. let.

10. Carcinom (?). Peter Bauder, 56 Jahre alter Tagelöhner von Leutershausen, am 14. Jan. 1884 ins ambulatorische Buch eingetragen, gab an, daß er vor  $\frac{3}{4}$  Jahren an einem Tonsillarabsceß gelitten habe und seitdem heiser sei. Er klagte dabei über neuralgiforme Schmerzen, die



vom Kehlkopfe nach den Ohren zu, besonders rechts ausstrahlten. Die Brustorgane waren normal. Im Rachen mäßige Hypertrophie beider Tonsillen. Im Kehlkopfe beide falsche Stimmbänder infiltrirt, das rechte dabei höckerig, die wahren Stimmbänder nicht sichtbar. Keine Halsdrüsenanschwellung.

Nach langer Zeit erschien der Kranke am 18. April in unserer Klinik abermals. Zu den früheren Beschwerden gesellte sich inzwischen eine geringe Athemnoth hinzu. Objectiv wurden diffuse Infiltrationen beider wahren und falschen Stimmbänder und der rechten Hälfte der Epiglottis constatirt. Die Lungen normal.

Der Kranke entzog sich der weiteren Beobachtung. Ins acad. Spital wollte er sich nicht aufnehmen lassen.

11. Carcinom. Ferdinand Kaiser, 70 Jahre alt, von Mingolsheim, ein kräftig gebauter und gut genährter Mann, consultirte uns am 16. Juni 1886. Früher stets gesund. Seit 2 Monaten vermehrte Schleimabsonderung im Halse, zeitweise mit Blutbeimischung, zunehmende Heiserkeit und Athembeschwerden. Außerdem heftige neuralgische, besonders Nachts auftretende, vom Kehlkopf nach dem linken Ohre zu ausstrahlende Schmerzen. Lunge, Herz und sonstige Organe normal. Laryngoscopisch: beide wahre Stimmbänder ziemlich bedeutend infiltrirt, die Glottis verengert. Auf der Oberfläche des linken Stimmbandes scharf begrenzte Ulcera. Beide falsche Stimmbänder diffus geröthet, aufgelockert. In der linken Vallecula eine Cyste (vergl. S. 402).

Ueber den weiteren Verlauf ist nur zu erwähnen, daß die Infiltrationen sich allmählich ausbreiteten und daß in Folge starker Dyspnoë am 14. Juli eine Tracheotomie gemacht werden mußte. Einige Monate später starb der Patient in seiner Heimath.

12. Papillom. Carcinom. P. v. S., Major a. D. aus Stuttgart, 54 Jahre alt, litt schon seit dem Jahre 1872 öfter an Heiserkeit, die aber erst im Jahre 1886 so anhaltend und stark war, daß sich der Patient veranlaßt sah, ärztliche Hilfe in Anspruch zu nehmen. Im August 1886 constatirte Herr Hofrath *Siegle* in Stuttgart einen Kehlkopfpolypen. Ich untersuchte den Kranken zum ersten Male anfangs December desselben Jahres. Die Stimme war stark heiser, die Athmung aber vollkommen frei. Kein Husten, keine Schmerzen, keine Drüsenanschwellung, keine Störung des Allgemeinbefindens. Objectiv: starke Hyperæsthesie des Rachens und des Kehlkopfes. Am linken wahren Stimmbande saß breitbasig eine halbbohnengroße, grauweiße, höckerige Geschwulst, die einen großen Theil der Oberfläche und des freien Randes des Stimmbandes bedeckte. Eine ähnliche, aber kleinere und weniger compacte Geschwulst war auch am rechten Stimmbande zu sehen. Nirgends fand sich eine Infiltration. Es bestanden nur Zeichen eines diffusen chronischen Kehlkopfkatarrhs. Die Motilität war intact.

Nach einigen Vorübungen gelang es, unsere scharfe Löffelzange in den Larynx einzuführen und ein Stück des Tumors zu entfernen. Die



microscopische Untersuchung (Geheimerath *Arnold*) ergab: ein Papillom mit Verhornung der oberflächlichen Epithelschichten.

Vom 4. bis 13. Januar 1887 wurde die Geschwulst des linken Stimmbandes mittelst der scharfen Löffelzange beseitigt und der Mutterboden der Neubildung galvanocaustisch geätzt. Der Patient ging dann nach Hause, machte Inhalationen von Emser Wasser und kam am 24. Januar wieder, um sich weiter operiren zu lassen. Bei der an diesem Tage vorgenommenen laryngoscopischen Untersuchung zeigte sich außer der Geschwulst am rechten, ein Recidiv derselben am linken Stimmbande. Die früheren Eingriffe wurden täglich 1 oft 2 mal fortgesetzt. Am 3. Februar waren die Papillome gänzlich beseitigt. Am linken und rechten Stimmbande waren nur noch einzelne Schorfe der zuletzt vorgenommenen galvanocaustischen Aetzung sichtbar. Der Patient wurde vorläufig entlassen, um die Inhalationen weiter zu gebrauchen. Schon nach einigen Tagen besserte sich die Stimme wesentlich, sie wurde aber bald heiser, so daß der Kranke am 22. Februar sich genöthigt sah, wieder hierher zu kommen.

Das Recidiv beschränkte sich nur auf das rechte Stimmband, während das linke bis auf eine diffuse Röthe normal war und seitdem normal blieb.

Die Hoffnung, daß es gelingen werde, mit der intralaryngealen Therapie am rechten Stimmbande denselben Erfolg wie am linken zu erzielen, erwies sich aber als trügerisch. Von dieser Zeit an nämlich kehrten die Recidive auf der rechten Seite hartnäckig und verhältnißmäßig schnell zurück, trotzdem die Geschwulst stets mit der größten Sorgfalt exstirpirt und der Mutterboden nachträglich energisch mit dem Galvanocauter, mit der Chromsäure und Milchsäure geätzt wurde. Wir geben hier die Reihenfolge der Operationen und der Recidive kurz an.

22.—28. Februar. Entfernung der Geschwulst. Galvanocaustische Aetzung.

3. Mai. Recidiv. 16.—18. Mai abermalige Entfernung der Geschwulst und Galvanocaustik.

4.—5. Juni. Recidiv. Operation und Aetzung in derselben Weise.

14., 29.—30. Juni. Kleine Recidive. Therapie dieselbe.

13.—14. October. Recidiv. Operation und Aetzung.

19. Januar 1888. Recidiv. Die nachgewachsene Geschwulst fast so groß, wie sie anfangs war. Entfernung mit der scharfen Löffelzange. Statt der Galvanocaustik wird zur postoperativen Aetzung die Chromsäure genommen.

20.—22. Februar. Recidiv. Operation und Chromsäureätzung.

3.—6. März. Dasselbe.

Im Mai wieder ein Recidiv. Nach einer sorgfältigen Entfernung der Neubildung wurde auf Vorschlag des Herrn Hofrath *Siegle* statt der Chromsäure die Milchsäure (rein) gewählt.

Ein stärkeres Nachwachsen folgte schon im Juni. Die Geschwulst erreichte wieder ihre ursprüngliche Größe. Eine Infiltration war nicht vorhanden und die wiederholte microscopische Untersuchung ergab stets dasselbe unverdächtige Bild eines Papilloms.



Wegen der starken Recidivität, die die Geduld des Kranken und des Operateurs einer harten Prüfung aussetzte, wurde jetzt beschlossen, nochmals nach der Exstirpation die Galvanocautik, aber ohne Schonung des Stimmbandes und selbst auf die Gefahr hin, daß dadurch eine dauernde Stimmstörung zurückbleiben sollte, anzuwenden. Dieser energische Eingriff wurde vom 5.—12. Juni ausgeführt, mußte aber vom 7.—14. Juli wiederholt werden. Am 14. und 23. August waren nur ganz kleine stecknadelkopfgroße Excrescenzen als Nachwuchs bemerkbar und es schien, als ob endlich der lang erwünschte Erfolg eintreten würde.

Als sich der Patient wieder am 1. October vorstellte, war die Heiserkeit stärker als je. Die laryngoscopische Untersuchung zeigte einen Tumor des rechten Stimmbandes, der die Größe des ursprünglichen übertraf und der auf einem leicht infiltrirten Boden saß. Schmerzen bestanden keine, das Allgemeinbefinden war wie immer ausgezeichnet gut. Auf den Vorschlag, die Geschwulst nach der Spaltung des Kehlkopfes zu entfernen, bezw. eine Resection des Kehlkopfes vorzunehmen, ging der Kranke sofort ein und wandte sich zu diesem Zwecke an Herrn Geheimerath v. *Bergmann* in Berlin.

Von dem Patienten, der mich im Jahre 1889 besuchte, erfuhr ich, daß die Operation in Form einer Resection der rechten Kehlkopfhälfte stattgefunden und die Infiltration sich als ein Carcinom herausgestellt hatte. Diese Angabe wurde mir später durch eine kurze Mittheilung aus Berlin bestätigt. Leider wurde, wie es scheint, das Präparat nicht nach allen Richtungen hin, namentlich nicht in Bezug auf die Verhältnisse des Carcinoms zu dem Papillom untersucht.

Ueber das weitere Schicksal des Patienten können wir noch berichten, daß derselbe lebt, und obwohl heiser, doch ganz frei ohne Canüle durch den Kehlkopf athmet und sich einer vollkommenen Gesundheit erfreut.

13. Carcinom (?). B., Kanzleirath aus Stuttgart, 60 Jahre alt, consultirte uns am 22. Februar 1887 wegen einer Heiserkeit, die seit dem Herbst 1885 bestand, nach dem Gebrauche von Jodkalium vorübergehend besser wurde, dann aber immer mehr zunahm. Die Athmung war etwas mühsam, die Stimme stark gedämpft. Die Lunge normal. Laryngoscopisch fand sich die linke Hälfte des Kehlkopfes geröthet, diffus infiltrirt. Am linken falschen Stimmbande vorn eine geschwürige Einziehung. Plica interarytænoidea frei. Keine Schmerzen, keine Drüsenanschwellung.

Der weitere Verlauf unbekannt.

14. Carcinom. Jacob Gensheimer, 50 Jahre alter Landwirth von Asselheim (Pfalz), wurde am 6. März 1887 zum ersten Mal untersucht. Der Patient war kräftig gebaut, sah gesund aus und war früher stets gesund. Er klagte seit  $\frac{1}{4}$  Jahr über Heiserkeit, die er auf eine Erkältung zurückführte. Keine Schmerzen, kein Husten, keine Athembeschwerden. Allgemeinbefinden gut. Das linke wahre Stimmband infiltrirt und auf der Oberfläche mit einem scharf begrenzten flachen Geschwür versehen. Das linke falsche Stimmband etwas verdickt und stärker geröthet zeigte in der Nähe des Aryknorpels einen



leichten Substanzverlust. Rechte Kehlkopfhälfte normal. Die Lunge und die übrigen Organe boten keine wesentliche Veränderung dar. Der Kranke verweigerte, sich ins Spital aufnehmen zu lassen.

Am 30. Mai war eine Verschlimmerung zu constatiren. Die Infiltration des linken wahren Stimmbandes war bedeutend stärker. Das letztere auffallend verdickt, höckerig, uneben, diffus ulcerirt. Auch das rechte wahre Stimmband zeigte sich insofern verändert, als es mehr injicirt und am Rand excoriirt war. Von den übrigen Theilen des Kehlkopfes war nur noch das linke falsche Stimmband etwas geschwollen. Subjectiv klagte jetzt der Patient über eine unangenehme Empfindung im Halse, die spontan und beim Schlucken als «eine schmerzhaft Spannung nach den Ohren zu» auftrat.

Bezüglich des weiteren Verlaufes erfuhren wir, daß sich allmählich eine fortschreitende Dyspnoë einstellte und daß im August eine Tracheotomie gemacht werden mußte. Gegen Ostern 1888 Exit. let.

15. Carcinom. J. V., Notar aus Colmar (Elsaß), 54 Jahre alt, zum ersten Male am 27. Mai 1887 untersucht, gab an, daß er seit vielen Jahren regelmäßig im Herbst und Winter an Krampfhusten leide und seit  $2\frac{1}{2}$  Monaten heiser sei. Zu der Heiserkeit gesellte sich in den letzten Wochen Kurzatmigkeit mit asthmatischen Beschwerden und ein neuralgischer Schmerz, der vom Halse nach dem rechten Ohre zu ausstrahlte. Die in Ems begonnene Kur wurde unterbrochen, da sich der Zustand immer mehr verschlimmerte.

Bei dem kräftigen, wohlgenährten Patienten war keine wesentliche Affection der Brustorgane nachzuweisen. Die Stimme war aphonisch, die Respiration mühsam, mit einem laryngealen Stridor verbunden. Das Schlucken frei.

Laryngoscopisch fand sich die ganze rechte Hälfte des Kehlkopfes von einem Tumor eingenommen, der eine diffuse Infiltration mit höckeriger, aber nicht ulcerirter Oberfläche darstellte. Der Tumor füllte theilweise den rechten Sin. pyriformis aus. Verengerung des Kehlkopflumens. Die linke Hälfte wenig sichtbar, doch scheinbar nicht verändert. Halsdrüsen geschwollen.

Am 5. Juni wurde der Kranke auf unsere Veranlassung in die chir. Klinik aufgenommen, wo schon am nachfolgenden Tage wegen sich wiederholender Erstickungsanfälle die Tracheotomie ausgeführt werden mußte. Hierauf wurden einige Stücke der Geschwulst auf laryngoscopischem Wege exstirpirt, um die Diagnose festzustellen. Die microscopische Untersuchung ergab: Carcinom.

Am 6. Juli nahm Herr Geheimerath Czerny eine partielle Exstirpation des Kehlkopfes vor<sup>1</sup>. Der operative Eingriff wurde gut überstanden, doch bekam der Kranke gleich darauf Fieber und traten Erscheinungen einer diffusen Bronchitis auf. Am 15. Juli beginnende Somnolenz, Pneumonie rechts hinten unten. Am 16. Juli Exit. let.

<sup>1</sup> Das Nähere darüber findet sich in der Arbeit von Dr. M. Wassermann: Ueber die Exstirpation des Larynx. Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie. Bd. XXIX.



16. Carcinom oder Sarcom. Johann Neumayer, 44 Jahre alt, Kaufmann aus Offenburg, stellte sich am 10. Januar 1888 in der ambulat. Klinik vor. Der kräftig gebaute und gut ernährte Patient klagte seit einem Jahre über Heiserkeit. In letzter Zeit Athembeschwerden und Erstickungsanfälle. Keine Schmerzen, sonst Euphorie. Tuberculose und Syphilis ausgeschlossen.

Der laryngoscopische Befund: Die gesammte Kehlkopfschleimhaut stärker geröthet. Das linke falsche Stimmband bedeutend infiltrirt zeigt nach vorn zu zwei bis drei flache tuberöse Erhebungen. Die Infiltration geht über auf die Plica interarytænoidea, in welcher gleichfalls ein tuberöser Wulst zu sehen ist. Auch rechts ist die Plica interarytænoidea verdickt. Das linke wahre Stimmband nicht zu sehen. Der linke Aryknorpel und die dazu gehörende Plica aryepiglottica sehr stark verdickt und oedematös. Rechts sieht man unter dem gerötheten wahren Stimmbande graue, höckerige Verdickungen der subchordalen Schleimhaut. Am falschen Stimmbande links in der Gegend des Aryknorpels ein ulceröser Einschnitt. Starke Stenose der Glottis. Epiglottis ganz normal. Aufnahme in die chir. Klinik, wo am 16. Januar wegen drohender Erstickungsgefahr eine Tracheotomie gemacht werden mußte.

Bis zum 13. Februar blieb der Kranke in der chirurgischen Klinik und nahm eine Zeit lang innerlich Jodkalium ein, ohne daß eine Besserung dadurch erzielt worden wäre. Die Entfernung von Tumorstücken behufs microscopischer Untersuchung mißlang, da das Gewebe auffallend derb war. Entlassung nach Hause.

Der Kranke, der sich anfangs einer Exstirpatio laryngis unterwerfen wollte, verweigerte später die Operation und ließ sich nur von Zeit zu Zeit sehen.

Am 26. Juni fühlte er sich verhältnißmäßig wohl. Er trug beständig die Canüle und ging seinen Berufspflichten nach. Die Infiltrationen nahmen auf der rechten Seite an Umfang zu. Sonst im Allgemeinen St. idem.

Am 20. Dec. war zwar die Infiltration des rechten Aryknorpels und der Plica interarytænoidea geringer, dafür zeigte sich aber das rechte wahre Stimmband infiltrirt und verdickt. Das Allgemeinbefinden des Kranken blieb gut.

Kurze Zeit nach dem letzten Besuche starb Patient in seiner Heimath in Folge eines Suicidium. Die Section wurde nicht gemacht.

17. Sarcom. Bernhard Cælborg, 51 Jahre alt, Schneider von Rheindürkheim, befand sich in Behandlung bei Dr. Killian in Worms und wurde uns zur weiteren Behandlung bzw. Einweisung in die chirurg. Klinik mit der Diagnose eines malignen Larynxtumors zugeschickt. Am 6. März 1888 sahen wir den Kranken zum ersten Male. Er litt an Heiserkeit, klagte aber sonst weder über Athembeschwerden, noch über Schmerzen. Das Allgemeinbefinden war ungestört.



Laryngoscopisch fand sich unterhalb des linken Processus vocalis ein breit sitzender, auch von der hinteren Kehlkopfwand ausgehender, ziemlich glatter Tumor. Keine Ulceration. Die übrigen Kehlkopfabschnitte normal.

Der Patient nahm eine Zeit lang Jodkalium ein ohne Erfolg. Die Geschwulst zeigte im weiteren Verlaufe anfangs keine Veränderung. Dann aber nahm sie langsam an Umfang zu. Am 13. September constatirten wir bereits eine starke Heiserkeit und eine Larynxstenose mit Athembeschwerden. Keine Schmerzen. Der Tumor saß wie im Anfang nur links in den hinteren subchordalen Kehlkopfabschnitten und war von einer solchen Größe, daß er den größten Theil des unteren Larynxlumens ausfüllte. Die Oberfläche war glatt, fleischroth, nirgends ulcerirt. Seitlich am Halse einige kleine Lymphdrüsen.

Am 15. September wurde in der chirurg. Klinik zuerst eine Tracheotomie und dann eine Laryngofissur (Prof. *Bessel-Hagen*) gemacht. Die Neubildung wurde ohne weitere Verletzung des Kehlkopfgerüsts entfernt<sup>1</sup> und erwies sich als ein Rundzellensarcom. Auch die vergrößerten Lymphdrüsen wurden extirpirt. Die Wundheilung erfuhr keine Störung. Die Canüle konnte bald definitiv herausgenommen und der Kranke entlassen werden.

Am 3. November stellte sich der Kranke wieder vor. Die Stimme war rau, aber nicht tonlos, die Athmung war frei. Mittelst des Kehlkopfspiegels stellten wir fest, daß die getrennten Schildknorpelplatten nicht genau miteinander verwachsen waren. Es bestand ein vertikal liegender und sich durch die Commissur ziehender Wulst, der die beiden Stimmbänder trennte. Das linke Stimmband stand tiefer als das rechte. Sonst war keine Anomalie nachzuweisen.

Im Jahre 1889 besuchte uns der Kranke am 3. September. Er fühlte sich vollkommen wohl. Der Larynx bot im Allgemeinen dieselben vorhin beschriebenen Verhältnisse dar. Keine Zeichen eines Recidivs.

18. Carcinom. Susanna Gatternicht, 64 Jahre alte Frau von Heidelberg, trat am 2. Mai 1889 in unsere Behandlung. Sie war seit 2 Jahren heiser und litt an starkem Husten mit reichlichem Auswurf und an Nachtschweißen. Fortschreitende Abmagerung, seit 8 Wochen Schluckbeschwerden und Athemnoth mit Erstickungsanfällen.

Der laryngoscopische Befund lautete: Das rechte wahre Stimmband stark infiltrirt, unter dem Proc. voc. zum Theil von der hinteren Wand ausgehend eine polypenartige Verdickung. Plica interarytænoidea infiltrirt. Das rechte, zum Theil aber auch das linke wahre Stimmband ulcerirt. Stenose der Glottis.

Da sich auf den Lungen eine Dämpfung in den Spitzen mit zahlreichen Rhonchi nachweisen ließ, so wurde anfangs die Diagnose auf Larynxphthise gestellt und dem entsprechende Therapie eingeleitet.

<sup>1</sup> Vergl. Tageblatt der 62. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Heidelberg. 1889. S. 443.



Am 18. Mai mußte die Patientin wegen Erstickungsgefahr tracheotomirt werden. Die Kehlkopfverengerung hatte nämlich in Folge von frischen Infiltrationen an der Plica interarytænoidea und am linken Aryknorpel bedeutend zugenommen. Dabei bestanden lancinirende Schmerzen nach den Ohren zu. Das Schlucken war höchst erschwert. Halsdrüsen etwas geschwollen.

Nach der Tracheotomie trat eine wesentliche subjective und objective Besserung ein. Die Infiltrationen bildeten sich auffallend zurück und das Lumen des Kehlkopfes erschien freier.

Im Juni nahmen wir einige Male ein Curettement der Infiltrationen der Plica interarytænoidea vor und entfernten mit einer scharfen Löffelzange ein Stück von der rechtsseitigen tumorähnlichen Verdickung. Zu unserem Erstaunen zeigte die microscopische Untersuchung dieser entfernten Gewebstücke, daß wir mit einem zweifellosen Carcinom zu thun hatten. Der Vorwurf aber, daß wir hier etwas versäumt hätten, konnte uns nicht treffen, da bei dem weit vorgeschrittenen Processe und dem schlechten Kräftezustande der Patientin von Anfang an an eine Radicaloperation nicht zu denken war.

Der weitere Verlauf gestaltete sich höchst traurig. Die Infiltrationen nahmen nach allen Richtungen hin zu; von Zeit zu Zeit bildete sich eine circumscripte starke Schwellung, einem acuten Absceß ähnlich, die sich allmählich verlor und dabei eine Einziehung des Gewebes hinterließ. Die Halsdrüsen schwollen mehr an. Heftige Schmerzen nach den Ohren zu und beim Schlucken.

Im Laufe des Jahres 1890 breitete sich das Carcinom so weit aus, daß mit Ausnahme der Epiglottis die einzelnen Kehlkopftheile von der Geschwulst vollständig durchwuchert waren. Auch von außen unter der Haut waren harte, höckerige Tumoren zu fühlen. Exit. let.

19. Carcinom. Christian Heckel, 54 Jahre alter Bierbrauer von Heidelberg, klagte am 11. Juni 1889 über intensive, seit 4 Monaten bestehende Schmerzen, die vom Kehlkopfe nach dem rechten Ohre zu ausstrahlten und anfangs nur selten, später immer häufiger auftraten. Außerdem war seit Kurzem das Schlucken beschwerlich und die Stimme heiser.

Objectiv: Am rechten Unterkieferwinkel eine hühnereigroße, harte Drüsengeschwulst. Der rechte Aryknorpel verdickt, geröthet. Von demselben, sowie von der geschwollenen Plica aryepiglottica geht ein höckeriger, großer Tumor aus, der den rechten Sinus pyriformis zum Theil ausfüllt. Ulceration am Tumor.

Am 15. Juni exstirpirten wir einige Stücke der Kehlkopfgeschwulst. Die microscopische Diagnose lautete: Epitheliom.

In den nachfolgenden Tagen stellte sich ein Oedem des linken Aryknorpels und des linken falschen Stimmbandes ein. Am 26. Juni schritt Herr Geheimerath Czerny zur Operation. Es wurde zuerst eine Tracheotomie gemacht und dann eine Anzahl von geschwollenen Lymphdrüsen längs der Sternocleidomastoidei entfernt. Es zeigte sich dabei, daß diese Drüsen die großen Halsgefäße umgaben, sich tief ausbreiteten und nur mit Mühe entfernt werden konnten.



Am 17. Juli wurden noch weitere Drüsen herausgenommen und gleichzeitig der ganze Kehlkopf exstirpirt.

Am 25. Juli Collaps und Exit. let.

20. Carcinom. Karl Hoffmann, Landwirth von Grötzingen, 62 Jahre alt, wurde uns von Dr. *Kahsnitz* (Karlsruhe i. B.) mit der Diagnose eines Carcinoms zur Untersuchung bezw. zur weiteren Behandlung zugeschickt. Am 24. October 1889 gab der Kranke an, daß er ungefähr seit 4 Monaten nicht gut schlucken könne und heftige nach dem rechten Ohre ausstrahlende Schmerzen habe. Die Stimme war heiser. Husten mit schleimigem Auswurf. Keine Tuberculose, keine Syphilis.

Objectiv: Atheromatöse Arterien, am Halse rechts geschwollene Lymphdrüsen. Lunge frei, am Herzen keine Geräusche. Die Kehlkopfschleimhaut diffus geröthet. Die Epiglottis in der rechten Hälfte stark geschwollen, ulcerirt, mit papillomatösen Wucherungen besetzt. Das rechte falsche Stimmband infiltrirt, in den vorderen Abschnitten mit dicken Auflagerungen versehen. Das linke wahre und falsche Stimmband normal. Beide Sin. pyr. durch große Geschwulstmassen ausgefüllt.

Von einer Exstirpatio laryngis wurde wegen des weit vorgeschrittenen Processes Abstand genommen.

21. Carcinom. Christian Müller, 70 Jahre alter Flößer von Calmbach, befand sich bei Dr. *Sacki* (Pforzheim) in Behandlung, welcher die Diagnose eines Carcinoms laryngoscopisch und microscopisch feststellte und uns den Kranken zur Untersuchung zuschickte. Am 21. November 1889 notirten wir Folgendes:

Der Kranke klagte seit einem Jahr über Heiserkeit, ausstrahlende Schmerzen nach dem linken Ohre zu und geringe Schluckbeschwerden. Im Uebrigen Euphorie.

Laryngoscopisch fand sich eine diffuse und starke Infiltration des linken falschen Stimmbandes. Auch das linke wahre Stimmband war in den vorderen Abschnitten verdickt und außerdem ulcerirt. Die übrigen Kehlkopftheile normal.

Es wurde eine Resectio laryngis in Aussicht genommen, doch wollte sich der Kranke nicht operiren lassen. Wie ich später erfuhr, nahm die Geschwulst allmählich immer größere Dimensionen an und führte zum letalen Ausgange.

Von diesen 21 Fällen hatten wir nur in einem mit einer 64 Jahre alten Frau, in allen übrigen Fällen mit Männern zu thun, die im Alter von 40—70 Jahren standen. Das Alter zwischen 50—60 Jahren (8 F.) war am stärksten belastet. Die Diagnose wurde meist durch die microscopische Untersuchung der Geschwulst erhärtet. Es handelte sich 15 mal um ein Carcinom, 3 mal um ein Sarcom. In 3 Fällen konnte die Frage, ob die erste oder die zweite Geschwulstart vorliegt, nicht ent-



schieden werden. Die Neubildung entwickelte sich bei allen Kranken in der Kehlkopfhöhle primär.

Bezüglich der Localisation und der Ausdehnung fanden wir unter den 15 Fällen von Carcinom, daß der maligne Tumor einmal die ganze Kehlkopfhöhle ausfüllte. In 2 Fällen war nur die eine (rechte) Kehlkopfhälfte eingenommen, in 3 Fällen dagegen ergriff die Neubildung nur die Epiglottis und zwar 1 mal ausschließlich, 1 mal auch die eine Plica aryepiglottica und 1 mal auch das eine falsche Stimmband. An den wahren Stimmbändern allein saß die Geschwulst 4 mal: 1 mal links, 1 mal rechts und 2 mal auf beiden Seiten. Bei 3 Kranken war gleichzeitig das wahre und falsche Stimmband einer Seite (1 mal rechts, 2 mal links) afficirt. Von den übrigen 2 Fällen beschränkte sich der Tumor in einem auf das rechte wahre Stimmband und die Plica interarytænoidea und in einem anderen auf den rechten Aryknorpel und die anliegende Plica aryepiglottica.

Von den 3 Fällen von Sarcom constatirten wir die Neubildung 1 mal in der ganzen linken Hälfte des Kehlkopfes, hauptsächlich aber am wahren und falschen Stimmbande, 1 mal an der Basis der Epiglottis und 1 mal im unteren Kehlkopfraume unterhalb des linken Proc. voc. und an der angrenzenden Partie der hinteren Wand.

Was endlich die 3 Fälle anlangt, in welchen die Diagnose zwischen Carcinom und Sarcom schwankte, so zeigte sich die maligne Geschwulst 1 mal in der ganzen linken Kehlkopfhälfte ausgebreitet, 1 mal nur an beiden falschen Stimmbändern und 1 mal rechts subchordal und links am falschen Stimmbande, am Aryknorpel, an der Plica aryepiglottica und Plica interarytænoidea.

Diese Angaben über den Sitz der Tumoren beziehen sich auf die erste Untersuchung. Bei Patienten, die eine Zeit lang beobachtet wurden, konnten wir in der Regel nachweisen, daß die Gewächse nicht nur an Umfang zunahmen, sondern auch auf die Umgebung übergriffen und fortwucherten. Ein schnelleres Wachsen war nicht selten mit oedematöser Schwellung der benachbarten Schleimhäute verbunden. Dem Aussehen nach stellten die Neubildungen circumscripte oder mehr diffuse Infiltrationen mit glatter, oft aber höckeriger, tuberöser Oberfläche dar. Die Carcinome zeigten sich manchmal, namentlich an der



Epiglottis, in Form einer Geschwulstmasse, die aus einem Conglomerat von kleinen papillären Auswüchsen bestand und einem Blumenkohlgewächs ähnlich war. Ulcerationen waren besonders bei Carcinomen häufig und schon zur Zeit nachweisbar, als die Infiltration noch unbedeutend erschien. Es handelte sich dabei in der Regel nur um oberflächliche Substanzverluste, die sich erst bei weit fortgeschrittenem Prozesse vertieften und ausbreiteten. Bei Sarcomen kam die Geschwürbildung seltener und nur in den späteren Stadien zum Vorschein.

Schwellungen der Halsdrüsen, die sich hart anfühlten, meist klein, manchmal aber auch groß waren, wurden in 12 Fällen (9 Carcinome, 3 Sarcome) constatirt. In 4 Fällen war diese Veränderung nicht nachzuweisen und in 5 Fällen wurde darüber nichts notirt, weil offenbar die Untersuchung in dieser Hinsicht negativ ausgefallen war.

Von den Complicationen erwähnen wir nur 3 Fälle, von denen in 2 neben den bösartigen auch gutartige Kehlkopfneubildungen (1 mal eine Epiglottiscyste, 1 mal Papillome) zu finden waren. In einem Falle bestanden Zeichen von Lungenphthise, doch wurden im Sputum keine Bacillen entdeckt.

Ueber die subjectiven Beschwerden der Kranken können wir auf Grund der hier angeführten und der in der Privatpraxis beobachteten Fälle Folgendes berichten. Die äußeren Erscheinungen hängen von der Größe, Ausdehnung und Localisation der Neubildung ab und beziehen sich anfangs immer nur auf das erkrankte Organ und dessen Functionen. Gewöhnlich bildet das wichtigste Initialsymptom eine Stimmstörung, die zwischen einer geringen Heiserkeit und einer vollständigen Aphonie schwankt und durch eine geringe oder starke Veränderung des stimmbildenden Apparates bedingt wird. Entwickelt sich der maligne Tumor an der Epiglottis oder an den seitlich liegenden Theilen, so kann die Stimme so lange normal bleiben, so lange die Thätigkeit der Stimmbänder während der Phonation keine Beeinträchtigung erfährt. Selten wird die Athmung gleich im Beginne des Leidens alterirt. Erst mit dem fortschreitenden Wachsthum des Tumors und mit der Stenosirung des Kehlkopflumens stellt sich eine Dyspnoë ein, die einmal allmählich, ein anderes Mal relativ schnell zunimmt und sich bis zu Erstickungsanfällen steigert. Unter den obigen



21 Fällen haben wir 15 mal die laryngeale Respirationsstörung constatirt. Eine gewisse Beachtung verdienen die in der Regel erst im weiteren Verlaufe auftretenden lancinirenden, neuralgiformen Schmerzen, welche vom Kehlkopfe nach den Ohren zu ausstrahlen und welche früher von einigen Autoren als ein pathognomonisches Zeichen der bösartigen Larynxgeschwülste betrachtet wurden. Es steht fest, daß diese Schmerzen nicht selten fehlen, von unseren 21 Kranken haben nur 12 (57,1 %) daran gelitten, es steht außerdem fest, daß dieses Symptom, wie wir dies an verschiedenen Stellen bereits hervorgehoben haben, mitunter auch andere Kehlkopfkrankheiten (Tuberculose, Syphilis, intensive Katarrhe) begleitet. Demnach kann man in dieser Erscheinung nichts für das in Rede stehende Leiden Charakteristisches erblicken, aber unter Umständen in differentiell-diagnostischer Hinsicht einen wichtigen Anhaltspunkt für die Entscheidung finden. Die erwähnten Schmerzen, deren Sitz ohne Zweifel in den Ram. auric. des N. vagus zu verlegen ist, stellen sich spontan und besonders heftig Nachts ein und werden manchmal durch jede Schluckbewegung hervorgerufen. Sie kommen vorwiegend dann vor, wenn sich die maligne Geschwulst in der Gegend der Aryknorpel entwickelt oder daselbst die größten Zerstörungen verursacht hat. Schlingbeschwerden, zuweilen mit intensiven Schmerzen verbunden, haben wir in unseren Fällen 10 mal nachgewiesen. Es hat sich dabei stets um maligne Geschwülste gehandelt, die entweder von Anfang an oder später diejenigen Kehlkopfabschnitte ergriffen haben, welche während des Schluckens mit dem Bissen direct oder indirect in Berührung kommen und einem Druck unterworfen sind. Doch haben manche Patienten auch ohne diese Vorbedingung über eine Spannung oder über eine lästige Empfindung im Halse während des Essens geklagt. Als ein manchmal wichtiges Symptom möchten wir denjenigen Schmerz bezeichnen, der bei der äußerlichen Palpation des Kehlkopfes an den der Affection entsprechenden Stellen erzeugt wird. Wir haben nämlich einige Male die Wahrnehmung gemacht, daß in Fällen, in denen sonstige Schmerzen gefehlt und die locale Veränderung des Larynx, sowie die übrigen Symptome noch keineswegs für die Bösartigkeit der Erkrankung gesprochen haben, eine circumscripte Druckempfindung bestanden und den später zur Ge-



wißheit erhobenen Verdacht eines malignen Tumors erweckt hat. Die Palpation muß allerdings nicht flüchtig, sondern sorgfältig und systematisch an allen einzelnen Kehlkopftheilen vorgenommen werden. Eine vermehrte Schleimsecretion und einen Hustenreiz haben wir in keinem Falle vermißt. Dieses Symptom hat besonders im weiteren Verlaufe einen höheren Grad erreicht, wenn der Tumor umfangreich geworden und im Zerfall begriffen war. Bei schnell fortschreitendem, ulcerativem und necrotischem Proceß gesellte sich zu dem reichlichen Auswurf von dicken, eiterigen, mit abgelösten Gewebstückchen und Blutstreifen untermischten Schleimmassen ein penetranter, foetider Gestank aus der Kehlkopfhöhle. Stärkere Blutungen haben bei unseren Kranken nicht stattgefunden.

Gegenüber diesen localen Erscheinungen ist das Allgemeinbefinden oft auffallend lange gänzlich ungestört geblieben. Dasselbe hat sich zwar nach dem Eintritt von Schluck- oder Athembeschwerden oder der lancinirenden Ohrenschmerzen und daraus resultirender Schlaflosigkeit getrübt, es hat sich aber wieder sofort gebessert, wenn es gelang, operativ oder medicamentös eine symptomatische Linderung zu verschaffen. Die Kachexie, die bei den malignen Tumoren anderer Organe oft frühzeitig zum Vorschein kommt, ist hier selten und hat sich in unseren Fällen nur in den letzten Stadien manifestirt.

Die hier kurz erörterten intra- und extralaryngealen Symptome geben besonders bei vorgeschrittenem Leiden ein so ausgeprägtes klinisches Bild, daß die Diagnose mit gewisser Bestimmtheit gestellt werden kann. In weniger klaren Fällen treten uns in dieser Hinsicht Schwierigkeiten entgegen, bei deren Bekämpfung der Scharfblick und die richtige Würdigung und Deutung der bestehenden Erscheinungen eine wichtige Rolle spielt. Je mehr sich aber die Erkrankung in den Anfangsstadien befindet und je geringer die Zahl der Symptome, welche sich zu einem charakteristischen Complexe zusammenstellen lassen, desto schwieriger ist es, die wahre Natur der Affection zu erkennen. Es kommen nicht selten Fälle vor, in denen man sich in seinem Urtheil erst dann entscheiden kann, nachdem man die beginnende unbedeutende und scheinbar ungefährliche Veränderung eine Zeit lang beobachtet und den



Kranken unter Heranziehung sämmtlicher Hilfsmittel wiederholt untersucht hat.

Beachtenswerth sind unter allen Umständen zwei Momente, nämlich das Geschlecht und das Alter der Kranken. Bezüglich des Geschlechtes ist es bekannt, daß die malignen Kehlkopftumoren sich am häufigsten bei Männern entwickeln. Die Morbiditätsziffer der letzteren läßt sich nach den wenigen hier angeführten Beobachtungen durch 95,2 % ausdrücken. Nach *Baratoux*, der 301 Fälle von Larynxcarcinomen zusammengestellt hat, ist der auf das männliche Geschlecht entfallende Procentsatz zwar kleiner, aber immerhin noch als sehr groß zu betrachten, denn er beträgt 88. Auch die Altersverhältnisse haben insofern eine Bedeutung, als die Krankheit selten vor, gewöhnlich erst nach dem 40. Lebensjahre entsteht. Die meisten Statistiken weisen die größte Frequenz im 6. Decennium (50 bis 60 Jahre) auf und unsere Fälle machen in dieser Hinsicht keine Ausnahme. Daß man dagegen mit Rücksicht auf die Diagnose auf die Ernährung und das Aussehen der Kranken kein Gewicht legen darf, ist bereits erwähnt und verdient nochmals hervorgehoben zu werden. Die an einer bösartigen Kehlkopfgeschwulst erkrankten Patienten sind sehr oft kräftig gebaut, sehr gut ernährt, haben eine frische und gesunde Gesichtsfarbe und ist bei ihnen häufig bis zu der letzten Periode des Leidens nichts von einer Kachexie zu bemerken.

Prüfen wir jetzt näher den diagnostischen Werth der rein klinisch nachweisbaren objectiven Veränderungen des Kehlkopfes, so müssen wir vorausschicken, daß von denselben keine einzige an sich die malignen Tumoren ohne Berücksichtigung weiterer Momente mit absoluter Sicherheit zu erkennen gestattet. Diese Veränderungen gleichen nämlich im laryngoscopischen Bilde den auch bei anderen Erkrankungen vorkommenden und können nur dann, wenn die letzteren auszuschließen sind, einen Verdacht erwecken.

Wir wollen zunächst dasjenige Stadium der Krankheit in Betracht ziehen, in welchem der Kehlkopfspiegel eine beschränkte oder ausgedehnte, mit oder ohne Geschwürsbildung verlaufende Infiltration zeigt. Obwohl dem Auge des erfahrenen Beobachters oft gleich auf den ersten Blick manches wichtige und suspecte



Merkmal nicht entgehen wird, so wird doch immer durch weitere Untersuchung die Frage zu beantworten sein, ob nicht Syphilis oder Tuberculose vorliegt. Bei Syphilis wird die Anamnese, der Nachweis eventueller anderer Erscheinungen und vor Allem die Reaction auf das innerlich dargereicherte Jodkalium maßgebend sein. Wie wichtig dieses Medicament als Prüfungsmittel in zweifelhaften Fällen ist, haben wir wiederholt constatirt. Wir erwähnen hier nur einen Fall, in welchem es sich um einen hochbejahrten Mann handelte und in welchem für die Annahme von Syphilis keine Anhaltspunkte zu finden waren. Der laryngoscopische Befund ergab eine diffuse, höckerige Infiltration des rechten falschen Stimmbandes mit einer flachen Ulceration. Diese Veränderung, welche sich langsam entwickelte und progressiv zunahm, machte vollständig den Eindruck eines malignen Tumors. Die Vermuthung erwies sich aber als irthümlich, denn nachdem der Kranke 14 Tage lang Jodkalium regelmäßig eingenommen hatte, verschwand die Infiltration spurlos. Die Heilung blieb dauernd. Der Kranke stand noch Jahre lang in unserer Beobachtung und litt nie mehr an einer Kehlkopffaffection. Der Versuch mit Jodkalium wird also in differentiell-diagnostischer Hinsicht am Platze sein, und uns in der Syphilisfrage in der Regel einen zuverlässigen Aufschluß geben. Wir haben aus diesem Grunde in allen in dieser Richtung unsicheren Fällen niemals versäumt, diesen Arzneistoff anzuwenden. Was die Tuberculose anlangt, so wird das Hauptgewicht auf die Untersuchung der Lunge und des Sputum zu legen sein. Freilich wird hier ebenso wie bei der Syphilis mitunter die Entscheidung auf große Schwierigkeiten stoßen. Wir verweisen in dieser Beziehung auf den oben angeführten Fall Nr. 18. Man darf nämlich nicht vergessen, einerseits daß unsere klinischen differentiell-diagnostischen Mittel nicht immer eine vollkommene Sicherheit gewähren, andererseits daß die bösartigen Geschwülste in der Kehlkopfhöhle auch bei ausgesprochener Syphilis und Tuberculose vorkommen können. Nur ganz kurz wollen wir noch bemerken, daß bei Lupus und Lepra eine der carcinomatösen bzw. sarcomatösen ähnliche Infiltration in der Kehlkopfhöhle angetroffen wird, doch zeigt der Proceß bei den genannten Krankheiten meistens einen sehr trägen, langsamen Verlauf und nicht das progressive, oft schnelle Fortwuchern der



malignen Tumoren. Dabei finden sich namentlich bei der Lepra auch noch andere Organe ergriffen.

Noch schwieriger gestaltet sich die Diagnose aus dem laryngoscopischen Befunde in demjenigen Stadium, in welchem die malignen Neubildungen sich noch nicht durch eine sichtbare Infiltration manifestiren. Wir haben Gelegenheit gehabt, in einigen Fällen die Initialsymptome in diesem Stadium der klinischen Latenz der bösartigen Gewächse zu studiren und zu verfolgen und können darüber Folgendes berichten. Es treten manchmal auf der normal aussehenden Schleimhaut mehr oder weniger circumscripte, ziemlich harte, papillomatöse Auswüchse auf, die röthlich, blaß oder grauweiß verfärbt sind und macro- und microscopisch vollständig den gewöhnlichen Papillomen gleichen. Auswüchse, die äußerlich den Fibromen ähnlich sind, haben wir nicht beobachtet. Diese Excrescenzen haben an sich nichts Verdächtiges, sie bestehen oft lange unverändert und zeichnen sich nur bei operativen Eingriffen durch eine auffallende Recidivität aus. Wenn man sie noch so sorgfältig behandelt, gründlich extirpirt und den Mutterboden energisch verätzt, wuchern sie bald wieder empor. Mit Rücksicht auf das schnelle Nachwachsen und auf das Alter der Kranken sind diese Papillome mit Vorsicht zu deuten. Sie erweisen sich nämlich zuweilen als Vorboten eines malignen Tumors, der in der Tiefe des Gewebes noch latent verläuft und als ein submucöser Reiz die Papillombildung verursacht. Diese Auffassung findet in den interessanten Untersuchungen und Auseinandersetzungen von *Thost*<sup>1</sup> ihre Stütze und Beleuchtung. Eine klinische Illustration dazu giebt der unter Nr. 12 beschriebene Fall, in welchem erst nach langer Dauer der papillomatösen Auswüchse ein Infiltrat zum Vorschein kam und einen begründeten Verdacht der Malignität des Leidens erweckte. Ob sich die Anfangs gutartigen Auswüchse zuweilen nicht in bösartige umwandeln können und somit die letzteren als secundäre zu betrachten sind, ist noch nicht mit Bestimmtheit festgestellt. Wenn dies wirklich stattfinden kann, so ist dies nach der bekannten Sammelforschung von *F. Semon* ein außerordentlich seltenes Ereigniß.

<sup>1</sup> Tageblatt der 62. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Heidelberg (1889) und Deutsche med. Wochenschr. 1890.



Es kommt aber in dem Stadium, welches dem Auftritt einer deutlichen Infiltration vorausgeht, noch eine suspecte Erscheinung im laryngoscopischen Bilde vor, die eine besondere Aufmerksamkeit verdient. Wir meinen hier eine Ulceration, als Zeichen eines beginnenden Epithelioms. Bis jetzt haben wir diese Veränderung nur auf der Oberfläche des wahren Stimmbandes gesehen, doch kann sie ohne Zweifel in derselben Weise auch an anderen Kehlkopftheilen erscheinen. Die Ulceration ist flach, scharf begrenzt, mit einem grauen Belag versehen und zeigt, was besonders betont werden muß, weder an der Basis noch an den Randpartieen oder in der Umgebung eine deutlich nachweisbare Verdickung oder Symptome einer Entzündung des Gewebes. In dieser Form verbleibt das Geschwür wochenlang, bis sich an den benachbarten Theilen eine Infiltration einstellt und die maligne Natur der Affection deutlicher hervortritt. Wir haben hier mit einem cancroiden Ulcus zu thun, welches dieselben Eigenschaften besitzt, wie wir sie häufig bei dem Epitheliom der Nasenhaut oder der Lippe constatiren, welches aber in seinem Wesen weniger sicher, als an den letzteren Stellen, zu erkennen ist. Denn wenn auch die oculare Inspection beim Cancroid der Nase und der Lippe in seinen Anfangsstadien keine oder ganz unbedeutende Induration des Gewebes feststellen kann, so gelingt dies doch mittelst der directen Palpation. Das letztere Mittel ist aber in der Tiefe des Kehlkopfes nicht anzuwenden und so erklärt es sich, daß uns das Auge allein nicht in die Lage versetzen kann, die Natur des Leidens gleich im Anfang ganz sicher zu eruiren. Wir müssen dann andere Momente ins Auge fassen, die diagnostisch wichtig sind und diese Momente sind: das Alter der Patienten, der Mangel an entzündlichen Erscheinungen im Larynx und die Hartnäckigkeit der Ulceration gegenüber der localen Behandlung.

Daß die subjectiven Beschwerden der Kranken sehr wenig geeignet sind, in zweifelhaften Fällen die malignen Geschwülste von anderen Erkrankungen zu unterscheiden, haben wir bereits oben auseinandergesetzt. Es läßt sich jedoch nicht in Abrede stellen, daß unter Berücksichtigung der objectiven Veränderungen einzelne Erscheinungen, wie die rasche Zunahme der einmal eingetretenen Athemnoth, spontane lancinirende Schmerzen,



circumscriphte Empfindlichkeit auf Druck, manchmal nicht ohne Werth sind. In jedem gegebenen Falle ist es nothwendig, nicht einem Symptome, sondern dem ganzen Symptomen-complexe seine Aufmerksamkeit zuzuwenden.

Wie die Verhältnisse aber auch liegen, Thatsache ist es, daß die absolut sichere Diagnose einer bösartigen Kehlkopfgeschwulst bis jetzt außerhalb der klinischen Phänomene liegt — sie wird einzig und allein durch den microscopisch-anatomischen Nachweis geliefert.

Leider hat die microscopische Untersuchung eines aus den afficirten Theilen extirpirten Gewebstückes nur in einer Richtung eine entscheidende Bedeutung, nämlich dann, wenn sie ein positives Resultat ergiebt, d. h. den malignen Tumor feststellt. Sie hat also, wie *B. Fränkel*<sup>1</sup> richtig bemerkt, einen ähnlichen Werth wie die Untersuchung des Sputums auf Bacillen bei der Tuberculose. Erhalten wir von dem Microscop keinen positiven Aufschluß, so entbehrt in klinisch ausgeprägten Fällen unsere bis an die Sicherheit grenzende Vermuthung die wichtigste und in differentiell-diagnostischer Hinsicht ganz bestimmte Bestätigung; in zweifelhaften Fällen dagegen fehlt uns eine zuverlässige Auskunft. Denn «bei der microscopischen Untersuchung herausgenommener Geschwulsttheile ist wie bei der Tuberkelbacillenprobe der positive Befund durchaus entscheidend, der negative trügerisch und mit Vorsicht zu deuten» (*B. Fränkel*). Der Befund kann nämlich beim Bestehen eines malignen Tumors negativ ausfallen, wenn einerseits auch die Microscopie große diagnostische Schwierigkeiten darbietet, andererseits das Untersuchungsobject entweder zu klein ist, um das Fällen eines Urtheils zu ermöglichen, oder überhaupt nicht von der bösartigen Einlagerung stammt. In letzter Beziehung haben wir in einigen klinisch nahezu sicheren Fällen von maligner Geschwulstbildung zwei-, selbst dreimal Gewebstheile aus verschiedenen Stellen der erkrankten Partien extirpiren müssen, bis es uns gelang, die Diagnose über allen Zweifel zu erheben.

Bei der kleinen Operation, die wir zu diagnostischen Zwecken in der Mehrzahl unserer Fälle vorgenommen haben, haben wir uns stets einer festen, nicht federnden, scharfen

<sup>1</sup> *B. Fränkel*. Der Kehlkopfkrebs, seine Diagnose und Behandlung. Deutsche med. Wochenschr. 1889.



Löffelzange bedient. Der Eingriff hat niemals eine besondere entzündliche Reaction oder einen Schaden für den Kranken zur Folge gehabt. Zu bemerken ist noch der Umstand, daß die Ausführung der Manipulation bei deutlichen Infiltrationen leicht war, daß sie dagegen in den Anfangsstadien bei einfachen Geschwüren der Stimmbänder oft vergeblich versucht wurde.

Was den Ausgang der Krankheit in unseren Fällen anlangt, so ist uns derselbe bei 6 Patienten, die sich der weiteren Beobachtung entzogen haben, unbekannt. Von den übrigen 15 Fällen sind 13 letal verlaufen (darunter 1 an intercurrente Pneumonie, 1 in Folge von Selbstmord) und 2 (1 Carcinom: Nr. 12 und 1 Sarcom: Nr. 17) sind als definitiv geheilt zu betrachten. In beiden letzteren Fällen leben die Kranken und fühlen sich wohl. Ein Rückfall des malignen Tumors ist bis jetzt nicht aufgetreten.

Im Allgemeinen ist die Prognose als eine schlechte zu bezeichnen. Bei Sarcomen ist sie etwas günstiger als bei Carcinomen. Von unseren 3 Beobachtungen der ersten Geschwulst-art wurde bei einem Kranken nach einer Resection des Kehlkopfes eine dauernde Heilung erzielt. Bei einem anderen Kranken (Nr. 7) berechtigte die endolaryngeale galvanocaustische Operation zu den besten Hoffnungen auf Erfolg, denen aber leider eine letale croupöse Lungenentzündung ein Ende setzte. In jedem Falle sind die Aussichten um so besser, je geringer die Ausbreitung der Affection ist, je früher das Leiden erkannt werden kann und der Patient sich einer Behandlung unterzieht.

Die Therapie gehört bis jetzt vorwiegend der Chirurgie an, da es sich entweder um eine Exstirpation oder eine Resection des erkrankten Organes handelt. Die erstere kommt nur bei diffuser Ausdehnung der bösartigen Geschwülste in Betracht, wird aber in letzter Zeit angesichts der schlechten Resultate, zu denen sie führt, nur selten vorgenommen. In den weit vorgeschrittenen Fällen ist nur die symptomatische Behandlung im Stande, das allerdings qualvolle Leben zu verlängern. Die Aufgabe dieser Behandlung besteht in der Linderung der Beschwerden, in einer möglichst kräftigen Ernährung und beim Eintritt von Stenosenerscheinungen in der Ausführung der Tracheotomie. Beschränkt sich die Krankheit nur auf



einen kleinen Abschnitt des Kehlkopfes, so ist eine Resection indicirt, die im glücklichen Falle selbst die Functionsfähigkeit des Kehlkopfes bis zum gewissen Grade wiederherstellen kann.

Daß man in den Anfangsstadien der bösartigen Larynxneubildungen, auch mittelst der endolaryngealen Behandlungsmethode (Schlinge, Zange, Galvanocaustik) eine Heilung erzielen kann, beweisen die Fälle von *Türck, Mackenzie, Navratil, Schech, Gottstein, Schnitzler, B. Frænkel* u. A. Diese Methode ist keineswegs so unsicher und aussichtslos, wie dies behauptet wird, und sie verdient namentlich bei den Sarcomen berücksichtigt zu werden. Die bisherigen Erfahrungen schließen jedenfalls die Hoffnung nicht aus, daß nach einer weiteren Vervollkommnung der Diagnostik bezüglich der Frühformen der malignen Kehlkopftumoren, die laryngoscopische Operation auch auf diesem Gebiete noch große Triumphe feiern wird.

## 16. Neurosen.

### A. Motilitätsneurosen.

Im Laufe der Berichtsjahre kamen 308 Fälle von Motilitätsneurosen zur Beobachtung. Da aber noch 39 Fälle aus der früheren Zeit mitgerechnet werden, so beträgt die Gesamtzahl der hierher gehörenden Fälle 347. Von denselben betrafen 336 Lähmungen und 11 Krämpfe der Kehlkopfmuskeln. Bei weitem am zahlreichsten waren demnach

**die Lähmungen**, die wir hier zuerst ins Auge fassen wollen. Wir theilen sie in der üblichen Weise nach den Functionen des Kehlkopfes als eines Stimm- und Respirationsorganes in 1) phonische, 2) respiratorische und 3) gemischte ein. Die letzteren, bei denen es sich gleichzeitig um phonische und respiratorische Lähmungen handelt, werden auch als Recurrenslähmungen bezeichnet. Zur besseren Uebersicht und Orientirung werden wir in Folgendem die drei genannten Gruppen von Lähmungen auseinanderhalten und in erster Reihe auf

#### die phonischen Lähmungen

näher eingehen. Hierbei erscheint es uns zweckmäßig, zunächst die verschiedenen Formen dieser Lähmungen nach ihrem Grade oder nach ihrer Ausbreitung auf einzelne oder zu gleicher Zeit



mehrere phonische Muskeln gesondert zu besprechen, darauf alle Fälle zusammenzustellen und daran einige allgemeine Betrachtungen anzuknüpfen. An erster Stelle führen wir

1) die Atonie an. Wir verstehen darunter den geringsten Grad der Lähmung, eine functionelle Schwäche derjenigen Muskeln, die bei der Stimmbildung thätig sind. Es sei hier gleich bemerkt, daß diese Schwäche sich nach unserer Erfahrung meistens nur auf die Glottisschließer bezieht. Das Material, über welches wir zu berichten haben, umfaßt 50 Fälle, die sich nach dem Alter und Geschlecht der Patienten folgendermaßen vertheilen:

Alter.	M.	W.	Zusammen.
0—10 J.	—	—	—
10—20 »	—	4	4
20—30 »	11	14	25
30—40 »	6	8	14
40—50 »	4	2	6
50—60 »	—	1	1
60—70 »	—	—	—
	21	29	50

In ætiologischer Hinsicht ist vor Allem hervorzuheben, daß von den 50 Kranken 18 (36 %) den Lehrberuf ausübten (14 Lehrer und 4 Lehrerinnen), daß außerdem unter weiteren 5 Kranken 2 Geistliche, 1 Organist, 1 Sänger und 1 Schauspieler sich befanden. Bei diesen 23 Kranken (46 %) wurde eine andauernd übermäßige Anstrengung der Stimme mit Bestimmtheit als die Ursache der Atonie festgestellt. Bei den weiblichen Individuen lag der Atonie am häufigsten denn 10 mal (20 %) Anæmie und Chlorose zu Grunde. Hysterie (2 mal mit schwerem Uterinleiden) konnte nur in 6 Fällen mit der Kehlkopffaffection in ursächlichen Zusammenhang gebracht werden. Andere complicirende Krankheiten, die bei unseren Patienten bestanden und möglicherweise auf die Entstehung der Atonie einen Einfluß hatten, waren: chron. Pharyngitis verschiedener Formen (19 mal), chron. Rhinitis ebenfalls verschiedener Formen (4 mal), chron. Laryngitis (4 mal), s. g. Laryngitis hæmorrhagica (1 mal), Rachenadenome (1 mal),



Papilloma uvulae (1 mal) und Phthisis pulmonum (2 mal). Nach dem Geschlechte unserer Kranken kam die Atonie bei Frauen etwas häufiger als bei Männern vor; diese größere Häufigkeit bei den ersteren fällt aber nur auf Rechnung der Anämie und der Hysterie als ätiologischer Momente, die in unserer Zusammenstellung bei den Männern keine Rolle spielten. Bei den letzteren entwickelte sich die Affection fast nur in Folge von schonungslosem Sprechen und Singen, das bei Frauen nur selten diesen Effect zeigte. Es scheint uns hiermit auch medicinisch der Beweis erbracht, daß die Frauen unter sonst gleichen Umständen viel mehr ihre Stimme anstrengen können als die Männer, ohne den daraus hervorgehenden Schaden, nämlich die Atonie, zu acquiriren. Das Alter unserer Patienten schwankte zwischen 10—60 Jahren, doch waren die Grenzen desselben bei Männern enger gezogen, da bei ihnen die Atonie nur zwischen 20—50 Jahren (die Periode der angestregten Berufsthätigkeit) constatirt wurde. Bei Frauen dagegen wurde die Krankheit auch unter 20 Jahren und jenseits der 50 Jahre beobachtet. Im ersten Lebensdecennium wurde kein Fall notirt.

Was die Beschwerden anlangt, so klagten die Kranken constant, daß sie nicht im Stande seien, längere Zeit zu sprechen, daß sie dabei ermüden und das Bedürfniß der Ruhe verspüren. Dieses Symptom war besonders in nicht complicirten Fällen und namentlich bei Atonie in Folge von Blutarmuth überhaupt die einzige Erscheinung des Leidens. Die Stimme war dabei oft rein, aber schwach, sie wurde bei forcirtem Sprechen matter und zuletzt heiser. Bei Patienten, die professionell viel sprechen mußten und bei denen gleichzeitig ein chronischer Katarrh des Kehlkopfes oder des Rachens bestand, litt auch die Reinheit der Stimme dauernd Noth. Eine energisch fortgesetzte Anstrengung des Stimmorgans führte in diesen Fällen schnell zu einer vollständigen Erschöpfung der Kraft der Kehlkopfmuskeln, zu einer stärkeren Heiserkeit oder selbst zu einem vorübergehenden Erlöschen der Stimme. Am häufigsten stellte sich diese progressive Störung bei Lehrern und Predigern ein, die manchmal mitten in ihrer Berufsthätigkeit sich gezwungen sahen, dieselbe zu unterbrechen. Hierbei empfanden die Kranken sehr lästige Sensationen im Kehlkopfe, die sie als Druck, Schmerz, Brennen, Kitzel, Reiz zum Husten oder Gefühl eines Fremd-



körpers beschrieben. Daß diese sich beständig wiederholenden Beschwerden in Verbindung mit der Unmöglichkeit, die Berufspflichten zu erfüllen, bei vielen, besonders aber bei nervös be-  
anlagten Patienten in nachtheiliger Weise auf das Allgemein-  
befinden einwirkten, braucht nicht näher auseinandergesetzt zu  
werden. Wir fanden öfter, daß Patienten, hauptsächlich Lehrer,  
mit einer Atonie des Kehlkopfes behaftet, an allgemeiner Nervosi-  
tät litten, die sich durch eine gedrückte Stimmung, Appetit-  
und Schlaflosigkeit, allgemeine Schwäche und Energielosigkeit  
kundgab. In einem Falle bestand außerdem local auf der  
Brust und in den Gliedern eine Mattigkeit, in einem anderen  
Kreuzschmerz.

Laryngoscopisch war die Schleimhaut des Kehlkopfes bei  
Anæmischen auffallend blaß, bei den übrigen Kranken, nament-  
lich bei Lehrern war sie an den wahren Stimmbändern öfter  
mäßig, seltener stärker geröthet. Die Motilität erschien dabei  
intact, d. h. sowohl der Verschuß der Glottis, als auch die  
Spannung der Stimmbänder (Vibrationen) ließ keine wesentliche  
Anomalie erkennen. Dies fand aber in vielen Fällen nur in  
dem ersten Momente der Phonation statt. Sobald wir näm-  
lich die Kranken aufforderten, einen Ton längere  
Zeit zu singen, so gelang es uns öfter nachzuweisen,  
daß die anfangs normal geschlossene Glottis all-  
mählich zu klaffen begann und dem entsprechend die  
ursprünglich reine Stimme immer matter und heiserer  
wurde. Man konnte dann mit dem Kehlkopfspiegel das Nach-  
lassen der Muskelkraft direct beobachten. In 9 Fällen trat  
beim längeren Phoniren ein geringes dreieckiges Klaffen der  
ganzen Glottis (Atonie sämmtlicher Glottisschließer), in 1 Falle  
ein die ganze Glottis einnehmendes ovales Klaffen (Atonie der  
Mm. thyreoarytænoidei und cricoarytæn. lat.) und in 1 Falle  
ein dreieckiges Klaffen der Glottis cartilaginea (Atonie des M.  
interarytænoideus) auf. Eine weniger prompte, etwas träge Be-  
weglichkeit der Stimmbänder wurde in 1 Falle notirt. Er-  
wähnenswerth ist noch in 1 Falle (bei einem Lehrer) eine Ueber-  
kreuzung der Aryknorpel, die aber in keiner näheren Beziehung  
zu der Atonie zu stehen schien.

2) Die Parese sämmtlicher Glottisschließer.  
Unsere Beobachtungen dieser Form von phonischer Lähmung



beziehen sich auf 104 Fälle, die sich nach dem Alter und Geschlecht der Kranken in folgender Weise gruppieren:

Alter.	M.	W.	Zusammen.
0—10 J.	2	3	5
10—20 »	7	26	33
20—30 »	7	34	41
30—40 »	4	13	17
40—50 »	2	5	7
50—60 »	—	—	—
60—70 »	—	—	—
70—80 »	1	—	1
	23	81	104

In der Frequenz dieser Erkrankung steht das männliche Geschlecht dem weiblichen weit nach, welches nahezu 4 mal mehr Fälle als das erstere geliefert hat. Bezüglich des Alters kam diese Parese vorwiegend (87,5 %) zwischen dem 10.—40. Lebensjahre mit der größten Frequenz im Alter von 20—30 Jahren (39,4 %) vor. Auch das erste Decennium ist durch einige Fälle vertreten. Das jüngste Individuum war ein 6 J. altes Mädchen, das älteste dagegen ein 70 J. alter Mann.

Bei der Nachforschung nach den ätiologischen Momenten können wir über den Einfluß des Berufes auf die Entstehung der Krankheit nichts Bestimmtes sagen. Unter den weiblichen Individuen hatten wir oft mit verheiratheten Frauen der ärmeren Klasse zu thun, deren tägliche Beschäftigung allerdings mit vielen gesundheitsschädlichen Factoren verknüpft war. Auch die Zahl der alten Jungfern und in der Pubertät stehenden Mädchen war nicht klein, die entweder in einer Fabrik oder in der Haushaltung thätig waren, bei denen aber ebenso wie bei den Frauen die Ursache der Parese mehr in anderen Umständen zu suchen war. Es ist jedoch zu erwähnen, daß sich unter den ledigen Personen 18 Dienstmädchen (einschl. einer Kellnerin), 3 Krankenwärterinnen und 2 Lehrerinnen befanden. Von den männlichen Kranken waren 3 Cigarrenarbeiter, 2 Diener, 2 Landwirthe und je 1 Lehrer, Student, Bäcker, Metzger, Buchbinder, Spengler, Sattler, Architekt und Soldat. Nach der Anamnese nahm in der Aetiologie «die Erkältung» (Aufenthalt in der Zugluft, Durchnässung, schnelle Abkühlung des Körpers),



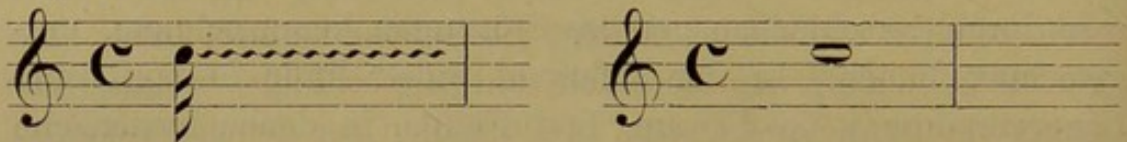
die in 16 Fällen als die Ursache des Leidens angegeben wurde, einen wichtigen Platz ein. In einem von diesen Fällen trat die Parese unmittelbar nach einem starken Schweißausbruch in der Nacht auf. In anderen 12 Fällen, die wohl ebenfalls hierher zu rechnen sind, hieß es, daß sich die Krankheit im Anschluß an Halsschmerzen und Schluckbeschwerden (wahrscheinlich eine acute Pharyngitis) entwickelt habe. Von den acuten Infectiouskrankheiten, die der Parese vorausgegangen waren und mit derselben in einem Zusammenhange standen, wurden 4 Fälle von Diphtherie, 1 Fall von Croup und 1 Fall von Masern notirt. Einen großen Antheil an der Entstehung des Kehlkopfleidens und zwar nur bei weiblichen Individuen hatte entschieden die Anæmie (Chlorose) und die Hysterie. Die erstere und die letztere wurde in je 12 Fällen festgestellt. Bezüglich der Hysterie müssen wir jedoch bemerken, daß wir nur die exquisiten Fälle, in denen sich diese allgemeine Neurose durch verschiedene nervöse Störungen kennzeichnete, mitgerechnet haben. In der Mehrzahl dieser Fälle bestand eine Lageveränderung des Uterus. In 6 Fällen, in denen hysterische Erscheinungen fehlten, handelte es sich um Menstruationsanomalien, deren ursächliche Connexion mit der Parese keinem Zweifel unterlag.

Von den Complicationen wurden außer den erwähnten Fällen von Anæmie, Hysterie und Menstruationsanomalien noch folgende beobachtet. Seitens der Nase: Chron. Rhinitis (4 mal), Nasenpolypen (1 mal), Verbiegung der Nasenscheidewand (1 mal), Perforatio septi (1 mal); seitens des Rachens: acute Pharyngitis (2 mal), chron. Pharyngitis (8 mal), Rachenadenome (1 mal); seitens des Kehlkopfes: acute Laryngitis (18 mal), chron. Laryngitis (30 mal), Papilloma laryngis (1 mal), Anomalie der Vallecula (1 mal). Außerdem Scrophulose (2 mal), Phthisis pulm. (3 mal), Lungenemphysem (1 mal), Asthma (1 mal), Psychose (2 mal), Struma (2 mal) und periodische hysterische Aphasie (1 mal).

Bezüglich der Symptome, welche die Parese sämtlicher Glottisschließer begleiteten, stand bei allen Kranken ohne Ausnahme eine Stimmstörung im Vordergrunde aller Erscheinungen. Die Stimmstörung war aber keineswegs eine gleichmäßige, sondern graduell und zeitlich eine sehr verschiedene. Graduell



schwankte sie in den weitesten Grenzen zwischen der geringsten Heiserkeit und der vollständigen Stimmlosigkeit. Einmal war die Stimme nur matt, gedämpft, belegt, ein anderes Mal wieder rauh, schnarrend, mit aphonischen Geräuschen untermischt oder endlich ganz aphonisch. In einem Falle bei einer 43 Jahre alten Frau zeichnete sie sich durch eine Eigenthümlichkeit aus, auf die ich schon früher<sup>1</sup> aufmerksam gemacht habe und die hier nochmals hervorgehoben zu werden verdient. Die Patientin war im Allgemeinen aphonisch, aber ab und zu nahm ihre Stimme für einen Moment die normale Klangfarbe an. Bei genauerer Prüfung stellte es sich heraus, daß der kurze, reine Ton immer nur dann zu hören war, wenn die Kranke nach einer Inspiration zu sprechen anfang, daß dieser Ton aber sofort in ein aphonisches Geräusch überging. In graphischer Darstellung verhielt sich diese Stimmalteration zur normalen Stimme folgendermaßen:



d. h. beim Versuche, die ganze Note *c* zu singen, wurde nur etwa das erste  $\frac{1}{32}$  dieser Note als ein Ton, der ganze Rest dagegen als ein tonloses Geräusch vernommen. Diese Erscheinung an der Stimme wiederholte sich bei jeder zum Phoniren verwendeten Expiration, so daß die Sprache als eine Summe von solchen Expirationen aus kurzen, abgebrochenen und intermittirend wiederkehrenden Klängen und dazwischen anhaltenden, langen, aphonischen Geräuschen bestand. Entsprechend der obigen graphischen Darstellung könnte man also diese Stimmstörung beim Sprechen in folgender Weise versinnlichen:



Die in diesem Falle im Kehlkopfe nachgewiesenen Veränderungen werden weiter unten erörtert werden. Hier bemerken wir nur, daß wir diese merkwürdige Art von Heiserkeit öfter in unvollkommener, dagegen nur einmal in dem genannten Falle in der ausgeprägten Form beobachtet haben. Die Alte-

<sup>1</sup> A. Jurasz. Beiträge zur Diagnostik der phonischen Kehlkopflähmungen. Deutsche med. Wochenschr. 1878.



ration der Stimme war bei unseren Kranken auch temporär einem beständigen Wechsel unterworfen und trug zu verschiedenen Tageszeiten verschiedenen Character an sich. Sie besserte sich nach psychischer und körperlicher Ruhe, namentlich aber nach längerer Ruhe des Kehlkopfes, und verschlimmerte sich nach Aufregungen, körperlichen Strapazen und nach anhaltendem Sprechen. In der Regel war die Stimme des Morgens am wenigsten belegt, im Laufe des Tages wurde sie heiserer und Abends oft ganz aphonisch. Doch fand mitunter auch das Gegentheil statt, indem die Heiserkeit am Morgen sehr intensiv war und später allmählich mehr oder weniger verschwand. Die größten und auffallendsten zeitlichen Schwankungen der Stimmstörung kamen bei hysterischen Frauen vor. Alle paar Tage, alle paar Stunden, ja selbst alle Augenblicke war der Mißklang der Stimme ein anderer, wobei oft die extremsten Grade der Heiserkeit plötzlich aufeinander folgten. Nicht selten stellte sich sogar für eine kurze oder längere Zeit die normale Stimme ein, um dann schnell ohne nachweisbare Ursache ihren Klang theilweise oder gänzlich zu verlieren. In mehreren Fällen constatirten wir eine Verschlimmerung beim Eintritt der Menses, besonders wenn diese unregelmäßig oder mit Unterleibsschmerzen verbunden waren. In einem von diesen Fällen, der eine 24 J. alte Lehrerin betraf, bestand außerdem ein anhaltendes Schwanken des Umfanges der Gesangstimme. Erwähnenswerth sind noch 2 Fälle, in welchen neben der Heiserkeit zeitweise eine Diphonie auftrat.

Andere Beschwerden, über die die Kranken klagten, haben hier wenig Interesse für uns, weil sie nicht der Parese, sondern den gleichzeitigen Complicationen bezw. den Grundkrankheiten angehörten. An Zahl und Verschiedenheit waren diese Beschwerden besonders bei Hysterischen groß. Die mannigfaltigsten Schmerzen, Parästhesien des Rachens und des Kehlkopfes, Schluckbeschwerden, Kratzen, Brennen im Halse, Reiz zum Husten wurden oft angegeben, ohne daß es uns gelang, außer der phonischen Lähmung eine andere Veränderung in den oberen Luftwegen nachzuweisen. In 2 Fällen litten dabei die Kranken an bellendem Husten und in 1 stellte sich merkwürdiger Weise vorübergehend ein Glottiskrampf ein. Bei acuten oder chronischen Katarrhen der Nase, des Rachens und des Kehl-



kopfes bestanden die diesen Erkrankungen entsprechenden Erscheinungen. Selbstverständlich trugen die Larynxaffectionen dazu bei, daß die durch die Parese bedingte Heiserkeit noch stärker wurde.

Der objective Befund, der sich auf die Parese bezog, war in allen Fällen der nämliche: die Glottis schloß sich während des Anlautens nicht in normaler Weise, sondern klaffte in ihrer ganzen Länge in Form eines gleichseitigen Dreiecks, dessen Spitze in der vorderen Commissur und dessen Basis an der Plica interarytænoidea lag. Es fehlte also die Juxtaposition der Aryknorpel, die Einwärtsdrehung der Processus voc. und die Annäherung der vorderen Abschnitte der Stimmbänder (Pars ligamentosa) als Folge der Lähmung der Mm. interarytænoidei, cricoarytænoidei later. und thyreoarytænoidei (alle Glottisschließer). Je nach dem Grade der Lähmung dieser Muskeln war die Breite des Klaffens der Glottis stärker oder geringer, oder, mathematisch ausgedrückt, war der spitze Winkel in der vord. Commissur größer oder kleiner. Einmal war das Dreieck nur ganz schmal, ein anderes Mal wieder so breit, daß die Stimmbänder weit auseinander standen und fast in der respiratorischen Stellung verblieben. Den verschiedenen Abstufungen des mangelhaften Glottisverschlusses entsprach vollkommen die Stimmstörung, indem sie beim geringen Klaffen wenig, beim starken Klaffen stark heiser oder aphonisch war. Nur wenn die Stimmbandspanner gleichzeitig in Mitleidenschaft gezogen waren, war die Stimme auch im ersteren Falle im höchsten Grade alterirt. Eine gewisse Modification des laryngoscopischen Bildes zeigte sich in denjenigen Fällen, in welchen die oben ausführlich beschriebene und graphisch dargestellte Aphonie mit kurzem, periodisch wiederkehrendem Klang wahrzunehmen war. In dem ersten Augenblicke der Intonation schloß sich nämlich die Glottis normal oder fast normal, in dem nachfolgenden dagegen wichen die Stimmbänder schnell und weit auseinander und ließen einen breiten dreieckigen Spalt offen. Dieses Phänomen wiederholte sich bei jedesmaligem Anlauten und war dem öfter auch bei Atonie nachweisbaren ähnlich mit dem Unterschiede, daß bei der letzteren das Klaffen stets sehr gering war. Eine weitere Modification bezog sich



darauf, daß in einzelnen Fällen im Beginn der Phonation die Glottis nur unbedeutend, beim längeren Tongeben aber immer mehr sich öffnete. Endlich in 5 Fällen änderte sich die abnorme Phonationsstellung der Stimmbänder während der laryngoscopischen Beobachtung vollständig. Und zwar bei 3 Kranken (2 Mädchen im Alter von 10 und 16 Jahren und ein 11jähriger Knabe) war die Glottisspalte anfangs dreieckig, dann schloß sie sich vorn, so daß nur die Glottis cartilaginea klaffte und bei 2 anderen Kranken (Männer im Alter von 23 und 30 J.) ging die Veränderung in der Weise vor sich, daß sich einmal aus dem ursprünglichen Dreieck ein Oval der ganzen Glottis, ein anderes Mal nur ein Oval der Pars ligamentosa bildete. In diesen Fällen stellte sich also während des Anlautens die Functionsfähigkeit einzelner Glottisschließer wieder her. Ganz merkwürdige und schnell sich ändernde Formveränderungen der klaffenden Glottis beobachteten wir zuweilen bei Frauen, die an Hysterie litten. Die Parese bot alle Augenblicke ein anderes laryngoscopisches Bild dar, indem die Lähmung in stetem Wechsel bald alle, bald nur einzelne phonische Muskeln befiel.

3) Die Parese der Mm. thyreoarytænoidei und cricoarytænoidei laterales wurde 28 mal beobachtet bei Kranken, deren Alters- und Geschlechtsverhältnisse aus der beigefügten Tabelle ersichtlich sind.

Alter.	M.	W.	Zusammen.
0—10 J.	—	—	—
10—20 »	—	2	2
20—30 »	9	7	16
30—40 »	3	4	7
40—50 »	1	1	2
50—60 »	—	—	—
60—70 »	—	1	1
	13	15	28

Von den ætiologischen Momenten wurde in 6 Fällen «die Erkältung» als Grund des Leidens angegeben. Die Patienten wurden nach der Einwirkung der Schädlichkeit entweder plötzlich heiser oder klagten vorher über Halsschmerzen und Schluckbeschwerden. In 3 Fällen handelte es sich um ausgesprochene



Hysterie (einmal stellte sich die Heiserkeit mit dem Eintritt der Menses ein). Endlich in je 1 Falle wurde Anämie und Diphtherie notirt. Ueber den Einfluß des Berufes können wir aus unserem Material keine besonderen Schlußfolgerungen ziehen. Auffallend ist es, daß sich unter den weiblichen Individuen 3 Dienstmädchen befanden. Von den Männern waren 4 Kaufleute, 2 Kutscher, 2 Tagelöhner und je 1 Arzt, Lehrer, Müller, Tambour und Hausknecht. Bezüglich des Alters fällt auch hier die größte Frequenz auf die Lebensperiode zwischen dem 20. bis 30. Jahre. Das weibliche Geschlecht erkrankte etwas häufiger als das männliche.

Complicirt war die Parese in unseren Fällen mit acut. Pharyngitis (1 mal), chron. Pharyngitis (1 mal), acut. Laryngitis (8 mal), chron. Laryngitis (8 mal), außerdem mit Ozæna (1 mal), Phthisis pulm. (1 mal) und Lues (1 mal). Bemerkenswerth ist noch ein Fall, in welchem (nach Diphtherie) gleichzeitig die Augenmuskeln und das Gaumensegel gelähmt waren.

Die Beschwerden waren dieselben, die wir bei der Parese sämtlicher Glottisschließer constatirten. Auch hier war die wichtigste Erscheinung der Krankheit eine Stimmstörung, die sich durch die verschiedenen Arten und Grade der Heiserkeit bis zur vollständigen Aphonie kundgab. Im Uebrigen fühlten sich die Patienten wohl. Die durch die Complicationen hervorgerufenen Symptome kommen hier nicht näher in Betracht, ebensowenig werden wir hier auf die mannigfaltigen, schon oben genügend berücksichtigten hysterischen Zeichen eingehen.

Die mit dem Kehlkopfspiegel nachgewiesene Anomalie bestand darin, daß die Glottis während der Phonation offen blieb und zwar in Form eines ovalen Spaltes, welcher sich von der vord. Commissur bis an die Aryknorpel erstreckte. Die letzteren standen in der Juxtaposition als Beweis, daß der M. interarytænoideus an der Functionsunfähigkeit der übrigen Glottisschließer nicht betheiligt war. Die Weite des ovalen Spaltes schwankte; sie war einmal geringer, ein anderes Mal größer. Dem entsprechend war auch die Stimmstörung bald weniger, bald mehr intensiv. In 2 Fällen sahen wir während eines längeren Phonirens eine Veränderung der Form des Klaffens. Bei einem 30 Jahre alten Manne, der an



chron. Laryngitis litt, ließ die Parese der Mm. cricoarytænoidei lat. nach, so daß sich nachträglich die Glottis cartilaginea schloß und nur die Glottis ligamentosa klaffte. Bei einem 19 Jahre alten Mädchen dagegen trat im Verlaufe einer ununterbrochenen Phonation noch eine Parese des M. interarytænoideus dazu, in Folge dessen sich der ovale Spalt in einen dreieckigen verwandelte.

4) Die Parese der Mm. thyreoarytænoidei und des M. interarytænoideus wurde nur einmal bei einem 29 Jahre alten Manne beobachtet. Der Kranke befand sich im Jan. 1886 wegen einer Lungenphthise in der internen Klinik in Behandlung und wurde uns zur Untersuchung zugeschickt wegen einer Heiserkeit, die seit 4 Monaten bestand. Bei der Inspection des Kehlkopfes fand sich gar keine entzündliche oder andere anatomische Veränderung vor. Es kam nur während der Phonation eine Anomalie zum Vorschein. Dieselbe bestand darin, daß die Glottis in den vorderen Abschnitten (pars ligamentosa) in Form eines Ovals und in den hinteren Abschnitten (pars cartilaginea) in Form eines Dreiecks klaffte. Von den Glottisschließern waren demnach die Mm. thyreoarytænoidei und der M. interarytænoideus gelähmt, die Mm. cricoarytænoidei later. dagegen functionirten normal. Die Ursache der Parese konnte nicht ermittelt werden. Der weitere Verlauf blieb uns unbekannt.

5) Die Parese der Mm. thyreoarytænoidei hatten wir 21 mal und zwar 17 mal doppelseitig und 4 mal einseitig Gelegenheit zu constatiren. Merkwürdiger Weise erkrankte an dieser Form der phonischen Lähmung das männliche Geschlecht nahezu 3 mal häufiger als das weibliche. Das Alter der Kranken bot im Allgemeinen dieselben Verhältnisse wie bei den übrigen Paresen dar. Die beigegefügte Tabelle giebt darüber Aufschluß.

Alter.	M.	W.	Zusammen.
0—10 J.	1	—	1
10—20 »	2	—	2
20—30 »	6	3	9
30—40 »	3	2	5
40—50 »	1	—	1
50—60 »	1	1	2
60—70 »	1	—	1
	15	6	21



Dem Berufe nach waren 5 Patienten Lehrer und je einer Student, Gastwirth, Mechaniker, Schreiber, Metzger, Conditor, Uhrmacher, Lackirer, Tagelöhner, eine Fabrikarbeiterin und eine Krankenwärterin. Die Lehrer führten ihr Leiden auf eine Ueberanstrengung der Stimme zurück. Ein Patient (28 Jahre alter Tagelöhner) behauptete, seit der ersten Kindheit heiser zu sein, ein 22 Jahre alter Schreiber erkrankte plötzlich nach langem Singen und ein 18 Jahre alter Conditor, nachdem er im 12. Lebensjahre im Winter ins Wasser gefallen war. Von den weiblichen Individuen handelte es sich in einem Falle um Hysterie, in einem anderen trat die Krankheit unmittelbar nach einer starken Aufregung (Aerger und Schreck) auf.

Von den Complicationen wurden notirt: acute Laryngitis (2 mal), chron. Laryngitis (1 mal), Epiglottiscyste (1 mal), chron. Pharyngitis (2 mal), chron. Rhinitis (2 mal), Nasenpolypen (1 mal), Difformität der Nasenscheidewand (1 mal), Phthisis pulm. (1 mal), Struma (1 mal) und Tumor cerebri (1 mal).

In Bezug auf die Symptomatologie war stets eine Heiserkeit vorhanden und bildete oft die einzige Erscheinung der Krankheit. Sie schwankte in der Regel in der Intensität, steigerte sich aber niemals bis zur Aphonie. In 2 Fällen von einseitiger Parese bestand eine exquisite Diphonie. Einzelne Kranke, vor Allem die Lehrer, klagten außer über die Stimmstörung über eine Ermüdung beim Sprechen, über einen Druck im Kehlkopfe und Reiz zum Husten. Das Allgemeinbefinden war ungestört.

Das charakteristische Zeichen dieser Parese im Spiegelbilde bestand während der Phonation bei doppelseitiger Affection in einem ovalen Klaffen der Glottis ligamentosa und bei einseitiger Lähmung in einer Excavation der vorderen Abschnitte des betreffenden Stimmbandes. Einseitig wurde die Parese 2 mal rechts und 2 mal links beobachtet. Die Glottis cartilaginea war in allen Fällen in normaler Weise geschlossen.

6) Die Parese des M. interarytænoideus. Diese Form von phonischer Lähmung fanden wir in 14 Fällen, von denen 6 männliche und 8 weibliche Individuen betrafen. Von den ersteren standen 3 im Alter von 10—20 und 3 im Alter von 20—30 Jahren, von den letzteren dagegen war ein Mädchen 8,



drei Mädchen je 17 und 4 Frauen 26, 33, 38 und 51 J. alt. Dem Berufe nach wurden notirt: 2 Landwirthe, 1 Student, 1 Cigarrenarbeiterin und 1 Dienstmädchen. Bezüglich der Aetiologie ist noch Folgendes zu erwähnen. Eine 38 Jahre alte Lehrersfrau wurde heiser während des Stillens ihres 10 Wochen alten Kindes. Sie klagte dabei über allerlei Sensationen im Halse und gab an, vor 2 Jahren gleichfalls während des Stillens an derselben Heiserkeit und Halsaffection gelitten zu haben. Ferner erfuhren wir von einem 17 Jahre alten Mädchen, daß es nach einer Erkältung eine Halsentzündung (acute Laryngitis) mit geringer Stimmstörung bekommen, deshalb Abends einen *Prießnitz'schen* Umschlag gemacht habe und am Morgen vollständig aphonisch erwacht sei. Endlich wurde bei einer 51 J. alten Frau eine Struma maligna (carcinomat.) nachgewiesen.

Die Heiserkeit, welche unter den Symptomen in allen unseren Fällen die Hauptrolle spielte, schwankte in Bezug auf die Intensität, steigerte sich aber nur einmal bis zur Aphonie. Andere Beschwerden, wie Parästhesieen, Ermüdung beim Sprechen, Druck, Hustenreiz gehörten meistens den Complicationen an, von denen wir folgende zu nennen haben: acute Laryngitis (1 mal), chron. Laryngitis (3 mal), chron. Pharyngitis (3 mal), chron. Rhinitis (1 mal), häufiges Nasenbluten (1 mal), Phthisis pulmon. (1 mal) und Struma (3 mal).

Laryngoscopisch kennzeichnete sich diese Parese dadurch, daß während der Phonation nur die Glottis ligamentosa normal geschlossen war, die Glottis cartilaginea dagegen in Form eines Dreiecks offen blieb. Es fehlte demnach die Juxtaposition der beiden Aryknorpel.

7) Die Parese der Mm. cricothyreoidei. Dieselbe ist eine der seltensten phonischen Lähmungen. Aus diesem Grunde dürfte es nicht überflüssig sein, unsere 2 Beobachtungen kurz anzuführen.

1. Anna Wildhirt, 19 Jahre altes Dienstmädchen, stellte sich am 24. November 1885 in unserer Ambulanz vor. Nach der Anamnese litt sie einige Tage vorher an einer Halsentzündung mit geringer Heiserkeit und Schmerzen und gerieth während dieses Unwohlseins in Folge einer großen Unannehmlichkeit in eine sehr heftige Aufregung, so daß sie ihre Stimme vollständig verlor. Die Patientin war aphonisch, ihre Stimme war flüsternd und dabei zitternd, die Sprache theilweise stotternd. Bei der laryngoscopischen Untersuchung zeigten sich die vorderen Abschnitte der



Stimmbänder injicirt. Die Phonation war, trotzdem sich die Glottis in normaler Weise schloß, vollkommen klanglos. Die nähere Betrachtung der Verhältnisse ergab, daß dabei die Schwingungen der Stimmbänder gänzlich fehlten. Die Patientin wurde zur Aufnahme in die interne Klinik empfohlen.

2. Johanna Kaufmann, 17 Jahre alt, aus Lützensachsen, trat am 30. Juli 1888 in unsere Behandlung wegen Nasenpolypen und eines trockenen Rachen- und Kehlkopfkatarrhs. Sie litt dabei an Anämie; die Menses waren aber regelmäßig. Die Stimme war seit  $\frac{1}{4}$  Jahr stark heiser, fast aphonisch. Objectiv fand sich im Kehlkopfe die Schleimhaut besonders an den wahren Stimmbändern in geringem Grade aufgelockert. Während des Anlautens gingen die letzteren prompt aneinander und bot der Verschuß der Glottis keine Anomalie dar. Dagegen war das Erzittern der Stimmbänder nicht nachzuweisen. Nur bei angestrengtem Phoniren konnte man ein vorübergehendes Vibriren sehen. Die Patientin kam noch später ab und zu in die Ambulanz und fanden wir die Stimme einmal rein, ein anderes Mal wieder belegt. Im letzteren Falle war aber der Befund ein anderer, denn die Parese bezog sich auf die Glottisschließer.

Das Fehlen der Schwingungen der Stimmbänder während der Phonation bildete demnach in diesen beiden Fällen den Anhaltspunkt für die Diagnose. Die letztere erschien um so sicherer, als der Verschuß der Glottis ein normaler war und als die geringen anatomischen Veränderungen der Schleimhaut an sich nicht die Ursache der hochgradigen Stimmstörung sein konnten. Leider finden sich in dem ambulatorischen Buche keine Notizen, daß auch eine mangelhafte Annäherung des Ringknorpelreifes an den Schildknorpel nachgewiesen worden ist. Die Prüfung dieser Annäherung dürfte in allen derartigen Fällen nicht zu versäumen sein, zumal dieselbe die Functionsfähigkeit des *M. cricothyreoideus* auch äußerlich genau zu controliren gestattet.

8) Unbestimmte Paresen. Wir haben hier über 16 Fälle zu berichten, in denen es sich zwar zweifellos um eine phonische Lähmung handelte, in denen aber die Form der Erkrankung nicht festgestellt werden konnte. Hierbei hatten wir nur einmal bei einem 3 Jahre alten Mädchen, welches im Anschluß an Croup bei sonst vollständiger Euphorie heiser geworden war, mit einer Unmöglichkeit der laryngoscopischen Untersuchung zu thun. In allen übrigen 15 Fällen gelang die Diagnose deshalb nicht, weil bei jedesmaligem Einsetzen des Kehlkopfspiegels die vorher heisere oder aphonische Stimme



vollkommen rein wurde und der Kehlkopf durchaus keine abnormen Verhältnisse darbot. Unmittelbar nach der Untersuchung kam wieder die gewöhnliche Stimmstörung zum Vorschein. Zur Illustration diene folgender Fall:

Therese Mannheimer, 27 Jahre alt, ledig, von Dossenheim, consultirte uns am 2. Juli 1888 wegen einer starken Heiserkeit, die sich plötzlich einstellte und seit 14 Tagen bestand. Die Patientin befand sich in gynäkologischer Behandlung und klagte über unregelmäßige Menses, Schmerzen im Unterleib und allgemeine Nervosität. Wir führten den Kehlkopfspiegel in die Rachenhöhle ein und vernahmen bei der Phonation ganz helle, normale Stimme. Es fanden sich dabei im Kehlkopfe weder Motilitäts- noch andere Veränderungen vor. Nach dem Entfernen des Kehlkopfspiegels wurde die Stimme sofort wieder heiser, fast aphonisch. Die Untersuchung wurde wiederholt und hatte stets denselben Effect. Von sonstigen Erkrankungen der oberen Luftwege constatirten wir nur eine Hypertrophie der mittleren Nasenmuscheln, besonders auf der linken Seite.

In derselben Weise fiel die Laryngoscopie in allen 15 Fällen immer negativ aus. Von diesen Fällen betrafen 4 männliche und 11 weibliche Individuen. Die ersteren waren 6, 13, 26 und 70 Jahre alt. Unter den letzteren waren 2 Mädchen 19 Jahre alt; 5 Frauen standen im Alter zwischen 20—30, 3 zwischen 30—40 und 1 zwischen 40—50 Jahren.

Als Complicationen kamen bei unseren Kranken zur Beobachtung je 1 mal: chron. Rhinitis, Papilloma uvulae, acute und chron. Laryngitis mäßigen Grades.

Was die Aetiologie anlangt, so lag bei dem 6jährigen Knaben offenbar eine Gewohnheitsneurose vor. Unsere darauf bezüglichen Notizen lauten nämlich:

Ferdinand Ehlig, 6 Jahre alt, von Bruchsal (von Dr. Friedberg zugesickt), leidet seit der Geburt an einer bis an die Aphonie grenzenden Heiserkeit. Sonst ist der Knabe gut entwickelt und ganz gesund. Seine Stimmstörung ist anhaltend mit Ausnahme derjenigen Momente, in welchen der Patient sich aufregt oder mit anderen Kindern spielt. Alsdann klingt die Stimme rein und hell. Wir bemerken noch dazu, daß auch während der Spiegeluntersuchung die Heiserkeit vollständig verschwand und der Kehlkopf keine Anomalie zeigte, daß aber die Stimme gleich darauf wieder heiser wurde.

Der andere, 13jährige, sehr nervöse Knabe erkrankte plötzlich an Aphonie nach starkem, angestrengtem Singen, und von den 2 Männern gab der eine, ein 26 Jahre alter Zahl-



meister-Aspirant, an, daß er nach einem Streit mit seinem Bureauchef sich aufgereggt habe und sogleich heiser geworden sei, der andere, ein 70 Jahre alter Lehrer a. D., litt an allgemeiner Nervosität. Bei dem weiblichen Geschlechte war in sämtlichen 11 Fällen eine ausgeprägte, zum Theil hochgradige Hysterie die Ursache des Leidens. Es bestanden außer der Stimmstörung (meistens Aphonie) die verschiedensten hysterischen Beschwerden, Parästhesieen im Halse, Schmerzen, Schluckbeschwerden, Hustenreiz. Bemerkenswerth ist noch, daß 2 Patientinnen über einen hohlen, bellenden Husten klagten, und eine zeitweise vorübergehende Erstickungsanfälle bekam. Auf die interessanten Krankengeschichten aller dieser Fälle wollen wir nicht näher eingehen, können aber nicht umhin, nur noch eine Beobachtung kurz zu beschreiben.

Babette Senk, 32 Jahre alt, ledig, von Heidelberg, trat am 3. Januar 1883 in unsere Behandlung, nachdem sie schon vorher wegen einer ab und zu sich einstellenden kurz dauernden hysterischen Lähmung der Glottisschließer wiederholt unsere Hilfe in Anspruch genommen hatte. Sie war dieses Mal vollständig aphonisch, ohne daß es möglich war, die Ursache der Aphonie direct nachzuweisen. Nach dem Einführen des Kehlkopfspiegels nämlich ertönte die Stimme bei ganz normalen Verhältnissen des Kehlkopfes glockenhell, wurde aber gleich nach dem Entfernen des Spiegels wieder sofort aphonisch. Diese leider nur momentane Wirkung der Laryngoscopie war stets prompt und versagte nie. Aber auch die im weiteren Verlaufe angewandten anderen Mittel, wie die Electricität, subcutane Strychnininjectionen, gynäkologische Behandlung (Einlegen eines Pessariums wegen Retroversio uteri), Antihysterica innerlich zeigten nur einen vorübergehenden Erfolg. In unberechenbaren Zeitabschnitten alle paar Stunden oder alle paar Tage wechselte die Stimme in ihrer Qualität von absoluter Reinheit bis zur Aphonie. Doch kam es auch vor, daß die normale Stimme Monate lang unverändert blieb. Einmal beim Wiedereintritt der Stimmlosigkeit theilte uns die Patientin mit Freude mit, daß sie eine merkwürdige Entdeckung gemacht habe. Sie fand nämlich, daß sie beim Druck auf den rechten Proc. mastoid. sofort rein und laut sprechen konnte, daß sie aber nach dem Nachlassen des Druckes wieder die Stimme verlor. Wir konnten ihre Angaben bestätigen. Später wurden noch andere wirksame Druckpunkte entdeckt, von denen der eine am Schildknorpel, der andere in der Mitte der Trachea lag.

Die geschilderten Erscheinungen hatten wir Gelegenheit bis 1888 mehrmals im Jahre zu constatiren, da Patientin bei jedesmaliger Erkrankung uns zu Rathe zog und öfter sich auch in den Vorlesungen vorstellen ließ. —



Nachdem wir hiermit die Besprechung der einzelnen Arten von phonischen Lähmungen beendet haben, geziemt es sich, unser ganzes Material nochmals vom allgemeinen Gesichtspunkte aus ins Auge zu fassen und zunächst die nachstehende Tabelle, die das Alter und Geschlecht aller Kranken angiebt, zu berücksichtigen.

Alter.	M.	W.	Zusammen.
0—10 J.	4	5	9
10—20 »	13	39	52
20—30 »	38	64	102
30—40 »	16	32	48
40—50 »	8	9	17
50—60 »	1	3	4
60—70 »	1	1	2
70—80 »	2	—	2
	83	153	236

Es geht aus dieser Zusammenstellung hervor, daß die Morbiditätsziffern bei beiden Geschlechtern sich wie 1:1,84 verhalten, daß also das weibliche Geschlecht an Zahl der Erkrankungen fast 2 mal das männliche übertrifft. Dem Alter nach weist die Lebensperiode zwischen 10—40 Jahren die größte Frequenz (202 F. oder 85,6 %) auf. Von den einzelnen Decennien ist das dritte (20.—30. J.) am stärksten belastet (43,2 %); bei Kindern unter 10 J. und bei älteren Personen jenseits der 50 J. sind die Paresen verhältnißmäßig selten gewesen.

Als causale Momente der phonischen Lähmungen im Allgemeinen haben wir zunächst Schädlichkeiten zu erwähnen, die mit bestimmten Berufsarten im Zusammenhange stehen. Zu diesen Schädlichkeiten gehört namentlich eine starke Anstrengung der phonischen Muskeln bei Individuen, die mit dem Kehlkopfe ihr Brod verdienen müssen. Beachtenswerth ist dabei der Umstand, daß in dieser Hinsicht vorwiegend die Männer gefährdet sind. Unter unseren 83 Kranken männlichen Geschlechts führte nämlich bei 28 einzig und allein ein übermäßiger Gebrauch des Stimmorganes die Erkrankung herbei. Von diesen 28 Individuen waren 22 Lehrer. Bei Frauen kam diese Ursache des Leidens seltener vor, da sie überhaupt nur 6 mal (bei Lehrerinnen) notirt wurde. Dafür machte sich beim weiblichen Ge-



schlechte der Einfluß eines anderen Berufes geltend. Unter unseren Patientinnen waren 23 Dienstmädchen, bei denen jedenfalls verschiedene Umstände, wie die körperlichen Strapazen, häufige Abkühlungen, Durchnässungen und dergleichen mehr prädisponirend wirkten. Die «Erkältung» als die ausschließliche Ursache der Paresen wurde 36 mal angegeben. Diese Zahl ist aber sicher zu klein, denn hierher sind noch zu rechnen viele Fälle, in denen die Krankheit sich bei acuten, zum Theil auch bei chronischen Katarrhen des Rachens und des Kehlkopfes entwickelt hatte. Ueber diese sog. «rheumatischen» Paresen und deren Verhältniß zu den Katarrhen der oberen Luftwege haben wir bereits an anderen Stellen (S. 166, 265 und 448) berichtet. Eine wichtige Stellung in der Aetiologie nahm ferner die Hysterie ein, die in ausgeprägter Form bei 33 Kranken bestand. In 23 Fällen trug die Anämie und Chlorose an der Erkrankung schuld. Weiter stellte sich die Parese nach Diphtherie (5 mal), nach Croup (1 mal) und nach Masern (1 mal) ein. Endlich in 3 Fällen wurde die Lähmung durch eine heftige psychische Aufregung hervorgerufen.

Bezüglich der Symptomatologie war immer nur ein Zeichen des Leidens constant nachzuweisen, nämlich eine Stimmstörung. Andere Beschwerden rührten meist von Complicationen her, die entweder locale oder allgemeine Erkrankungen darstellten. Daß die Stimmstörung in der mannigfaltigsten Intensität auftrat und durch verschiedenen Grad und Ausbreitung der Lähmung bedingt war, wurde oben ausführlich auseinandergesetzt. Hier ist nur noch zu bemerken, daß von den einzelnen Formen der phonischen Paresen am häufigsten die Parese sämmtlicher Glottisschließer (104 F.), dann die Atonieen (50 F.), dann die Paresen der Mm. thyreoarytænoidei und cricoarytænoidei lat. (28 F.), dann die der Mm. thyreoarytænoidei (21 F.) und endlich des M. interarytænoideus (14 F.) beobachtet wurden.

Sehr verschieden gestaltete sich in unseren Fällen die Entwicklung und der Verlauf der Krankheit. Bei den «rheumatischen», namentlich aber bei den hysterischen Paresen entstand das Leiden sehr oft plötzlich. Die Kranken wurden über Nacht oder unmittelbar nach der Einwirkung einer Schädlichkeit, manchmal ohne nachweisbare Ursache heiser oder aphonisch. In anderen Fällen war der Beginn der Affection ein langsamer.



Auffallend war es, daß die einmal entstandene Parese in ihrer Intensität schwankte und daß dem entsprechend auch die Stimmstörung zu verschiedenen Zeiten verschieden stark war. Häufig konnte man im laryngoscopischen Bilde die wechselnde Insuffizienz der ergriffenen Muskeln constatiren. Die merkwürdigsten Verhältnisse in dieser Hinsicht fanden sich aber bei den hysterischen Paresen, indem die Lähmung oft nicht nur graduell, sondern auch local sich änderte, gleichsam von einem Muskel auf den andern übersprang und alle Augenblicke ein anderes Bild der abnormen Glottisform darbot. Die Krankheit dauerte bei unseren Patienten einmal kurz, nur einige Tage, ein anderes Mal Wochen, Monate, selbst Jahre lang. Am hartnäckigsten waren im Allgemeinen die Atonieen. Was endlich den Ausgang anlangt, so war dieser ebenso wie der Beginn verschieden. Die Parese verschwand nach einem therapeutischen Eingriff oder ohne denselben plötzlich oder besserte sich allmählich, so daß die Heilung langsam vor sich ging. Recidive kamen bei nervösen Individuen häufig vor, ganz besonders aber bei Frauen, die an Hysterie litten.

Die Therapie der phonischen Paresen richtete sich immer in erster Reihe gegen die ätiologischen Momente und feierte in dieser Hinsicht oft die schönsten Triumphe. Am auffälligsten geschah dies bei denjenigen Paresen, die in Folge von Anämie und Chlorose entstanden waren. Den Kranken wurde außer roborirender Diät und vielem Aufenthalt in reiner Luft Eisen verordnet und zwar am häufigsten in Form von *Blaud'schen* Pillen (Rp. Ferri sulf., Kali carbon.  $\widehat{aa}$  2,5, Extr. et pulv. liqu.  $\widehat{aa}$  q. s. ut f. Pil. Nr. 50. Consp. D.S. 3 mal täglich 2 Pillen), die nach unserer Erfahrung bezüglich der leichten Assimilation und Wirkung vor den meisten Eisenpräparaten den Vorzug verdienen. Sehr gerne und mit gutem Erfolg gaben wir auch die Tinct. ferri pom. in folgender Verbindung: Rp. Tinct. Chinae compos., Tinct. ferri pom.  $\widehat{aa}$  10,0, Tinct. nuc. vom. 5,0 M.D.S. 3 mal täglich 15 Tropfen. Das letzte Mittel hatte den Zweck, die mangelhafte Innervation zu beeinflussen. Bei dauernder allgemeiner Schwäche nach acuten oder chron. Krankheiten wurde ebenfalls auf die Hebung des Kräftezustandes und ev. Darreichung von Eisen das Hauptgewicht gelegt. Wir fanden wiederholt, daß mit der Verbesserung der Blutmischung und



der Ernährung auch die motorische Störung des Kehlkopfes sich besserte und oft ohne directe Behandlung der Lähmung eine Wiederherstellung der Stimme eintrat. Bei den hysterischen Paresen sorgten wir vor Allem dafür, daß die etwa zu Grunde liegenden Veränderungen in der Genitalsphäre beseitigt wurden und schickten deshalb die Patientinnen zur Untersuchung bezw. Behandlung in die gynäkologische Klinik. In diesen Fällen stellte sich mitunter plötzlich eine wunderbare Heilung ein. Es kam beispielsweise bei Retroversionen oder Flexionen des Uterus vor, daß das Einlegen eines Pessarium die bestandene Parese mit Heiserkeit oder Aphonie sofort zum Verschwinden brachte. Nicht selten äußerten auch die Antihysterica eine günstige Wirkung. Wir verschrieben besonders die Valeriana als Infusum oder als Tinctur, die wir mit Vorliebe mit Tinct. nuc. vom. verbanden: Rp. Tinct. Valer. æth. 20,0, Tinct. nuc. vom. 5,0 M.D.S. 3 mal täglich 15—20 Tropfen. Man darf in diesen Fällen je nach der Individualität auch eine psychische Beruhigung und Aufmunterung oder Hebung der gesunkenen Willenskraft nicht vernachlässigen. Nicht ohne Nutzen waren ebenfalls vorsichtige Kaltwasserkuren in Form von kalten Waschungen des Halses, der Brust und des Rückens, die wir übrigens allen nervösen Kranken empfahlen. Bezüglich der sog. rheumatischen Paresen erwies sich oft die Anregung einer allgemeinen Transpiration als erfolgreich, namentlich wenn gleichzeitig acute Katarrhe der oberen Luftwege speciell des Kehlkopfes bestanden. Nicht minder wirksam waren ableitende, auf die Haut des Halses applicirte Mittel (Sinapismen, *Prießnitz'sche* Umschläge) oder direct die erkrankten Schleimhäute beeinflussende adstringirende Medicamente (Alaun, Zinc. chlor.). Mit der Besserung oder Beseitigung der katarrhalischen Affection wurde gewöhnlich auch die Parese gebessert oder beseitigt. Daß auch eine rationelle Behandlung der chronischen Katarrhe der Nase, des Rachens und des Kehlkopfes der phonischen Lähmung zu Gute kam, haben wir uns öfter überzeugen können. Es steht fest, daß verschiedene Complicationen seitens der genannten Organe nicht selten mit der Kehlkopflähmung in einem ursächlichen Zusammenhange stehen und daß man sie deshalb immer in Betracht ziehen muß. Die in dieser Hinsicht zu ergreifenden Maßregeln sind an anderen Stellen bereits erörtert worden.



Sehr wichtig scheinen uns die Verordnungen betreffs des Gebrauches der Stimme während der Krankheit zu sein. Wir handelten dabei nach folgenden Principien. Wenn die Lähmung sich in Folge von Ueberanstrengung der Stimme (bei Lehrern, Geistlichen, Sängern u. s. w.) entwickelt hatte, so wurde den Kranken ein absolutes Schweigen anbefohlen, das besonders bei Atonieen oft Wochen oder Monate lang beobachtet werden mußte. Die Zweckmäßigkeit dieser Vorschrift ergab sich daraus, daß häufig die Ruhe allein ohne weitere Therapie die vollständige Restitution herbeiführte. Hatten wir dagegen mit rheumatischen, vor Allem aber mit hysterischen Paresen zu thun, so wurde der Gebrauch der Stimme nach einer entsprechenden Berücksichtigung der causalen Indicationen nicht nur gestattet, sondern sogar dringend gewünscht. Bei der Hysterie war es in der Regel nothwendig, die fehlende Willensenergie anzuspornen und wir verlangten deshalb, daß sich die Patientinnen alle Mühe geben, laut zu sprechen.

Wenn auch die der Aetiologie angepaßte Behandlung in manchen Fällen ihren Zweck erfüllte, so war es doch oft erforderlich, direct gegen die Lähmung vorzugehen. Das wichtigste Mittel in dieser Beziehung war die Electricität. Am häufigsten wandten wir den Inductionsstrom an, wobei wir je nach den vorliegenden Verhältnissen die Application desselben in verschiedener Weise vornahmen. Die eine Electrode wurde entweder an das Brustbein oder an den Nacken angelegt, die andere dagegen wurde entweder in der Form eines Knopfes an den Stamm des Recurrens (unteres Horn des Schildknorpels) oder in der Form einer größeren Platte an den Schildknorpel angedrückt und täglich 1 mal 5—10 Minuten lang stabil gehalten. Doch auch in labiler Weise führten wir oft die Electrification aus, indem wir mit einer Plattenelectrode oder einem Metallpinsel die Haut der Kehlkopfgegend bestrichen. Die letztere Methode erwies sich besonders bei hysterischen Paresen als sehr nützlich, wenn es hauptsächlich darauf ankam, einen starken Hautreiz auszuüben und mehr eine reflectorische Wirkung zu erzielen. Wir steigerten dabei den Strom so, daß die Kranken einen sehr empfindlichen Schmerz empfanden. Nicht selten trat schon während der Sitzung ein vollständiger Erfolg ein, indem die vorher heiser oder aphonisch gewesenen Patientinnen



anfangen laut zu schreien und mit ganz klangvoller Stimme entlassen wurden. Bei langdauernden und hartnäckigen Paresen, namentlich bei Atonieen, zogen wir auch den constanten Strom in mäßiger Stärke und in stabiler Weise in Anwendung und sahen mehrmals eine bessere Wirkung als beim inducirten Strome. Die Anode wurde an den Nacken oder an das Sternum und die Kathode an den Schildknorpel oder an den Recurrens angesetzt. Gegenüber der percutanen Electrification wurde die intralaryngeale in den letzten Jahren höchstens nur bei hysterischen Lähmungen gebraucht. Unsere Erfahrungen haben uns nämlich gelehrt, daß die directe Erregung der gelähmten Muskeln und Nerven in der Kehlkopfhöhle mittelst der einfachen oder Doppel-Electrode keineswegs günstigere Resultate ergiebt.

In Fällen, in denen die Electricität und alle übrigen genannten Mittel erfolglos blieben, nahmen wir unsere Zuflucht zum Strychnin, welches uns bei einzelnen Kranken recht gute Dienste leistete. Diesen Arzneistoff, den wir, wie oben erwähnt, oft als Tinctura nuc. vom. gleichzeitig mit Tinct. ferri pom. oder mit Tinct. Valer. æth. innerlich darreichten, wandten wir in veralteten Fällen in Form von subcutanen Injectionen an. Von einer Lösung von Strychn. nitr. 0,1:10,0 Aqu. destill. wurde zuerst der zehnte Theil des Inhalts einer gewöhnlichen Pravaz'schen Spritze (0,001 Strychnin) unter die Haut des Halses eingespritzt und diese Dosis langsam und vorsichtig bis zum Eintritt von leichten Intoxicationerscheinungen gesteigert. Freilich ließ uns auch dieses Mittel manchmal im Stich.

Die zweite Gruppe der motorischen Kehlkopflähmungen bilden

#### die respiratorischen Lähmungen.

Dieselben werden auch kurz als Posticuslähmungen bezeichnet und kommen entweder einseitig oder doppelseitig vor. Den doppelseitigen hat man von jeher eine besondere Aufmerksamkeit zugewendet, einerseits deshalb, weil sie verhältnißmäßig selten sind, andererseits weil sie das Leben direct gefährden. Es dürfte aus diesen Gründen nicht überflüssig sein, unsere 9 einschlägigen Beobachtungen kurz zu beschreiben.

1. Ludwig Uhl, 27 Jahre alt, war am 1. Mai 1877 an Typhus erkrankt. In der Reconvalescenz stellte sich plötzlich eine Respirationsstörung ein, die darin bestand, daß der Patient ganz gut ausathmen, aber



nur mit Mühe einathmen konnte. Die Stimme blieb dabei normal. Die entstandene Athembeschwerde steigerte sich in 2 Tagen bis zu einer solchen Dyspnoë, daß am 28. Juni die Tracheotomie ausgeführt werden mußte. Um von dem beständigen Tragen der Canüle befreit zu werden, ließ sich der Patient am 20. Juni 1878 in die hiesige chirurgische Klinik aufnehmen und wurde uns zur Behandlung überwiesen. Bei dem kräftigen, wohlgenährten und gesunden Manne handelte es sich nur um eine Kehlkopferkrankung, deren Symptome folgende waren. Beim Zustopfen der Canüle athmete der Patient anfangs ruhig, allmählich wurde das Inspirium immer mehr pfeifend, geräuschvoll und zuletzt so mühsam, daß nach etwa 2 Stunden die Canüle wieder geöffnet werden mußte. Im laryngoscopischen Bilde zeigte sich absolut keine anatomische Veränderung. Beim Phoniren gingen die weißen, glänzenden Stimmbänder in normaler Weise aneinander und die Stimme klang hell und rein. Dagegen erschien die Glottis bei der Respiration auffallend eng und betrug ihre größte Weite in der Nähe der Aryknorpel (nach vorherigem Schluß der Canüle) nur 2–3 mm. Unter dem Einflusse des inspiratorischen Luftstromes wurden dabei die Stimmbänder leicht nach abwärts eingezogen.

Dieser Krankheitsfall ist bereits früher<sup>1</sup> ausführlich publicirt worden. Dasselbe gilt von dem nachfolgenden<sup>2</sup>.

2. Sigismund R., 2 Jahre alt, aus Heidelberg, ein zartes und schwächliches Kind, erkrankte Ende September 1878 an Keuchhusten, der sehr stark war und 10 Wochen lang an Intensität zunahm. Anfangs December 1878 gesellte sich zu den Hustenanfällen eine anhaltende und sich immer mehr steigende Athemnoth, die sich nur auf die Inspiration beschränkte, mit sehr lautem, lang gezogenem, schnarchendem Geräusch verbunden war und sich besonders bei psychischer Aufregung bis zum höchsten Grade verschlimmerte. Die Stimme war dabei völlig klangvoll und kräftig. Anfangs Januar 1879 litt das Kind bei gutem Appetit 14 Tage lang an Diarrhöen und athmete während dieser Zeit nahezu normal. Nach der Regelung des Stuhlgangs kehrten aber die früheren Erscheinungen von Dyspnoë wieder und waren manchmal so stark, daß eine Tracheotomie in Aussicht genommen wurde. Am 7. Februar wurde uns das Kind vorgestellt. Wir constatirten eine hochgradige Athemstörung, die sich nur auf die Inspiration beschränkte. Die Expiration war frei. Die Respiration war costal und abdominal und ging unter der größten Anstrengung aller respiratorischen Muskeln vor sich. Die Stimme vollkommen rein. Zeitweise hohler, croup-ähnlicher Husten. Keine besondere Affection der Brustorgane, keine Veränderungen in der Rachenhöhle. Temperatur normal. Leider gelang die wiederholt versuchte Laryngoscopie nur theilweise, wir

<sup>1</sup> A. Jurasz. Beiträge zur laryngopathologischen Casuistik. Deutsche med. Wochenschr. 1879.

<sup>2</sup> A. Jurasz. Ein Fall von Lähmung der Mm. cricoarytænoidei postici nach Keuchhusten. Jahrbuch für Kinderheilk. N. F. Bd. XIV.



konnten nur die Epiglottis besichtigen, die aber keine Anomalie darbot. Trotzdem waren die Symptome, die Entwicklung und der Verlauf der Krankheit so charakteristisch, daß die Diagnose auf eine Posticuslähmung gestellt werden mußte.

Ueber den weiteren Verlauf ist hier noch zu berichten, daß das Kind in seiner Heimath 2 Monate lang mittelst des Inductionstromes electricirt, aber keine wesentliche Besserung erzielt wurde. Vom 9. Juli 1879 nahmen wir dieselbe Behandlung, aber mit constantem Strome (percutane Application auf die Recurrentes) vor. Nach 4 Wochen stellte sich insofern ein sehr günstiger Erfolg ein, als das Kind ganz frei athmete und die inspiratorische Dyspnoë nur vorübergehend bei einer Unruhe oder beim Weinen des Kindes zum Vorschein kam. Das Allgemeinbefinden hob sich, das Aussehen war blühend. Aus unbekannter Ursache trat dann anfangs August ein Recidiv auf, das einige Tage anhielt, sich aber allmählich wieder verlor. Da die Electricirung mit dem constanten Strome zu Hause fortgesetzt werden sollte, so wurde das Kind aus unserer Behandlung mit den besten Aussichten auf eine Heilung entlassen. Thatächlich ging es eine Zeit lang ganz gut. Wie ich aber später erfuhr, bekam das Kind wieder ein Recidiv, welches den höchsten Grad erreichte und einen letalen Ausgang herbeiführte. Die Section wurde nicht gemacht.

3. Marie Heldin, 58 Jahre alte Näherin aus Mannheim, deren Krankengeschichte von einem meiner Schüler ausführlich beschrieben worden ist<sup>1</sup>, stellte sich am 30. October 1882 in unserer ambulatorischen Klinik vor. Die Anamnese lautete kurz folgendermaßen: Patientin litt viele Jahre an einer Struma substernalis und in Folge derselben an Husten, Angstgefühl und asthmatischen Beschwerden. Sie wurde deshalb im Jahre 1881 von Dr. Baumgärtner in Baden-Baden operirt, der vor der Strumectomy den Kehlkopf untersuchte und keine Veränderung dieses Organes, speciell keine Motilitätsstörungen fand. Die Operation fiel sehr glücklich aus und fühlte sich die Patientin 3 Wochen lang von allen Beschwerden frei. Am 19. Tage trat, während ein Unterbindungsfaden aus der Wunde herausgezogen wurde, plötzlich eine starke Blutung und gleichzeitig eine Dyspnoë auf, die sich allmählich bis zur Erstickungsgefahr steigerte. Die von Dr. Baumgärtner vorgenommene laryngoscopische Untersuchung ergab «eine gute Spannung der Stimmbänder bei tiefem und höherem Tone, zur Inspiration aber öffnete sich die Glottis nicht weiter als  $\frac{1}{2}$  cm. Nach 8 Monaten hatte sich die Glottis noch mehr verengt, bei tiefer Inspiration öffnete sie sich höchstens 3 mm und wurde diese rasch ausgeführt, so wurden die Stimmbänder aneinander gezogen».

Als die Patientin zum ersten Male bei uns erschien, constatirten wir folgenden Befund: Leichte Cyanose im Gesicht, das Athmen mühsam, die Inspiration langgezogen, erschwert, pfeifend und mit einem Stridor laryngeus verbunden; während derselben Einsinken der Suprasternal- und Supraclaviculargegend. Die Expiration verhältnißmäßig frei. Die Stimme

<sup>1</sup> F. Jankowski. Lähmungen der Kehlkopfmuskeln nach Kropfexstirpation. Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie. Bd. XXII.



rein und klangvoll. Längeres Sprechen ermüdend. Im Rachen keine Anomalie. Die Kehlkopfschleimhaut eher blaß, die Stimmbänder weiß, glänzend. Bei der Athmung standen die Stimmbänder bis auf einen schmalen, dreieckigen Spalt dicht nebeneinander und zeigten bei der Inspiration eine leichte Einziehung, bei der Expiration ein leichtes Flottiren. Die Phonation geschah dagegen in normaler Weise. Irgend eine anatomische Veränderung war nirgends nachzuweisen.

Wegen der zeitweise bedeutenden Athembeschwerden ließ sich die Patientin auf unser Anrathen im November 1882 tracheotomiren (Dr. *Bidder*) und athmete seitdem durch die Canüle ganz frei. Die Behandlung der Lähmung bestand im weiteren Verlaufe in der Anwendung der Electricität und der subcutanen Strychnininjectionen, worüber wir weiter unten berichten werden.

4. Johann Weinheimer, 5 Jahre alt, von Florheim (Pfalz), wurde am 20. Juni 1883 in unserer Ambulanz untersucht. Das Kind wurde  $\frac{1}{2}$  Jahr vorher wegen Croup tracheotomirt und wegen Unmöglichkeit die Trachealcanüle zu entfernen, in die chirurgische Klinik aufgenommen. 4 Tage bevor wir das Kind zu sehen bekamen, beseitigte Herr Geh. Rath *Czerny* die Canüle, worauf die Trachealwunde sich vollkommen schloß. Das Kind athmete aber sehr schlecht, es bestanden Erscheinungen von Kehlkopfstenose, die sich wesentlich auf die Inspiration bezogen. Die Laryngoscopie konnte anfangs nicht ausgeführt werden. Erst am 21. Juni gelang es, den Kehlkopf zu inspiciren. Die Respiration war aber schon wesentlich besser. Irgend eine Veränderung im Kehlkopf war nicht zu finden. In den nachfolgenden Tagen wurde die Athmung immer freier, so daß das Kind definitiv geheilt entlassen werden konnte. Während der ganzen Zeit der Beobachtung war die Stimme vollkommen normal.

5. Jacob Feick, 55 Jahre alter Landwirth von Nanzweiler a. Glan, befand sich wegen Schluckbeschwerden (Oesophagusstrictur, Carcinom?) in der internen Klinik in Behandlung und wurde uns, da er auch an Athembeschwerden und einer Stimmstörung litt, am 17. März 1887 zur Untersuchung zugeschiedt. Der Patient war eigentlich nicht heiser, sprach aber constant mit einer Fistelstimme. Die Rachen- und Kehlkopfschleimhaut war anämisch, die Stimmbänder erschienen etwas verdickt. Keine Entzündungserscheinungen. Bei der Respiration lagen die beiden Stimmbänder ganz nahe aneinander und war die Glottis in Folge dessen auffallend eng. Die Phonation ging in normaler Weise vor sich, nur phonirte der Patient im hohen Falsett. Bemerkenswerth ist noch der Umstand, daß bei der Prüfung der Empfindlichkeit der Kehlkopfschleimhaut eine bedeutende Herabsetzung der Sensibilität festgestellt wurde.

6. Margarethe Blankenbach, 5 Jahre alt, von Wieblingen, am 23. März 1888 ins ambulatorische Buch eingetragen, überstand ein Jahr vorher Diphtherie und wurde darauf heiser. Im November und December 1887 erkrankte sie an Keuchhusten, an den sich eine anhaltende Respirationsstörung anschloß. Beim Athmen fanden wir ein Stenosengeräusch,



das nur während der Inspiration dauerte. Dieses Geräusch sollte nach Angabe der Eltern besonders Nachts stark und beängstigend sein. Das Kind wurde ins Spital aufgenommen und während 8 Tagen beobachtet und untersucht. Obwohl die Laryngoscopie trotz vieler Versuche mißlang, so gewannen wir doch bei Berücksichtigung aller Symptome die Ueberzeugung, daß es sich in diesem Falle nur um eine respiratorische Kehlkopflähmung handeln konnte.

7. Nicolaus Kobel, 16 Jahre alt, von Elmstein, wurde uns von der chirurgischen Klinik am 27. April 1888 zur Untersuchung zugeschiedt. Der Patient unterwarf sich einer Kropfexstirpation und Tracheotomie. Der Kehlkopf, der vorher normale Verhältnisse darbot, zeigte nach der Operation wesentliche Motilitätsstörungen. Es fand sich nämlich bei der Respiration die Glottis bis auf einen 2 mm breiten Spalt geschlossen. Die Stimmbänder und die übrigen Theile des Kehlkopfes zeigten dabei keine anatomischen Veränderungen. Auch während der Phonation waren die Verhältnisse insofern nicht ganz normal, als die Glottis in Form eines schmalen von der Commissur bis an die Aryknorpel reichenden elliptischen Spaltes klappte. Die Stimme war etwas tief und rauh. Die Respiration bei geschlossener Canüle sehr mühsam und geräuschvoll.

8. Friedrich Rehberger, 37 Jahre alter Tagelöhner aus Darsberg, consultirte uns am 19. October 1888 wegen einer seit 8 Wochen rasch wachsenden Struma (maligna). Laryngoscopisch fand sich außer einer Verschiebung des ganzen Kehlkopfes nach links eine geringe Parese der Mm. cricoaryt. postici. Denn während die Bewegungen der Stimmbänder bei der Phonation vollkommen prompt waren, öffnete sich die Glottis beim Beginn der Respiration auffallend träge und langsam. Diese träge Abduction war besonders am rechten Stimmbande bemerkbar. Beschwerden bestanden keine. Der Patient wurde in die chirurgische Klinik zur Aufnahme empfohlen.

9. Georg König, 49 Jahre alter Landwirth aus Mittelkünzig, litt seit 6 Jahren an einer kindskopfgroßen Struma des rechten Lappens mit Athembeschwerden. Die Stimme war stets normal. Bei der Spiegeluntersuchung constatirten wir eine starke Verschiebung des Kehlkopfes in den hinteren Abschnitten nach links. Das rechte Stimmband stand während der Athmung in phonatorischer Stellung fast unbeweglich und das linke nur wenig abgezogen. Die Motilität während des Anlautens war durchaus normal. Patient wurde in der chirurgischen Klinik operirt, doch stellte sich nach der Strumectomie keine Veränderung des laryngoscopischen Befundes ein.

Von diesen 9 Fällen war die Diagnose von doppelseitiger Posticuslähmung in allen mit Ausnahme des 2., 4. und 6. über jeden Zweifel erhaben, da sie abgesehen von den extralaryngealen Symptomen auf Grund der laryngoscopischen Untersuchung gestellt werden konnte. In den 3 genannten Fällen dagegen,



in denen es sich um Kinder handelte, mißlang diese Untersuchung. Dafür aber bestanden so charakteristische Erscheinungen, daß unter Berücksichtigung sonstiger Umstände nur eine respiratorische Kehlkopflähmung anzunehmen war. Die doppelseitigen Posticuslähmungen gehören nämlich zu den wenigen Erkrankungen des Kehlkopfes, die in ausgeprägter Form nicht selten auch ohne eine laryngoscopische Untersuchung und nur aus einem äußeren Symptome diagnosticirt werden können. Dieses Symptom ist eine anhaltende, rein inspiratorische Dyspnoë bei ganz klangvoller Stimme und bei voller Intactheit der Brustorgane. Diese Ansicht erscheint auch theoretisch begründet, da thatsächlich keine andere Affection denkbar ist, die sich durch solche Erscheinungen manifestiren könnte. Daß man in einzelnen Fällen zur Stütze der Diagnose auch noch andere Momente, wie die Aetiologie, die Entstehung und den Verlauf heranziehen kann, braucht nicht besonders hervorgehoben zu werden. In unseren 3 laryngoscopisch nicht untersuchten Fällen waren die erwähnten Zeichen vorhanden.

Der bei unseren Kranken festgestellte Spiegelbefund bezog sich auf eine abnorme Form der Glottis während der Respiration. In Fällen von nur geringer Parese der Mm. cricoarytænoidei post. trat allerdings diese Abnormität weniger deutlich hervor und war die Krankheit nur an einer trägen Beweglichkeit nach außen und unvollständigen Abduction der Stimmbänder nach dem Aufhören des Phonirens und beim Beginn des ruhigen oder tiefen Athmens zu erkennen. Bei stärkeren Paresen oder Paralysen dagegen öffnete sich die Glottis entweder nur wenig oder fast gar nicht. Die Stimmbänder blieben ganz nahe aneinander liegen. In dem schlimmsten Falle (Nr. 3) betrug die größte Weite der Glottis in der Nähe der Aryknorpel, mit dem *Mandl'schen* Messungsspiegel gemessen, kaum 2 mm. Bemerkenswerth ist noch der Umstand, daß die enge Glottis während des Inspiriums sich in Folge einer Einziehung der Stimmbänder noch mehr verengte und daß beim Expirium die letzteren nach oben zu getrieben schlaff flottirten und die Glottis sich erweiterte. Der Grad der Lähmung war beiderseits gleich mit Ausnahme von 2 Fällen, von denen in einem (Nr. 8) die rechte Seite stärker paretisch war und in dem anderen



(Nr. 9) rechts eine vollständige und links eine unvollständige Lähmung nachgewiesen wurde. Gegenüber der Abnormität während der Respiration ging die Phonation in vollkommen normaler Weise vor sich. Nur in einem Falle (Nr. 7) hatten wir gleichzeitig mit einer phonischen Parese zu thun. Die Glottis klaffte während des Anlautens in Form eines Ovals von der vord. Commissur bis zu den Aryknorpeln. Es ist noch zu erwähnen, daß bei einem Kranken (Nr. 5) außer der Posticuslähmung eine Sensibilitätsabnahme des Kehlkopfes festgestellt wurde. Anatomische Veränderungen fanden sich, abgesehen von einem Falle, in welchem ohne Entzündungssymptome die Stimmbänder etwas verdickt waren, niemals vor.

Als Ursache der Krankheit vermutheten wir 3 mal eine Compression der Recurrensnerven und zwar 2 mal durch eine Struma (davon 1 mal Struma maligna) und 1 mal durch Oesophaguscarcinom (?). In 2 Fällen entwickelte sich die Lähmung nach einer Kropfexstirpation, 2 mal nach Keuchhusten, 1 mal nach Typhus und 1 mal nach Croup und Tracheotomie.

Was die einseitigen Posticuslähmungen anlangt, so betrafen unsere 29 Beobachtungen 20 Männer und 9 Frauen. Die Patienten standen im Alter von 16—77 Jahren. Die meisten (18) waren 40—60 Jahre alt. Gelähmt war der linke Posticus 20 mal (14 M. und 6 W.) und der rechte 9 mal (6 M. und 3 W.).

Vor Allem müssen wir hier hervorheben, daß wir in sämtlichen Fällen mit einer vollständigen Paralyse zu thun hatten und daß uns in Folge dessen die Anomalie im laryngoscopischen Bilde stets in derselben Form entgegentrat. Das ergriffene Stimmband stand während der Respiration in phonatorischer Stellung vollkommen unbeweglich und erschien deshalb die Stimmritze in der Weise schief, daß sie ein rechtwinkeliges Dreieck bildete, dessen rechter Winkel am Aryknorpel der gelähmten Seite lag. Die Glottis war demnach nur in der einen Hälfte geöffnet und darum auch um die Hälfte enger als im normalen Zustande. Das gesunde Stimmband zeigte bei den Functionen des Kehlkopfes ganz intacte Motilität, es näherte sich bei der Phonation prompt dem unbeweglichen und ebenso prompt entfernte es sich von demselben beim Beginn der Athmung. Nur in 3 Fällen fand dies nicht statt, indem 2 mal bei rechtsseitiger



und 1 mal bei linksseitiger Posticuslähmung das andere Stimmband eine Cadaverstellung einnahm (totale Recurrenslähmung).

Die subjectiven Beschwerden bei der einseitigen respiratorischen Kehlkopflähmung waren durchaus nicht so charakteristisch wie bei der doppelseitigen. Sie waren im Gegentheil sehr verschieden und hing diese Verschiedenheit zum großen Theil mit anderen Affectionen, die in der Aetiologie eine wichtige Rolle spielten, zusammen. Einige Patienten klagten überhaupt nur über eine geringe Athemnoth beim schnellen Gehen, Treppensteigen und angestrengten Arbeiten. Die Stimme war dabei ganz rein oder höchstens nur zeitweise belegt und das Allgemeinbefinden ließ nichts zu wünschen übrig. Bei 2 Kranken konnten wir feststellen, daß die Athemstörung bei tiefer und forcirter Respiration auftrat und sich nur auf ein erschwertes pfeifendes Inspirium bezog. Nicht selten war eine mäßige Heiserkeit zu constatiren, die zwar in der Intensität schwankte, aber niemals einen hohen Grad erreichte. Bei einem Kranken bestand eine Fistelstimme, bei 3 anderen Diphonie (2 mal nur zeitweise). In 3 Fällen litten die Patienten an ausstrahlenden Schmerzen vom Kehlkopfe nach den Ohren zu, in 4 anderen an diffusen rheumatischen Schmerzen in den Gliedern und am Halse bezw. im Hinterkopf und im Nacken.

Bezüglich der Ursachen der Lähmung konnte in 11 Fällen nichts Bestimmtes eruirt werden. Einige Male gaben die Kranken an, daß sie entweder nervös seien oder daß sie sich erkältet und darauf die vorhin erwähnten Schmerzen bekommen hätten. Die letzteren legten öfter die Vermuthung nahe (1 mal mit der größten Wahrscheinlichkeit), daß wir mit einer Neuritis zu thun hatten. In 8 Fällen war an der Lähmung sicher eine Struma (2 mal maligna), in 2 Fällen ein Oesophaguscarcinom, in 2 Fällen ein Carcinom des Halses, in 2 Fällen Phthisis pulmonum (1 mal Steinhauerpneumonie) und in 1 Falle ein Herzfehler (Aneurysma?) schuld. 2 mal entwickelte sich die Lähmung nach einer Kropfexstirpation und endlich 1 mal nach Diphtherie.

Complicirt war die einseitige Posticuslähmung außer mit den erwähnten, ætiologisch wichtigen Affectionen noch mit folgenden: mit einer gutartigen Neubildung der rechten Plica aryepiglottica, mit Perforatio septi, Ozæna, chron. Rhinitis hypertr., Pharyngitis sicca und einem Absceß am Nacken je



1 mal. Außerdem fand sich bei einem inoperablen Falle von Carcinom des Halses eine halbseitige Lähmung der Zunge und Strabismus convergens und in einem anderen Falle eine Lähmung des Gaumensegels (nach Diphtherie).

Nach der Anamnese entwickelte sich die Krankheit bei unseren Patienten bald schnell, bald langsam. Der Verlauf war stets ein chronischer. Hinsichtlich des Ausganges heben wir 4 Fälle hervor, in denen aus der Posticuslähmung eine vollständige Recurrenslähmung entstand. Wir kommen auf diese Fälle weiter unten zu sprechen, hier bemerken wir nur dazu, daß nach unserer Erfahrung eine einseitige respiratorische Kehlkopflähmung nicht selten der Vorbote einer Lähmung des ganzen Recurrens ist. Wir stehen also in dieser Frage vollkommen auf dem Standpunkte von *Rosenbach*, *Semon* u. A. Heilungen wurden selten, öfter dagegen Besserungen beobachtet.

Bei der Therapie der Posticuslähmungen im Allgemeinen zogen wir stets zuerst die Indicatio causalis in Betracht. Gegen Struma wandten wir Jod und zwar mit Vorliebe das Jodammonium als Salbe (Rp. Ammon. iod. 5,0, Vaseline 30,0 M. F. Ungu.) an, die wir 2 mal täglich sorgfältig einreiben ließen. Dieses Jodpräparat erwies sich bei Weitem wirksamer als alle anderen. Der Kropf bildete sich sehr oft zurück, doch zeigte sich die Lähmung nur mitunter günstig beeinflusst. In besonders hartnäckigen Fällen wurde gleichzeitig auch Jodkalium (1,5–2 grm. pro die) innerlich gereicht. Bei sehr großen oder bösartigen Kröpfen wurde von vorneherein die operative Entfernung des Tumors empfohlen. Die rheumatischen Lähmungen behandelten wir im Anfang nach den schon bei den phonischen Paresen erörterten Grundsätzen. Handelte es sich um eine Gewohnheitslähmung, wie sie z. B. nach Tracheotomie besonders bei Kindern angetroffen wird, so war eine entsprechende und richtig gewählte psychische Beeinflussung manchmal von überraschendem Erfolge. Das Nähere darüber wurde schon oben mitgeteilt.

Als ein souveränes Mittel wurde auch hier in der Regel die Electricität in Gebrauch gezogen. Dem constanten Strome gaben wir dabei vor dem inducirten den Vorzug, weil wir von dem letzteren nur einmal eine geringe Besserung der halbseitigen Lähmung zu sehen bekamen, während wir mit dem ersteren



öfter eine nennenswerthe Abnahme der Motilitätsstörung erzielten. Die Application war stets dieselbe: percutane und stabile, die Anode an den Nacken oder an das Brustbein und die Kathode an den gelähmten Nerven am unteren Horn des Schildknorpels. Dauer der Sitzung täglich etwa 10 Minuten lang, Stromstärke mäßig. In 4 Fällen, in denen uns die Electricität im Stiche gelassen oder nur wenig befriedigt hatte, nahmen wir längere Zeit subcutane Strychnininjectionen nach dem (Seite 466) beschriebenen Modus vor, wobei wir immer stärkere Dosen bis zum Eintritt von deutlichen Vergiftungserscheinungen einverleibten. Wenn wir auch kein einziges Mal eine vollständige Heilung erreichten, so war doch die Wirkung eine günstige zu nennen. In einem Falle von doppelseitiger Posticiuslähmung (Nr. 3) war eine subjective und objective Besserung nachzuweisen. Die kaum 2 mm weite Glottis während der Respiration erweiterte sich allmählich, so daß die Stimmritze nach einer Reihe von Einspritzungen 3 mm maß und die Patientin wenigstens mehrere Minuten lang bei geschlossener Canüle athmen konnte. Leider mußten später die weiteren Injectionen auf Wunsch der Kranken aufgegeben werden. —

Jetzt haben wir noch die dritte Gruppe von Lähmungen des Kehlkopfes zu besprechen nämlich die gemischten oder die Recurrenslähmungen, die wir zunächst nach dem Alter und Geschlechte der Patienten in folgender Tabelle übersichtlich zusammenstellen.

Alter.	M.	W.	Zusammen.
0—10 J.	—	—	—
10—20 »	3	2	5
20—30 »	5	8	13
30—40 »	12	2	14
40—50 »	6	5	11
50—60 »	4	—	4
60—70 »	9	2	11
70—80 »	4	—	4
	43	19	62

Unser Material umfaßt demnach 62 Beobachtungen, von denen 43 auf das männliche (69,4 %) und 19 auf das weibliche Geschlecht (30,6 %) entfallen. Bemerkenswerth sind die Alters-



verhältnisse unserer Kranken. Denn obwohl die größte Frequenz der Lebensperiode von 20—40 Jahren (27 F.) zukommt, so weist doch das Alter jenseits der 40 Jahre, namentlich aber das Greisenalter von 60—80 Jahren (15 F.), eine relativ sehr bedeutende Anzahl von Erkrankungen auf. Bei Kindern unter 10 Jahren wurde kein Fall beobachtet. Das jüngste Individuum war ein 15 Jahre altes Mädchen.

In ätiologischer Hinsicht konnte man in 18 Fällen nichts Bestimmtes eruiren. Nur so viel stand fest, daß wir nicht mit einer centralen Ursache zu thun hatten. Die letztere konnte man überhaupt nur in 1 Falle vermuthen. Es handelte sich um eine 30 Jahre alte Frau von Biblis, die seit 2 Jahren über eine Schwäche (Eingeschlafensein) der linken Kopfhälfte und des linken Armes und seit 3 Monaten über eine Beengung beim Athmen und Heiserkeit klagte. Außer einer Anämie und ganz geringer Struma fand sich bei der Patientin am Sternum eine Periostitis und eine angeblich von einem Absceß herrührende Narbe. Laryngoscopisch wurde eine totale Lähmung des linken Recurrens nachgewiesen. Wir constatirten noch eine linksseitige Gaumensegellähmung, sonst aber keine weitere Anomalie. Die Behandlung (Jodkalium, Electricität) blieb ohne Erfolg. In allen übrigen Fällen beruhte die Krankheit sicher auf einer peripherischen Störung der Nervenleitung. Am häufigsten, denn 23 mal bestand eine Compression des Nerven seitens einer Geschwulst, die sich am Halse entwickelte. Die Geschwulst war 19 mal eine Struma (1 mal Struma carcinomatosa), 2 mal malignes Lymphom und 1 mal ein Carcinom des Halses. In einem Falle konnte die Natur des Tumors nicht näher bestimmt werden. Bezüglich der Struma fiel uns oft auf, daß die Lähmung nicht immer durch sehr umfangreiche, sondern im Gegentheil meist durch kleinere, mitunter nur haselnußgroße, in die Tiefe wachsende Kröpfe bedingt war. Weiter erlitt der Nerv eine Compression 2 mal (1 mal nur wahrscheinlich) durch ein Carcinom des Oesophagus und 3 mal (2 mal nur wahrscheinlich) durch ein Aneurysma der Aorta. Hierher gehören noch 3 Fälle von Phthisis pulmonum, die sich in der der Lähmung entsprechenden Lungenspitze localisirte und die in einem dieser Fälle (bei einem Straßenwart) als eine chron. Staubinhalationspneumonie diagnosticirt wurde. In 6 Fällen entstand die



Lähmung nach einem chirurgischen Eingriff (5 mal nach einer Kropfexstirpation und 1 mal nach einer Operation eines Carcinoma colli), wobei vermuthlich der Recurrens verletzt wurde. Endlich kam das Leiden 1 mal nach dem Wochenbette und 5 mal nach einer Erkältung zum Ausbruch<sup>1</sup>.

Die Lähmung war nur in 3 Fällen doppelseitig, in 59 Fällen dagegen einseitig (24 mal rechts und 35 mal links). Unter den einseitigen wurde 11 mal eine Parese (7 mal rechts und 4 mal links), sonst immer eine vollständige Paralyse constatirt.

Was den laryngoscopischen Befund anbelangt, so zeichneten sich die Paresen des Recurrens durch Veränderungen aus, die man mitunter nur bei genauer Betrachtung feststellen konnte. Das betreffende Stimmband nämlich wurde zwar bei der Phonation adducirt und bei der Respiration abducirt, aber die Bewegungen gingen nicht prompt vor sich, sondern waren träge, verlangsamt, gleichsam zögernd. Die Abnahme der normalen Leistungsfähigkeit der Glottisschließer und -öffner war noch deutlicher sichtbar, wenn die Parese stärker war, weil alsdann die Excursionen des ergriffenen Stimmbandes nach ein- und auswärts nur ganz beschränkte waren oder überhaupt kaum zum Vorschein kamen. Sehr charakteristische und ausgeprägte Symptome bot stets das Spiegelbild dar, wenn es sich um eine vollständige Lähmung handelte. Wir wollen diese Symptome hier etwas näher berücksichtigen.

Ausgehend von den normalen Verhältnissen gelangt man schon auf Grund von theoretischen Erwägungen zu dem Resultate, daß, wenn die Leitung des Recurrens vollkommen unterbrochen ist und sowohl die Glottisschließer als auch die Glottisöffner ihre Thätigkeit auf einer Seite eingestellt haben, das Stimmband dieser Seite bei der Phonation und bei der Respiration ganz unbeweglich bleiben muß in einer Lage, die die Mitte zwischen der phonatorischen und respiratorischen Stellung einnimmt. Es ist dies dieselbe indifferente Lage, die man auch bei der Leiche

---

Einzelne in Bezug auf die Aetiologie und den Verlauf der Krankheit interessanten Fälle aus der Ambulanz sind in der Inaug.-Diss. meines früheren Assistenten Dr. *Pleskoff* veröffentlicht worden: «Ueber die Recurrenslähmungen» u. s. w. Heidelberg. 1889.



findet und die deshalb als «cadaveröse» bezeichnet wird. Thatsächlich gilt die Unbeweglichkeit eines Stimmbandes in der Cadaverstellung als das constante klinische Zeichen von completer Lähmung des dazu gehörenden Recurrens. Ist dabei das andere Stimmband und der dasselbe versorgende Recurrens gesund, so gehen aus den Beziehungen des normal functionirenden zu dem gelähmten Stimmbande folgende Formveränderungen des Kehlkopfbildes hervor. Zunächst erscheint die Stimmritze während des Athmens nach der gesunden Seite zu schief gestellt und während des Anlautens bleibt sie offen in Form eines schmalen rechtwinkligen Dreiecks, dessen gerader Winkel von der Plica interaryt. und dem in der Medianebene stehenden gesunden Stimmbande gebildet wird. Weiter stehen die beiden Aryknorpel nicht in gleicher Höhe. Da nämlich der Aryknorpel der gelähmten Seite die physiologischen Herauf- und Herunterbewegungen an der abschüssigen Gelenkfacette des Ringknorpels nicht mitmachen kann, sondern in der Mitte dieser Facette unbeweglich bleibt, so steht er im Verhältniß zu dem Aryknorpel der gesunden Seite während der Respiration höher und während der Phonation tiefer als der letztere. Daß dabei auch die symmetrische Localisation der beiden Aryknorpel von der Norm abweichen muß, ergiebt sich von selbst und findet besonders bei der Phonation oft eine deutliche Verschiebung derselben, eine Art Ueberkreuzung statt. Endlich hängt mit der ungleichmäßigen Höhe der Aryknorpel auch die ungleichmäßige Höhe der beiden Stimmbänder zusammen und fällt es nicht schwer, sich davon zu überzeugen, daß bei der wechselnden Lage des gesunden Stimmbandes die Lage des gelähmten immer dieselbe ist. Das unbewegliche Stimmband steht ebenso wie sein Aryknorpel während der Respiration höher und während der Phonation tiefer als das Stimmband der gesunden Seite. Daß die erwähnten Höhenunterschiede der stimmbildenden Theile bei einseitiger Recurrens-Lähmung für die Beurtheilung der Grenzen einer Compensation von der größten Wichtigkeit sind, werden wir gleich sehen.

Unter Compensation verstehen wir hier bekanntlich den Ersatz der verloren gegangenen Function des paralytischen durch eine gesteigerte Function des gesunden Stimmbandes. Das letztere thut mehr, als es verpflichtet ist, es bewegt sich



einerseits während des Athmens so weit nach außen, daß der auf der anderen Seite fehlende Theil des Glottislumens ausgeglichen wird, andererseits tritt es während des Anlautens über die Mittellinie hinüber und legt sich an das unbewegliche Stimmband so nahe an, daß die Glottis normal geschlossen aussieht. Die schwere Erkrankung des Kehlkopfes, die durch die Recurrensparalyse bedingt ist, scheint dadurch für die Function dieses Organs bedeutungslos geworden zu sein. Bei genauerer Betrachtung stellt es sich jedoch heraus, daß selbst die vollkommenste Compensation nur der Respiration zu gute kommt. Die Phonation zieht nur einen geringen Nutzen davon. Denn abgesehen von dem Umstande, daß die mangelhafte Spannung des gelähmten Stimmbandes durch keine compensatorische Kraft ersetzt werden kann, tritt in Wirklichkeit nie ein normaler Schluß der Glottis ein. Die Glottis erscheint nämlich nur im perspectivischen Bilde regelrecht geschlossen, bei schiefer Beleuchtung zeigt sie sich offen und in schräger Richtung klaffend. Dieser Uebelstand, der nicht corrigirt werden kann, rührt von der oben besprochenen ungleich hohen Lage der Stimmbänder her. Mag demnach die Compensation noch so vollständig und das Deficit auf der gelähmten Seite durch das Plus der gesunden Seite noch so gut gedeckt sein, die Bedingungen für die normale Stimmbildung können niemals erfüllt werden.

Unter unseren Beobachtungen hatten wir nur in 4 Gelegenheit gehabt, eine Compensation nachzuweisen. Dieselbe war 3 mal unvollständig und 1 mal vollständig. Im letzteren Falle waren wir in der Lage, die erörterten Verhältnisse nach allen Richtungen hin zu studiren.

Außer der Cadaverstellung und der damit verknüpften Lageveränderung des Stimmbandes und des Aryknorpels waren aber auch noch andere Anomalieen als Symptome der Recurrens-Lähmung im laryngoscopischen Bilde zu sehen. Wir meinen hier die Excavation und die Atrophie des paralytischen Stimmbandes. Die erstere als Ausdruck der Lähmung des M. thyreoarytænoïd. war gewöhnlich nur in einem geringen Grade entwickelt, sie war dagegen in 7 Fällen, in denen gleichzeitig eine Atrophie des Stimmbandes bestand, auffallend stark. Diese Atrophie manifestirte sich dadurch, daß das ergriffene Stimmband blaß, schwächlich, zuweilen nach dem Augenmaß



papierdünn erschien. Andere anatomische Alterationen fanden sich in unseren Fällen nicht vor und waren deshalb event. differential-diagnostische Momente nicht zu berücksichtigen.

Nur ganz kurz wollen wir hier noch ein äußeres Symptom der einseitigen Recurrensparalyse berücksichtigen, auf welches zuerst *Gerhardt* aufmerksam gemacht hat. Wir meinen das Fehlen des Laryngealfremitus auf der gelähmten Seite. Gewöhnlich fanden wir nur eine deutliche Abschwächung dieses Fremitus, da sich die Schwingungen von der einen Schildknorpelplatte auf die andere leicht übertragen können. In einem Falle aber war das Erzittern auf der der Lähmung entsprechenden Schildknorpelhälfte gänzlich aufgehoben und war demnach dieses Symptom in der exquisitesten Weise zu constatiren.

Was endlich die 3 Fälle von doppelseitiger Recurrens-lähmung anlangt, so hatten wir in denselben auf der einen Seite mit einer Paralyse, auf der anderen Seite nur mit einer Parese zu thun. Wir führen hier diese Fälle kurz an mit dem Bemerken, daß in dem ersten die Parese sich mehr auf den Posticus bezog, und deshalb vielleicht nicht mit vollem Rechte hierher gehört.

1. Elisabeth Berger, 30 Jahre alt, von Heidelberg, war stets gesund und litt nur seit Jahren an einer mäßigen linksseitigen Struma, die aber keine Beschwerden verursachte. Sie stellte sich bei uns am 23. Juni 1884 vor, nachdem sie 3 Wochen vorher plötzlich während des Sprechens heiser geworden war. Die Heiserkeit blieb seitdem unverändert. Objectiv constatirten wir das linke Stimmband in Cadaverstellung fast unbeweglich, das rechte bewegte sich dabei ungleichmäßig, es blieb einmal während des Athmens in phonatorischer Stellung stehen, ein anderes Mal wurde es theilweise oder ganz abgezogen.

2. Georg Kunz, 66 Jahre alt, von Durmersheim, wurde uns am 22. Juni 1887 von der chirurgischen Klinik zugeschickt. Der Patient klagte seit 5 Jahren über Aphonie, außerdem über Beengung und Reißen in der linken Schultergegend. Es bestand über dem Sternum mehr nach rechts ein etwa faustgroßer, undeutlich fluctuirender Tumor, unterhalb desselben eine Periostverdickung und noch weiter unten eine Hautnarbe. Am Herzen und an den größeren Blutgefäßen keine abnormen Geräusche. Das linke Stimmband stand unbeweglich in der Cadaverstellung und das rechte bewegte sich auffallend träge. Bei der Phonation starke Annäherung der falschen Stimmbänder.

3. Elisabeth Schwab, 40 Jahre alt, von Ketsch, untersucht am 3. Juli 1888, wurde vor 2 Monaten aphonisch, nachdem sie vorher an



einem hohlen, rauhen Husten gelitten hatte. Früher war die Stimme stets normal. Der objective Befund ergab: links eine wallnußgroße, leicht verschiebbare Struma. Das rechte wahre Stimmband unbeweglich in der Cadaverstellung, etwas atrophisch und am Rand excavirt. Das linke Stimmband aber ein wenig beweglich, aber mehr in phonatorischer Stellung verharrend.

Die subjectiven Beschwerden der Kranken standen im Allgemeinen im Einklang mit den dargelegten intralaryngealen Veränderungen. Während bei den phonischen Lähmungen nur die Function des Kehlkopfes als eines Stimmorganes, bei den respiratorischen nur die Function des Kehlkopfes als eines Athmungsorganes in hervorragender Weise beeinträchtigt war, waren bei den gemischten oder Recurrenslähmungen beide Functionen in mehr oder weniger hohem Grade gestört. Hervorzuheben ist allerdings der Umstand, daß die Respirationsstörung viel weniger deutlich und weniger constant als die Stimmstörung nachzuweisen war. Die letztere nämlich vermißten wir bei unseren Patienten niemals. Sie schwankte bezüglich der Intensität in ziemlich weiten Grenzen und war speciell bei leichten Paresen oder compensirten einseitigen Paralysen gering, mitunter sogar so unbedeutend, daß sie von den Kranken selbst kaum als solche angesehen wurde und nur dem aufmerksamen Zuhörer nicht entgehen konnte. Stärkere Paresen dagegen, doppelseitige oder einseitige, nicht compensirte Lähmungen waren immer mit einer starken Heiserkeit oder Aphonie verbunden. Dabei war die Stimme öfter hauchend, monoton, mit einem näselnden Beiklang verknüpft. In 2 Fällen constatirten wir außerdem eine Fistelstimme und in 4 Fällen eine anhaltende oder zeitweise Diphonie. Auffallend war häufig die Luftverschwendung, mit welcher die Kranken während des Sprechens zu kämpfen hatten und die durch das Klaffen der Glottis bedingt war.

Gegenüber der Stimmstörung war die Störung der Respiration durchaus nicht immer vorhanden. Bei Paresen oder compensirten einseitigen Paralysen war die Athmung frei, so daß die Patienten selbst bei schnellen Bewegungen keine Beengung verspürten. Nur wenn die Compensation fehlte oder wenn eine doppelseitige Recurrenslähmung vorlag, stellte sich eine gewisse Kurzathmigkeit ein, die beim Treppensteigen oder raschen



Gehen an Stärke zunahm. Andere Beschwerden bei unseren Kranken kamen von Complicationen her, die in der Regel in der Aetiologie der Lähmung eine Rolle spielten und von denen schon oben die Rede war. So wurde z. B. bei Tumoren, die den *Recurrens comprimierten*, auch eine Verschiebung des Kehlkopfes, eine Knickung oder eine beträchtliche Stenose der Luftröhre mit großer *Athemnoth*, starkem Stridor, einmal sogar mit Erstickungsanfällen beobachtet. Schluckbeschwerden, ausstrahlende Schmerzen nach den Ohren, Empfindung eines Hindernisses oder eines Fremdkörpers im Kehlkopfe wurden nur selten und ebenfalls nur als Folge der die Lähmung bedingenden Affection festgestellt. In einigen Fällen klagten die Kranken über einen trockenen, hohlen Husten, an dem sie besonders im Beginne der Erkrankung litten und der sich im weiteren Verlaufe verlor.

Bezüglich des Verlaufes, der in sämmtlichen Fällen ein chronischer war, wollen wir nur denjenigen Punkt in Betracht ziehen, der das Verhältniß der *Posticuslähmung* zur Lähmung des *Recurrens* betrifft. Bei einer langsam unter dem Einflusse einer Compression sich entwickelnden *Recurrenslähmung* tritt bekanntlich nach der Ansicht von *Rosenbach*, *Semon*, *Schech*, *Schaeffer* u. a. zuerst eine *Posticuslähmung* auf<sup>1</sup>, zu der erst später auch die Lähmung der Glottisschließer hinzukommt. Diese Ansicht können wir nach unseren Beobachtungen vollkommen bestätigen und sogar noch weiter dadurch stützen, daß umgekehrt bei progressiver Heilung einer *Recurrenslähmung* zuerst die Thätigkeit der Glottisschließer und dann zuletzt die der Glottisöffner sich wieder einstellt. Wir führen hier die einschlägigen Fälle ohne weitere Commentare an in der Uebersetzung, daß diese Thatsache dadurch hinlänglich illustriert wird.

1. Friedrich Weber, 28 Jahre alter Postpacketträger von Heidelberg, trat am 16. September 1882 wegen einer seit 8 Wochen bestehenden Heiserkeit mit Husten und Auswurf in unsere Behandlung. Die Ursache: Erkältung. Objectiv fand sich außer einer *Pharyngitis sicca* eine mäßige *Laryngitis* mit mäßiger Röthe und Auflockerung der wahren Stimmbänder, besonders auf der linken Seite.

Am 26. September, also 10 Tage später, constatirten wir neben den genannten Veränderungen eine *Excavation* und auffallend träge

<sup>1</sup> *H. Krause* glaubt, daß es sich hierbei um eine *Contractur* der *Adductoren* handelt.



Beweglichkeit des rechten Stimmbandes. Die Glottis war nach links zu schief und klappte während der Phonation. Adstringentia und Electriciren.

Am 25. October zeigte sich, nachdem der Patient sehr unregelmäßig in die Ambulanz gekommen war, eine weitere Veränderung. Das rechte Stimmband erschien schmaler und stand in phonatorischer Stellung unbeweglich.

Seiner Berufspflicht wegen mußte der Patient die Behandlung eine Zeit lang aussetzen und stellte sich erst am 20. November wieder vor. Das rechte Stimmband stand jetzt unbeweglich in ausgeprägter Cadaverstellung.

Vom 29. November an wurde nach fruchtloser electricischer Behandlung das Strychnin subcutan angewendet. Die erste Dosis betrug nur 0,001. Alle 2—5 Tage wurde eine Injection mit langsam steigender Dosis bis 0,006 gemacht. Bis zum 7. Januar 1883 wurden zusammen 12 Injectionen gemacht und dabei die Gesamtmenge von 0,044 Strychnini nitr. verbraucht. Der Erfolg war als glänzend zu bezeichnen. Schon am 8. December (nach 3 Injectionen) war die Cadaverstellung des rechten Stimmbandes verschwunden und statt derselben eine phonatorische Stellung zu sehen. Die Besserung schritt dann in folgender Weise fort.

Am 10. December. Deutliche Beweglichkeit des rechten Stimmbandes bei der Phonation und Respiration. Die Stimme wesentlich reiner.

Am 20. December klagte der Patient über eine Verschlimmerung, die er sich während des Nachtdienstes zugezogen hatte. Die stärkere Heiserkeit hatte aber ihren Grund in einer frisch entstandenen phonischen Parese des linken Stimmbandes, welches sich bei dem Anlauten weniger prompt als das rechte bewegte. Die Glottis klappte in Form eines Dreiecks. Diese linksseitige Parese verschwand aber in wenigen Tagen spurlos und trat der frühere Zustand wieder ein. Es blieb immer noch eine Trägheit des rechten Stimmbandes zurück.

Am 28. December war die Stimme schwach, aber klangvoll und rein. Laryngoscopisch war nur noch eine mäßige Insufficienz der rechtsseitigen Stimmbandmuskeln nachzuweisen. Der Patient verrichtete die ganze Zeit seinen (während der Weihnachten) anstrengenden Dienst.

In der ersten Hälfte des Januar 1883 war keine wesentliche Veränderung zu bemerken. Am 7. d. M. wurde die letzte Strychnininjection applicirt und am 17. war die Function der Stimmbänder nahezu normal. Nur die Glottis cartilaginea schloß sich noch nicht vollständig.

Ende Januar wurde der Patient bei vollkommen normaler Stimme und normalen Kehlkopfverhältnissen als geheilt aus der Behandlung entlassen.

2. Bernhard Harz, 52 Jahre alter Schneider von Heidelberg, am 22. Februar 1887 ins ambulatorische Buch eingetragen, klagte seit  $1\frac{1}{2}$  Jahr über Heiserkeit, etwas Husten und Stechen in der linken Schulter und im Hinterkopfe. Die Stimme war rau, ab und zu diphonisch. Das Allgemeinbefinden sonst gut. Die Lungen, das Herz und die übrigen Organe normal. Die Laryngoscopie ergab keine anatomischen Veränderungen des



Kehlkopfes. Es bestand nur eine Immobilität des linken Stimmbandes in phonatorischer Stellung.

Der Patient wurde eine Zeit lang electricisirt und fühlte sich dabei subjectiv wohler. Objectiv blieb jedoch der Zustand unverändert.

Nach langem Wegbleiben stellte sich der Kranke wieder am 5. April 1888 vor, indem er uns angab, daß er mehr heiser sei, einen Fremdkörper im Halse spüre und bei schnellen Körperbewegungen Athembeschwerden habe. Mittels des Kehlkopfspiegels fanden wir jetzt, daß das linke Stimmband vollkommen unbeweglich war und die Cadaverstellung einnahm. Dasselbe zeigte außerdem eine geringe Atrophie. Seitens des rechten Stimmbandes entwickelte sich eine Compensation.

3. Franz Kœhly, 36 Jahre alter Eisenbahnschaffner von Heidelberg, consultirte uns am 19. August 1887 wegen einer seit 7 Wochen dauernden Heiserkeit. Er litt wiederholt an acutem Gelenkrheumatismus mit Complication seitens des Herzens und hielt sich deshalb 5 Wochen lang in Nauheim auf. Die dadurch erzielte Besserung bezog sich nur auf das Allgemeinbefinden, die Heiserkeit blieb unverändert. Objectiv fand sich das rechte Stimmband etwas atrophisch, excavirt und unbeweglich in der Cadaverstellung. Das linke Stimmband functionirte normal.

Der Patient unterwarf sich einer regelmäßigen percutanen Electrification des gelähmten Recurrens mittelst des Inductionsstromes. Schon nach wenigen Sitzungen konnte man feststellen, daß die Cadaverstellung weniger ausgeprägt war und sich allmählich in eine reine phonische Stellung verwandelte. In etwa 14 Tagen wurde die anfangs schnarrende, klangarme Stimme laut, rein und klangvoll. Laryngoscopisch trat immer deutlicher die Motilität des ergriffenen Stimmbandes zum Vorschein und wurde der Patient Ende October vollkommen geheilt entlassen.

4. Catharina Kreitz, 31 Jahre alte Frau aus Dennweiler, stellte sich am 19. Januar 1889 in der Ambulanz wegen einer apfelgroßen Struma (cystica) in der Höhe des Schildknorpels vor. Ihre Stimme war rein und der Kehlkopf bot keine Anomalie dar. Wir verwiesen die Patientin in die chirurgische Klinik, wo eine Strumectomy vorgenommen wurde.

Nach der Operation trat Heiserkeit auf und als wir die Kranke während der Reconvalescentz zu sehen bekamen, war deutlich eine linksseitige Posticuslähmung nachweisbar. Das Stimmband stand unbeweglich in der phonatorischen Stellung.

Am 10. Februar, als die Patientin das Spital verließ, stand das linke Stimmband in der Cadaverstellung vollkommen unbeweglich.

Die Therapie der Recurrenslähmungen richtete sich immer zuerst gegen die ätiologischen Momente. Sofern diese beseitigt werden konnten und der Recurrens noch nicht degenerirt war, war die Hoffnung auf eine Heilung bzw. Besserung nicht aus-



geschlossen. Bei Strumen wurden Jodpräparate äußerlich und innerlich nach den schon oben bei der Behandlung anderer Kehlkopflähmungen angegebenen Grundsätzen (S. 474) angewandt. Es gelang uns zwar öfter, die Kropfgeschwülste zu verkleinern, niemals aber dadurch allein auch die Lähmung zu heilen. Bei großen, die Luftwege stenosirenden Strumen wurde den Kranken eine Radicaloperation empfohlen. Dasselbe fand bei Carcinomen des Halses oder des Oesophagus statt. In diesen Fällen entsprach jedoch der operative Eingriff einer *Indicatio vitalis* und kam die *Recurrens*lähmung erst in zweiter Reihe in Betracht. War endlich die Erkrankung rheumatischen Ursprungs, so wurden die schon vielfach besprochenen Mittel in Gebrauch gezogen. Etwaige katarrhalische Affection der oberen Luftwege wurde dabei auch mit local wirkenden Medicamenten bekämpft.

Unter denjenigen Mitteln, mit denen man die Lähmung direct zu beeinflussen suchte, nahm selbstverständlich die Electricität den ersten Platz ein. Wir benutzten dabei theils den constanten, theils den inducirten Strom, wobei wir stets die wirksame Electrode stabil und *percutan* auf den *Recurrens*stamm an dem am leichtesten erreichbaren Punkte (unteres Horn des Schildknorpels) anlegten. Das *Electrisiren* mußte allerdings oft wochen- oder monatelang fortgesetzt werden, bis eine Besserung oder Heilung eintrat. Der Erfolg war besonders bei den rheumatischen Lähmungen befriedigend, einmal sogar (der oben angeführte Fall Nr. 3) glänzend. Freilich war auch ein negatives Resultat häufig genug, besonders in vernachlässigten Fällen und in Fällen, in denen der *Recurrens* und das von ihm versorgte Stimmband ganz atrophisch war. Waren keine Aussichten auf Wiederherstellung der Function des gelähmten Nerven vorhanden, so wurde das *Electrisiren* auf der gesunden Seite vorgenommen, um eine Compensation und damit wenigstens eine relative Heilung zu erzielen. Neben der Electricität leistete uns auch das Strychnin gute, manchmal (Fall Nr. 1) ausgezeichnete Dienste. Die subcutane Anwendung dieses Mittels geschah in der gleichfalls schon oben angeführten Weise.

Wir kommen jetzt zu dem Berichte über die zweite Art von Motilitätsneurosen, deren Wesen im Gegensatz zu den bis jetzt besprochenen Lähmungen in einer excessiven Thätigkeit der Kehlkopfmuskulatur besteht und die unter der Bezeichnung



der **Krämpfe** oder Glottiskrämpfe zusammengefaßt werden. Im Hinblick auf das Hauptsymptom, welches bei diesen Neurosen zum Vorschein kommt und sich vorwiegend oder ausschließlich entweder nur auf die Phonation oder nur auf die Respiration bezieht, werden wir einen (functionellen) phonischen und respiratorischen Glottiskrampf unterscheiden.

### Der phonische Glottiskrampf

wurde 5 mal, bei 3 männlichen und 2 weiblichen Individuen im Alter von 23—42 Jahren, beobachtet. Zur Bereicherung der Casuistik dieses merkwürdigen Leidens führen wir unsere Fälle in kurzen Krankengeschichten an mit dem Bemerken, daß der erste und dritte Fall bereits früher publicirt worden sind<sup>1</sup>.

1. Jeanette S., 27 Jahre alt, von Rohrbach bei Heidelberg, consultirte uns zum ersten Male am 2. Mai 1879 wegen einer Aphonie, die seit 6 Wochen bestand. Die Stimmstörung entwickelte sich plötzlich, schwankte in ihrer Intensität, wurde aber constant stärker, je mehr sich die Patientin Mühe gab, rein zu sprechen. Im letzteren Falle stellte sich dabei ein zusammenschnürender Schmerz im Kehlkopfe und ein beklommenes Gefühl in der Brust unter dem Sternum ein. Die Patientin klagte noch über allgemeine Schwäche und Müdigkeit, nervöse Aufregung und Reizbarkeit und unruhigen Schlaf. Husten und Athembeschwerden fehlten. Anämie nicht vorhanden, Menses normal.

Bei näherer Stimmprüfung fanden wir, daß die klanglose Stimme auffallend gepreßt war. Nach jedem fruchtlosen Phonationsversuche folgte dabei zuerst eine Exspiration, weil die eingeathmete Luft für die Stimm-bildung nicht verbraucht werden konnte. Häufig geschah es, daß die Kranke, nachdem sie ein Wort herausgepreßt hatte, sich räusperte und hüstelte. Sie behauptete, dies nicht unterdrücken zu können. Laryngoscopisch bot der Kehlkopf keine besondere anatomische Veränderung dar. Die Respiration ging in normaler Weise vor sich. Sobald aber die Patientin zu phoniren anfang, rückten die beiden Aryknorpel mit einer krampfartigen Schnelligkeit in die Juxtaposition und dieselbe Schnelligkeit zeigten auch die wahren und die falschen Stimmbänder. Die letzteren näherten sich mehr als gewöhnlich der Mittellinie und die ersteren legten sich mit ihren Rändern dicht aneinander oder übereinander, so daß die Glottis vollkommen fest geschlossen war. Mitunter blieb die Glottis cartilaginea ein wenig offen. Vibrationen der Stimmbänder waren dabei niemals wahrzunehmen.

<sup>1</sup> A. Jurasz. Ueber den phonischen Stimmritzenkrampf. Deutsches Archiv f. klin. Medicin. 1880 und

Helbing. Zur Behandlung des Spasmus glottidis phonatorius. Münch. med. Wochenschr. 1886.



Ueber den weiteren Verlauf bemerken wir nur kurz, daß die Patientin etwa ein halbes Jahr in unserer Behandlung verblieb und daß wir den beschriebenen Befund viele Male Gelegenheit hatten zu constatiren. Mit Ausnahme von vorübergehenden Besserungen hielt die Krankheit unverändert an. In den letzten Wochen der Beobachtung trat bei der Patientin außer dem phonischen auch ein mäßig starker, eine Stunde lang dauernder respiratorischer Glottiskrampf periodisch auf. Bezüglich der hier eingeleiteten Therapie verweisen wir auf unsere ausführliche Publication.

2. Sophie Gerlach, 32 Jahre alt, ledig, von Kirlach, klagte am 21. October 1884 über Aphonie, die sich 4 Monate vorher im Anschluß an eine acute Pleuropneumonie plötzlich entwickelt hatte und unverändert fortbestand. Husten mit Auswurf, zeitweise mit etwas Blut vermischt. Schmerzen beim Schlucken, Abends gewöhnlich Frost. Objectiv fand sich auf der hinteren Rachenwand mehr nach rechts ein Tumor (Retropharyngealabsceß), dabei starke retroarcuale Schwellung beiderseits. Herumdrehen des Kopfes unmöglich, Druck auf den Kopf und Compression der Halswirbelsäule empfindlich. Das laryngoscopische Bild ergab eine gewisse Unruhe der Stimmbänder während des Athmens. Bei der Phonation erfolgte ein krampfhafter Verschuß der Glottis und starkes Annähern der falschen Stimmbänder, wobei kein Laut hervorgebracht werden konnte. Wurde die Anstrengung zu phoniren bis aufs Höchste gesteigert, so trat ein geringes Klaffen der Glottis cartilaginea auf, die Glottis ligamentosa blieb dabei fest geschlossen. Anatomische Veränderungen des Kehlkopfes waren nicht vorhanden.

Weitere Notizen fehlen. Die Patientin ist nicht wieder erschienen.

3. Jacob Frey, ein kräftiger, 23 Jahre alter Grenadier des in Heidelberg garnisonirenden Bataillons, wurde uns am 23. December 1884 zur Untersuchung und Beobachtung zugeschickt. Der Patient stand 4 Monate vorher im Manöver Posten bei einem stürmischen Wetter, wobei er bis auf die Haut durchnäßt wurde. Er wurde darauf heiser und meldete sich, als die Heiserkeit zunahm, krank. Die Behandlung hatte in kurzer Zeit eine Besserung zur Folge. Etwa 14 Tage später stellte sich aber plötzlich eines Morgens eine gänzliche Stimmlosigkeit mit einem schmerzhaften Druck im Kehlkopfe während des Sprechens ein. Alle möglichen Mittel, *Prießnitz'sche* Umschläge, Kochsalzinhalationen, Höllensteinpinselungen, Electriciren, zeigten keine wesentliche Wirkung. Als wir den Patienten zum ersten Male untersuchten, ergab der laryngoscopische Befund bei dem gesund aussehenden, gut gebauten Patienten Folgendes: Während der Respiration normale Verhältnisse, im Momente der beginnenden Phonation dagegen krampfhaftes Annähern der wahren Stimmbänder und fester Verschuß der Glottis. Weiter Annäherung der falschen Stimmbänder, Anziehen der Epiglottis in den unteren Abschnitten und starkes Hervortreten des Epiglottiswulstes. Geringes Klaffen der Glottis cartilaginea. Dieses Bild blieb während des ganzen Phonationsversuches



unverändert und ging nach dem Aufhören des Anlautens in das normale respiratorische Bild über. Jeder neue Versuch zu phoniren rief dieselben Erscheinungen hervor.

Nach vergeblicher Anwendung verschiedener therapeutischer Maßregeln wurde der Patient für eine Zeit lang in seine Heimath geschickt, ohne daß sich dadurch sein Leiden gebessert hatte. Am 1. Mai 1885 wurde er als dauernd untauglich und theilweise erwerbsunfähig vom Militär entlassen. Später befand sich noch der Kranke in der Behandlung des Herrn Prof. *Hofmann* hier, der mit Hyoscin innerlich nur einen vorübergehenden Erfolg erzielte. Es ist übrigens zu bemerken, daß früher, hauptsächlich aber seit der Entlassung vom Militär, die phonischen Glottiskrämpfe nur periodisch und zwar regelmäßig nach jeder Erkältung und gleichzeitigem Auftritt einer acuten Laryngitis sich einstellten. Vom 26. August 1885 an ließ sich der Patient ausschließlich bei uns behandeln, nachdem er in Heidelberg die Stelle eines Kutschers in einer Brauerei angenommen hatte. Wir beschränkten uns anfangs auf die locale Bekämpfung des Kehlkopfkatarrhs mit adstringirenden Mitteln (Alauninsufflationen), die insofern günstig wirkten, als nach dem Nachlassen des Katarrhs auch die Krämpfe sich über kurz oder lang verloren. Die Pausen von Euphorie dauerten aber nicht lange. Im November litt der Patient wieder wochenlang an Aphonie. Immer handelte es sich um dieselben Beschwerden und immer fanden wir dieselben laryngoscopischen Symptome.

Als der Patient am 12. Januar 1886 von Neuem unter denselben Erscheinungen erkrankte, wandten wir zum ersten Male die Bepinselung der Kehlkopfhöhle mit einer 10%igen Cocaïnlösung an. Die Wirkung konnte geradezu als wunderbar bezeichnet werden. Der Patient konnte sofort lauter sprechen und verspürte keinen Druck mehr im Halse. Am anderen Tage war die Stimme klangvoll und war laryngoscopisch mit Ausnahme eines geringen Katarrhs nichts Abnormes nachzuweisen.

Weitere Anfälle von phonischen Glottiskrämpfen stets in Verbindung mit einem Larynxkatarrh stellten sich im April 1886, im April und December 1887, im März und November 1889 ein. Auch in den letzten Jahren nahm der Patient wiederholt, obwohl seltener, unsere Hilfe in Anspruch. Das Cocaïn wirkte alle Male sicher und prompt, so daß der Patient in 1—2 Tagen von seinen Beschwerden gänzlich befreit wurde.

4. Carl Marx, 42 Jahre alter Hausirer von Neckarsteinach, klagte am 26. Januar 1886 über Aphonie, die sich 3 Tage vorher plötzlich entwickelt hatte. Er empfand beim Sprechen einen mäßigen Druck links im Kehlkopfe. Husten nur Abends. Der Patient kaute Tabak. Objectiv fand sich außer einer Pharyngitis sicca keine wesentliche Veränderung der Schleimhäute der oberen Luftwege. Während des Athmens war das laryngoscopische Bild normal. Bei der Phonation dagegen schloß sich die Glottis krampfhaft, besonders in den vorderen Abschnitten und klang die Stimme matt und gepreßt. Der Krampf war aber nicht constant, bei wiederholten Phonationsversuchen stellte sich heraus,



daß die Stimmbänder sich weniger fest aneinander legten und die Stimme nur heiser wurde. Der Kranke unterwarf sich nicht einer Behandlung.

5. Emil Senk, 29 Jahre alter Architekt von Heidelberg, befand sich öfter in unserer Behandlung wegen einer chronischen Laryngitis mit Verdickung des linken falschen Stimmbandes. Am 30. October 1888 klagte er über einen Druck im Kehlkopfe während des Sprechens und die Unmöglichkeit, einen lauten Ton hervorzubringen. Laryngoscopisch war nur die vorhin erwähnte geringe Verdickung des falschen Stimmbandes links, sonst aber keine andere Anomalie zu sehen. Die Respiration ging in normaler Weise vor sich. Beim Phoniren dagegen erfolgte eine spastische Adduction der wahren Stimmbänder, welche sich fest aneinander preßten, ferner eine Annäherung der falschen Stimmbänder und endlich ein Herabdrücken der Epiglottis. Diese Erscheinungen wiederholten sich bei jedem Phonationsversuche. Eine sofort vorgenommene Bepinselung mit einer Cocaïnlösung brachte keinen unmittelbaren Erfolg. Der Patient ist nicht wieder gekommen.

Ueber die Symptome und das Wesen der Krankheit können wir uns hier kurz fassen, zumal dieselben bereits bei der ausführlichen Veröffentlichung des ersten der eben angeführten Fälle nach allen Richtungen hin erörtert worden sind. Das wichtigste und fast pathognomonische Zeichen bildet eine eigenartige Stimmstörung, die darin besteht, daß die Stimme klanglos und gepreßt ist und daß sie, je mehr sich der Patient anstrengt, desto weniger hervorgebracht werden kann. In ausgeprägten Fällen stellt sich außerdem bei jedem Phonationsversuche ein drückender, zusammenschnürender Schmerz im Kehlkopfe, eine Beklemmung auf der Brust und ein Blutandrang nach dem Kopfe zu ein. Nach dem Aufhören des Phonirens folgt zuerst eine Expiration als Beweis, daß die inspirirte Luft bei der Stimmbildung nicht verwendet worden ist. Im Uebrigen ist das Allgemeinbefinden ungestört und weicht speciell die Athmung in keiner Weise von der Norm ab. Ebenso wie die äußeren sind auch die laryngoscopischen Symptome höchst characteristisch. Die Glottis schließt sich beim Anlauten so krampfhaft, daß der normale lineare Spalt fehlt und die Stimmbänder fest aneinander oder selbst übereinander liegen. Dieser Zustand dauert während des ganzen Phonationsversuches. In der Regel bewegen sich mehr oder weniger auch die falschen Stimmbänder nach der Mittellinie zu. Daß die Glottis cartilaginea in geringem Grade klafft, haben wir öfter constatirt, möchten aber diese Erscheinung nicht als Folge einer Lähmung des *M. interarytænoideus*



(Hack) auffassen. Es scheint uns vielmehr nach unseren Beobachtungen, daß der Krampf von den Glottisschließern am stärksten die Mm. cricoarytænoidei lat. (Gottstein) und am wenigsten den M. interarytænoideus befällt und daß der letztere bei einem starken Druck seitens der Expirationsluft gegen die spastisch geschlossene Glottis compensatorisch seine Thätigkeit einstellt, um wenigstens theilweise einen Ausgleich zu ermöglichen.

Die von anderen Autoren fast immer während der Anfälle von phonischem Glottiskrampf constatirten Zuckungen oder Spasmen in anderen Nervengebieten kamen in unseren Fällen nicht vor. Dagegen hatten wir mit einigen anderen Complicationen zu thun und zwar: 1 mal mit allgemeiner Nervosität (Hysterie), 1 mal mit acuter Laryngitis, 1 mal mit mäßiger chron. Laryngitis, 1 mal mit Caries der Halswirbelsäule und Retropharyngealabsceß und 1 mal mit Pharyngitis sicca.

In ætiologischer Hinsicht spielte von den genannten Complicationen mit großer Wahrscheinlichkeit die allgemeine Nervosität und die Caries der Halswirbelsäule eine wichtige Rolle. In einem Falle (Nr. 3) war die Krankheit entschieden rheumatischen Ursprungs. Dafür sprach auch der weitere Verlauf, da der phonische Krampf immer nur dann zum Vorschein kam, wenn der kräftige, sonst gesunde und keineswegs nervöse Patient sich nach einer Erkältung eine acute Laryngitis zuzog.

Unsere therapeutischen Erfahrungen lehrten uns, daß eine große Anzahl der rationellsten Mittel in der Regel zu keinem erwünschten Resultate führt. Die Galvanisation des Rückenmarkes, welche *Schnitzler* mit Erfolg anwandte, ließ uns im Stiche. Dasselbe können wir sagen von den Antispasmodica und Nervina, die nur zuweilen eine vorübergehende günstige Wirkung äußerten. Die von *Nothnagel* und *Hack* vorgenommenen systematischen Uebungen im Athmen hatten wir bis jetzt keine Gelegenheit zu versuchen. Von den allgemeinen Maßregeln wurde ein tonisirendes und abhärtendes Verfahren, besonders die Hydrotherapie, eingeleitet und dann die möglichste geistige und körperliche Ruhe, namentlich aber die Ruhe des erkrankten Organes empfohlen. Gegen die Anfälle zeigte bei einem Kranken die Bepinselung des Kehlkopfes mit einer 10—20 %igen Cocain-



lösung einen geradezu wunderbaren Einfluß<sup>1</sup>. Der Krampf ließ sofort nach und trat eine temporäre Heilung ein. Wir sprechen hier von demjenigen Kranken, bei dem die Affection nach jeder Erkältung in Verbindung mit einem acuten Kehlkopfkatarrhe zum Ausbruche kam. Das Leiden wurde allerdings noch nicht definitiv beseitigt, denn der Patient stellt sich bis jetzt noch 1—2 mal im Jahre mit einem Recidiv in der Klinik vor, aber wir haben in dem Cocaïn ein Mittel entdeckt, das wenigstens in diesem Falle stets sicher und prompt den Krampf zum Verschwinden bringt und den Effect hat, daß die den Krampf verursachende Laryngitis, selbst wenn sie noch mehrere Tage lang dauert, keinen Anfall mehr auslöst.

Die zweite Form von spastischer Motilitätsneurose des Kehlkopfes stellt

#### der respiratorische Glottiskrampf

dar, welcher auch kurz als «Stimmritzenkrampf» bezeichnet wird und hauptsächlich unter den Kinderkrankheiten seines relativ häufigen Vorkommens und seiner Gefährlichkeit wegen eine hervorragende Stelle einnimmt. Bei Erwachsenen wird diese Nervenstörung nur selten beobachtet<sup>2</sup>. Diese Thatsache veranlaßt uns, unsere 6 Fälle näher ins Auge zu fassen, zumal von denselben nur einer ein 1<sup>3</sup>/<sub>4</sub> Jahre altes Kind betraf. Ueber dieses Kind haben wir übrigens nur zu berichten, daß dasselbe in den ersten Lebensmonaten wegen einer specifischen Coryza von uns behandelt und nach dem Auftritt von Glottiskrampf anfällen in die hiesige Poliklinik verwiesen wurde. In den übrigen 5 Fällen handelte es sich um 2 Männer im Alter von 55 und 65 Jahren und 3 weibliche Personen, die 15, 18 und 24 Jahre alt waren.

Nicht ohne Interesse sind die ätiologischen Momente bei unseren Patienten. Der 55 Jahre alte Mann, ein Schuhmacher, litt an Gelenkschmerzen und einer allgemeinen nervösen Aufregung, ferner an einer rauhen Stimme, die mitunter ins Falsett überschlug und endlich an Erstickungsanfällen, die sich

<sup>1</sup> Vergl. *Helbing*. Zur Behandlung des Spasmus glottidis phontorius. Münch. med. Wochenschr. 1886.

<sup>2</sup> Wir sehen hier von denjenigen Fällen ab, in denen der Krampf sich vorübergehend bei therapeutischen Eingriffen in der Kehlkopfhöhle, namentlich bei Insufflationen von Pulvern (besonders von Alaun) einstellt.



an jeden Versuch zu sprechen anschlossen, aber nur kurz dauerten. Laryngoscopisch war keine wesentliche Veränderung des Kehlkopfes nachzuweisen; auch die Verhältnisse bei der Phonation waren normal. Hörte aber die letztere auf, so gingen die Stimmbänder nicht auseinander, sondern blieb die Glottis einige Secunden lang eng und hatte während dieser Zeit der Patient mit einer sehr intensiven Athemnoth zu kämpfen. Die Respirationsstörung verlor sich dann allmählich und zeigte die Glottis eine normale Weite, bis ein neuer Phonationsversuch einen neuen Anfall von Dyspnoë hervorrief. Bei dem anderen 65 Jahre alten Manne, einem Brauereiverwalter, der sich im Juli 1879 in Behandlung befand und an einem chron. diffusen hypertrophischen Rachenkatarrh mit starker Cyanose der Rachenschleimhaut litt, hatten wir mit einer jedenfalls seltenen Ursache zu thun. Der Patient war ein Potator und dabei Liebhaber von lebenden Krebsen. Nachdem er an einem Tage einen lebenden Krebs verspeist hatte, bekam er in der nachfolgenden Nacht einen Erstickungsanfall, der mit einem lauten ziehenden Geräusch, mit Husten und Schleimauswurf (mit Beimengung von Blut) verbunden war. Der Patient gestand uns, daß er  $\frac{1}{2}$  Jahr vorher ebenfalls einen lebenden Krebs gegessen und darauf gleichfalls einen solchen Erstickungsanfall gehabt habe. Laryngoscopisch constatirten wir nur einen geringen Kehlkopfkatarrh, sonst normale Verhältnisse. Von den weiblichen Kranken stellte sich der Glottiskrampf bei einer 24 Jahre alten Dienstmagd, die im Jahre 1888 und 1889 längere Zeit wegen einer chron. Rhinitis atrophica, Pharyngitis und Laryngitis sicca in unserer Behandlung stand, in dem Momente ein, als der Kehlkopf mit einer Chlorzinklösung ausgepinselt wurde. Die Patientin theilte uns dann mit, daß sie gerade ihre Menses hatte. Die Dyspnoë war so stark und dauerte so lange, daß wir die Kranke sofort ins Spital aufnehmen ließen, wo der Krampf allmählich nachließ und sich erst am anderen Tage gänzlich verlor. Ein anderes 15 J. altes Mädchen litt im Jahre 1880 seit 4 Monaten an Amenorrhoe und befand sich dabei in einer aufgeregten und weinerlichen Stimmung. Eines Tages am Morgen bekam sie plötzlich eine Athemnoth, die sich bis zur Erstickungsgefahr steigerte und die nach einigen Stunden allmählich verschwand. Auffallend war es, daß während des



Dyspnoëanfalls das Sprechen entschieden günstig wirkte und die Respirationsbeschwerden linderte. Als die Patientin uns consultirte, war der Anfall bereits vorüber und bot der Kehlkopf keine Anomalie dar. Endlich bei einem Dienstmädchen entwickelte sich die Krankheit unter dem Einflusse einer starken psychischen Reizbarkeit. Wir besitzen darüber folgende Notizen:

Susanna Schleicher, 18 Jahre alt, stellte sich am 13. December 1877 in unserem Ambulatorium wegen einer starken Dyspnoë vor. Wir erfuhr anamnestisch, daß die Patientin in der vorhergehenden Nacht bei dem an Diphtherie erkrankten Kinde ihrer Herrschaft den Nachtdienst hatte und daß das erschwerte Athmen des Kindes auf sie einen tiefen Eindruck machte. Gegen Morgen legte sie sich schlafen, erwachte aber bald unter den Erscheinungen von heftigen Hustenanfällen und einer hochgradigen Athemnoth. Als wir die Kranke einige Stunden später sahen, dauerte die Atemnoth fort. Das Inspirium war laut, geräuschvoll und ziehend, das Exspirium verhältnißmäßig frei. Tiefe Einziehungen des Epigastrium und der Suprasternal- und Supraclaviculargegenden. Alle Augenblicke starker, hohler Husten mit Erstickungsanfällen. Keine Cyanose. Das Schlucken ohne Beschwerden, die Stimme rein und klangvoll.

Die Spiegeluntersuchung ergab keine anatomischen Veränderungen des Kehlkopfes mit Ausnahme einer geringen Verfärbung der wahren Stimmbänder. Dagegen erschien die Glottis auffallend eng, um die Hälfte enger als im normalen Zustande. Die Verengung nahm bei dem Einathmen zu, beim Ausathmen ab. Beim Phoniren normale Verhältnisse.

Wir beruhigten vor Allem die Patientin und verordneten einen *Prießnitz'schen Umschlag* und innerlich *Tinct. Valer. æth.* mit *Tinct. Castorei* und *Vin. malac.* Schon am Nachmittag trat eine wesentliche Besserung ein. Am nachfolgenden Tage fühlte sich die Patientin vollkommen wohl. Die Athemnoth kam nicht wieder.

Daß bei Erwachsenen eine heftige Gemüthserregung einen plötzlichen respiratorischen Glottiskrampf zur Folge haben und daß dieser Krampf wieder unter psychischer Beeinflussung plötzlich verschwinden kann, zeigt am besten ein Fall, der aus meiner Privatpraxis stammt und den ich hier ausnahmsweise anführen will.

Im Jahre 1878 wurde ich einmal um Mitternacht zum Herrn Sch., einem hiesigen Gastwirth, gerufen, mit dem Bemerken, daß sich derselbe in einer Erstickungsgefahr befinde. Der Patient, etwa 40 Jahre alt, war mir als ein etwas nervöser, an scrophulösen Halsdrüsenabscessen leidender, aber sonst sehr robuster und gesunder Mann bekannt. Ich fand den Kranken im Bett, in sitzender Stellung, mit ängstlichen Gesichtszügen und in der hochgradigsten Dyspnoë. Die Athmung war äußerst mühsam, mit sehr lauten, ziehenden und pfeifenden Geräuschen verknüpft und geschah



unter der größten Anstrengung sämtlicher respiratorischer Hilfsmuskeln. Die Stimme war zwar etwas gedämpft, aber klangvoll. Schmerzen bestanden keine. Ueber die Entstehung des Leidens berichtete mir die Frau des Kranken, daß derselbe in den letzten Tagen vollständig gesund war und daß er sich gegen 11 Uhr in ungestörter Euphorie schlafen gelegt hatte. Der Schlaf war anfangs ruhig, wurde aber auf einmal durch die Athemnoth unterbrochen, welche gleich einen so hohen Grad erreichte, daß der Kranke ausrief, es fehle ihm Luft, er müsse ersticken. Die Ursache wurde mir vom Patienten selbst mitgetheilt. Nach dem Einschlafen träumte er, daß er sich in einer Schmiede befinde und daß der Schmied in großer Wucht über ihn hergefallen sei und ihn mit dem schwersten Hammer auf den Kopf geschlagen habe. In der höchsten Aufregung erwachte der Patient in diesem Momente und verspürte, «daß seine Kehle zugeschnürt sei».

Wegen der Unruhe des Kranken gelang die laryngoscopische Untersuchung nicht. Die Entstehung und die Symptome des Leidens ließen aber keinen Zweifel zu, daß es sich hier um einen respiratorischen Stimmritzenkrampf handle. Ich applicirte ein Senfpapier auf die Kehlkopfgegend und suchte den Kranken zu beruhigen. Da aber diese Mittel keinen Effect zeigten, so erklärte ich mit Entschiedenheit, daß ein Luftröhrenschnitt gemacht werden müßte, und ließ zu diesem Zwecke den damaligen chirurgischen Assistenten, Herrn Prof. *Braun* (z. Z. in Königsberg i. Pr.), rufen. Diese meine Erklärung nahm der Patient nicht gleichgiltig an. Er erkundigte sich, ob die Operation wirklich nothwendig sei und wie sie etwa gemacht werden würde. Da hierbei die Athmung weniger dyspnoisch zu sein anfang, so suchte ich die Neugier des Kranken durch möglichst grausame Schilderung zu befriedigen. Inzwischen besserte sich die Dyspnoë immer mehr und als etwa  $\frac{3}{4}$  Stunde später Prof. *Braun* in das Zimmer eintrat, war die Athemnoth mit einem Male vollständig verschwunden und fühlte sich der Kranke ganz wohl. Der Rest der Nacht verlief ganz gut, ein Rückfall stellte sich nicht mehr ein.

Mit der Schilderung des Krankheitsbildes bei Kindern werden wir uns hier nicht beschäftigen, da unser Material hauptsächlich Erwachsene betraf. Das Hauptsymptom bei den letzteren bildete eine mehr oder weniger starke, oft sich bis zu Erstickungsanfällen steigernde Athemnoth, die in kurzen, zuweilen aber mit wechselnder Intensität Stunden, selbst 1—2 Tage dauernden Paroxysmen bestand und sich durch eine gedehnte, pfeifende, erschwerte Inspiration und kurze, weniger mühsame Expiration auszeichnete. Die Stimme war dabei rein oder nur in geringem Grade alterirt. Während des Anfalls stellte sich ab und zu ein trockener, meist hohl klingender Husten ein. Unsere Erfahrung bestätigt die bekannte Thatsache, daß der respiratorische Glottiskrampf bei Erwachsenen in einer milderer Form als bei



Kindern auftritt, daß er mit keiner Apnoë und selten mit Convulsionen in anderen Nervengebieten verbunden ist, in der Regel günstig verläuft und weniger zu Rückfällen neigt.

Der Spiegelbefund war stets gleich demjenigen, den wir bei den doppelseitigen stärkeren Paresen oder Paralysen der *Mm. cricoarytænoidei postici* constatirt und oben beschrieben hatten. Die Stimmbänder standen nahe aneinander und die Glottis war bedeutend verengert, sie schloß sich noch mehr während des Ein- und erweiterte sich ein wenig während des Ausathmens. Entzündliche oder sonstige Veränderungen des Kehlkopfes fehlten.

In differentiell-diagnostischer Hinsicht kann nach unseren Beobachtungen die Frage, ob es sich um eine Posticuslähmung oder Glottiskrampf handelt, laryngoscopisch nicht beantwortet werden. Die Verengerung der Glottis ist ja bei beiden Affectionen die Folge eines und desselben Factors, nämlich der Contraction der Glottisschließer. Der Unterschied besteht nur darin, daß diese Contraction bei der Posticuslähmung eine secundäre, bei dem Krampf dagegen eine primäre ist. In zweifelhaften Fällen müssen also zur Stütze der Diagnose eines respir. Glottiskrampfes andere Momente herangezogen werden, und würden mehr für den letzteren sprechen das anfallsweise und plötzliche Auftreten mit freien Intervallen, die meist kurze Dauer der Paroxysmen, die Abnahme oder das Nachlassen der Athemnoth in jeder Art von Bewußtlosigkeit und die in der Regel präcise Wirkung der krampfstillenden Mittel. In einzelnen Fällen kann auch die Anamnese, die Berücksichtigung der Aetiologie und der etwaigen Complicationen wesentlich zur Entscheidung beitragen. Bei Hysterie kommen freilich Fälle vor, in denen diese Entscheidung erschwert oder unmöglich ist und die Frage, ob Lähmung oder Krampf, offen gelassen werden muß. Wir fügen hier eine solche Beobachtung kurz ein.

Helene G., ein 27 Jahre altes Ladenmädchen von Mannheim, trat im Juli 1878 in unsere Behandlung, nachdem sie in verschiedenen Städten und bei verschiedenen Aerzten vergeblich Hilfe gesucht hatte. Sie litt seit mehreren Monaten an einer Stimmstörung und Athemnoth. Die Krankheit wechselte oft, einmal bestand nur Heiserkeit oder Aphonie, ein anderes Mal nur Dyspnoë bei normaler Stimme oder Dyspnoë mit Aphonie gleichzeitig. Diese Beschwerden schwankten in der Intensität, stellten sich in der Regel plötzlich ein, dauerten kurz, manchmal einige Tage lang und ver-



schwanden plötzlich, um in veränderter oder modificirter Form wiederzukehren. Den äußeren Erscheinungen entsprach vollkommen das laryngoscopische Bild. Wir fanden einmal eine mehr oder weniger starke Parese sämmtlicher Glottisschließer, ein anderes Mal war die Glottis sehr eng wie bei einer Posticuslähmung oder beim Stimmritzenkrampf. Es kam aber auch vor, daß das Bild der Glottis während der Phonation und Respiration ein umgekehrtes war, d. h. während der Phonation standen die Stimmbänder mehr in respiratorischer und während der Respiration in phonatorischer Stellung. Die Electricität und die Antihysterica brachten gewöhnlich eine vorübergehende oder länger dauernde Besserung.

Nach einer mehrwöchentlichen Euphorie entwickelte sich im September eine hochgradige Dyspnoë, die mit einem lauten inspiratorischen Geräusch und mit Heiserkeit verbunden war und die bald einen solchen Grad erreichte, daß die Tracheotomie gemacht werden mußte. 4 Wochen später wurde die Canüle entfernt und bei noch bestehender geringer Dyspnoë wurden weniger aus Nothwendigkeit, als vielmehr um einen Effect zu erzielen, die *Schrötter'schen* Hartgummikatheter eingeführt. Allmählich verloren sich die Athembeschwerden und auch die Stimme wurde ganz normal. Während der ganzen Zeit waren niemals irgend welche anatomische Veränderungen des Kehlkopfes nachzuweisen.

Die Patientin befand sich noch einige Monate in unserer Behandlung, aber nicht wegen einer Athemnoth, die nicht mehr recidivirte, sondern wegen einer Heiserkeit, die wie früher in ihrer Intensität schwankte, nach der Faradisation oder Galvanisation des Kehlkopfes, manchmal aber auch nach einem *Prießnitz'schen* Umschlag sich besserte oder verschwand.

Therapeutisch müssen selbstverständlich in erster Reihe die ursächlichen Momente ins Auge gefaßt werden. Bei nervösen Individuen sind außer einer entsprechenden Lebensweise Kaltwasserkuren, bei Hysterischen die bekannten Arzneimittel und die Behandlung eines event. vorhandenen Uterinleidens am Platze. Gegen die Krankheit selbst empfiehlt sich vor Allem die Anwendung des constanten Stromes, den man auf das Rückenmark oder abwechselnd auch auf den Kehlkopf applicirt. Auch das Bromkalium innerlich längere Zeit eingenommen erweist sich als nützlich. Die Anfälle selbst bekämpft man entweder mittelst Hautreize (Senfpapier auf den Hals, Bespritzen des Gesichtes mit kaltem Wasser) oder mittelst Narcotica (Einathmung von Chloroform oder Aether, subcutane Morphinum-injection oder innerlich Opiate). In Fällen, in denen die Krankheit durch eine plötzliche Aufregung entstanden ist, ist die psychische Beeinflussung: eine Beruhigung des Kranken, Ab-



lenkung seiner Gedanken von dem Leiden, mitunter Hinweis auf die Nothwendigkeit einer Operation indicirt und oft von gutem Erfolge. Die Tracheotomie ist selten erforderlich.

Wir können das Kapitel der Motilitätsneurosen nicht verlassen, ohne noch eine dazu gehörende Affection in wenigen Worten besprochen zu haben, über die die Ansichten der Forscher weit auseinandergehen und die wir vielfach Gelegenheit hatten zu beobachten und laryngoscopisch zu studiren. Die Affection, die wir hier im Sinne haben, ist

der s. g. nervöse Kehlkopfhusten.

*Gottstein*<sup>1</sup>, welcher die verschiedenen Anschauungen darüber zusammenstellt und beleuchtet, rechnet zu dem nervösen Kehlkopfhusten «alle Hustenformen rein neuropathischen Ursprungs». Unserer Ansicht nach mit Unrecht. Beim Husten nämlich, der reflectorisch von den Sinnesorganen, von der Leber, Milz, vom Magen, von den Genitalien u. s. w. ausgelöst wird und dessen nervöse Natur nicht geleugnet werden kann, hat der Kehlkopf direct nichts zu thun. Man kann hier mit Rücksicht auf den Entstehungsort des Reflexes viel eher von einem «Leberhusten», «Milzhusten», «Magenhusten» u. s. w. als von einem Kehlkopfhusten sprechen. In dieser Bedeutung würde der letztere nur dann seinen Namen rechtmäßig tragen, wenn er die Folge von Reizung der sensiblen Kehlkopfnerven sein würde. Dieser Begriff deckt sich aber nicht mit dem, den wir der in Rede stehenden Affection unterlegen.

Wir fassen als «nervösen Kehlkopfhusten» diejenige eigenartige Hustenform auf, die sich durch einen tiefen, hohlen, manchmal metallischen, bellenden oder heulenden Klang auszeichnet und dem Croup Husten am ähnlichsten ist. Das Characteristische besteht demnach in einer acustischen Eigenthümlichkeit, die diesem Husten ein besonderes Gepräge aufdrückt und die denselben dadurch, daß sie aus gewissen nervösen Kehlkopfstörungen hervorgeht, zu einem Kehlkopfhusten stempelt.

Die Affection tritt in kurzen Anfällen, niemals in der Nacht, sondern stets nur am Tage und meist gegen den Willen des Kranken auf. Psychische Einflüsse auf eine größere Inten-

<sup>1</sup> *J. Gottstein*. Die Krankheiten des Kehlkopfes. III. Aufl. Leipzig und Wien. 1890.



sität oder Abnahme oder selbst gänzlich Nachlassen sind unverkennbar. Ein Schleimauswurf findet nicht statt. Die Respirationsorgane zeigen keine Veränderungen und die Athmung und die Stimme sind in den freien Intervallen ganz normal.

Der nervöse Kehlkopfhusten entwickelt sich am häufigsten bei hysterischen Frauen und wird deshalb auch als «hysterischer» Husten bezeichnet, doch kommt er nach unserer Erfahrung nicht selten bei anämischen und chlorotischen Mädchen, zuweilen auch bei nervösen Kindern, Mädchen und Knaben, vor.

Was den laryngoscopischen Befund anlangt, so haben wir bei wiederholten Untersuchungen Folgendes feststellen können. Eine materielle Grundlage ist in der Regel nicht vorhanden, denn wenn auch in einzelnen Fällen eine mäßige entzündliche Verfärbung der Stimmbänder zu constatiren ist, so steht sie jedenfalls in keiner causalen Beziehung zu dem specifischen Husten. Wohl aber findet sich immer eine gewisse Motilitätsanomalie, die das Zustandekommen des eigenthümlichen Hustenklanges in ungezwungener Weise erklärt. Im Momente des Anfalls gehen die Stimmbänder ebenso, wie überhaupt bei jedem Husten, krampfhaft aneinander und die Glottis schließt sich, um sich gleich darauf entsprechend den nachfolgenden Hustenstößen stoßweise zu öffnen oder dauernd ein wenig zu klaffen. Hierbei findet aber eine Spannung der wahren Stimmbänder, wie bei anderen Hustenformen, nicht statt. Die Stimmbänder bleiben vielmehr erschlafft, so daß sie unter dem Einflusse der ruckweise herausgetriebenen Expirationsluft wie zwei schlaaffe Membranen nur in ganz grobe Schwingungen gerathen und den tiefen, hohlen Klang erzeugen. Es handelt sich demnach bei dem nervösen Kehlkopfhusten um eine Motilitätsneurose, deren eigenartiges Wesen auf einer spastischen Contraction der Ausathmungsmuskeln und der Glottisschließer und einer gleichzeitigen Erschlaffung der Stimmbandspanner beruht. Der Name dieser Affection dürfte also zum Unterschiede von anderen Hustenformen auf Grund der laryngoscopisch und acustisch nachweisbaren Nervenstörung im Kehlkopfe gerechtfertigt erscheinen.

In therapeutischer Hinsicht stimmen wir nach unseren Erfahrungen mit denjenigen Autoren überein, welche die medica-



mentöse Behandlung für fruchtlos halten. Auch bei der Anwendung der Electricität haben wir keine Erfolge gesehen. Dagegen sind hygienische Vorschriften, Ortsveränderung, Einwirkungen auf die geistige Sphäre (*Rühle, Leyden*) von verschiedenem Nutzen. Das Hauptgewicht legen wir mit *Rosenbach* auf die psychische Behandlung, durch welche wir immer am schnellsten unser Ziel erreicht haben. Bei Hysterischen reicht oft die Anregung der Willensenergie aus, um die Hustenanfälle zu unterdrücken oder zum Verschwinden zu bringen. Häufig gelang es uns bei Kranken, die in der Ambulanz in Gegenwart anderer Patienten Vorstellungen von Bellen und Heulen gaben, durch strenges Verbot des weiteren Lärmens die Paroxysmen zu coupiren. Auch eine gewisse Gleichgiltigkeit, die wir zuweilen den Anfällen gegenüber zur Schau trugen, machte auf die Kranken einen Effect und führte zu einem günstigen Resultate. Bei Kindern verfahren wir in der Regel sehr energisch, indem wir denselben, falls der Husten nicht nachlassen wollte, mit einer Operation, die möglichst grausam geschildert wurde, mit der Unterbringung in eine Anstalt oder selbst mit Strafen drohten. Daß andere gleichzeitig bestehende Krankheiten wie z. B. die Blutarmuth, eine besondere, entsprechende Therapie erfordern, ist selbstverständlich.

### B. Sensibilitätsneurosen.

Anæsthesie. Ebenso wie im Rachen haben wir auch im Kehlkopfe öfter eine auffallend geringe Sensibilität als Ausdruck einer unter normalen Verhältnissen schwach entwickelten Empfindlichkeit constatirt. Diese Hypæsthesie ohne eine krankhafte Grundlage ist nur als eine individuelle Eigenthümlichkeit anzusehen und kommt deswegen an dieser Stelle nicht näher in Betracht.

Dagegen ist hier diejenige Hypæsthesie zu berücksichtigen, die entschieden pathologischer Natur ist und häufig die Anæmie und Chlorose als Zeichen einer mangelhaften sensiblen Innervation begleitet. Nicht selten finden sich dabei auch geringe Motilitätsstörungen der Kehlkopfmuskeln. Die Abnahme der Sensibilität markirt sich dabei durch eine große Toleranz gegenüber den endolaryngealen Manipulationen, namentlich der Einführung von Instrumenten, mit denen man die einzelnen Theile



berühren kann, ohne die Reflexe in ihrer gewöhnlichen Intensität auszulösen. Daß diese Erscheinung sich mitunter, wie einige Autoren angeben, auch nach Ablauf von katarrhalischen Affectionen des Rachens und des Kehlkopfes oder nach epidemischen Katarrhen einstellt, haben wir bisher nicht beobachtet.

Eine stärkere Verminderung der Empfindlichkeit bis zur vollständigen Anästhesie der Larynxmucosa ist uns am häufigsten bei der Diphtherie begegnet. Gleichzeitig war dieselbe Veränderung auch im Rachen nachzuweisen. Die Patienten erkrankten daran gewöhnlich erst nach der Heilung des diphtheritischen Processes und zeigten in der Regel außer den Symptomen der sensiblen auch die der motorischen Lähmung des Rachens oder zugleich auch des Kehlkopfes. Bemerkenswerth ist der Umstand, daß, wie dies schon *v. Ziemssen* hervorgehoben hat, die Lähmung auf derjenigen Seite, auf welcher die Diphtherie sich ausschließlich oder vorwiegend localisirte, auch im Kehlkopfe am intensivsten entwickelt war. Auf die Anführung der Casuistik können wir hier um so mehr verzichten, als die einschlägigen Fälle nicht zu den Seltenheiten gehören und als wir bereits in der vielfach citirten Arbeit<sup>1</sup> zwei Beobachtungen ausführlich beschrieben haben. Wir beschränken uns nur darauf, ganz kurz die Symptomatologie und die Therapie zu erwähnen.

Die Beschwerden der Kranken betreffen hauptsächlich den Schluckact. Bei der mangelhaften oder ganz aufgehobenen Empfindlichkeit und Reflexerregbarkeit des Kehlkopfeinganges kommt die von der Natur geschaffene Schutzvorrichtung gegen das Eindringen von Speisen in die Kehlkopfhöhle nicht zur Geltung. Daran ist nicht nur die Anästhesie, sondern auch die meist gleichzeitige Parese der *Mm. thyreo- und aryepiglottici* Schuld, die den Kehldeckel nicht genügend herabzuziehen und den Aditus laryngis nicht abzuschließen im Stande sind. Unter diesen Umständen gerathen die Speisetheile während des Schlingens sehr leicht in den Larynx und rufen, an eine empfindliche Stelle der Schleimhaut angelangt, die heftigsten Hustenfälle hervor. Dieses «Verschlucken» bringt nicht nur die Gefahr des Erstickens, sondern auch die einer Lungenerkrankung

<sup>1</sup> *A. Jurasz*. Ueber die Sensibilitätsneurosen des Rachens und des Kehlkopfes. *Volkmann's klin. Vorträge*. Nr. 195.



mit sich und verdient in jedem Falle eine besondere Beachtung. Gewöhnlich pflegen die Kranken selbst beim Essen sehr vorsichtig zu Werke zu gehen oder sogar aus Furcht vor der Athemnoth und den ermüdenden Hustenparoxysmen auf die Nahrungsaufnahme gänzlich zu verzichten. Aehnliche aber viel weniger beängstigende Erscheinungen verursachen auch die Schleimmassen, die sich oft in großer Menge im Bereiche der anæsthetischen Partien ansammeln. Bei der laryngoscopischen Untersuchung findet sich meist der Kehldeckel mehr oder weniger aufgerichtet und die Schleimhaut des Kehlkopfes in Folge des öfteren Contactes mit den Speisen geröthet. Prüft man die Sensibilität mittelst einer Sonde oder eines spitzen Instrumentes, so constatirt man, daß das Berühren oder Anstechen der einzelnen Larynxabschnitte entweder gar nicht oder nur sehr wenig empfunden wird. Selbst an den unter normalen Verhältnissen äußerst reizbaren Theilen wie der hinteren Fläche der Epiglottis und der Plica interarytænoidea kann die sensible Perception vollkommen erloschen sein.

In therapeutischer Hinsicht muß bei bedeutender Anæsthesie des Kehlkopfes und des Rachens die Ernährung des Kranken und die Gefahr des Erstickens und der Schluckpneumonie vor Allem berücksichtigt werden. Die Zufuhr der Nahrung geschieht dann am besten mit Hilfe eines Schlundrohrs, dessen Führung aber stets genau zu überwachen ist, damit dasselbe nicht in den unempfindlichen Kehlkopf hinabgleite. Gegen die Lähmung haben wir die Electricität (induc. oder constant. Strom) in localer Application angewandt. Die in Folge von Diphtherie entstandene Krankheit heilt unter dem Einflusse dieses Mittels meist in kurzer Zeit. Geringe Sensibilitätsstörungen gehen sogar ohne irgend welche Behandlung vollständig vorüber.

Hyperæsthesie. Die tägliche Erfahrung lehrt uns, daß bei der individuellen Verschiedenheit in dem Grade der Sensibilität des Kehlkopfes ebenso wie eine geringe Hypæsthesie auch eine geringe Hyperæsthesie innerhalb der normalen Grenzen liegt. Nur wenn die Empfindlichkeit eine auffallend starke ist, haben wir mit einer Neurose zu thun, deren Hauptsymptom in einer nicht nur bei der Berührung, sondern selbst bei der Annäherung eines Instrumentes hervortretenden Reflexerregbarkeit besteht. Die Kranken sind so reizbar, daß die Ausführung von



Manipulationen in der Kehlkopfhöhle sehr erschwert oder ganz unmöglich ist. Die Affection giebt sich aber auch noch dadurch kund, daß die Larynxschleimhaut sogar auf relativ unbedeutende mechanische oder thermische Reize sofort in intensiver Weise reagirt. So constatirten wir in den hierher gehörenden Fällen, daß die Patienten, wenn sie schnell aus einem warmen Zimmer in die kalte Luft heraus- oder in einen nur wenig mit Staub oder Rauch angefüllten Raum hineingingen, sofort anfangen zu husteln oder manchmal heftige Hustenparoxysmen bekamen.

Die Hyperæsthesie kann, wie wir es schon an einer anderen Stelle betont haben, entweder eine idiopathische oder symptomatische sein. Die erstere ist in der Regel mit einer gleichen Empfindlichkeit der Rachenorgane verbunden und findet sich ohne eine locale oder allgemeine pathologische Grundlage. Sie wird nach unseren Wahrnehmungen bei Frauen durchaus nicht häufiger als bei Männern angetroffen. Bemerkenswerth ist der Umstand, daß sie oft gewisse physiologische Vorgänge, wie den Zahnungsproceß, die Menstruation und die Schwangerschaft, temporär begleitet. Eine vorübergehende Hyperæsthesie stellt sich außerdem bei gesunden Individuen ein, wenn die Kehlkopfschleimhaut wiederholt und schnell hintereinander irritirt wird (Untersuchungen, therapeutische Eingriffe).

Am häufigsten handelt es sich bei einer gesteigerten Sensibilität des Kehlkopfes um allgemeine oder locale Erkrankungen. Hierbei kommt in Betracht die Reizbarkeit der ganzen sensiblen Sphäre, dann eine Reihe von Larynxaffectationen, unter welchen namentlich die acuten Veränderungen die wichtigste Rolle spielen. Diese symptomatische Hyperæsthesie fehlt dagegen oft bei chronischen, selbst hochgradig destructiven Krankheiten des Kehlkopfes. Als Folgeerscheinung tritt sie fast constant nach dem Keuchhusten auf und dauert manchmal Wochen lang, bis sie allmählich verschwindet.

Es ist selbstverständlich, daß die Therapie bei nachweisbarer Ursache der Hyperæsthesie hauptsächlich die Indicatio causalis zu erfüllen hat. Gegen die Neurasthenie wird eine entsprechende Lebensweise und die Hydrotherapie zu verordnen und bei localen Affectationen werden die in den betreffenden Kapiteln angegebenen Mittel zu gebrauchen sein. Kommt es darauf an, die übermäßige Sensibilität zum Zwecke der örtlichen



Manipulationen herabzusetzen, so wird uns vor Allem das Cocaïn (10—20 %) die besten Dienste leisten. Behufs dauernden Erfolges könnte man auch das Bromkalium oder die Chloralmorphiumlösung nach der S. 231 angeführten Vorschrift in Anwendung ziehen.

**Paræsthesie.** Das Wesen dieser Neurose besteht in den mannigfaltigsten abnormen Sensationen des Larynx, welche entweder ohne eine sichtbare anatomische Grundlage bestehen oder durch eine geringe locale Veränderung des Kehlkopfes, der benachbarten oder selbst entfernt liegenden Organe hervorgerufen werden. Characteristisch ist dabei der Umstand, daß diese Sensationen der etwa vorhandenen Affection qualitativ und graduell nicht entsprechen und daß sie nur zeitweise und in verschiedener Intensität auftreten. Die Kranken klagen meistens über das Gefühl eines Fremdkörpers, den sie als ein Knochenstück, eine Gräte, ein Haar, eine Nadel oder einen anderen Gegenstand beschreiben, oder sie schildern ihr Kehlkopfleiden als einen Kitzel, ein Brennen, Kratzen, Stechen, Bohren u. s. w. Wir haben hier mit demselben klinischen Bilde zu thun wie bei der Paræsthesie des Rachens mit dem einzigen Unterschiede, daß die Beschwerden bestimmt in der Kehlkopfhöhle ihren Sitz haben. Es ist jedoch nicht immer leicht, die Localisation genau festzustellen, da die Patienten in der Regel die unangenehmen Empfindungen überhaupt im Halse spüren und dieselben einmal in die höheren, ein anderes Mal in die tieferen Regionen verlegen. Das letztere findet allerdings am häufigsten statt.

In dem Kapitel der Sensibilitätsstörungen des Rachens haben wir S. 232 die Paræsthesie möglichst ausführlich besprochen, den innigen Zusammenhang derselben mit der Paræsthesie des Kehlkopfes vielfach angedeutet und das gesammte, auch hierher gehörende Beobachtungsmaterial berücksichtigt. Zur Vermeidung von Wiederholungen verweisen wir deshalb auf das bereits Gesagte und beschränken uns an dieser Stelle nur auf einige kurze Bemerkungen.

Der reinen Kehlkopfparæsthesie liegt sehr oft von den allgemeinen Ernährungsanomalien die Anæmie und Chlorose und von den allgemeinen Neurosen die Hysterie und Hypochondrie zu Grunde. Bei den letzteren ist die Affection psychischen



Ursprungs und entsteht unter dem Einflusse der krankhaft erregten Phantasie in Verbindung mit der Angst vor einem schweren Kehlkopfleiden. Es handelt sich dabei gewöhnlich um eine Carcinophobie, Phthisiophobie oder Syphilophobie. Bei sonst ganz gesunden Menschen haben mitunter denselben Effect plötzliche, heftige Gemüthserschütterungen zur Folge, bei denen die Aufmerksamkeit auf den Kehlkopf gerichtet ist. Nicht selten trägt an den Sensationen auch eine geringfügige Erkrankung des Rachens oder der Nase Schuld, und kommt hierbei besonders der chronische Rachenkatarrh, namentlich die Pharyngitis follicularis, oft in Betracht. Die Beschwerden des Kehlkopfes bilden dann den Ausdruck des mangelhaften Localsinnes des Rachens, dessen Reizung unten im Larynx empfunden wird.

In hohem Grade bemerkenswerth ist diejenige Kehlkopfparästhesie, die im Verlaufe von chronischen entzündlichen Processen der Lunge beobachtet wird. Trotzdem im Kehlkopfe keine Veränderung oder höchstens nur eine Anämie der Schleimhaut zu finden ist, klagen die Patienten über allerlei lästige Beschwerden im Halse und geben an, daß der Hustenreiz einzig und allein im Larynx ausgelöst werde. So glaubt mancher Phthisiker, daß er auf der Brust gesund sei, und tröstet sich, indem er sich auf seine subjectiven Empfindungen stützt, oft bis zur letzten Stunde seines Lebens damit, daß sich sein Leiden nur auf den Kehlkopf beziehe. Die Parästhesie tritt aber manchmal schon in den frühesten Stadien der Pneumophthise auf zu einer Zeit, in welcher noch keine manifesten Zeichen der Lungenaffection zu constatiren sind und stellt dann im klinischen Sinne eine Prodromialerscheinung dar. Auf diese Thatsache haben wir auf Grund unserer Wahrnehmungen zuerst aufmerksam gemacht und freuen uns, daß sie von vielen Autoren in vollem Maße bestätigt worden ist.

Die Behandlung der Parästhesie des Kehlkopfes beruht auf denselben Grundsätzen wie die Parästhesie des Rachens. Wir haben also auch hier nur auf das oben S. 239 Mitgetheilte zu verweisen.

---



B.

Die Krankheiten der Luftröhre.



## Inhaltsverzeichnis.

---

	Seite
1. Der acute und chronische Lufröhrenkatarrh . . . . .	507
2. Neubildungen . . . . .	510
3. Fremdkörper . . . . .	512
4. Verengerungen . . . . .	515

---



## 1. Der acute und chronische Luftröhrenkatarrh.

Der acute Luftröhrenkatarrh begleitet nach unserer Erfahrung in der Regel den acuten Katarrh entweder nur des Kehlkopfes oder auch des Rachens oder überhaupt des ganzen Respirationstractus. Die Krankheit entsteht gewöhnlich durch Fortpflanzung in der Weise, daß die Schleimhautentzündung mit einem acuten Schnupfen einsetzt, auf den Rachen übergreift und sich dann auf den Larynx und die Trachea ausbreitet. Manchmal haben wir feststellen können, daß den Ausgangspunkt der Affection nur eine acute Pharyngitis oder nur eine acute Laryngitis bildete. Bekanntlich kann der Proceß von der Trachea weiter nach unten auf die großen und kleinen Bronchien übergehen und schließlich zu einer Bronchiolitis und katarrhalischer Pneumonie führen. Seltener kommt es vor, daß die Erkrankung den umgekehrten Weg einschlägt, indem sie in den Bronchien beginnt, nach oben zu immer weitere Schleimhautbezirke befällt und zuletzt mit einer Coryza endet.

Wenn auch die acute Tracheitis unter diesen Umständen meist secundär zur Entwicklung gelangt, so kann sie doch auch als eine selbstständige und primäre Krankheit auftreten. Dies findet aber selten statt, da wir im Laufe der Jahre nur 3 solche Fälle bei Männern im Alter von 20—40 Jahren beobachtet haben. In klinischer Hinsicht sind diese Fälle deshalb von Interesse, weil sie uns beim Mangel von anderweitigen Veränderungen nur die Erscheinungen einer isolirten acuten Luftröhrenentzündung darbieten und somit ein reines Bild dieses Leidens zeigen. Freilich setzt sich dieses Bild aus einem höchst einfachen Symptomencomplexe zusammen, über den nur wenige Worte zu sagen sind.



Die Kranken klagen über einen mäßigen Husten, eine geringe Expectorations und ein Gefühl von Kratzen oder Brennen, welches in oder oberhalb der Fossa jugularis seinen Sitz hat. Die Stimme ist rein, die Athmung frei und das Allgemeinbefinden ungestört. Bei der Spiegeluntersuchung findet sich die Trachealschleimhaut in großer Ausdehnung lebhaft geröthet und etwas aufgelockert, wobei die unter gewöhnlichen Verhältnissen durchschimmernden und sich scharf markirenden Knorpelringe nicht zu sehen sind. Auffallend war in unseren Fällen der Contrast in der Farbe der Luftröhre und des Kehlkopfes. Während nämlich der letztere in seiner Injection in keiner Weise von der Norm abwich, zeichnete sich die Oberfläche der Trachea durch eine intensive Röthe, die sich im subchordalen Raume scharf abgrenzte. Wie weit sich die Verfärbung nach unten zu erstreckte, konnte man wegen des beschränkten Einblickes in die Tiefe nicht eruiren.

Es ist nicht nöthig hervorzuheben, daß derselbe Trachealbefund auch bei Combinationen mit Larynxkatarrhen zu constatiren ist. Allerdings tritt dann die Affection der Luftröhre sowohl in Bezug auf die objectiven als auch die subjectiven Symptome meistens in den Hintergrund.

Therapeutisch sind vor Allem diejenigen Verhaltensmaßregeln zu empfehlen, die überhaupt bei den acuten Katarrhen der oberen Luftwege indicirt und bereits bei der Pharyngitis und Laryngitis acuta besprochen worden sind. Eine locale medicamentöse Behandlung der secundären Tracheitis ist in der Regel überflüssig, da die Krankheit nach dem Nachlaß der Entzündung der Nachbarorgane sich von selbst zurückzubilden pflegt. Bei der primären Form haben wir Ableitungsmittel auf die Haut (*Prießnitz'sche Umschläge*) oder alkalische Inhalationen (Natr. carbon. mit Natr. chlor. aa) mit Erfolg angewandt.

Der chronische Luftröhrenkatarrh scheint sich noch mehr als der acute nur im Gefolge von chronischer Entzündung der anliegenden Schleimhäute zu entwickeln. Wir haben wenigstens kein einziges Mal Gelegenheit gehabt, denselben als eine selbstständige Erkrankung nachzuweisen. Am häufigsten stand er mit dem chron. diffusen Kehlkopfkatarrhe in Verbindung und gab sich nur durch objective Zeichen: eine stärkere Verfärbung und mäßige Verdickung der Mucosa kund. Mitunter



war dabei eine Auflagerung von geringer Menge eines zähen, klebrigen Schleimes zu bemerken. Subjective Zeichen fehlten; die Klagen der Patienten hingen mit den Complicationen zusammen.

Diese einfache Form der chronischen Tracheitis hat nach dem Gesagten nur ein geringes klinisches Interesse. Um so mehr Beachtung verdient eine andere Form dieses Leidens, die wir mit dem Namen der Tracheitis sicca bezeichnen. Dieselbe, stets mit einer ähnlichen Affection der obersten Respirationswege verknüpft, characterisirt sich durch die Absonderung eines dicken, wasserarmen Secretes, welches fest an den Trachealwänden anhaftet und zu halbweichen oder harten Krusten eintrocknet. Der Belag ist einmal mehr, ein anderes Mal weniger ausgebreitet und verleiht der Luftröhre manchmal ein eigenthümliches, graues, glänzendes Aussehen. Wir haben dabei im Allgemeinen mit denselben Verhältnissen zu thun, die wir schon bei der Pharyngitis und Laryngitis sicca geschildert haben. Merkwürdig ist die Thatsache, daß die festsitzenden Borken nur anfangs einen geringen, später gar keinen Hustenreiz auslösen. Offenbar wird hier die Sensibilität ähnlich wie bei dem trockenen Kehlkopfkatarrhe (vergl. S. 284) durch die fortdauernde ununterbrochene Irritation erlahmt und ganz abgestumpft. So erklärt es sich, daß die Kranken nur selten an einem rauhen oder trockenen Gefühl in der Trachea und an Hustenanfällen leiden. Das hervorragendste Symptom bildet eine zeitweise auftretende, kürzer oder länger anhaltende Dyspnoë, die aber selten einen hohen Grad erreicht und sich nur durch eine mäßige Athemstörung bei schnellen Körperbewegungen bemerkbar macht. Sie kommt dadurch zu Stande, daß der eingetrocknete Schleim das Tracheallumen ein wenig verengt. Andere Erscheinungen rühren von demselben Processe des Kehlkopfes oder des Rachens her und sind schon an einer anderen Stelle beschrieben worden.

Diese Krankheit gehört zu den selteneren. Wir haben sie im Ganzen nur bei 3 männlichen Individuen im Alter von 15, 19 und 23 Jahren constatirt. In allen Fällen war eine starke Pharyngitis sicca, außerdem 2 mal gleichzeitig eine Rhinitis atrophica bzw. Ozæna und 1 mal eine Laryngitis sicca vorhanden.



Was die Natur des Leidens anlangt, so zweifeln wir nicht daran, daß es sich hier ebenfalls um eine Secretionsanomalie handelt und daß zwischen dem trockenen Katarrh der Luftröhre und der gleichnamigen Veränderung des Rachens und Kehlkopfes wahrscheinlich auch der atrophischen Rhinitis und Ozaena ein nahes Verwandtschaftsverhältniß besteht. Die Hartnäckigkeit des Verlaufs schließt eine vollständige Heilung nicht aus, obwohl Rückfälle oft und leicht vorkommen.

In therapeutischer Hinsicht haben wir nur zu erwähnen, daß in allen Fällen von chron. Trachealkatarrh zunächst diejenigen diätetischen Vorschriften am Platze sind, die im Allgemeinen bei den chron. Katarrhen der oberen Luftwege ihre Geltung haben. Die betreffenden Grundsätze sind schon oben vielfach erörtert worden. Die arzneiliche Behandlung dagegen wird sich entweder durch innerliche Darreichung von lösenden Mitteln an die Behandlung der chronischen Bronchitis anlehnen oder eine locale Application von Medicamenten erfordern, die gegen die complicirenden Veränderungen der Nachbarorgane, speciell des Kehlkopfes, und gleichzeitig auch gegen die Luftröhrenerkrankung ihre Wirkung entfalten. Am zweckmäßigsten sind hier außer Einblasungen von adstringirenden Pulvern Inhalationskuren zu Hause oder noch besser in Badeorten (Ems, Langenbrücken, Heustrich, Schinznach, Weilbach u. s. w.). Bei der Tracheitis sicca sind stets in erster Reihe die pathologischen Processe des Kehlkopfes, des Rachens und der Nase ins Auge zu fassen und mit den geeigneten Mitteln zu bekämpfen. Allerdings wird dadurch nicht immer der Luftröhrenkatarrh in günstiger Weise beeinflusst, und ist es dann nothwendig, demselben eine besondere Aufmerksamkeit zu schenken. Die besten Resultate haben wir häufigen, 4—5 mal täglich wiederholten Inhalationen von Kochsalzlösungen und häufigem Verweilen in feuchter Luft zu verdanken gehabt. Von großem Nutzen ist ein längerer Aufenthalt an der See.

## 2. Neubildungen.

Von den oberen Respirationsorganen bietet die Luftröhre einen am wenigsten günstigen Boden für die Entwicklung der Neubildungen. Gegenüber den zahlreichen Fällen von Tumoren



des Kehlkopfes, des Rachens und der Nase, die unser Bericht umfaßt, haben wir während der mehr als 14jährigen ambulatorischen Thätigkeit nur einen einzigen Fall von Neubildung der Trachea beobachtet. Es handelte sich um ein primäres Sarcom, welches fast um dieselbe Zeit zur Behandlung kam und sich durch dieselben klinischen Symptome auszeichnete, wie das von *Fletcher Ingals*<sup>1</sup> publicirte Papillom. Da das letztere mikroskopisch nicht untersucht, sondern nur aus dem tracheoscopischen Befunde diagnosticirt wurde, so glauben wir, daß dasselbe nach der auffallenden Analogie mit unserem Falle zu urtheilen ebenfalls ein Sarcom war. Ohne irgend welche weitere Commentare lassen wir hier unsere Beobachtung in einer möglichst ausführlichen Krankengeschichte folgen.

Jacob Schwinn, 37 Jahre alter Achatschleifer von Idar, stammte aus einer gesunden Familie und war selbst immer ganz gesund. Im Jahre 1882 stellten sich die ersten unbedeutenden Zeichen einer leichten Athemstörung im Halse ein, die allmählich zunahm, besonders beim Treppensteigen und schnellen Gehen stärker wurde und zuletzt den Patienten veranlaßte, ärztliche Hilfe zu suchen. Im December 1884 constatirte Herr Dr. *Heddaeus sen.* (Idar) mittelst des Kehlkopfspiegels einen in der Tiefe des Larynx an der hinteren Wand sitzenden Tumor und empfahl dem Kranken, sich an uns zu wenden.

Am 17. December 1884 erschien der kräftig gebaute und gut ernährte Patient in unserer ambulatorischen Klinik. Sein Allgemeinbefinden war ungetrübt; Heiserkeit, Husten oder Schmerzen bestanden niemals. Die einzige Beschwerde bildete die erwähnte geringe Dyspnoë, welche beim Sprechen deutlicher wahrnehmbar und mit einem Stridor verbunden war. Die Brustorgane zeigten keine Anomalie. Die Laryngoscopie ergab normale Verhältnisse des Kehlkopfes. Die Motilität der Stimmbänder intact. Dagegen erblickten wir in dem Anfangstheile der Trachea auf der hinteren Wand derselben eine halbkugelige, breit aufsitzende, fleischrothe Geschwulst von der Größe einer kleinen Kirsche. Da die Oberfläche höckerig, granulirt war, so war die Geschwulst einer großen Himbeere ähnlich und sah vollkommen wie ein Papillom aus. Schwellungen der Halsdrüsen fehlten, die Palpation war nirgends empfindlich. Merkwürdig war es nur, daß sich die ersten Trachealringe ungewöhnlich starr und resistent anfühlten.

Bei der Lösung der Frage, ob man in diesem Falle intratracheal oder extratracheal operiren solle, haben wir uns nach reiflicher Ueberlegung für die letztere Methode entschieden. Bestimmend war dabei der Umstand, daß die Malignität des Tumors nicht ausgeschlossen werden konnte und daß eine gründliche Ausrottung des dem äußeren

<sup>1</sup> *E. Fletcher Ingals.* A case of tracheal tumor (non-malignant). Annales des maladies de l'oreille et du larynx. Tome X. 1884.



Anschein nach sehr blutreichen Gewächses voraussichtlich auf große Schwierigkeiten stoßen würde. Herr Geh. Rath *Czerny* führte deshalb am 22. December 1884 bei dem in die chirurgische Klinik aufgenommenen Patienten die Cricotracheotomie aus. Bei der Spaltung der ersten Trachealringe und des Ringknorpels fiel eine starke Verdickung des Perichondriums der ersteren auf. Nach dem Auseinanderhalten der Wundränder kam die beschriebene, nicht ulcerirte Tumormasse zum Vorschein, die sofort mit einem scharfen Löffel ausgekratzt wurde. Sie reichte mit dem oberen Rande bis an den unteren Abschnitt der Ringknorpelplatte. Die nicht unerhebliche Blutung wurde durch Thermocauterisation gestillt. Darauf wurde unter Belassung der Trachealcannüle die Wunde vernäht. Die extirpirte Geschwulst erwies sich als ein unzweifelhaftes Angiosarcom.

Der Heilungsvorgang erfuhr nur durch ein vorübergehendes Hautemphysem eine geringe Störung. Blutungen traten nicht auf.

Von Anfang Januar an athmete der Patient bei dauernd zugestopfter Canüle vollständig frei. Tracheoscopisch konnte man den in erwünschter Weise fortschreitenden Vernarbungsproceß verfolgen. Am 24. Januar war an der Stelle der Geschwulst nur eine glatte, glänzende Narbe zu sehen.

Nachdem die Trachealcannüle am 1. Februar 1885 definitiv beseitigt worden war und die Trachealfistel sich in kurzer Zeit geschlossen hatte, wurde der Patient am 8. Februar geheilt entlassen.

Ueber das weitere Schicksal des Kranken berichtete uns Herr Dr. *Heddaeus* am 11. März 1887 Folgendes:

Schwinn konnte anfangs wieder arbeiten und fühlte sich wohl. Ganz allmählich wurde er kurzathmig und zeigte es sich mit Hilfe des Kehlkopfspiegels, daß der Tumor an der Operationsstelle nachwuchs. Ende 1886 gesellten sich dazu die Erscheinungen einer linksseitigen Lungenphthise. In den ersten Tagen des Monats März 1887 traten heftige Erstickungsanfälle auf, so daß eine Tracheotomie in Aussicht genommen wurde. Die Dyspnoë ließ aber nach, dagegen nahm die allgemeine Schwäche immer mehr zu. Am 10. März starb der Patient ohne Symptome einer Trachealstenose.

Die Section wurde nur bezüglich der Luftröhre gestattet. Herr Dr. *Heddaeus* hat die Güte gehabt, uns das Präparat zu schicken, dessen genaue Beschreibung mit Berücksichtigung des mikroskopischen Befundes an einer anderen Stelle stattfinden wird.

### 3. Fremdkörper.

Unsere 5 Beobachtungen von Fremdkörpern der Luftröhre führen wir hier in kurzen Krankengeschichten an, bemerken aber im Voraus, daß wir nur in einem Falle (Nr. 2) im Stande gewesen sind, die Diagnose mittelst des Spiegels zu stellen. In den übrigen 4 Fällen war die Tracheoscopie entweder ganz unmöglich, oder ergab ein negatives Resultat. Die Vermuthung



eines Fremdkörpers stützte sich auf die Anamnese und die äußeren Erscheinungen und wurde im weiteren Verlaufe 2 mal zur Gewißheit erhoben. 2 mal blieb sie unentschieden, da uns über den Ausgang nichts bekannt geworden ist.

1. Carl Bauch, 5 Jahre alt, von Germersheim, wurde uns am 11. Januar 1884 von der internen Ambulanz zur Untersuchung zugeschiedt. Es handelte sich um eine ziemlich starke Athemnoth, die vor 1 Jahre angeblich plötzlich während des Essens einer Wurstsuppe entstanden war und seitdem unverändert dauerte. Der Knabe soll damals gleich gesagt haben, daß er einen Knochen verschluckt habe. Objectiv war die Respiration mühsam, ziehend und geschah unter Einziehung der Suprasternalgegend und der unteren Thoraxabschnitte. Die Lunge war normal; am Herzen Zeichen einer Mitralinsufficienz. Eine Verschiebung des Kehlkopfes während der Athmung fand nicht statt; die Stimme war rein. Die Laryngoscopie war leider trotz wiederholter Versuche unausführbar.

2. Matthäus Stahl, 15 Jahre alt, von Ludwigshafen a. Rh., wurde uns auf Veranlassung des Herrn Prof. *Lossen* am 15. October 1884 vorgeführt. Der Knabe spielte 3 Wochen vorher mit einem Kameraden, und von letzterem verfolgt lief er davon und aspirirte dabei eine in der Mundhöhle gehaltene halbe Wallnußschale in die Luftröhre. Seit dieser Zeit war die Athmung etwas erschwert und mit einem lauten Geräusch verbunden. Erstickungsanfälle kamen nicht vor, Heiserkeit fehlte. Bei der laryngoscopischen Untersuchung zeigte sich der Kehlkopf ganz normal. Dagegen saß an der vorderen Wand der Trachea etwa in der Höhe des 5.—7. Knorpelringes ein mit grauem Schleim bedeckter Fremdkörper, welcher ganz unbeweglich zu sein schien. Derselbe veränderte wenigstens trotz heftiger Hustenstöße in keiner Weise seine Lage.

2 Tage später wurde der Patient von Prof. *Lossen* in seine Privatklinik aufgenommen und tief tracheotomirt, worauf die Respiration durch die Canüle ganz ruhig vor sich ging. Am 18. October war der Fremdkörper höher in dem Anfangstheil der Trachea und mehr auf der hinteren Wand sichtbar. Nachdem sich der Kranke von der Operation, bei der ein geringes Hautemphysem entstanden war, erholt hatte, wurde am 23. October nach vorheriger Cocaïnisirung des Rachens und des Kehlkopfes ein Versuch der Extraction der Nußschale auf natürlichem Wege gemacht. Ich ging mit einer genügend langen Kehlkopfszange in die Trachea ein, konnte aber den Fremdkörper nicht fassen, da er sich hin- und herbewegte und jedesmal auswich. Es war jetzt deutlich zu sehen, daß es eine Wallnußschale war; gleichzeitig war es aber auch klar, daß dieselbe nicht in jedem beliebigen Durchmesser durch die Glottis herausgezogen werden konnte. Bei den möglichen Schwierigkeiten war außerdem das Zerdrücken des Fremdkörpers zu fürchten. Unter diesen Umständen war es angezeigt, die Entfernung von der Trachealwunde aus vorzunehmen. Nach der Beseitigung der Canüle wurde die Luftröhrenöffnung auseinandergehalten und in horizontaler Lage des Kranken eine gebogene Sonde in die Trachea



nach dem Kehlkopfe zu vorgeschoben. Sofort wurden heftige Hustenanfälle ausgelöst, während deren die ganze halbe Nußschale durch den Wundcanal herausgeschleudert wurde. Der Patient wurde in einigen Tagen geheilt entlassen.

3. Marie Dürkes, 8 Jahre alt, von Bechtheim, aspirirte am 22. Mai 1887 eine Bohne und klagte gleich darauf, ohne kurzathmig gewesen zu sein, über Schmerzen in der Mitte der Brust. Der zugerufene Arzt verschrieb ein Emeticum, welches nur den Mageninhalt, nicht aber den Fremdkörper aus den Luftwegen herausbeförderte. Am 24. Mai wurde das Kind in die hiesige chirurgische Klinik aufgenommen und uns zur Untersuchung zugeschickt. Die Respiration bei dem kräftigen Mädchen war zwar beschleunigt, aber nicht dyspnoisch. Im Gesicht leichte Cyanose. Temperatur 39,5, kein Husten, nur ein Schmerz unter dem Sternum. Die physikalischen Zeichen der Lunge waren: Rechts in der ganzen Hälfte vorn und hinten Dämpfung, besonders unten, und bronchiales Athmen am deutlichsten hinten oben. Die Inspection des Kehlkopfes und der Luftröhre mittelst des Spiegels ergab keine Anomalie. Ord. Eisblase auf die Brust.

Am 26. Mai stellte sich plötzlich ein heftiger Husten mit Erstickungsanfällen ein. Da sich die letzteren wiederholten und gleichzeitig ein Geräusch in der Trachea vernommen wurde, als wenn ein fremder Körper gegen die Glottis anstoße und dieselbe verstopfe, so wurde in der chirurg. Klinik die Tracheotomie ausgeführt. Während der Operation kam in der Trachealwunde ein Fremdkörper zum Vorschein, derselbe wurde aber sofort wieder aspirirt. Nach der Bekämpfung einer inzwischen aufgetretenen Asphyxie wurde eine dünne Schlundzange in die Tiefe der Trachea eingebracht, ohne daß es gelang, den Fremdkörper zu fassen. Dieser erschien aber während des nachfolgenden Hustenanfalls wieder in der Trachealwunde und wurde entfernt. Es war die Längshälfte einer Bohne. Die dazu gehörende Schale wurde nachträglich ausgehustet und dann noch mit der Zange ein Viertel der Bohne extrahirt. Ein Stückchen der Bohne fehlte noch.

Bis zum 12. Juni gingen alle Lungenerscheinungen zurück und erholte sich das Kind so weit, daß die Canüle definitiv entfernt werden konnte.

Am 18. Juni hustete das Kind den letzten Rest der Bohne aus und verließ geheilt das Spital.

4. Heinrich Martin Dietrich, 3 Jahre alt, von Handschuhsheim, am 31. October 1887 ins ambulatorische Buch eingetragen, aß am 25. October geröstete Kastanien und bekam dabei plötzlich Dyspnoë, die sich immer mehr steigerte. Es wurde gleich ein Brechmittel dargereicht. Im Erbrochenen fanden sich mehrere Kastanienstücke; die Athemnoth ließ aber nicht nach. Am 27. October mußte in der hiesigen chirurgischen Klinik die Tracheotomie gemacht werden. Die Versuche, das Kind zu laryngoscopiren, mißlangen. Es wurde nur festgestellt, daß die Stimme rein war und daß während der Athemnoth der Kehlkopf keine Excursionen zeigte. Ueber den weiteren Verlauf ist uns nichts Näheres bekannt.



5. Rosina Stroh, ein  $1\frac{1}{4}$  Jahre altes Kind aus Rohrbach bei Heidelberg, spielte am 16. März 1888 mit einer gebrannten Kaffeebohne, die es in den Mund nahm und während des Schreiens in die Luftröhre aspirirte. Die unmittelbare Folge davon war ein intensiver Husten und eine Dyspnoë, die in der Nacht mit alle  $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$  Stunde sich wiederholenden Erstickungsanfällen verknüpft war. Als wir das Kind am anderen Tage sahen, war die Athmung geräuschvoll, aber nicht wesentlich beeengt. Die Stimme klang laut und rein. Beim Schreien konnte man ab und zu in der Trachea ein Klappengeräusch hören. Eine Verschiebung des Kehlkopfes war nicht zu bemerken. Die Laryngoscopie wurde mehrmals vergeblich versucht. Das Kind wurde in die chirurgische Klinik aufgenommen und tracheotomirt. Am 19. März plötzlicher Tod an Asphyxie.

Aus dem Sectionsprotokolle (Geh. Rath *Arnold*) sind folgende Punkte hervorzuheben: Unmittelbar unter der Bifurcationsstelle sitzt im rechten Hauptbronchus eine schwarze Kaffeebohne fest eingekeilt. Nach Herausnahme derselben erscheint der Bronchus etwas ampullenförmig erweitert. Die Schleimhaut mißfarben, zeigt einen Druckdecubitus. Im Interesse des Präparates wird der Bronchus nicht aufgeschnitten. Der rechte Oberlappen der Lunge ist atelectatisch, der Unterlappen emphysematös gebläht. Die linke Lunge enthält im unteren Lappen ziemlich zahlreiche bronchopneumonische Heerde, deren größter Theil zu einem kindsfaustgroßen Heerde confluit. In den Bronchien gelbes trübes Secret, ebenso in der Trachea. Die übrigen Organe normal.

#### 4. Verengerungen.

Mit Einschluß von 4 Fällen aus der früheren Zeit (vor dem 1. Mai 1882) beträgt die Zahl unserer Beobachtungen von Stenosen der Luftröhre 68. Um einen schnellen Ueberblick über das Alter und Geschlecht der Patienten zu gewinnen, schicken wir die folgende tabellarische Zusammenstellung voraus.

Alter.	M.	W.	Zusammen.
0—10 J.	8	8	16
10—20 »	7	7	14
20—30 »	8	5	13
30—40 »	3	1	4
40—50 »	1	7	8
50—60 »	2	6	8
60—70 »	4	—	4
70—80 »	1	—	1
	34	34	68



Vor Allem bemerken wir dazu, daß mehrere Fälle bereits oben an verschiedenen Stellen zur Sprache gebracht worden sind und daß wir dieselben hier nur behufs Vorführung des gesammten einschlägigen Materials mitgerechnet haben. Auf diese Fälle werden wir im Weiteren kurz hinweisen.

Die Verengerungen der Luftröhre kamen bei unseren Kranken entweder durch Veränderungen innerhalb des Organes selbst oder durch einen Druck von außen zu Stande. Demnach werden wir die Stenosen intratrachealen und die Stenosen extratrachealen Ursprungs (Compressionsstenosen) zu unterscheiden haben. Den ersteren gehören von unseren Beobachtungen 27 und den letzteren 41 Fälle an.

Was zunächst die Stenosen intratrachealen Ursprungs anlangt, so entwickelten sie sich 6 mal als Folge des Luftröhrenschnittes. Es handelte sich dabei um  $2\frac{1}{2}$ —9 Jahre alte Kinder, die wegen Croup und Diphtherie tracheotomirt wurden und kürzere oder längere Zeit die Canüle tragen mußten. In 4 Fällen wurde die Verengung durch eine Granulombildung am inneren Rande der Trachealwunde (1 mal bestanden gleichzeitig subchordale Schwellungen) bedingt. Von den übrigen 2 Fällen war in einem eine an der Stelle der früheren Trachealöffnung in das Tracheallumen hineinragende tumorähnliche Verdickung zurückgeblieben, in dem anderen dagegen, der letal verlief, fand sich außer einer Granulationswucherung und einer Einknickung des durchgeschnittenen Ringknorpels eine ringförmige Strictur an der dem unteren Ende der Canüle entsprechenden Stelle. Ueber die anatomischen Verhältnisse in diesem Falle hat Dr. *Fleiner* einen genauen Bericht erstattet<sup>1</sup>.

Bei 2 Kranken sprachen die klinischen Momente dafür, daß eine Dyscrasie durch einen localen Proceß in der Trachea die Verengung derselben hervorgerufen hat. Leider war es uns nicht möglich, die Veränderung mittelst des Spiegels zu besichtigen. Wir geben hier eine kurze Notiz über den ersten Fall, in welchem die Diagnose auf Syphilis der Luftröhre gestellt wurde.

---

<sup>1</sup> *W. Fleiner*. Ueber die Entstehung der Luftröhrenverengerungen bei tracheotomirten Kindern. Verhandlungen des Naturhist.-Med. Vereins in Heidelberg. Bd. IV. 1889 und *Virchow's Archiv*, Bd. 116.



Margarethe G., 41 Jahre alte Frau aus Buchen, klagte am 1. Febr. 1885 über Kurzathmigkeit, besonders beim Treppensteigen und schnellen Gehen. Diese Störung dauerte seit einigen Jahren und entwickelte sich langsam. Keine Schmerzen, unbedeutender Husten. Anamnestisch erfuhren wir, daß die Frau 4 mal geboren hat, daß aber alle Kinder todt zur Welt gekommen sind. Andere verdächtige Momente von Syphilis fehlten. Die Untersuchung der Brustorgane ergab normale Verhältnisse. Die Athmung war erschwert mit einem lauten trachealen Geräusch verbunden. Die Excursionen des Kehlkopfes waren dabei nicht zu constatiren. Laryngoscopisch zeigte der Kehlkopf keine Veränderung. Die Trachea konnte nicht tief inspicirt werden, doch schien die vordere Wand vorgewölbt zu sein. Eine Compression seitens der vorhandenen geringen Struma konnte mit Bestimmtheit ausgeschlossen werden. Ord. Jodkalium innerlich (1,5 grm täglich).

Am 22. Februar erschien die Patientin wieder. Sie hatte 3 Flaschen Jodkalium (zusammen 4,5 grm) eingenommen und fühlte sich wohl. Die Athembeschwerden waren vollständig verschwunden.

In dem anderen Falle hatten wir mit einem 3 $\frac{1}{2}$  J. alten Mädchen zu thun, welches an Scrophulose litt. Das Kind überstand Varicellen und bekam eine Dyspnoë, die mit Erstickungsanfällen, Heiserkeit und rauhem, hohlem Husten verknüpft war. Obwohl die Spiegeluntersuchung mißlang, so konnte man doch aus den klinischen Symptomen nur eine Trachealstenose diagnosticiren, die aller Wahrscheinlichkeit nach auf einer Erkrankung der Luftröhrenschleimhaut beruhte.

Weitere 10 Fälle von intratrachealer Verengung kommen hier nicht näher in Betracht, weil sie bereits berücksichtigt worden sind. Sie betreffen nämlich 5 Fälle von Fremdkörpern (S. 513), 3 Fälle von Tracheitis sicca (S. 509), 1 Fall von Sarcom der Trachea (S. 511) und 1 Fall von Perichondritis der Trachealknorpel. Den letzteren Fall haben wir S. 350 ausführlich beschrieben und machen auf denselben auch noch an dieser Stelle ganz besonders aufmerksam.

Endlich in 9 Fällen (darunter 4 Kinder im Alter von 4 Mon. bis zu 1 $\frac{1}{2}$  Jahren) war die Aetiologie vollständig dunkel. Aus den äußeren Erscheinungen konnte man per exclusionem nur zu der Diagnose einer Trachealstenose gelangen, die in Ermangelung von Zeichen einer Compression als eine intratracheale angesehen werden mußte. Wir bedauerten dabei, daß die Spiegeluntersuchung entweder unmöglich war oder negativ ausfiel und daß uns keine Gelegenheit geboten wurde, die Krankheit zu verfolgen und über dieselbe ins Klare zu kommen.



Anders lagen die Verhältnisse bei den 41 Kranken, die an einer Luftröhrenverengung extratrachealen Ursprungs (Compressionsstenose) litten. Die Ursache war hier in der Regel direct nachweisbar. Am häufigsten, denn 33 mal, rührte der Druck auf die Trachea von einer gutartigen Struma her. 15 Patienten waren männlichen und 18 weiblichen Geschlechts und standen im Alter von 7—71 Jahren. Die größte Zahl der Erkrankungen lieferte das Decennium von 10—20 J. (10 F.) und von 20—30 J. (10 F.). 5 Kranke waren 40—50, 4 50—60 und 2 30—40 J. alt.

In 6 Fällen (8 M., 3 W. im Alter von 45—65 J.) waren an der Stenose bösartige Geschwülste des Halses schuld, von denen 3 eine Struma maligna darstellten. Was schließlich die übrigen 2 Fälle anlangt, so wurde in einem die Wahrscheinlichkeitsdiagnose einer vergrößerten Thymusdrüse und in dem anderen die einer Schwellung der Bronchialdrüsen gestellt.

1. Adolf Einsiedel, ein 6 Monate altes Kind von Heidelberg, wurde uns am 28. Nov. 1887 von der hiesigen med. Poliklinik zugewiesen. Es bestand seit mehr als 4 Wochen eine nicht sehr bedeutende, aber andauernde und mit einem trachealen Rasseln und Stridor verbundene Dyspnoë. Die Lungen normal, die Stimme laut und ziemlich rein. Excursionen des Kehlkopfes waren nicht zu sehen. Am Halse keine Veränderung. Ueber den oberen Abschnitten des Sternum eine ausgesprochene Dämpfung.

2. Catharina Heiner, 57 Jahre alte Frau von Freinsheim, befand sich wegen eines Lungenspitzenkatarrhs bei Dr. *George* in Behandlung, auf dessen Veranlassung sie sich am 7. Juni 1887 in unserer Ambulanz vorstellte. Sie litt nämlich seit 3 Monaten an einer Athemstörung, die auf eine Stenose der Luftwege, speciell der Luftröhre, hinwies. Die Stimme war rein, die Respiration mühsam und geräuschvoll. Der Kehlkopf zeigte dabei keine Excursionen und bot bei der Spiegeluntersuchung keine Veränderung dar. Die Trachea konnte bis zum 7. Knorpelringe be- sichtigt werden und war in diesem Abschnitte frei. Die Stenose lag jedenfalls tiefer. Unter Berücksichtigung der klinischen Verhältnisse sprachen wir die Vermuthung aus, daß die Verengung wahrscheinlich durch geschwollene Bronchiallymphdrüsen bedingt sei. Der weitere Verlauf unbekannt.

Unter den subjectiven Beschwerden nahm in allen unseren Fällen die Dyspnoë den wichtigsten Platz ein. Die Intensität derselben schwankte je nach dem Grade der Verengung. War die letztere nur mäßig entwickelt, so kam die Kurzathmigkeit nur bei schnellen Körperbewegungen oder bei schwerer Arbeit



zum Vorschein; sonst war sie gar nicht oder kaum zu bemerken. Bei bedeutender Stenose dagegen hatten die Kranken selbst bei vollständig ruhigem Verhalten mit einer Athemnoth zu kämpfen, die sich sofort bis zu einem beängstigenden Luftmangel steigerte, wenn die Respiration aus irgend einer Ursache etwas angestrongter wurde. In den schlimmsten Fällen traten während der anhaltenden starken Dyspnoë Erstickungsanfälle auf, die sich Nachts häufig wiederholten und das Leben beständig bedrohten.

Zu den weniger constanten Klagen der Patienten gehörte der Husten. Derselbe, rauh, meist hohl klingend, war bei den erwähnten Erstickungsanfällen heftig und begleitete im Uebrigen nur die gleichzeitige katarrhalische Affection der Luftröhre und der Bronchien. Bei den intratrachealen Verengerungen war er in mehr oder weniger hohem Grade vorhanden, hingegen fehlte er gänzlich oder war nur ganz unbedeutend bei den Compressionsstenosen.

Noch seltener als der Husten waren Schmerzen im Halse. Darüber hatten nur diejenigen Patienten zu berichten, welche an einer Verengung in Folge von malignen Tumoren des Halses litten. Die Schmerzen waren ausstrahlend und zogen sich von den Tumoren nach dem Kopfe, besonders aber nach den Ohren zu.

Selbstverständlich war bei ernstem Grundleiden, dann bei allen Stenosen höheren Grades ohne Rücksicht auf die Aetiologie auch das Allgemeinbefinden gestört. Der beständige Lufthunger und der mangelhafte Gasaustausch in den Lungen war im letzteren Falle die Ursache von Appetitschwäche, Abmagerung, Kräfteverfall, Schlaflosigkeit, nervöser Aufregung und Reizbarkeit. Bei langer Dauer des Leidens stellte sich allmählich eine Erschlaffung, Energielosigkeit und Apathie ein.

Bei der objectiven Betrachtung der einzelnen Krankheitserscheinungen fanden wir, daß zunächst die Dyspnoë stets eine gemischte war, d. h. daß sie sich sowohl auf das In- als auch das Exspirium bezog. Das erstere war allerdings immer mehr behindert. Die Athmung war laut, ziehend, häufig mit einem trachealen Rasseln oder pfeifenden Geräusche verknüpft und geschah unter der Anstrengung aller Hilfsmuskeln und tiefem Einsinken der Suprasternalgegend und der unteren Thorax-



abschnitte. Je stärker das Athmungshinderniß war, desto mehr prägte sich im Gesicht der Kranken eine Angst, Unruhe und Cyanose aus. Das in diagnostischer Hinsicht sehr wichtige *Gerhardt'sche* Symptom vermißten wir niemals. Der Kehlkopf verblieb während der mühsamen Athmung in ruhiger Lage und zeigte nicht die energischen Excursionen, welche für die Larynxstenosen characteristisch sind. Lag keine Veränderung des Stimmorganes vor, so war die Stimme rein, hatte aber dabei stets einen eigenthümlichen matten Klang.

Aeußerlich am Halse war bei den intratrachealen Verengerungen in der Regel keine besondere Anomalie zu bemerken. Dagegen konnten wir bei den Compressionsstenosen in der Mehrzahl der Fälle auf den ersten Blick einen Tumor wahrnehmen, der auf die Trachea einen Druck ausübte und die Ursache der Krankheit bildete. Es war schon oben die Rede davon, daß wir bei 33 Kranken mit einer gutartigen Struma zu thun hatten. Hier ist noch zu erwähnen, daß diese Struma selten sehr umfangreich, gewöhnlich von mäßiger, zuweilen sogar von unbedeutender Größe war. Die Hypertrophie der Schilddrüse wurde 7 mal an allen, 5 mal nur an beiden seitlichen Lappen constatirt; 8 mal localisirte sich der Tumor hauptsächlich rechts, 3 mal links und 6 mal in der Mitte. In 2 Fällen handelte es sich um eine Struma substernalis und in 2 anderen war bereits die comprimirende Geschwulst exstirpirt, ohne daß dadurch die Stenose sich gebessert hätte. Was die 6 Fälle von malignen Neubildungen des Halses anlangt, so zeichneten sich die Geschwülste durch einen großen Umfang, harte Consistenz und schnelles Wachsthum aus.

Bei der Feststellung der objectiven Zeichen wurde außer der Inspection und Palpation des Halses auch die physikalische Untersuchung der Brustorgane berücksichtigt. Doch gelang es uns nur einmal bei einem 6 Monate alten Kinde, dessen Krankengeschichte oben kurz beschrieben wurde, eine ausgesprochene Dämpfung über dem Sternum nachzuweisen. Diese Dämpfung rührte wahrscheinlich von der vergrößerten Thymusdrüse her und stand mit der Tracheal- oder vielleicht Bronchialstenose im Zusammenhange.

Die Tracheoscopie, welche wir bei keinem Patienten unversucht gelassen hatten, führte außer den Fällen von Tracheitis



sicca und Fremdkörpern 23 mal zu einem positiven Resultate. Die Stenose hatte 6 mal (nur bei Struma) eine ausgeprägte Säbelscheidenform. 8 mal (6 mal bei Struma) war die vordere Wand und 3 mal (nur bei Struma) nur die rechte Wand nach innen zu eingedrückt. In 4 Fällen (1 mal bei malignem Tumor, sonst bei Struma) erschien uns die Luftröhre nur seitlich geknickt und zwar 2 mal nach rechts und 2 mal nach links. Endlich in einem Falle (Sarcom der Trachea) saß die stenosirende Veränderung auf der hinteren Wand und in einem anderen (Perichondritis der Trachealknorpel) war die Stricture circulär. Gleichzeitig mit der Compression des Luftröhre durch maligne Tumoren fand 3 mal auch eine Compression des (linken) Recurrens statt. Das Spiegelbild bot daher auch eine Motilitätsstörung des Kehlkopfes dar.

Die Behandlung der Trachealverengerungen bezweckte in erster Linie die Beseitigung der ursächlichen Momente. Am häufigsten hatten wir die Aufgabe, gegen die Struma vorzugehen. Wir wandten früher die parenchymatösen Injectionen von Jodtinctur, Einreibungen von Jodjodkaliumsalbe und innerlich Jodkalium an. Auch die *Leiter'schen* Röhren wurden besonders bei gefäßreichen Kröpfen applicirt. Die Wirkung war in einzelnen Fällen befriedigend, da die Athembeschwerden nach der Abnahme des Tumors und der durch denselben bedingten Compression sich besserten. Oft aber wurde auf diesem Wege kein Resultat erzielt. In den letzten Jahren gebrauchten wir meistens das Jodammonium in Salbenform nach der S. 474 angegebenen Vorschrift zum Einreiben und können dieses Medicament als das wirksamste aller Jodpräparate warm empfehlen. Der Erfolg war oft nach einer 2—3wöchentlichen Kur überraschend günstig, namentlich wenn das Jod auch innerlich einverleibt wurde. In hartnäckigen Fällen oder bei bedeutender Dyspnoë schickten wir die Patienten in die chirurg. Klinik behufs Vornahme einer Strumectomy. Aber auch sonst erforderte die Indicatio causalis sehr häufig die chirurgische Hilfe. Wir erwähnen hier die malignen Tumoren des Halses und der Trachea, die Fremdkörper, die Perichondritis trachealis. Die specialistische Therapie der Stenosen mittelst Dilatationen kam in keinem Falle in Betracht. Die zu ergreifenden Maßregeln bei den Verengerungen in Folge von Tracheitis sicca wurden bereits S. 510 berücksichtigt.

---



# Alphabetisches Sachregister

zu allen drei Heften.

**Absceß** der Tonsillen 124; bei Peritonsillitis 127; retropharyngealer A. 189; Follikel-A. des Rachens 222; Struma-A. 256; A. bei tubercul. Perichondritis der Aryknorpel 314, der Epiglottis 316; bei Perichondritis nach Typhus 347, bei primärer Perichondritis 349; primärer A. des Kehlkopfes 341.

**Acne** der Nase 6.

**Aeromegalie** (Nasomegalie) 2.

**Actinomyose** des Kehlkopfes 340.

**Adenoide Vegetationen** (Rachenadenome) 181.

**Anästhesie** des Rachens 229; des Kehlkopfes 469, 472, 499.

**Anchylose** des Aryknorpels 255.

**Angiom** der Nase 92; des Rachens 212; des Kehlkopfes 403.

**Anomalien:** Entwicklungs-A. d. Nase 1; des Rachens 113; des Kehlkopfes 245; erworbene A. der Nase 2; d. Rachens 116; des Kehlkopfes 252.

**Aspirationsspritze** für den Kehlkopf 417.

**Asthma** bei chron. Nasenkatarrhen 32, 50; bei Difformitäten der Nasenscheidewand 62; bei Perichondritis der Nasenscheidewand 77; bei Schleimpolypen der Nase 87; bei

Papillomen der Nase 91; bei Rachenadenomen 183; bei Nasenrachenpolypen 213; beim chron. Kehlkopfkatarrhe 277; bei Struma substern. 468.

**Atherom** der Nase 7.

**Atonie** der Kehlkopfmuskeln 445.

**Blutung** der Nase: bei chron. Katarrhen 25, 30, 36, 42; bei Difformitäten der Nasenscheidewand 61; bei Perforationen und Defecten der Nasenscheidewand 71; bei Hæmatomen 73; bei Schleimpolypen 87; bei Fibromen 92; bei Angiomen 92; bei malignen Geschwülsten 93 u. f.; bei Rhinolithen 97; habit. Nasen-B. 97; menstruale Nasen-B. 99, 106; bei malignen Rachentumoren 214; des Rachens: bei ac. Katarrhen 120; bei chron. Katarrhen 132, 139, 147; bei malignen Geschwülsten 223; des Kehlkopfes: bei ac. Katarrhen 264; bei chron. Katarrhen 276, 281; spontane B. 291; bei Tuberculose 305; bei Fractur des Ringknorpels 343; bei Neubildungen 399, 426, 437.

**Bulbärparalyse** als Ursache der Lähmung des Gaumensegels 226; der Constrictoren des Pharynx 228.



**Cadaverstellung** des Stimmbandes 478.

**Carcinom** siehe Maligne Geschwülste.

**Croup** der Nase 19.

**Cocaïn-Vergiftung** 411; unangenehme Nebenwirkungen 412.

**Coryza** ac. in Beziehung zu Ozæna 42.

**Cysten** der Schleimpolypen der Nase 86; C. des Kehlkopfes 400.

**Defecte** der Nase: angeborene 2; durch Schußverletzung und Pferdebiß 3; bei Lupus 10; bei Tuberculose 11; bei Syphilis 14 u. f., 70; bei chron. atr. Rhinitis 33; bei Ozæna 38, 40; bei Hæmatomen 73 u. f.; bei Perichondritis der Scheidewand 76; beim Rhinolithen 97; bei habituellen Blutungen 99; des Rachens: angeborene 114; bei Syphilis 116 u. f., 201; des Kehlkopfes: bei Syphilis 297; bei Tuberculose 315 u. f.; der Trachea bei Perichondritis der Trachealringe 352.

**Diphtherie** des Rachens 128.

**Discision** bei chron. Acne der Nase 7; bei Hæmatomen der Nasenscheidewand 74; bei Tonsillitis abscedens 127; bei Kehlkopfödem 257; bei Kehlkopftuberculose 333, 334; beim Kehlkopfabsceß 342.

**Dyspnoë** bei chron. hypertroph. Rhinitis 31; bei atroph. Rhinitis 35; bei Difformitäten des Septum 62; bei Perichondritis der Nasenscheidewand 77; bei Synechieen der Nase 78; bei Nasenpolypen 87, 91, 94; bei Stricturen des Rachens 117 u. f.; bei Tonsillitis absc. 125; bei chron. Pharyngitis 134, 140, 147, 149, 157, 160, 165; bei chron. Tonsillitis hypertroph. 178; bei Rachenadenomen 183; bei Retropharyngealabsceß 189; bei Syphilis des Rachens 195, 205; bei Neubildungen des

Rachens 213, 225; bei Kehlkopfödem 256; bei ac. Laryngitis 263; bei chron. Laryngitis 277, 282; bei Pseudocroup 290; bei Kehlkopftuberculose 304, 337; bei Fractur des Ringknorpels 343; bei eiteriger Perichondritis 347; bei Fremdkörpern des Kehlkopfes 356; bei Kehlkopfneubildungen 391, 399, 401, 408, 418 u. f., 435; bei Lähmungen der Kehlkopfmuskeln 466 u. f., 471, 481; bei Krämpfen der Kehlkopfmuskeln 491 u. f.; bei Perichondritis der Trachealringe 351; bei Tracheitis sicca 509; bei Neubildungen der Trachea 511; bei Fremdkörpern der Trachea 513 u. f.; bei Verengerungen der Trachea 518.

**Ecchondrom** des Rachens 224.

**Eczem** der Nase 4.

**Empyem** der Stirnhöhle 101, der Kieferhöhle 103, der Keilbeinhöhle 104, der Siebbeinzellen 105.

**Entzündungsknoten** d. Stimmbänder 359.

**Epiglottis** Formabweichung 245.

**Erysipelas** der Nase 5; des Kehlkopfes 257.

**Erythem** der Nasenhaut (menstrual) 107.

**Fibrom** der Nase 3, 91; des Rachens 211 u. f.; des Kehlkopfes 394.

**Fractur** des Ringknorpels 342.

**Fremdkörper** der Nase 95; des Rachens 208; des Kehlkopfes 355; der Luftröhre 512.

**Genitalsphäre:** Beziehungen derselben zu der Nase 37, 41, 99, 106; zum Rachen 209, 231, 234; zum Kehlkopfe 248, 251, 276, 445, 449, 460, 492, 502.



**Geschwür** der Nase: bei Erysipelas 5; bei Lupus 10; bei Tuberculose 11 u. f.; bei Syphilis 14 u. f.; bei Septumdifformitäten 59; bei Perforation und Defecten des Septum 70; bei Neubildungen 93; bei habit. Blutungen 99; des Rachens: bei Syphilis 117, 159, 200 u. f.; bei Lupus 193; bei Tuberculose 194; bei Neubildungen 220, 223, 224; des Kehlkopfes: bei acut. Laryngitis 261; bei chron. Laryngitis 273; bei Syphilis 296; bei Tuberculose 309 u. f.; bei Lupus 339 u. f.; bei Fractur des Ringknorpels 344; bei Fremdkörpern 358; bei Neubildungen 419 u. f., 441.

**Glottiskrampf:** der phonische G. 190, 486; der respiratorische 160, 166, 451, 491.

**Hämatom** der Nasenscheidewand 73.

**Herpes** der Nase 8, 124.

**Highmorshöhlenempyem** siehe Empyem.

**Hyperæsthesie** des Rachens: bei acut. Pharyngitis 121; bei chron. Pharyngitis 131, 148, 160; idiopathische und symptomatische H. 231; des Kehlkopfes: 501.

**Katarrh:** acuter K. des Rachens 119; des Kehlkopfes 258; der Luftröhre 507; chronischer K. der Nase 21; des Rachens 129; des Kehlkopfes 269; der Luftröhre 508.

**Kehlkopfzange** 413.

**Krampf** der Rachenmuskeln 229; der Kehlkopfmuskeln 486.

**Kopfschmerz** bei Nasenkrankheiten: bei Syphilis 18; bei Nasencroup 20; bei chron. Rhinitis 25, 30, 36, 43, 46, 106; bei Difformitäten des Septum 61; bei Synechieen 79; bei Polypen 87, 91, 94; bei Rhinolithen 97; bei habituellen Blutungen

98, 106; bei Empyemen der Nebenhöhlen 101, 103, 104, 105; bei menstruaem Erythem der Nase 107; bei Rachenkrankheiten: bei ac. Pharyngitis 120; bei Tonsillitis lacunaris 123; bei Tonsillitis absc. 125; bei chron. Pharyngitis 134, 140, 149, 157, 161, 164; bei Rachenadenomen 184; bei Neubildungen 213; bei Paræsthesien 236; bei Kehlkopfkrankheiten: bei Kehlkopfödem 256; bei ac. Laryngitis 262; bei chron. Laryngitis 277; bei Syphilis 300; bei Neurosen 473, 483.

**Lähmung** des Rachens: des Gaumensegels 226; der Constrictoren 228; des Kehlkopfes: bei Tuberculose 321; phonische L. 444; respiratorische L. 466; Recurrens.-L. 475.

**Lageveränderung** d. Kehlkopfes 252.

**Laryngitis** acuta 258; chron. 269; chron. diffusa 270; sicca 279; hæmorrhagica siehe Blutungen.

**Laryngealfremitus** 480.

**Lupus** der Nase 9; des Rachens 192; des Kehlkopfes 338.

**Luxation** des Aryknorpels 225, 253, 401 (Nr. 6).

**Maligne Geschwülste** der Nase 8, 10, 93; des Rachens 213, 219, 223, 224; des Kehlkopfes 418 u. f.; der Luftröhre 511.

**Mandel** siehe Tonsille.

**Mißbildungen** siehe Anomalien.

**Morgagni'sche Taschen:** Formabweichung 247.

**Mutatio vocis** 250.

**Mycosis** pharyngis benigna 190.

**Nasensteine** 95.

**Nebenhöhlen** der Nase 101.

**Nervöser Kehlkopfhusten** 497.



**Neubildungen** der Nase 3, 82; des Nasenrachenraumes 210; des Gaumensegels und der Uvula 217; der Gaumenbögen 221; der Gaumenmandeln 222; der hinteren Rachenwand 224; des Kehlkopfrachenraumes 225; des Kehlkopfes 359; der Luftröhre 510.

**Neuralgischer Schmerz**: ausstrahlend vom Halse nach den Ohren zu: bei acuter Pharyngitis 119; bei Tonsillitis lacun. 123; bei Tonsillitis absc. 125; bei Peritonsillitis 128; bei chron. Pharyngitis 134, 140, 149, 161, 165; bei Tuberculose des Rachens 194, bei Syphilis des Rachens 195; bei Neubildungen des Rachens 224; bei Parästhesie des Rachens 236; bei ac. Laryngitis 264; bei chron. Laryngitis 277; bei Syphilis des Kehlkopfes 300; bei Tuberculose des Kehlkopfes 303; beim Kehlkopfabsceß 342; bei eitriger Perichondritis 255, 347; bei malignen Kehlkopftumoren 418 u. f., 436.

**Neurosen**: motorische d. Rachens 226, des Kehlkopfes 444; sensible des Rachens 229, des Kehlkopfes 499.

**Nießkrampf** bei chron. Rhinitis 32, 51; bei Rachenadenomen 185.

**Obliteration** der äußeren Nasenöffnung 3; des Nasenrachenraumes durch Rachenadenome 182; d. Kehlkopfes durch Papillome 386, 393.

**Oedem** der Uvula siehe Uvula; des Kehlkopfes 256, 343.

**Operation** d. Difformitäten d. Nasenscheidewand 64 u. f.; d. intranasalen Synechie 81; der Nasenpolypen 88, 91 u. f.; der chron. Tonsillenhypertrophie 179; der Rachenadenome 187; der syphilit. Verwachsungen und Stenosen des Rachens 203 u. f.; der Rachenneu-

bildungen 214, 219, 220 u. f., 225; bei Kehlkopftuberculose 334 u. f.; bei Kehlkopfneubildungen 365, 412 u. f., 443; bei Trachealneubildungen 511; bei Fremdkörpern der Trachea 513 u. f.

**Ortssinn** des Rachens 236.

**Ozæna** 16, 36, 52, 106, 139, 143.

**Pachydermie** des Kehlkopfes 273.

**Palpation** des Kehlkopfes 303, 436.

**Papillom** d. Nase 90; d. Rachens 212, 217, 221 u. f., 223, 238; des Kehlkopfes 365, verhorntes Kehlkopf-P. 387, Heilung in Folge von Typhus 392, spontane Ablösung 409, P. bei malignen Kehlkopfgeschwülsten 426, 440.

**Parästhesie** des Rachens 32, 147, 232; des Kehlkopfes 503.

**Perforatio septi narium** 70, 97, 118.

**Perichondritis** der Nasenknorpel 16, 76; des Kehlkopfes: syphilitische 298, tuberculöse 312 u. f., eitrige P. nach Typhus 254, 347, primäre 349; der Trachealknorpel 351.

**Periostitis** der Nasenbeine (syphilit.) 16.

**Peritonsillitis** abscedens 127.

**Pharyngitis** acuta 129, chronica diffusa 131, sicca 137, follicularis 144, retroarcualis 153, retronasalis 157.

**Pharyngomycosis** benigna 190.

**Phlegmone** der Nase 8.

**Prurigo** der Nasenhaut 6.

**Pseudocroup** 259.

**Recurrenslähmungen** 475.

**Reflexneurosen** bei chron. Rhinitis 25, 30, 36, 43, 46, 50; bei Difformitäten der Nasenscheidewand 61 u. f.; bei intranasaler Synechie 79; bei Nasenpolypen 87, 91; bei acut. Pharyngitis 120; bei chron. Pharyngitis 133, 134, 140, 148, 156, 161, 164 u. f.; bei Rachenadenomen 184.



**Rhinitis** chron. diffusa 22, hypertrophica 26, atrophica 32.

**Rhinolithen** 95.

**Rosenmüller'sche Gruben:** Trabekeln derselben 116.

**Santorini'sche Knorpel:** Formabweichung 246, Ueberkreuzung 246, Defect in Folge von Syphilis 297.

**Sarcom** siehe Maligne Geschwülste.

**Schlingbeschwerden** bei acut. Pharyngitis 119; bei Tonsillitis lacun. 123; bei Tonsillitis abscedens 125; bei Diphtherie des Rachens 129; bei chron. Pharyngitis 133, 140, 148, 157, 160; bei chron. Tonsillenhypertrophie 179; beim Retropharyngealabsceß 189; bei Tuberculose des Rachens 194; bei Syphilis des Rachens 195; bei Neubildungen des Rachens 213, 221 u. f., 223 u. f.; bei Neurosen des Rachens 227 u. f., 235; bei Kehlkopfödem 256; bei acut. Laryngitis 264; bei chron. Laryngitis 276; bei Kehlkopfblutung 292 u. f.; bei Syphilis des Kehlkopfes 299; bei Kehlkopftuberculose 302 u. f., 330, 337; bei Actinomyose des Kehlkopfes 340; beim Kehlkopfabsceß 341 u. f.; bei Fractur des Ringknorpels 343; bei eiteriger Perichondritis des Kehlkopfes 347; bei Fremdkörpern des Kehlkopfes 358; bei malignen Kehlkopftumoren 418 u. f., 436; bei Neurosen des Kehlkopfes 500.

**Sinus pyriformis:** Formabweichung 248.

**Spasmus glottidis** siehe Glottiskrampf.

**Spina septi narium** 54.

**Stenose** } siehe Verengerung.  
**Strictur** }

**Struma retropharyngea** 225; Strumaabsceß 256.

**Sycosis** 8.

**Synechie** der Nase 60, 77; eines Nasenrachenpolypen 211.

**Syphilis** der Nase 13; des Rachens 117, 195; des Kehlkopfes 295, 439; der Luftröhre 517.

**Thymusdrüse** als Ursache d. Tracheal- bzw. Bronchialstenose 518.

**Tonsilla pendula** 115; accessoria 218.

**Tonsillitis** acuta 122, lacunaris 122, absced. 124, chron. hypertroph. 176.

**Tracheitis** acuta 507, chronica 508, sicca 509.

**Tuberkel:** miliare d. Kehlkopfes 319.

**Tuberculose** d. Nase 11, des Rachens 194, des Kehlkopfes 300.

**Tuberkeltumoren** der Nase 11, des Kehlkopfes 317.

**Ulceration** siehe Geschwür.

**Ulcus septi nar. perforans** 72.

**Uvula** bifida 113, 322; Prolongation der U. 116, 133; Oedem der U. 116, 121, 126, 128, 220; Trauma der U. 117; Defect der U. 117, 192, 201.

**Vallecula:** Faltenbildung in derselben 248, Cyste der V. 402.

**Verbiegung** d. Nasenscheidewand 54.

**Verengerung** der Nase: 3; bei Lupus 9; bei Tuberculose 11; bei Syphilis 18; bei Nasencroup 20; bei chron. Rhinitis 25, 30, 34, 38 u. f.; bei Difformitäten des Septum 61; bei Hämatomen 73 u. f.; bei Perichondritis d. Septum 76; bei Synechieen 78; bei Neubildungen 86, 91 u. f.; bei Fremdkörpern u. Nasensteinen 96 u. f.; bei menstrualer Blutung und Erythem der Nase 107; des Rachens: bei Syphilis 117 u. f., 195, 201; bei absced. Tonsillitis 125; bei chron. Pharyngitis 132, 158; bei chron. Tonsillenhypertrophie 177; bei Rachenadenomen 182; bei Retropharyngealabsceß 189; bei Lupus 192 u. f.; bei Neubildungen 210 u. f.,



224 u. f.; des Kehlkopfes: 255 u. f., bei acuter Laryngitis 263; bei chron. Laryngitis 283; bei Syphilis 298; bei Tuberculose 308, 313 u. f., 337; bei Lupus 338 u. f.; bei Fractur des Ringknorpels 343; bei eiteriger Perichondritis 347 u. f.; bei Fremdkörpern 356 u. f.; bei Neubildungen 386, 392, 399, 401, 418 u. f., 434 u. f.; bei Neurosen

466 u. f., 481, 491 u. f.; der Luft-  
röhre 515.

**Verruca** der Nase 8.

**Vertebra prominens** d. Rachens 115.

**Vomitus matutinus** bei chron. Pharyngitis 133, 147.

**Wattepinsel** für den Kehlkopf 268.

**Wrisberg'sche Knorpel** 247.

**Wolfsrachen** 113.

---

### Druckfehler.

---

Seite 41 Zeile 13 von unten statt Olfactorins: Olfactorius.

Seite 101 Zeile 4 von oben statt Empygeme: Empyeme.

Seite 116 Zeile 17 von oben statt Herzrohr: Herzohr.

---



C. F. Winter'sche Buchdruckerei.















