

**Ein Beitrag zur Casuistik des Narbenkrebses ... / vorgelegt von Katharina Jakschits-Musulín.**

**Contributors**

Jakschits-Musulín, Katharina.  
Universität Zürich.

**Publication/Creation**

Zürich : Leemann, Verlag der "Academia", 1908.

**Persistent URL**

<https://wellcomecollection.org/works/c3skzcbf>

12  
Aus der chirurgischen Klinik des Herrn Professor Krönlein, Zürich.

---

# Ein Beitrag zur Casuistik des Narbenkrebses.

---

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

der

hohen medizinischen Fakultät

der

**Universität Zürich**

vorgelegt von

**Frl. Katharina Jakschits-Musulin, cand. med.  
aus Agram (Kroatien)**

---

Genehmigt auf Antrag von  
Herrn Prof. Dr. Krönlein.

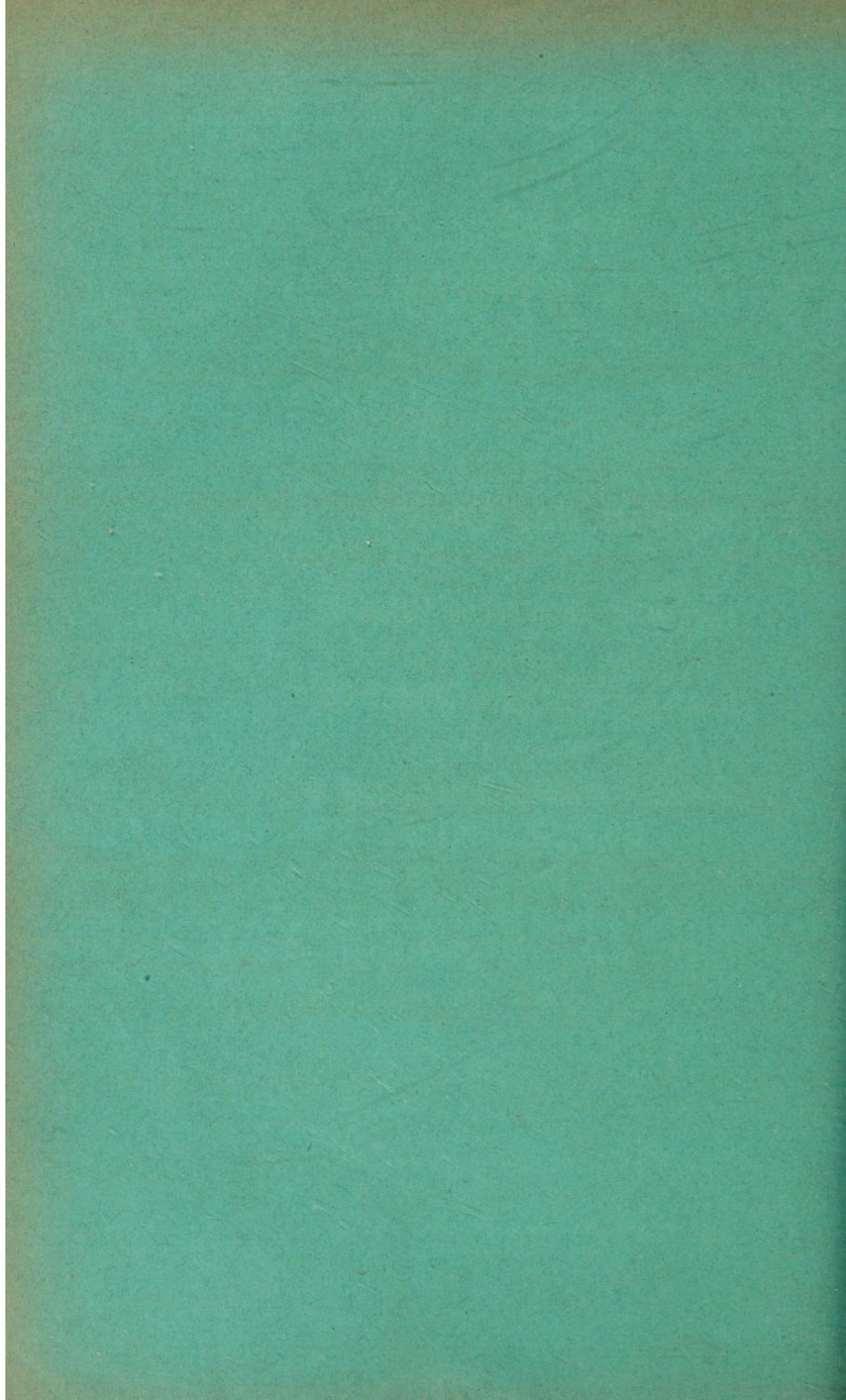
---

**Zürich**

Druck v. Gebr. Leemann & Co., Stockerstr. 64

Verlag der „Academia“

1908.



Aus der chirurgischen Klinik des Herrn Professor Krönlein, Zürich.

---

# Ein Beitrag zur Casuistik des Narbenkrebses.

---

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

der

hohen medizinischen Fakultät

der

Universität Zürich

vorgelegt von

**Frl. Katharina Jakschits-Musulin, cand. med.  
aus Agram (Kroatien)**

---

Genehmigt auf Antrag von  
Herrn Prof. Dr. Krönlein.

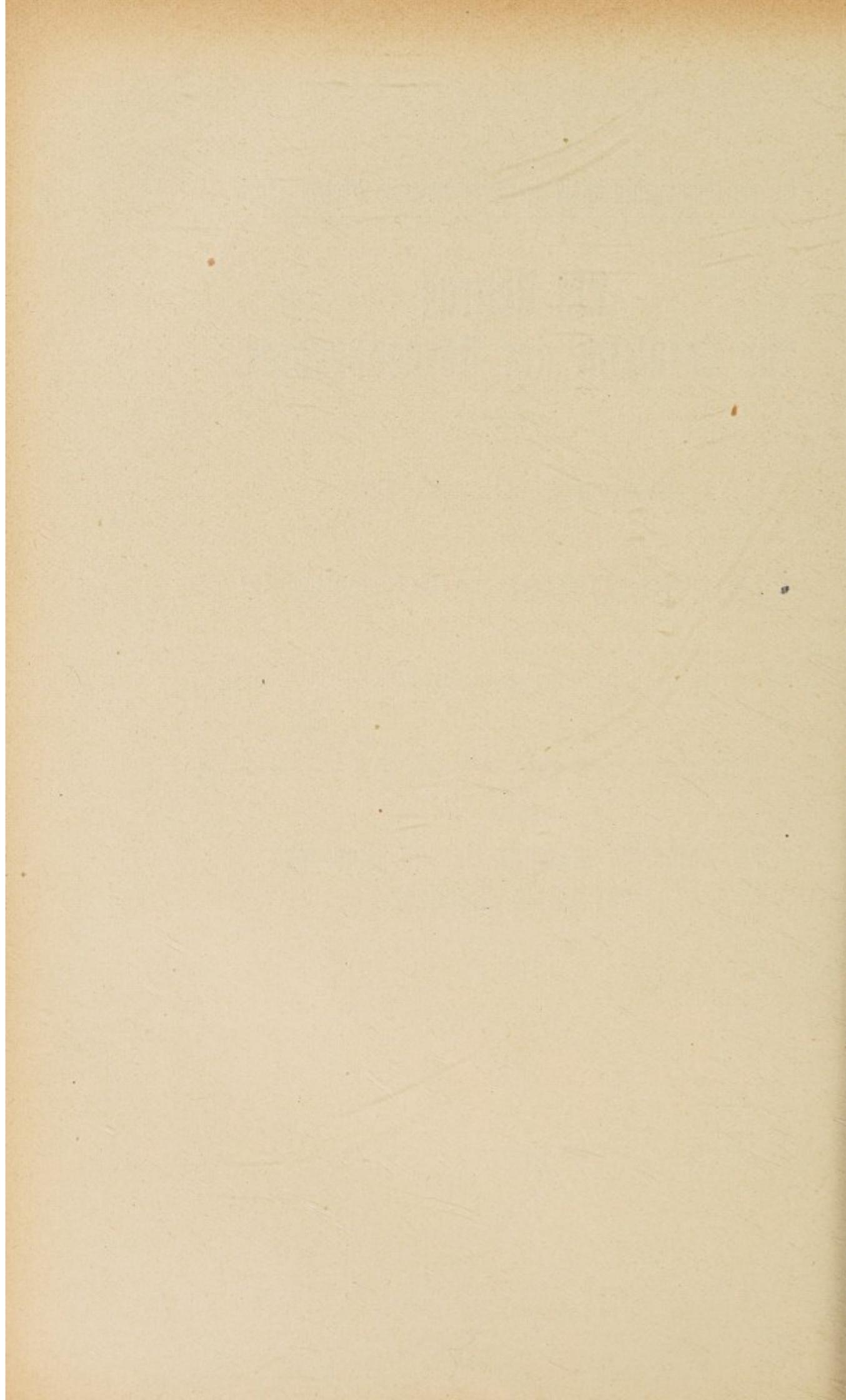
---

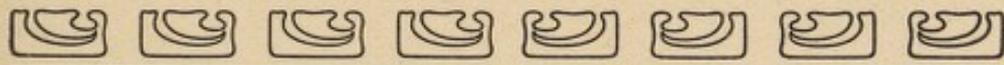
Zürich

Druck v. Gebr. Leemann & Co., Stockerstr. 64

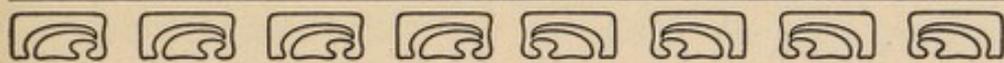
Verlag der „Academia“

1908.





In Liebe und Dankbarkeit meiner  
Pflegermutter Frau Olga Hofman-  
Musulin gewidmet.





Digitized by the Internet Archive  
in 2018 with funding from  
Wellcome Library

<https://archive.org/details/b30612597>

## Zur Geschichte.

---

Dass Hautnarben häufig Sitz einer primären Geschwulstbildung werden, ist klinisch schon lange bekannt.

Alibert (Descr. des maladies de la peau 1814) bezeichnete die Narbengeschwülste als „falsche Keloide“, zum Unterschied von den wahren, in keiner Beziehung zur Narbe stehenden Keloiden. Er hat somit unter dem Namen der falschen Keloide die verschiedensten Geschwülste, wie Carcinome, Sarkome, Fibrome zusammengefasst.

Hawkins (1834) war der erste, der eine genaue Beschreibung des klinischen Verlaufes der Narbentumoren gab. Er nannte die Affektion „warzige Geschwülste in Narben, warty tumors in cicatrices“. Nach seiner Beobachtung entsteht in der Narbe zuerst eine kleine trockene Warze, die bald ulceriert und zu wuchern anfängt, wobei die Ränder wallartig aufgehoben werden. Anfangs ist der Verlauf ein schmerzloser, in den späteren Stadien aber, treten heftige Schmerzen auf, welche, verbunden mit chronischer Eiterung, den Tod des Individuums herbeiführen. Trotzdem schreibt Hawkins diesen Tumoren einen gutartigen Charakter zu, da sie nach der Exstirpation nicht mehr recidivieren, keine Metastasen bilden und das Allgemeinbefinden lange Zeit ungestört

lassen sollen; bösartig sollen sie erst durch Kombination mit Krebs werden.

Im Jahre 1839 erwähnt Dupuytren in seinen *Leçons orales de clinique chir.*, dass die Narben, die wiederholten Reizungen ausgesetzt werden, im höheren Lebensalter karcinomatös degenerieren können.

Weitere Berichte über die Narbengeschwülste bringt M'Pherson (1844). Er sah derartige Geschwülste bei den Einwohnern Bengalens auf Narben entstehen, wie sie nach grausamen Peitschenhieben zurückbleiben, ferner auf Brandnarben, welche sich diese Leute mit dem Glüheisen beibringen, um beim Wechselfieber die Milzschwellung zu beseitigen.

Follin (1839) unterscheidet zwei Formen der Narbentumoren: eine gutartige und eine bösartige Form. Die letztere recidiviert leicht nach der Exstirpation, kann den ganzen Körper inficieren, indem sie sich der Fläche nach oder auf dem Lymphwege ausbreitet. Wegen des malignen Verlaufes nennt er diese Geschwülste „Cancroide der Narben“, trennt sie aber als solche scharf von den wahren Carcinomen, für die er spezifische Krebszellen voraussetzt.

Im gleichen Jahre teilte Wernher einen Fall von Narbenkrebs mit, und bald darauf (1853) wurden aus der nämlichen Klinik weitere drei Fälle von Pedraglia beschrieben und eingehend mikroskopisch untersucht. Wernher vergleicht die Narbencarcinome den blumenkohlähnlichen Wucherungen an der Grenze der Schleimhaut und der äusseren Haut und reiht sie somit definitiv den Carcinomen an.

---

### Fälle aus der Zürcher chirurgischen Klinik.

In der Einleitung sind nur die ersten Arbeiten, die unser Thema betreffen, angegeben. Seither haben sich die Beobachtungen so gehäuft, dass heute wohl niemand mehr an einer Praedisposition der Narbe zur krebsigen Degeneration zweifelt. Trotzdem ist es nicht ohne Interesse, auch weiter solche Fälle bekannt zu geben, da sie in der Frage der Krebsaetiologie eine grosse Rolle spielen. Aus diesem Grunde fügen wir als Beitrag zur Lehre vom Narbenkrebs zwei noch nicht veröffentlichte Fälle aus der Zürcher chirurgischen Klinik hinzu.

1. Fall: Joseph Meier, 24 Jahre alt, Landwirt. Als 5<sup>1/2</sup>jähr. Knabe fiel Patient in einen Kessel siedenden Wassers und erlitt dabei ausgedehnte Verbrühungen der unteren, teilweise auch der oberen Extremitäten. Die Wunden verheilten schnell, es blieb aber eine hochgradige Narbenkontraktur der Beine zurück. Die maximale Extension des rechten Beines war bis zu einem Winkel von 112 bis 115°, des linken nur bis 95° möglich. Flexion beiderseits unbehindert, Gelenke nicht afficiert.

Zur Lösung der Kontraktur des linken Beines wurde den 12. I. 1888 (7 Monate nach der Verbrennung) folgende Operation gemacht: Die Narbe in der Kniekehle wurde discidiert, das Bein sorgfältig bis zirka 160° gestreckt und über das rechte gekreuzt, so dass von dem rechten Oberschenkel ein zungenförmiger, zirka 20 cm langer, gestielter Lappen mit 4<sup>1/2</sup> cm breiter Basis auf die weitklaffende Wundfläche übergeführt werden konnte. Der Lappen wurde durch 6 Seidennähte mit den Wundrändern befestigt, der Stiel und die Wunde, zum Schutz vor Eintrocknung, mit Borsalbe bedeckt. Nach Applikation eines aseptischen Verbandes wurden die Extremitäten in dieser Lage mit Hilfe eines Gypsverbandes fixiert.

Der Lappen heilte ohne Komplikationen ein und die Brücke wurde 14 Tage nach der Operation durchtrennt.

Trotz der plastischen Operation blieb eine Kontrakturstellung zurück; es wurden nun weiter beide Extremitäten mit Extensionsverbänden behandelt und so erzielte man eine vollständige Streckung

des rechten Beines und eine solche des linken bis 160°. Diese Kontraktur hat sich mit der Zeit gebessert und das Bein war vollkommen gebrauchsfähig. Seither blieb Patient stets gesund.

Im Jahre 1904 bemerkte er an der Aussenseite des linken Knies, in der Narbe, die stets zart geblieben sein soll, eine zirka 3 : 1 cm grosse Wunde. Unter Behandlung mit Zinksalbe vergrösserte sich die Ulceration langsam aber beständig. Im Sommer 1906 traten heftige Schmerzen auf und seit Anfang Juli 1906 konnte das Bein nicht mehr gestreckt werden.

27. VIII. 1906 Aufnahme in die Klinik.

Status praesens: Kräftig gebauter, gesund aussehender Mann. Beide Beine zeigen in ihrer ganzen Ausdehnung Narben, die sich zum grössten Teil weich anfühlen und wenig spannen. Das linke Bein ist im Vergleich zum rechten etwas atrophisch; an der Aussenseite des linken Knies findet sich ein handtellergrosses Geschwür, das sich gegen die stark infiltrierte Umgebung scharf absetzt. Die Geschwürsfläche ist mit nekrotischen, stark übelriechenden Massen belegt. In der linken Inguinalgegend findet sich ein grosses hartes Drüsenpaket, das unter der Haut verschieblich ist.

Zur Reinigung des Geschwüres werden täglich Bäder und Umschläge mit essigsaurer Tonerde verordnet. Der üble Geruch ging bedeutend zurück; die Ränder dagegen wurden dabei härter und viel mehr aufgeworfen, was den Verdacht einer malignen Degeneration des Ulcus weckte. Die mikroskopische Untersuchung der am 29. IX. vorgenommenen Probeexcision ergab Plattenepithelcarcinom.

10. X. 1906. Exstirpation des Drüsenpaketes und des primären Tumors. Bei der Operation fällt auf, dass der Tumor dem narbig veränderten Muskel fest anliegt, so dass die Grenze zwischen beiden schwer zu unterscheiden ist. — Deckung der Wundfläche nach Thiersch.

Während die Wunde nach 4 Wochen verheilt ist, zeigt sich in der Mitte des Defektes eine rasch sich vergrössernde, weissliche Prominenz, die auf Carcinom verdächtig ist. Auch unter dem Ligamentum inguinale hat sich ein harter, pflaumengrosser Tumor gebildet, der noch unter der Haut verschieblich ist.

21. XI. 1906. Zweite Operation: Exstirpation des Drüsenumors. Direkt unter den grossen Gefässen ist ein zweites Drüsenpaket fühlbar, welches unter Schonung der Gefässe exstirpiert werden kann. Excision des lokalen Recidivs; der Tumor dringt kegelartig gegen die Kniekehle vor und ist mit dem Nervus peronaeus verwachsen,

so dass dieser nicht geschont werden kann. Steriler Verband. Lagerung des Beines in Volkmann'scher Schiene.

12. XII. 1906. Von der schön granulierenden Fläche heben sich deutlich multiple, weissliche Knoten ab, die rasch wuchern und vereinzelt schon konfluieren,

17. XII. Dritte Operation: Exstirpation der Tumoren, teilweise Resection der Muskulatur in der Kniekehle. Gründliche Verätzung sämtlicher Ränder mit dem Thermokauter. Steriler Deckverband; Hochlagerung des Beines.

2. I. 1907. In loco kein Recidiv; schön granulierende Wundfläche. In der Inguinalgegend sind aber einige harte Knollen fühlbar. Das Allgemeinbefinden ist stets ein gutes.

5. II. 1907. In der letzten Zeit ist ein lokales Recidiv entstanden. Das regionäre Recidiv vergrössert sich zusehends.

25. II. Die Drüsentumoren zeigen Tendenz zu erweichen und die Haut zu perforieren. Es stellen sich zuckende Schmerzen des ganzen Beines ein. Das allgemeine Befinden ist immer noch ein gutes.

21. III. Die Tumoren in der Schenkelinguinalgegend sind faustgross, durch die Haut perforiert und nehmen einen jauchigen Charakter an. Wallnussgrosse Recidivknoten am Knie. Dazu ist das Allgemeinbefinden zum ersten Mal gestört: Kopfschmerzen, Temperatur bis  $39,7^{\circ}$ , Schmerzen im Abdomen.

26. III. verlässt Patient auf eigenen Wunsch das Krankenhaus ungeheilt.

Mitte Mai, bei einem Kontrollbesuche in seinem Elternhause, fand ich den Patienten in höchst kachektischem Zustande, kaum noch bei klarem Bewusstsein. Kurz darauf bekam er Lungen- und Leberembolien und ist an allgemeiner Sepsis den 1. Juni 1907 gestorben.

Es wurde keine Sektion gemacht.

### Mikroskopische Untersuchung.

Die Geschwulst ist ein verhornendes Plattenepithelcarcinom. Solide Krebszapfen sind durch das Bindegewebe in alveoläre, vielfach kolbig verdickte Züge abgegrenzt. An den Krebszapfen, gegen das

Stroma zu, findet sich eine Schicht hoher, fast cylindrischer Zellen, mit grossen, ovalen Kernen; weiter nach innen folgen mehr unregelmässige, polygonale Zellen, die der Mitte zu ganz abgeplattet werden und im Zentrum sich zu konzentrisch geschichteten Körpern legen; diese verhornt bilden sogen. Krebsperlen. — Das Stroma ist reichlich und im grossen Umfange neugebildet; stellenweise hat es den Charakter eines Granulationsgewebes. Am Rande der Geschwulst hört die Verhornung auf, die Zapfen werden schlanker, anastomosieren vielfach untereinander und nehmen dadurch einen plexiformen Bau an. Das Stroma ist an dieser Stelle oedematös durchtränkt.

Das subcutane Bindegewebe ist stark vascularisiert und kleinzellig infiltriert. In der Tiefe ist der Krebs von einer hyalin degenerierten Muskulatur umgeben, dringt zum Teil in diese ein, lässt aber den Nervus peroneus intakt.

Die Drüsenmetastasen zeigen ebenfalls den Charakter eines verhornenden Plattenepithelkrebses; das Stroma ist sehr reichlich, teilweise kleinzellig infiltriert; die Verhornung ist ausgedehnt; stellenweise bilden die verhornten Krebszapfen eine Art Gerüstwerk mit zahlreichen Kalkablagerungen.

Neben diesen zweifellos krebsigen Drüsen finden sich andere entzündete Drüsen. Die Entzündung äussert sich hauptsächlich an den Sinus, als Katarrh derselben, mit Schwellung und Desquamation der Endothelien und Vermehrung der lymphoiden Zellen in den Sinusmaschen. —

2. Fall: Frau L. N. 60 Jahre alt. Hausfrau. Patientin will aus einer gesunden Familie stammen und selber meist gesund gewesen sein.

Im Klimakterium erkrankte sie an Lues und leidet seit 8—9 Jahren an Schluckbeschwerden, die in der letzten Zeit stark zunahmen, so dass feste Nahrung unter schmerzhaftem Würgen regurgitiert. Neben diesen Hauptbeschwerden leidet Patientin an einem Unterschenkelgeschwür des rechten Beines. Das Geschwür soll sich aus einer harten Erhabenheit gebildet haben. Seit Neujahr 1907 sei das Geschwür übelriechend geworden.

Status den 15. V. 1907.

Ernährungszustand ordentlich.

Bei der Sondierung des Oesophagus stösst man 36 cm hinter der Zahnreihe auf einen festen Widerstand. Die enge Stelle ist nur für Sonden von 3—4 mm Dicke durchgängig. Mit dem Oesophagoskop kann kein Tumor an der verengten Stelle nachgewiesen werden.

An der vorderen Fläche des rechten Unterschenkels besteht ein fünf frankenstückgrosses, prominierendes, papilläres Geschwür; seine Oberfläche ist mit einem schmutzigen, übelriechenden Belag bedeckt, die Umgebung stark infiltriert. Das Ulcus macht den Eindruck eines malignen Tumors und wird am 17. V. 1907 extirpiert. Der Defekt wird mit Transplantationen nach Thiersch gedeckt. Die Epidermisierung des Geschwürs erfolgt vollkommen glatt.

Die Oesophagusstrictur wird mit Sonden von successive zunehmendem Durchmesser bougiert.

18. VI. 1907 wird Patientin entlassen. Das Beingeschwür ist geheilt, die Bougierung geht mit Sonde 20 leicht von statten.

Mikroskopische Untersuchung ergibt ein papilläres Hautcarcinom. Die Oberfläche des Tumors ist unregelmässig und mit einer Schicht verhornter und nekrotischer Epithelien bedeckt. Von da ziehen breite Epithelzüge senkrecht in die Tiefe und schliessen zwischen sich schlanke Papillen ein, so dass der Tumor dem mit Epithel bedeckten Papillarkörper der Haut ähnlich gebaut aussieht. Die Epithelwucherung hört in ziemlich scharfer Grenze gegen die Cutis auf, dringt aber doch stellenweise in die Tiefe des Mutterbodens ein und charakterisiert somit die Geschwulst als eine bösartige. Die Randpartien der

Krebszapfen sind von einer sehr zellreichen Schicht umgeben, der weiter nach aussen das Corium mit vielen neugebildeten Gefässen folgt. Auf der so veränderten Unterlage liegt die breite, verdickte Epidermis und treibt unter sich anastomosierende Zapfen in die Cutis hinein.

### **Carcinome auf Narben und Geschwüren verschiedenen Ursprungs.**

Aus den oben beschriebenen Fällen ersehen wir, dass Carcinome auf **Narben** verschiedenen Ursprungs entstehen können; unsere Fälle sind nur Bestätigungen der in der Literatur so zahlreich angeführten Beobachtungen. Recht häufig handelt es sich um Carcinome auf Brandwunden. Ich komme später auf die mir bekannte Kasuistik dieser Carcinomform zurück. Ein Gegenstück zu dieser Art Krebse bilden die auf luetischen Narben entstandenen, insofern als letztere ungemein selten sind. Häufig sind es Narben nach schweren Quetschungen und traumatischen Defekten, Narben, die durch komplizierte Frakturen entstanden sind. Gelegentlich können auch feine Narben nach Schnittwunden oder Narben des Amputationsstumpfes Sitz eines Carcinoms werden. Zu erwähnen wären noch Krebsbildungen nach geheilten Riss-, Biss- und Schusswunden.

In naher Beziehung zu den Narbenkrebsen stehen Carcinome, die sich aus **Geschwüren** entwickelt haben. Es scheint mir sogar schwer in jedem Falle mit Sicherheit zu entscheiden, ob sich das Carcinom auf einer Narbe oder einem Ulcus gebildet hat; denn, wie häufig liest man in Krankengeschichten, die Narbe sei aufgebrochen, verheilt, wieder aufgebrochen u. s. w.

— zuletzt: es habe sich ein Carcinom gebildet. Ist dieses nun auf der Narbe oder auf dem Geschwür entstanden? Umgekehrt können Geschwüre von Zeit zu Zeit heilen und man ist nicht sicher, ob der Krebs sich auf dem Geschwüre oder dessen Narbe gebildet hat.

Zu den Krebsen, die sich im Anschluss an Ulcerationen bilden, gehören: Krebse in den jahrelang offen gehaltenen Fontanellen, ferner Krebse in tuberkulösen und osteomyelitischen Knochenfisteln. Sie können von der epithelialen Auskleidung aus der Tiefe der Fisteln hervorgehen, von da an die Oberfläche wachsen und blumenkohlähnlich aus der Oeffnung hervortreten. In anderen Fällen kann der Krebs die Oberfläche vollkommen intakt lassen und sich aus der Fistel auf den Knochen fortsetzen. Endlich entwickeln sich Krebse aus der epithelialen Auskleidung des Knochens selbst. Die beiden letzten Entstehungsarten führen zu einer Spontanfraktur des Knochens und diese weist überhaupt zuerst darauf hin, dass sich in der alten Fistel oder Sequesterhöhle ein Carcinom gebildet hat.

Ulcera traumatischen Ursprungs befinden sich unter sehr ungünstigen Heilungsverhältnissen, namentlich am Unterschenkel und so hat man manches Carcinom auf diesem Boden entstehen sehen. — Aehnlich liegen die Verhältnisse bei *Ulcus varicosum*. Die Heilung wird erschwert durch die venöse Hyperaemie, die Infiltration und Sclerose der umgebenden Teile. Vernarben die Ulcera, so sind die Narben meistens dünn und wenig widerstandsfähig. Und so entwickelt sich manches Carcinom auf chronischem Unterschenkelgeschwür; wie häufig ist aber schwer zu sagen, da die meisten Patienten in Privatbehandlung sich befinden und die Fälle bleiben un-

bekannt, oder lassen sich die Patienten von Kurpfuschern behandeln, so dass sie an ihrem bösen Beine zugrunde gehen, ohne dass eine richtige Diagnose gestellt wurde.

Weiterhin sind ziemlich oft Carcinome auf Lupusnarben und auf floridem Lupus beschrieben worden. Ferner Krebse auf Decubitusgeschwüren und Mal perforant du pied.

#### Entwicklungsmodus des Narbenkrebses.

Die Carcinomwucherung wird in den meisten Fällen durch Traumen der Narbe ausgelöst. Unter Trauma ist nicht nur eine einmalige heftige Gewaltwirkung zu verstehen, sondern auch alle chronischen Reizzustände. Diesen letzteren sind manche Narben allein schon durch ihren Sitz ausgesetzt, wie Narben über den Gelenken, namentlich wenn sie zu Kontrakturen geführt haben, wie dies bei Verbrennungsnarben häufig der Fall ist; ferner Narben, die dem Knochen fest anliegen. Infolge des ungünstigen Sitzes brechen die Narben öfters auf und befinden sich somit unter einer chronischen Reizung.

Auch Wunden und Ulcera, die nie zur Heilung gebracht werden konnten, befinden sich durch die Wundsekrete unter einer stetigen Reizung.

Zu den Traumen kann wahrscheinlich auch das Kratzen der juckenden Narbe hinzugezählt werden, wobei jedoch zu bemerken ist, dass gerade der Juckreiz durch den sich entwickelnden Krebs hervorgerufen werden könnte.

Nicht selten entwickeln sich Carcinome scheinbar spontan aus der Narbe. In solchen Fällen darf man nicht vergessen, dass chronische Reize so gering sein

können, dass sie für gewöhnlich von Patienten nicht beachtet werden, z. B. kleine Insulte, die man täglich bei der gewohnten Arbeit erleidet, oder Scheuern der Kleider etc.

Neben allen diesen Momenten spielt auch die Beschaffenheit der Narben keine geringe Rolle. Einerseits vorspringende, rigide, unregelmässige Narben, die bei Insulten leicht einreissen, andererseits zarte und gespannte, die nach mühsam erfolgter Vernarbung bei jeder Gelegenheit wieder aufbrechen, werden zweifellos leichter krebsig degenerieren als glatte, feste und nachgiebige Narben.

Beginnende Carcinome auf Narben und Geschwüren werden wohl selten vom Arzte beobachtet; man muss sich meist auf die Angaben der Patienten verlassen. In manchen Fällen bildet sich in der Narbe eine Warze oder ein Knötchen, das rasch sich vergrössernd zu einem papillären Carcinom herauswachsen kann; gewöhnlich ist das Wachstum ein viel langsames, so dass die Geschwulst in der Mitte zerfällt, indem sie sich am Rande weiter verbreitet.

Ulcerationen, aus der Narbe entstanden, sowie Geschwüre, von verschiedensten Prozessen herrührend, werden meist vom Rande aus krebsig. Der Rand wird hart, höckerig, gewulstet, wallartig aufgehoben oder umgeschlagen, die Haut pilzförmig überhängend. Vom Rande aus verbreitet sich der Krebs nach der Mitte zu und so bekommt der Geschwürsgrund ein unregelmässiges, granulationsähnliches Aussehen. Der unebene Grund ist mit einer weissen, käsigen, meist sehr übelriechenden Masse bedeckt, die aus nekrotischen und verhornten Epithelien entstanden ist. Auf Druck

können gewöhnlich comedonenartige Epithelfröpfe ausgepresst werden.

Nicht selten beginnt der Krebs, entfernt vom Rande, aus der Mitte des Geschwürs zu wuchern. Eine üppige papilläre Wucherung nimmt bald das ganze Geschwür ein und erhebt sich pilzartig über das Hautniveau. In der Mitte wuchern die Papillen am stärksten hervor und dadurch bekommt der Tumor ein blumenkohlähnliches Aussehen.

Flache Krebse, wie das Ulcus rodens des Gesichtes, kommen auf Narben und Geschwüren nicht vor.

#### Sitz des Narbenkrebses.

Narbencarcinome kommen an allen Körperteilen vor, am häufigsten an denjenigen, die den Traumen am meisten ausgesetzt sind, also Extremitäten und Kopf. Von diesen steht der Unterschenkel an erster Stelle; ihm folgt der Handrücken mit Fingern, die bei der arbeitenden Bevölkerung häufig genug Insulte erleiden.

In den von v. Brunn gesammelten 368 Extremitätenkrebsen fallen 32% auf den Unterschenkel ab; 25,3% Handrücken und Finger; 11,9% Oberschenkel und Knie; 8,1% Fussrücken und Zehen; 7,6% Oberarm und Ellbogen; 5,3% Vorderarm. Hohlhand ist nur mit 0,6% beteiligt, was man auf den besonderen anatomischen Bau, namentlich auf das Fehlen von Talgdrüsen zurückführen wollte. Die Verhältnisse sind jedoch nicht so einfach, denn die anatomisch gleich gebaute Fussohle ist in 9,5% befallen.

Die aus der Literatur, soweit sie mir zugänglich war, gesammelten 52 Fälle von Carcinom auf Brand-

narben, mit dem Fall aus der Zürcher Klinik 53 Fälle, verteilen sich folgenderweise:

18,9% Unterschenkel, 17% Oberschenkel, 17% Kniegegend, 16,9% Handrücken und Finger, 11,3% Vorderarm, 7,5% Gesicht, 5,7% Fussohle und Ferse, 3,8% Kopfhaut, 1,9% Fussohle und Ferse. Auch hier macht sich also die Erfahrung geltend, dass Krebse an der unteren Extremität viel häufiger vorkommen als an der oberen Extremität. Auffallend ist aber, im Vergleich mit der v. Brunn'schen Statistik, das Ueberwiegen des Carcinoms an Oberschenkel und Knie. Während das Extremitätencarcinom nach v. Brunn in 32% den Unterschenkel und in 11,9% Oberschenkel und Knie befällt, hat sich der Krebs auf Brandnarben in 18,9% am Unterschenkel und in 34% an Oberschenkel und Knie entwickelt. Eine Erklärung dafür wäre vielleicht darin zu suchen, dass Narben, die sich über die ganze Extremität ausdehnen, am liebsten in der Kniegegend, als an meist insultierter Stelle, carcinomatös entarten.

#### G e s c h l e c h t.

Die Tatsache besteht, dass das männliche Geschlecht den Traumen mehr ausgesetzt ist als das weibliche, so kommen auch Narbencarcinome bei ihm 2—3 mal häufiger als bei Frauen vor. Ausserdem ist bei Männern vorzugsweise die *u n t e r e* *E x t r e m i t ä t*, bei Frauen die *o b e r e* befallen.

Das gleiche Verhältnis zeigt sich bei Carcinomen auf Brandnarben. Von den 53 Fällen wird das männliche Geschlecht 35 mal, das weibliche 18 mal betroffen, das Verhältnis etwa wie 2 : 1.

Die ersteren 35 Fälle verteilen sich:

23 mal untere Extremität	{	Unterschenkel 9 mal
		Oberschenkel 4 mal
		Kniegegend 7 mal
		Fusssohle und Ferse 3 mal
7 mal obere Extremität	{	Vorderarm 1 mal
		Handrücken u. Finger 6 mal
4 mal Gesicht		
1 mal Rücken.		

Die letzteren 18 Fälle verteilen sich:

8 mal untere Extremität	{	Oberschenkel 5 mal
		Kniegegend 2 mal
		Unterschenkel 1 mal
8 mal obere Extremität	{	Vorderarm 5 mal
		Handrücken u. Finger 3 mal
1 mal Gesicht		
1 mal Kopfhaut.		

Aus diesen Zahlen ergibt sich, dass bei Krebsen auf Brandnarben, bei Männern an der unteren Extremität der Unterschenkel am häufigsten befallen ist, während bei den Frauen es sich um den Oberschenkel handelt. An der oberen Extremität beteiligen sich beim männlichen Geschlecht am häufigsten Handrücken und Finger, bei Frauen der Vorderarm.

Das häufigere Auftreten von Carcinom auf Brandnarben beim männlichen Geschlecht erklärt sich nicht einfach aus der Annahme, dass diese den Verbrennungen mehr ausgesetzt seien als die Frauen, denn die meisten Verbrennungen datieren noch aus der frühesten Kindheit und Jugend her, in welcher die Verschiedenheit der Beschäftigung noch keine wesentliche

Rolle spielt und Knaben und Mädchen gleichviel den Unglücksfällen ausgesetzt sind. Und warum sollten Frauen zu den Verbrennungen an den oberen und Männer zu jenen an den unteren Extremitäten prädisponiert sein? Es drängt sich vielmehr der Gedanke auf, dass nicht allein die Häufigkeit der Narbe an einer Stelle, sondern hauptsächlich noch verschiedene, uns zum Teil unbekanntere Faktoren in Betracht kommen. Einer von diesen wäre die chronische Reizung der Narbe, die bei Männern, als Landarbeitern etc., mehr die untere Extremität, bei Frauen, die meist im Hause beschäftigt sind, mehr die obere Extremität befällt.

Eine Bestätigung dessen wäre das Auftreten von Carcinom auf *Ulcus cruris varicosum*. Dieses ist bei Frauen ein tägliches Leiden und dennoch sind von 43 Carcinomen auf *Ulcus cruris* die Männer 28 mal und Frauen nur 15 mal befallen, also auch hier das Verhältnis etwa 2 : 1.

#### Alter.

Wie verhalten sich nun Narbencarcinome in Bezug auf das Alter der Narbe und das Lebensalter?

Die Zeit zwischen der primären Hautveränderung und der Carcinomentwicklung ist verschieden lang; sie wechselt zwischen einigen Monaten und vielen Jahren. Meist verstreicht sehr lange Zeit, bis eine Narbe krebzig entartet; bei Carcinomen auf Brandnarben und auf *Ulcus cruris* ist weit mehr als in der Hälfte aller Fälle die Narbe über 20 Jahre alt. Nach v. Brunn spielt für die Länge des Zeitraumes die Art des Reizes eine geringere Rolle als das Alter

der Patienten, in welchem die Schädigung eingewirkt hat. „Es verfließt um so längere Zeit, in je jüngeren Jahren die primäre Hautveränderung erworben ist, oder letztere spielt gegenüber der durch das Leben erworbenen Disposition eine verhältnismässig untergeordnete Rolle.“

Die meisten Krebse entstehen in dem sogen. Krebsalter, es kommen auf den Zeitraum zwischen 40—70 Jahren etwa  $\frac{3}{4}$  sämtlicher Fälle. Nur Krebse, die sich auf Lupus- und Verbrennungsnarben entwickelt haben, befallen oft jugendliche Individuen. So haben sich, nach unserer Kasuistik, Carcinome 5 mal schon im 3. Decennium und 14 mal im 4. Decennium gebildet.

### **Die vorhandenen Theorien über die Entstehung der Carcinome.**

Die Narbe allein kann uns die Carcinomentwicklung nicht erklären; sie schafft eine lokale Disposition und ist als eine Gelegenheitsursache zu betrachten. Es sind uns mehrere solcher Gelegenheitsursachen bekannt, wie das höhere Lebensalter, Heredität, Geschlecht u. a., zu denen, wie Schuchardt sich ausdrückt, noch der Hauptfaktor der Aetiologie, das unbekanntes X hinzukommen muss, um die carcinomatöse Wucherung auszulösen.

Virchow sieht das Hauptmoment für die Entstehung der Geschwülste in einer Unvollkommenheit des feineren Baues der Gewebe, welche angeboren oder erworben sein kann. Erworben wird sie durch verschiedene Reizungszustände der Gewebe, die nach und nach in ihrer Struktur verändert werden. So ist das **Narbengewebe** ein besonders praedisponierendes

Moment zu Geschwulstbildungen, „denn eine Narbe besteht aus einem Gewebe, welches in der Regel unvollkommen gebildet ist, denn gewöhnlich entspricht die Narbe in ihrer Textur nicht vollständig der typischen Einrichtung des Teiles, sie gibt nicht in aller Vollständigkeit die Bildung wieder, welche eigentlich an Ort und Stelle sein sollte.“

Für diese Reiztheorie spricht am meisten die Entwicklung der Carcinome auf chronisch-entzündlichem Boden, ferner auf Narben und Geschwüren. Für sie sprechen auch Beobachtungen von multipltem Auftreten primärer Tumoren, die wahrscheinlich auf dem gleich veränderten Boden aus der gleichen Ursache entstehen. So beobachteten Rud. Volkmann und v. Brunn je einen Fall von Carcinom beider Unterschenkel auf Ulcus cruris. Auch Schaub beschrieb einen Fall, wo im Zwischenraume von etwa 10 Jahren das Unterschenkelgeschwür beiderseits carcinomatös degenerierte.

Thiersch denkt, dass eine vermehrte Produktion von Epithel niemals Krebs erzeugen könne, es müssen Veränderungen im Stroma bestehen, die das Eindringen der Epithelzapfen ermöglichen. Bindegewebe und Epithel halten sich unter normalen Verhältnissen das Gleichgewicht. Wird der Widerstand des Bindegewebes durch Altersprozesse herabgesetzt, so kann das jugendlichere Epithel hineindringen als in einen „Locus minoris resistentiae“. Deswegen ist der Krebs vorwiegend eine Alterskrankheit. Wo Narben oder andere Erkrankungen vorliegen, kann der Krebs schon im jugendlichen Alter vorkommen, denn die Narben altern schneller, „sie zählen, wie die Feldzugsjahre, doppelt.“

Gleich Thiersch hält Waldeyer die Epithelwucherung bedingt durch eine Herabsetzung der phy-

siologischen Widerstände im Bindegewebe. Er sagt hierüber: „Es ist mir in meinen Untersuchungen immer aufgefallen, dass in den jüngsten Entwicklungszonen der Krebse eine so reichliche Vascularisation des Gewebes mit Anhäufung farbloser Blutkörperchen statt hatte, fast wie in einem entzündeten Gewebe. Sollte nicht die so bewirkte reichlichere Ernährung der Gewebe und die dadurch hervorgerufene Lockerung des bindegewebigen Substrates der Wucherung und dem Vordringen der Epithelzellen Vorschub leisten? Sollten nicht auf diese Weise chronisch-entzündliche Prozesse lokaler Art, namentlich lokale Reizungen Veranlassung geben, endlich zur carcinomatösen Degeneration überleiten können?“

C o h n h e i m wollte die Geschwulstbildung auf eine Verlagerung embryonaler Keime zurückführen. Diese Keime sollten in ihrer ursprünglichen Form verharren, bis sie durch eine Gelegenheitsursache in Wucherung geraten.

R i b b e r t hat die Cohnheim'sche Theorie modifiziert; er nimmt als kausales Moment die Absprengung von Zellen an, legt aber nicht den Wert auf den embryonalen Charakter derselben, sondern auf ihre Lösung aus dem organischen Zellyerbande. Er versetzt den Anfang des Prozesses ins Bindegewebe; hier kommt es zu entzündlichen Prozessen, die eine Verlagerung und Absprengung der Epithelien bedingen. Das Epithel dringt seiner Natur nach in die Tiefe, das entzündlich veränderte Bindegewebe verliert die Grenzbeziehungen zum Epithel, dieses wird in seinem Wachstum nicht mehr gehemmt und so ist das unbeschränkte Wachstum ausgelöst.

Eine Lostrennung der Epithelien kommt durch embryonale Verlagerungen und Entwicklungsstörungen zustande. Viel häufiger sind es Traumen, weniger dass durch dieselben eine Epithelabspaltung erfolgen könnte, als hauptsächlich dadurch, dass sie zu einer Entzündung des subepithelialen Bindegewebes führen.

Hansemann und Borst sehen die Ursache der Carcinombildung in einer Aenderung des biologischen Charakters der Zellen. Hansemann hält diese Aenderung für erworben und zwar durch asymmetrische Mitosen. Durch diese entstehen Zellen mit verschiedenem Chromatingehalt, also eine Generation von Zellen, die nicht mehr gleichwertig untereinander sind. Mit jeder neuen Teilung differenzieren sie nur noch mehr und das Endresultat ist eine Entdifferenzierung-Anaplasie der Zellen mit grösserer selbständiger Existenzfähigkeit der Zellen, als das Muttergewebe war.

Borst nimmt angeborene feinere Entwicklungsstörung der Zellen und Gewebe an. Unter normalen Verhältnissen verhalten sich solche Zellen wie die normalen, da sie sich unter Gesetze der Allgemeinheit fügen, und an freier Entwicklung gehemmt werden. „Bei Eintritt pathologischer Zustände fallen die Hemmungen weg und die bis dahin gezügelten Individualitäten brechen sich freie Bahn für ihre Weiterentwicklung.“ Deswegen, erklärt Borst, ist nicht jedes Trauma von einem Carcinom gefolgt, denn dieses entwickelt sich nur dort, wo das Trauma ein fehlerhaft entwickeltes Gewebe getroffen hat.

In der heutigen bakteriologischen Zeit hat man vielfach nach einem Parasiten, als Erreger der Krebskrankheit, geforscht. Man hat Bazillen, Protozoen und andere Parasiten bald in der Krebsmilch, bald in den

Krebszellen gefunden. Allein die genauere Untersuchung hat gezeigt, dass es sich entweder um ganz unschuldige Bazillen handelte oder um regressive Veränderungen im Kern und Protoplasma.

Trotz allen Theorien ist uns die eigentliche Ursache der Geschwulstbildung unbekannt und die Frage der Krebsaetiologie steht weiterhin im Vordergrund des Interesses. Man hofft aus deren Ergründung einen Nutzen für die Therapie zu ziehen. Sollte man wirklich einmal dieses Problem lösen, dann ist es noch sehr fraglich, ob man in Bezug auf Verhütung oder Heilbarkeit des Leidens wird mehr tun können als heute.

Für jetzt kennen wir eine Menge praedisponierender Momente und durch prophylaktische Massregeln kann man vielleicht in manchen Fällen eine Krebswucherung verhüten. So wäre auf grosse und breite Narben eine besondere Sorgfalt zu legen, sie vor Ulcerationen zu schützen, aufgebrochene Narben einer entsprechenden Behandlung zu unterziehen; ebenso ist für gute Heilung von Ulcera zu sorgen. Ausserdem ist die Hautpflege nicht ausser Acht zu lassen, denn Volkmann schreibt ihr eine grosse Bedeutung zu. Nach seinen Erfahrungen kämen höchstens 2% aller Hautcarcinome, das Lippencarcinom mitgerechnet, bei den höheren Ständen vor, während der Brustkrebs bei allen Ständen gleich häufig ist.

### **Prognose und Therapie des Narbenkrebses.**

Es bleibt übrig, noch einiges über Prognose und Therapie der Narbencarcinome zu sagen. Sie werden allgemein als die gutartigsten von allen Carcinomen und bösartigen Neubildungen betrachtet. Rud. Volk-

mann beobachtete eine definitive Heilung in 55% und einen bösartigen Verlauf in 28%; in 17% blieben die Kranken über ein Jahr recidivfrei. Ungünstiger ist die Prognose nach v. Brunn, der aus einer grösseren Zahl der Kranken nur in 35% eine definitive Heilung sah. Nach den Erfahrungen der Zürcher chirurgischen Klinik ist die Prognose der Narbenkrebse eine ungünstige.

Eine genaue Prognose der Narbenkrebse ist nicht möglich zu stellen, da zu viele Fälle für eine Statistik unbrauchbar sind; die meisten Kranken werden nach der Operation entlassen und nicht weiter beobachtet, bei anderen ist die Beobachtungsdauer eine viel zu kurze, oder die Patienten entziehen sich jeder Behandlung. Könnte man in allen Fällen den Kranken nachgehen, so fürchten wir, dass die Prognose ungünstig für den guten Ruf der Narbencarcinome ausfallen würde.

Von den Carcinomen auf Brandnarben sind 60,4% aus oben angegebenen Gründen nicht verwertbar, in 18,9% erfolgte der Tod trotz operativem Verfahren, nur in 11,3% trat definitive Heilung ein, in 5,6% starben die Patienten etwa  $\frac{1}{2}$  Jahr nach der Operation an unbekannter Krankheit (Krebsmetastasen?), in 3,8% erfolgte der Tod an Kachexie noch vor der Operation.

Etwas günstiger scheinen die Carcinome auf Ulcus cruris sich zu verhalten. Es erfolgte der Tod an Recidiven in 18%, definitive Heilung trat in 25%, ferner in 9% blieben Patienten über ein Jahr recidivfrei; in 9,4% erfolgte der Tod an Folgen der Operation oder kurze Zeit nach der Operation; 38,6% sind unbrauchbar für die Statistik.

Diese günstigere Prognose wird auf Sclerose und Induration des Narbengewebes zurückgeführt, welches den vordringenden Epithelzapfen einen starken Widerstand leistet. Namentlich sind es die Ränder des chronischen Unterschenkelgeschwürs, mit callöser Schwielenbildung aus gefässarmen, fibroiden Geweben, die einen Wall entgegensetzen.

Es wird behauptet, dass regionäre Drüsen verhältnismässig spät inficiert werden und dass die Narbenkrebsse eine geringe Neigung zu Metastasenbildung in den inneren Organen haben. Allein schon Thiersch hat erklärt, dass sekundäre Epithelialkrebsse durchaus nicht selten seien und somit nicht beweisend für eine geringere Bösartigkeit des klinischen Verlaufes: „Denn einmal gelangen Leichen von Personen, die an Epithelialkrebs gestorben sind, seltener zur Sektion als andere Krebsleichen, weil Kranke meist der Landbevölkerung angehörten und im letzten Stadium auf weitere Hilfe zu verzichten pflegen.“

In der Tat konnten bei Krebsen auf Brandnarben und Ulcus cruris, in Fällen, wo die Sektion gemacht wurde, immer sekundäre Knoten in der Leber, Niere, Pleura etc. nachgewiesen werden.

Günstiger gestaltet die Narbenkrebsse ihr häufiger Sitz an den Extremitäten, weil hier die Bedingungen einer radikalen Operation leichter als am Stamm zu erfüllen sind. Ist die Geschwulst nicht zu gross, so wird man sie weit im Gesunden zu exstirpieren versuchen; recidiviert sie wieder, oder ist wegen der zu grossen Ausdehnung von vorneherein an eine Exstirpation nicht zu denken, so hat man in der Amputation immer noch eine radikale Operation.

Schlimmer ist die Prognose selbstverständlich dort, wo zur Zeit der Operation bereits regionäre Metastasen bestehen. Glücklicherweise beruht nicht jede Drüenschwellung sofort auf einer krebsigen Infiltration. Von einem carcinomatösen Geschwüre werden leicht Entzündungserreger in die Lymphdrüsen verschleppt und führen hier zu einer Schwellung und Desquamation der Lymph- und Blutgefäßendothelien. Solche geschwollene Drüsen bilden sich nach der Entfernung der Reizungsquelle bald zurück; da man aber nicht wissen kann, ob mit entzündlichen Stoffen nicht gleichzeitig auch Geschwulstzellen mit verschleppt wurden, wird man am besten tun, die verdächtigen Lymphdrüsen mit zu entfernen.

Therapeutisch wurden verschiedene Aetzmittel und noch mehr das Glüheisen empfohlen. Das letztere hat man sogar der Exstirpation vorgezogen, weil man behauptete, dass die ausgiebige Eiterung und Narbenbildung nach der Ausbrennung die Rückfälle verhindern. Heute kommen hauptsächlich in Betracht: Exstirpation und Amputation, letztere, wenn die Geschwulst an Extremitäten sitzt. Hier kommen beide Operationsmethoden in Betracht und geben nach v. Brunn etwa die gleiche Zahl von Heilungen.

Zu erwähnen wäre noch die Röntgenbestrahlung, die kleine Hautkrebse zum Verschwinden bringen kann.

Serotherapie hat keine Erfolge aufzuweisen.

---

# Krebse, die sich aus Brand

Nr.	Quellen- angabe	Alter, Geschl.	Stand	Sitz des Carcinoms	Anamnese
1.	Dupuytren, Leçons orales de clinique chirurg. 1839	älterer Mann		articulatio talo-cru- ralis	Pat. hatte sich in der Jugend den Unter- schenkel und Fuss verbrannt. Keine Be- schwerden. Erst im höheren Alter Au- brechen der Narben durch Zerrung.
2.	Ebenda	60jähr. Frau		Vorder- arm und Hand	Als Kind ausgedehnte Verbrennung des Vorderarmes und der Hand. Infolge der Narben Schwerbeweglichkeit der Hand. Die Narben brachen öfters aus.
3.	Pedraglia J. D. Giessen 1853	45jähr. Mann	Zimmer- mann	Rechte Gesichts- hälfte	Als $\frac{3}{4}$ jähr. Kind Verbrennung der rech- ten Gesichtshälfte, die zur Heilung etwa $\frac{1}{2}$ Jahr brauchte. Vor etwa 10 Monate entwickelte sich ein erbsengrosses Knö- chen auf der Narbe, aus dem sich ein grosses Geschwür bildete.
4.	Billroth, chir. Erfahrungen, Zch. 1860—67 Lang. Arch. X	33jähr. Frau	Dienst- mädchen	Linkes Scheitel- bein	Im 1. Lebensjahr Verbrennung am Kopf. Brandfläche heilte erst in 2 Jahren zu und hinterliess eine handteller-grosse Narbe zu- rück. Vor $3\frac{1}{2}$ Jahren begann die Narbe ohne Veranlassung zu ulcerieren. Bei der Aufnahme in die Klinik bot die ganze Narbe das Aussehen eines Epithelialkrebses dar. Schädelknochen nicht afficirt.
5.	Ebenda	45jähr. Mann		Rechter Unter- schenkel, Vorder- fläche d. Tibia	Vor 25 Jahren Verbrennung mit Spiritus. Die Wunde heilte langsam, die Narbe haftete ziemlich fest am Knochen. Zu- weilen bildeten sich nach strenger Arbeit Excoriationen aus, die wieder bald heilten. Vor einem Jahr entstand ein Geschwür, das nicht mehr heilen wollte, sondern sich weiter ausbreitete.
6.	v. Bergmann Dorpater med. Zeitschr. 1871	50jähr. Frau		Mittel- finger	Vor 30 Jahren Verbrennung des Mittelfin- gers. Auf der Narbe des Fingerrückens seit $2\frac{1}{2}$ Jahren Carcinom.
7.	Ebenda	59jähr. Frau		Hand- rücken	Vor 49 Jahren Verbrennung des Hand- rückens. Vor 5 Jahren schossen Knötchen in der Narbe auf. Seit 3 Jahren Krebs- geschwür mit wallartigen Rändern.
8.	Ebenda	50jähr. Mann		Vorder- arm	Im 10. Lebensjahre Verbrennung des Vorderarmes. Auf der grossen Narbe seit Jahren Schrunden. Seit 5 Monaten Krebs- geschwür.
9.	Ebenda	47jähr. Frau		Vorder- arm	In den ersten Lebensjahren Verbrennung des Vorderarmes. Seit ? Jahren Wuch- erung auf der Narbe.

# Arten entwickelt haben.

Form des Krebses	Metastasen	Operation	Recidive, weitere Operationen	Ausgang	Beobacht. Heil'dauer
ausgedehntes Carcinom		Amputatio cruris			
mit ausgebreitetes Carcinom		Amputatio Antibrachii		Gestorben an Folgen der Operation	
schweres Geschwür mit abgeworfenen Ebern		Aetzung mit verschiedenen Aetzmitteln		Das Geschwür griff rasch um sich. Tod einige Monate nach der Operat., keine Sektion.	
schweres epithelial-Carcinom		Exstirpation		Tod an eitriger Meningitis 16 Tg. nach der Operat.	
mittleres Unterarmgeschwür		Amputatio cruris		Patient wurde geheilt entlassen, starb 1/2 Jahr nach der Operation an ? Keine Sektion.	
Carcinom					
schweres Geschwür über den ganzen Rücken					
schweres Geschwür		Amputatio Antibrachii		Tod an Pyämie	
mittleres Carcinom					

Nr.	Quelle	Alter Geschl.	Stand	Sitz des Carcinoms	Anamnese
10.	Marcuse : Dtsch. Ztschr. f. Chir. VII.	22jähr. Mäd- chen	Land- arbeiterin	Rechter Ober- schenkel	Mit 8 Jahren grosse Verbrennung d. rechten Ober- und Unterschenkels, erst in 3 Jahren vernarbte. An ein Stelle oberhalb der Patella war die Narbe stets hart und verdickt. Im 18. Lebensjahr riss bei anstrengender Feldarbeit verhärtete Narbenstelle öfters ein. Rasche Vergrösserung der Ulceration, die durch Pflege fast geheilt wurde. Gegen ärztlichen Rat verliess Patientin jetzt die Klinik. Darauf rasche Vergrösserung des Geschwürs, welches harte und umgeschlagene Ränder bekam.
11.	O'Sullivan cit.: Beitr. z. Lehre v. dem Krebs; Meissner SchmidtsJahr- buch 181 Bd.	74jähr. Mann		Rechte Hand	Als Kind ausgedehnte Verbrennung d. rechten Hand. Vor 17. Jahren bildete sich ein Geschwür auf der Narbe, unter Anwendung von Breiumschlägen weiter um sich griff, übelriechend.
12.	Scheuthauer cit. ebenda	34jähr. Frau	Tag- löhnerin	Linker Ober- schenkel	Epithelialkrebs, hervorgegangen aus einer alten, durch Verbrühung entstandenen Narbe.
13.	v. Winiwarter Beiträge zur Statistik der Carcinome 1878	67jähr. Mann	Instrumen- tenmacher	Gesicht	Kleine Excoriation auf einer alten Verbrennungsnarbe; langsam wachsend. Recidivisierungen.
14.	Ebenda	52jähr. Mann	Wein- bauer	Unterhalb d. rechten unteren Lides	Vor 18 Jahren Verbrennungen durch eine glühende Kohle, von welcher eine pigmentierte Narbe zurückblieb. Auf derselben entstand eine Warze, die sich ulcerierte.
15.	Ebenda	46jähr. Mann	Knecht	Linker Un- terschenk. Gegend d. Malleol. int.	Vor 15 Jahren ausgedehnte Verbrennung des linken Unterschenkels durch Uebergiessen mit Salzsäure. Es blieb eine Wundfläche zurück, die nicht geheilt. Vor 2 Jahren begann dieselbe zu wuchern.
16.	Boegehold Virch. Arch. Bd. 88	37jähr. Mann	Arbeiter	Rücken	Im 15. Lebensjahr ausgedehnte tiefe Verbrennung am Rücken. Öfters Ulcerationen der Narben, namentlich wenn sich Patient bei anstrengender Arbeit häufig bücken musste. Durch Pflege ist stets Heilung eingetreten. Vor 5 Jahren entstandene Ulceration wollte nicht mehr heilen, sondern wurde allmählich grösser und grösser. Kachektisch aussehender Mann.

Form des Krebses	Metastasen	Operation	Recidive, weitere Operationen	Ausgang	Beobacht. Heil'dauer
Metastatisches Gewür mit Metastasen.		Amputatio femoris		Geheilt entlassen. Nach einer Angabe von Schindler einige Jahre nach der Operat. an allgemeiner Krebsrecidive gestorben.	
Obscurer Schwür	Keine Schwellung der Lymphdrüsen	Amputatio antibrachii		Heilung in sechs Wochen. Geheilt entlassen	
		Amputatio femoris	Recidiv an d. Amputationsfläche	Tod an Kachetie. Bei der Sektion fand man sekund. Knoten an der Pleura visceralis und in der Leber.	
Metastatisches - Stückweise flache Operation mit Metastasen		Exstirpation bis auf das Periost. Keine Plastik		Geheilt entlassen. Nicht weiter beobachtet	
Metastatisches Gewür 2 Frs. - Metastasen gross		Exstirpation. Plastik. Lappen aus der Wange	1 1/4 Jahre nach d. Operation trat lokales Recidiv auf. Keine weitere Operation	Recidiv lokal. 2 Jahre nach der Operat. lebt Pat. Kräftiger, gut genährter Mann.	
Metastatisches Gewür mit Metastasen	Keine Drüsen	Exstirpation	Recidiv in der Narbe. Amputation des Unterschenkels.	Geheilt entlassen. 7 Monate nach d. Operation kein Recidiv.	7 Mon.
Metastatisches Gewür mit Metastasen	Leistendrüsen beiderseits zu mannsfaustgr. aufgebrochenen Tumoren degeneriert	Inoperabel		Ungeheilt entlassen. Weiterer Verlauf nicht beobachtet	

Nr.	Quelle	Alter Geschl.	Stand	Sitz des Carcinoms	Anamnese
17.	Petitfils, Gaz. hebd. 1879	51jähr. Mann		Hand- rücken	Patient hat sich im 15. Lebensjahre Hand dermassen verbrannt, dass solche Finger bis auf die Metacarpalknochen verloren gingen. In der Narbe des Stumpfes entstand im 51. Jahr ein Knötchen, das schnell wuchs. Mehrere Aetzungen vergeblich.
18.	Bartens. Das Epitheliom am Unterschenkel J.D. Göttingen 1870	30jähr. Mann		R. Fuss- sohle bis z. Malleol. int.	In früher Jugend Verbrennung rechten Fusses. Auf einer Stelle grossen Narbe fast immer kleine Granulationen. Seit vier Jahren Wucherung Geschwürs auf der Fusssohle, namentlich der letzten Zeit schnell gewachsen. Ubelriechendes Secret.
19.	Boegehold Virch.-Arch. 88	46jähr. Frau		R. Vorder- arm und Handrück.	Als Kind ausgedehnte Verbrennung rechten Armes. Die Narben brachen auf, aber durch den Gebrauch von Silber immer wieder zugeheilt. Vor ein Jahr entstandene Ulceration in Gegend des Handgelenkes trotzte Behandlung. Das Geschwür sonderte übelriechendes Secret ab.
20.	Ebenda	42jähr. Mann	Arbeiter	L. Unter- schenkel	Mit 17 Jahren Verbrennung des linken Unterschenkels. Narben oft aufgebrochen. Vor einem Jahre entstand durch Stossdruck neue Ulceration, die aber wieder zuheilte. Vor 4 Monaten hatte sich grosser Tumor im Geschwür, der sich mählich vergrösserte.
21.	R. Volkmann, Halle, Klinik 1863 Ueber d. prim. Krebs der Ex- tremitäten. Sammlg. klin. Vorträge	33jähr. Mann		L. Ober- schenkel	Als Kind ausgedehnte Verbrennung beider Oberschenkel. Eine Stelle des linken Oberschenkel, nie vernarbt, ist seit 18 Wochen rapid gewuchert.
22.	Ebenda	33jähr. Frau		Vorder- arm	Alte Verbrennungsnarbe am rechten Ellbogen.
23.	Socin. Privat- brief an Rud. Volkmann	26jähr. Mann		Unter- schenkel	Im 5. Lebensjahre grosse Verbrennung des Unterschenkels. Darauf im 26. Jahre Krebsbildung.
24.	Nicoladoni. Privatbrief an R. Volkmann	35jähr. Mann		Ober- schenkel	Vor 20 Jahren ausgedehnte Verbrennung des Oberschenkels. Vor 2 Jahren nach Auffallen eines Steines auf die alte her fest verheilte Narbe Ulceration und Wucherung.

Art des Carcinoms	Metastasen	Operation	Recidive, weitere Operationen	Ausgang	Beobacht. Heil'dauer
Epitheliales Carcinom	Keine Infiltration d. Drüsen	Amputatio antibrachii	Kein Recidiv	1 Jahr nach der Operation Tod an Lungenaffection. Carcinom der Lunge ? Keine Section	
Epitheliales Carcinom, das die Achseldrüse infiltrirt	Keine Drüsen	Amputatio cruris, handbreit über d. Malleolen.		Patient wurde geheilt entlassen. Bald aber trat lokales Recidiv auf, an dem er 1 Jhr. nach der Operat. zu Grunde ging.	
Epitheliales Carcinom u. Achseldrüse	Keine Metastasen	Amputatio humeri	Nach 1/2 Jahr Recidiv d. Achseldrüsen. Exstirpation derselben	Nach 5 Monaten Tod an innerer Krankheit, angeblich Leberkrebs. Keine Section	
Epitheliales Carcinom, grosses	Keine Schwellung der Leistendrüsen	Exstirpation			
Epitheliales Carcinom, primäres	Keine Drüsen			Tod vor der Operation an Erschöpfung	
Epitheliales Carcinom, primäres, am unteren Extremitäten		Amputatio humeri			
Epitheliales Carcinom		Exstirpation	Baldiges Recidiv, Amputatio cruris	Dauernd geheilt, lebt gesund nach 20 Jahren	20 Jahre
Epitheliales Carcinom, langes, freites, Loh-Carci-					

Nr.	Quelle	Alter Geschl.	Stand	Sitz des Carcinoms	Anamnese
25.	Hannover, Das Epithelioma, cit. nach Rud. Volk- mann	68jähr. Mann		Hand- rücken	Patient hatte sich in der Jugend Hand verbrannt. In der Narbe war 4 Jahren eine kleine Warze auf Handrücken entstanden, die abget ulcerierte, vergeblich cauterisiert w Jetzt grosses Carcinomgeschwür Handrücken und Vorderarm.
26.	Humbert, ref.: Virchow- Hirsch 1884, II, 518	57jähr. Mann	Tischler	Hand- rücken	Patient erlitt mit 18 Monaten sch Verbrennung der Hand und des Vo arms. Starke Narbencontractur. V dem wurde er Tischler. Auf der v zerrten Narbe entstand seit 6 Jahre warziger ulcerierter Tumor.
27.	Kindler, Nar- bencarcinom J. D. Greifs- wald 1886	34jähr. Mann		Knie- gegend	Mit 6 Jahren Verbrennung an Aussenseite des Knies. Die Narbe immer intact gewesen sein. Vor Jahre Juckreiz darin, Kratzen, Ulcer Inguinaldrüsen wenig geschwollen.
28.	Nithack, Nar- bencarcinom J. D. Marburg. 1887	37jähr. Mann		Unter- schenkel	Vor 18 Jahren Verbrennung des schenkels; die Narben oft wieder brochen. Seit $\frac{1}{2}$ Jahr auf dem Ges wuchert eine Geschwulst. Spontan d. Tibia.
29.	Müller, Zehn Fälle v. Epi- theliom, ref.: Virch.-Hirsch, 1869 cit. nach Rud. Volk- mann	50jähr. Mann		Unter- schenkel	Alte Verbrennungsnarbe des schenkels, carcinomatös entartet. tief usuriert.
30.	Michaël, Über d. prim. Krebs d. Extremität. Beitr. z. klin. Chir. Bd. VII.	68jähr. Frau		Linker Hand- rücken	Im Alter von 2 Jahren Verbr der linken Hand. Durch Insulte die Narbe vor 4 Jahren ulceriert. V rung auf dem Geschwüre.
31.	Ebenda	68jähr. Mann	Gerichts- notar	Rechter Hand- rücken	Patient tropfte sich vor $1\frac{1}{2}$ Jhr. Siegelack auf den rechten Handr Es bildete sich eine Borke, die mals abgekratzt wurde. Auf de schwür warzenartige Wucherung.
32.	M. v. Brunn, Über d. prim. Krebs d. Ex- tremit. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 37	67jähr. Mann	Tagelöhner	Rechte Knie- gegend	Vor 28 Jahren Verhrührung mit Lauge. Vor 3 Jahren verletzte si an einer narbigen Stelle am rechten Seitdem heilte die Wunde nicht sondern langsam sich vergrösserte Zeit der Aufnahme bestand leichtes des rechten Fusses. Das Geschw breitete einen starken Gestank.

des noms	Metastasen	Operation	Recidive, weitere Operationen	Ausgang	Beobacht. Heil'dauer
iom	1 Cubitaldrüse u. eine Axillar-drüse geschwollen	Amputatio antibrachii			
langes, breites m		Amputatio antibrachii			
langes, breites r		Exstirpation Plastik		Die geschwollenen Inguinaldrüsen gingen zurück. Nach 2 Jahren recidivfrei	2 Jahre
rosses kohl-s (Car-u. Sar-		Amputatio cruris			
papil-cinom		Amputatio antibrachii	Es bildete sich eine faustgrosse Geschwulst in der Achselhöhle	Tod $\frac{3}{4}$ Jahr nach der Operation	
rosses, es m		Exstirpation	Keine Recidive	Lebt 6 Jahre nach der Operation u. ist gesund	6 Jahre
r mit gen. Die Aus-: 7 cm	Inguinal-drüsen mässig vergrössert	Patient entzog sich jeder Behandlung			

Nr.	Quelle	Alter Geschl.	Stand	Sitz des Carcinoms	Anamnese
33.	Franze, Zur Statistik und Kasuistik des prim. Extremitätenkrb. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 35	28jähr. Mann	Bauer	Rechte Kniegegend	Als Kind von 2 Jahren ausgebrochene Verbrennung des rechten Beines. Vernarbung erst nach 12 Jahren. etwa $\frac{3}{4}$ Jahren begann die Haut in der Kniekehle stark zu jucken; durch Kratzen entwickelte sich ein Geschwür, das sich bald vergrösserte.
34.	Ebenda	35jähr. Mann	Maurer	Linker Oberschenkel	Verbrennung vor 15 Jahren. Vor 4 Jahren Verletzung der Narbe. Die Wunde heilte sich nicht; es entwickelte sich an dieser Stelle eine Geschwulst.
35.	Ebenda	73jähr. Mann	Tagelöhner	Fossa poplit. dextra	Im 9. Lebensjahre schwere Verbrennung. Narbenkontraktur. Das Bein war dem gebrauchsfähig. Zeitweise Exacerbationen in der Kniebeuge, die seit 1 $\frac{1}{2}$ Jahren nicht mehr zuheilten, sondern sich zu ein ausgebreitetes Geschwür verwandelte.
36.	Schneider, J. D. Berlin 1889	52jähr. Mann	Rentier	Linker Unterschenk.	Pat. erlitt vor 35 Jahren schwere Verbrennungen. Es blieb am linken Bein eine Kontraktur des Kniegelenkes zurück. Vor einem Jahre entstand durch Kratzen ein rasch sich vergrösserndes Geschwür. Gebrauch von Jodoform und Höllenstein ohne Erfolg.
37.	Ebenda	51jähr. Mann	Landmann	Reg. poplit. dextr.	In früher Jugend Verbrennung.
38.	Kolkmann, Über das Narbencarcin. J. D. Bonn 1891	35jähr. Frau		Rechter Unterschenkel	Vor etwa 11 Jahren Verbrennung. teilweise Vernarbung der Wunde. Carcinom seit?
39.	Weiss, Über d. prim. Extremitäten-carc. J. D. Bonn 1894	56jähr. Mann		Reg. poplit. dext.	In frühester Kindheit Verbrennung des rechten Bein. Seit 1 Jahr Ulceration der Narbe in der Kniekehle.
40.	Schaub, Über d. prim. Extremitäten-carc. J. D. Giessen 1894	64jähr. Mann	Tagelöhner	Rückenseite des linken Handgelenks	Seit 1 $\frac{1}{4}$ Jahren entwickelte sich allmählich auf einer alten Verbrennungsnarbe ein Carcinom.
41.	Ebenda	63jähr. Mann	Holzmach.	Fusssohle und Ferse links.	Vor 37 Jahren Verbrennung. allmählich entwickelte sich seit? ein Carcinom in der alten Narbe.
42.	Baas, Wien. med. Wochenschrift. 1870	34jähr. Frau		Gesicht	Vor 3 Jahren Verbrennung im Gesicht. Aus der nicht geheilten Wunde entwickelte sich das Carcinom.

Name des Noms	Metastasen	Operation	Recidive, weitere Operationen	Ausgang	Beobacht. Heil'dauer
Krebs für mit Grund, offenen kugelförmig.		Exstirpation d. Geschwürs. Transplantation. Unter d. Geschwüre dicke, weisse Narbe	Nach 1/2 Jahr Recidiv. Amputatio femoris zwei Jahre nach der ersten Operation	Pat. lebt 6 1/2 Jahr nach d. Operation recidivfrei	6 1/2 Jahre
Krebs, kohl-steinhart	Keine Infiltrat. d Drüsen	Exstirpation	Nach 8 Wochen faustgrosses Recidiv. Exstirpation. Geheilt entlassen	Weiterer Verlauf unbekannt	
Krebs mit Gelenkveränderungen	Inguinaldrüs. vergrössert	Excochleation; Verschörfung mit Kali caust. in 6 Sitzungen		Geheilt entlassen, weiterer Verlauf unbekannt.	
Krebs, Röhrenförmig					
Krebs mit Röhren		Exarticulat. femoris dext. Patient entzog sich der Operation		Recidivfrei 3 Jahr nach d. Operation	3 Jahre
	Induration der Leistendrüsen				
Krebs		Exstirpation			
		Amputatio cruris			
Krebs	Keine Drüsen-schwellung	Cauterisation	Es stellten sich bald Recidive ein.	Der Tod wahrscheinlich	

Nr.	Quelle	Alter Geschl.	Stand	Sitz des Carcinoms	Anamnese
43.	Baasner, Beitrag z. Kenntnis d. Narben-carcin. J. D. Leipzig 1900	56jähr. Frau		Patellar- gegend links	Vor 40 Jahren Verbrennung namer des linken Beines. Die Heilung erfolgte 2 Jahren. Das linke Kniegelenk blieb. Seit 2 Jahren ein Geschwür über der linken Kniescheibe, das seit 6 Monaten rapid wuchs und übelriechend wurde.
44.	Durand, de l'épithélioma pavim. prim. des cicatrices Th. de doct. Paris 1888	56jähr. Mann	Wagner	Linker Unter- schenkel	Vor 20 Jahren Verbrennung. Verletzung der Narbe vor 3 Jahren. Die entstandene Ulceration heilte nicht mehr, sondern wucherte langsam.
45.	Ebenda	46jähr. Frau	Dienst- mädchen	Rechter Vorder- arm	Mit 11 Jahren Verbrennung am oberen und oberen Extremitäten. Im 17. Lebensjahr entwickelte sich auf einer Narbe am rechten Vorderarmes eine Warze, stationär blieb. Vor kurzer Zeit Ulceration der Warze.
46.	Ebenda	53jähr. Frau		Linker Ober- schenkel	Im 10. Lebensjahr tiefe Verbrennung des linken Oberschenkels. Vor einem Jahr Ulceration der Narbe. Rasche Ausbreitung des Geschwürs. Kachektisches Aussehen.
47.	Ebenda	43jähr. Frau	Tag- löhnerin	Fossa po- plitea links	Vor 34 Jahren Verbrennung des linken Beines. Trotz der Narbenkontraktur das Bein gebrauchsfähig. Vor 5 Jahren entstand ein Geschwür in einer Narbe an der Kniekehle. Das Geschwür vergrößerte sich langsam und beständig weiter. Im letzten Jahr Tumor in der Beuge.
48.	Ebenda	34jähr. Mann	Schreiner	Linker Ober- schenkel	Im Alter von 12 Jahren Verbrennung des linken Beines. Vor einigen Monaten Verletzung der Narbe und seit dieser Zeit Wucherung darauf.
49.	Ebenda	22jähr. Mäd- chen	Köchin	Rechter Ober- schenkel	Im 5. Lebensjahr ausgedehnte und tiefe Verbrennung der rechten Körperseite des rechten Oberschenkels. Die Wunden heilten erst nach 5 Jahren vollständig. Im 19. Lebensjahr erhob sich auf der Narbe des Oberschenkels ein Knötchen, das bald ulcerierte und sich der Umgebung nach ausbreitete.
50.	Ebenda	52jähr. Mann		Regio tem- poralis	Vor 20 Jahren Verbrennung in der Regio temporalis. Im letzten Jahr erhob sich in der Narbe ein Knötchen, das gekratzt wurde; das entstandene Geschwür wucherte rasch.

Ort des Abszesses	Metastasen	Operationen	Recidive, weitere Operationen	Ausgang	Beobacht. Heil'dauer
am Krebs- für	Schwellung der Inguinal- drüsen	Amputatio femoris Ex- stirpation der carcin. Ingui- naldrüsen		Geheilt entlassen	
aller- Ge- mit un- lässigen en	Leistendrüsen geschwollen, Tibia usuriert	Amputatio femoris		Geheilt entlassen	
grosstes wür, stark iert	Drüsen nicht geschwollen	Amputatio humeri		Geheilt entlassen	
ehntes für	Inguinaldrüs. krebzig infil- triert	Exstirpation des Tumors u. der Drüsen	In wenigen Woch. Recidiv in loco; Wucherung in der Beuge	Tod 5 Mon. nach d. Operat. Sektion erwies: Krebs der retroperitomalen Drüs., Knot. in d. Leb. u. link. Niere	
aller- e Krebs- für	Eigrosser Tu- mor in der Inguinal- gegend	Amputatio femoris. Ex- stirpation der Drüsen		Geheilt entlassen	
es papil- carcinom		Exstirpation des Tumors		Geheilt. 4 Jahre nach der Operat. recidivfrei.	4 Jahre
wür		Exstirpation des Tumors	Nach 2 Wochen Recidiv. Aus- kratzung m. schar- fem Löffel. 3 Mon. später Auskratzg. d. wiederentstan- denen Recidivs. 3. und 4. Recidiv wurden kauteri- siert	Es wurden noch mehrere Recidive entfernt; Heilung unvollständig	
		Exstirpation			

Nr.	Quelle	Alter Geschl.	Stand	Sitz des Carcinoms	Anamnese
51.	Sewa ref. Ogata, z. Lehre v. prim. Krebs d. Extremitäten. Freiburg 1894	46jähr. Mann		Rechte Ferse	Verbrennung der rechten Ferse 29. Lebensjahr. Die Wunde heilte bei einer kleinen Stelle. Diese vergrößerte sich allmählich und begann zu wuchern.
52.	Sternsdorf ref. Virch.-Hirsch. 1890 p. 461. Nach Baasner	38jähr. Frau		Rechter Oberschenkel	Ausgedehnte Verbrennung des Beins. In der Narbe des Oberschenkels Karzinomgeschwür.
53.	Chirurgische Klinik. Zürich 1907	24jähr. Mann	Landwirt	Kniegegend links	Im 6. Lebensjahr ausgedehnte Verbrennung beider Beine. Es blieb eine Kontur zurück, links stärker als rechts. Im Jahre 1904 Ulceration der Narbe an der Aussenseite des Knies. Das Geschwür vergrößerte sich langsam, aber beständig.

## Carcinome a

Nr.	Quelle	Alter Geschl.	Stand	Sitz des Carcinoms	Anamnese
1.	Küster, Chirurg. onkolog. Erfahrung. Lang. Archiv. 12. Bd.	42jähr. Mann	Arbeiter	Linker Unterschenk.	Seit Jugend Ulcus cruris; darauf nach einiger Zeit Geschwulstwucherung. Später Tibiafraktur d. Tibia.
2.	Küster, Privatbrief an Rud. Volkmann	52jähr. Mann			Seit 27 Jahren Ulcus cruris, darauf nach $\frac{1}{4}$ Jahr Carcinomwucherung.
3.	Schüller, Chir. Klin. z. Greifswald. Deutsch. Ztschr. f. chir. Bd. 10	44jähr. Mann	Arbeiter	Vordere u. innere Fläche des r. Unterschenkels	Patient leidet seit 28 Jahren an einem Unterschenkelgeschwür. Seit $\frac{1}{2}$ Jahr entwickelte sich eine blumenkohlartige Geschwulst in der Mitte des Geschwürs. Die Tibia aufgefressen.
4.	Halle, Klinik R. Volkmann. Samml. klin. Vortr. 1886-90	53jähr. Frau			Seit über 20 Jahren Ulcus cruris. Nach 4 Jahren darauf Geschwulstbildung.
5.	Ebenda	43jähr. Frau			Seit langen Jahren Ulcus cruris. Nach einiger Zeit auf der Narbe Geschwulstwucherung.
6.	Ebenda	59jähr. Frau			Wie Nr. 5.

des noms	Metastasen	Operation	Recidive, weitere Operationen	Ausgang	Beobacht. Heil'dauer
ür					
ür					
ür	Inguinal- drüsen links carcinomatös.	Exstirpation des Tumors. Exstirpation des Drüsen- paketes	Mehrmalige Ent- fernung der Reci- dive und Drüsen- tumoren	Ungeheilt ent- lassen. Tod an Krebskachexie. Keine Sektion	

## cus cruris.

des noms	Metastasen	Operation	Recidive, weitere Operationen	Ausgang	Beobacht. Heil'dauer
Krebs- r	Schwellung d. Inguinaldrüs.	Amputatio cruris	Rasches Wachs- tum der Inguinal- drüsen	Während der Hei- lung schnell fort- schreitende Phti- sis; auf Wunsch ungeheilt entlass.	
Krebs-					
papil- larcin.	Inguinaldrüs. vergrößert, weich, nicht schmerzhaft	Amputatio femoris		Heilung per pri- mam. Mehrere Jahre recidivfrei.	Mehrere Jahre
kohl-		Amputatio cruris		Tod an innerer Krankheit $\frac{3}{4}$ Jah. nach der Operat. ohne Recidiv	
kohl-		Amputatio cruris		Weiter nicht be- obachtet	
kohl-		Amputatio femoris		Nicht zu ermitteln	

Nr.	Quelle	Alter Geschl.	Stand	Sitz des Carcinoms	Anamnese
7.	Halle, Klinik R. Volkmann, Samml. klin. Votr. 1886-90	51jähr. Mann		Beide Unter- schenkel	Seit 25 Jahren beiderseits Ulcus cruris bei der Aufnahme rechts fast zirkulär links etwas kleiner. Seit $\frac{1}{2}$ Jahr began auf beiden knollige, weiche, blutende Wucherungen aufzuschiessen.
8.	Ebenda	53jähr. Mann			Seit vielen Jahren Ulcus cruris, auf seit 3 bis 4 Monaten knollige Geschwüre entstanden sind.
9.	Schüller, Dtsch. Ztsch. f. Chir. Bd. 10	Älter. Mann			Seit langen Jahren Ulcus cruris, kurzem entartet.
10.	Esmarch, Aphorismen über Krebs. Lang. Arch. 22	56jähr. Frau		Linker Unter- schenkel	Seit 5 Jahren Beingeschwür. Vergrößerung desselben durch unzuweckmässige Behandlung. Seit kurzem Entwicklung mächtig. Wucherungen. Mehrfache Ätiologien vergeblich.
11.	Ebenda	72jähr. Frau			Auf 20 Jahre altem Beingeschwür wickelten sich papillomatöse Wucherungen. Zugleich bestehen 2 Mammacarcinome.
12.	Burckhardt, Bericht üb. d. Stuttg. Spital 79—83 cit. n. R. Volkmann	Älter. Mann			Alter Ulcus cruris, darauf Wucherungen seit?
13.	Burckhardt, Privatbrief an R. Volkmann	Alter Mann			Altes Beingeschwür, seit einiger Zeit Carcinomwucherung darauf.
14.	Göttinger Kl. Mitteilung. v. Fisch. 1861 cit. n. R. Volkmann	43jähr. Frau			Patient hatte in der Jugend mehrere Jahre ein Geschwür am Unterschenkel. Seit 4 Jahren wieder Ulceration, die in Krebs übergegangen.
15.	v. Bergman, Dorpater med. Ztschrft. II cit. n. R. Volkmann	54jähr. Mann			Seit 15 Jahren Ulcera cruris, seit 10 Jahren darauf Carcinomwucherung.
16.	Ebenda	62jähr. Frau			Seit langen Jahren Ulcus cruris; seit 10 Jahren Wucherung. Vor einiger Zeit Spontanfraktur der Tibia.
17.	Ebenda	40jähr. Mann			Seit 15 Jahren Beingeschwür, oft geheilt und wieder aufgebrochen. Seit einiger Zeit gewuchert.
18.	v. Nüss. J. D. Würzburg 1887	36jähr. Frau			Seit vielen Jahren Ulcus cruris, oft aufgebrochen und wieder verheilt. Seit 10 Jahren grosses Krebsgeschwür mit knolligen Wucherungen darauf.

Art des Carcinoms	Metastasen	Operation	Recidive, weitere Operationen	Ausgang	Beobacht. Heil'dauer
hüh- rosse, kleinere re, zer- Tumor. re ei- bis igrosse umoren rTumor	Tibia links aufgefressen	BeiderseitsEx- stirpat., l. mit Abmeisselg. d. Tibia (Ampu- tat. verweig.)  Amputatio femoris	Nach einig. Mon. rechts gross. Reci- div. L. nur Ulcus, kein Recid. Weit. Behndlg. verweig.	Starke Albumin- urie, allgemein. Oedem  Lebt nach 1 Jahr gesund und reci- divfrei.	1 Jahr
id		Amputatio cruris		Geheilt entlassen. Recidivfrei nach einigen Jahren	Mehrere Jahre
res om		Exstirpation aller 3 Carc.		Tod an Pyämie	
om		Amputatio femoris		Nach 4 Jahren gesund	4 Jahre
om	Schwellung d. Inguinaldrüs.	Amputatio fe- moris, Exstir- pation der In- guinaldrüsen		Nach 1 Jahr ge- sund	1 Jahr
e langer, e grosser dial-	Spontanfrak- tur der Tibia	Amputatio cruris	Nach 2 Monaten lokales Recidiv. Amputatio femoris	„Blieb längere Zeit gesund“	
eakohl- e grosse e vulst		Amputatio femoris	Nein	Nach 3 Jahren recidivfrei	3 Jahre
		Amputatio femoris	Nein	Nach 2 1/2 Jahren noch recidivfrei	2 1/2 Jahre
eakohl- e s		Amputatio cruris			
om- t auf e ulcus	Tibia usuriert	Amputatio cruris	Nach 1 J. stellt sich Pat. vor, m. inope- rabl. Krebs d. In- guinaldrüs., d. Ge- nital. u. d. kl. Beck. 2 1/4 J. nach d. Oper. Tod im höchsten Marasmus		

Nr.	Quelle	Alter Geschl.	Stand	Sitz des Carcinoms	Anamnese
19.	Dittrich, Prag. Vierteljahres- schrift cit. n. R. Volkmann	40jähr. Mann			Seit dem 24. Jahr Ulcus cruris, das Carcinom mit Zerstörung der Oberflä- che der Tibia.
20.	v. Oettingen rf. v. Bergmann, ct.n.Volkmann	50jähr. Mann			Seit 10 Jahren Unterschenkelgeschw. das ab und zu vernarbte und auf sich ein Carcinom entwickelte.
21.	Körte, Bericht üb. Bethanien, 1878, cit. nach R. Volkmann	35jähr. Mann		Linker Unter- schenkel	Seit 18 Jahren Unterschenkelgeschw. links, seit 3 Jahren papilläre Wucher- ungen darauf.
22.	Leisrink n. Als- berg, Israelit. Krankenhaus zu Hamburg Lang. Arch. 28	26jähr. Frau		Fussrück. rechts	Auf dem rechten Fussrücken ein 4 1/2 cm langes, 6 1/2 cm breites carcinomatöses Geschwür seit 5 Jahren, aus Ulcus entstan-
23.	Fischer, Lang. Arch. XII.	45jähr. Mann	Bildhauer	Vorder- fläche des linken Unter- schenkels	Altes Beingeschwür, das öfters heilte und wieder aufbrach. Seit 4 Monaten heftige Schmerzen, das Geschwür wuchs grösser, leicht blutend. Knoten in den Rändern, Grund derb und unregelmäßig.
24.	Michaël, Über d. prim. Krebs d. Extrem, Bei- trg. z. kl. Chir. 7	54jähr. Frau		Vorder u. Innenseite d. l. Unter- schenkels	Seit dem 16. Lebensjahr Beingeschwür links. Seit 1 Jahr wachsen ohne bekannte Veranlassung im Grunde und an den In- nenrändern des Geschwürs warzenartige Höcker.
25.	Ebenda	48jähr. Mann	Bauer	Mitte des rechten Unter- schenkels	Seit 24 Jahren Unterschenkelgeschw. seit 1/2 Jahr Wucherung darauf.
26.	Ebenda	57jähr. Frau		Gegend d. inneren Knöchels rechts	Seit 35 Jahren Unterschenkelgeschw. rechts, das fast beständig gleich blieb. In den letzten Monaten traten im Grund desselben höckerige Wucherungen auf.
27.	Ebenda	65jähr. Mann	Bauer	Vorder- fläche des rechten Unter- schenkels	Seit 20 Jahren Ulcera cruris. In letzter Zeit bekam das, in der Gegend des rechten Malleol. int. sitzende Ge- schwür, infiltrierte Ränder, der Geschwürs- grund wurde höckerig.
28.	Ebenda	65jähr. Mann	Bürsten- binder	Mitte des linken Unter- schenkels	Auf dem seit 20 Jahren bestehenden Ge- schwür entwickelten sich leicht blutende Wucherungen.

Form des Krebses	Metastasen	Operation	Recidive, weitere Operationen	Ausgang	Beobacht. Heil'dauer
Wur	Tibia usuriert	Amputatio cruris		Heilung	
Äres om	Drüsen intakt	Amputatio femoris			
oid		Amputatio cruris		Geheilt	
is wür	Keine Infiltration d. Drüsen	Touchieren m. Ferrum candens. Rasche Vergrößerung der Geschwulst. Amputation verweigert	Als die Geschwulst bereits die Hälfte des Unterschenkels umfasste u. Inguinaldrüsen geschwollen waren, wurde Amputatio femoris gemacht.	Rasche Vergrößerung d. Inguinaldrüsen. lks. u. rechts, Knot. in d. Haut d. r. Wade. Spontanfraktur d. r. Oberschenkels. Tod an Kachexie n. 3 1/2 jäh. Besteh. d. Leidens. Sekt. erwies noch Knot. in d. r. Pleura und rechtsseitigen Bronchialdrüsen.	
and- grosses, kohl- Carcin.	Tibia angegriffen, Inguinaldrüsen geschwollen	Ablatio cruris verweigert		Ungeheilt entlassen	
kohl- s Carcinom auf dem wür	Inguinaldrüsen geschwollen, nicht krebsig	Amputatio cruris		Geheilt. Starb 7 Jahre nach der Operat. recidivfrei	7 Jahre
langes, breites wür mit infiltr. an	Keine Drüsen-schwellung. Tibia hochgradig zerstört	Amputatio cruris		Geheilt entlassen. Kein Recidiv in loco. Tod an Carcinom der Portio vaginalis	7 Jahre
eller- s wür	Keine Drüsen-schwellung	Amputatio cruris		Tod 8 Mon. nach d. Operat. Drüsenmetastasen in der Kniekehle. Kachexie	
Äres om	Mehrere Inguinaldrüsen links geschwollen	Amputatio femoris		Heilung nach 1 1/2 Jahre ohne Recidiv	1 3/4 Jahre

Nr.	Quelle	Alter Geschl.	Stand	Sitz des Carcinoms	Anamnese
29.	Michaël, Über d. prim. Krebs d. Extremität. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 7	60jähr. Mann	Tagelöhner	Rechter Unter- schenkel	20 Jahre altes Geschwür. Vor 4 begann im Grunde desselben eine kno- Geschwulst hervorzuwachsen.
30.	Ebenda	64jähr. Mann	Tagelöhner	Unteres Drittel des linken Un- terschenk.	Seit 30 Jahren Beingeschwür. In letzten Monaten rasche Vergrösse- desselben.
31.	Ebenda	44jähr. Mann	Tagelöhner		Das 12 Jahre lang bestehende Gesc wurde mit Transplantationen nach R din geheilt. Nach 4 Jahren stellte sich neuem das Geschwür ein, das etwa 7 J unverändert fortbestand, in der le Zeit aber warziges Aussehen bekam
32.	Schaub, Über d. prim. Extre- mitätencarc. I. D. Giessen 1894	59jähr. Frau		Rechter Unter- schenkel, unteres Drittel  Linker Unter- schenkel	Seit längerer Zeit Geschwür am re Unterschenkel, auf dem sich ein C nom entwickelte. Spontanfraktur.
33.	Ebenda	51jähr. Mann	Tagelöhner		Etwa 10 Jahre später entwickelte auch aus dem linken Ulcus cruris Krebsgeschwür mit aufgeworfenen dern. Pat. klagte über starke Schmer Tibia stellenweise arrodirt.
34.	Haenel, Beitr. z. Casuistik d. prim. Extre- mitätenkrebse I. D. München 1891	56jähr. Frau			Seit 23 Jahren Ulcus cruris, das in letzten Zeit leicht blutete. Spontan tur beider Unterschenkelknochen. Pa blieb trotzdem wohlgenährt und kr
35.	Ogata, Ein Beitr. z. Lehre v. prim. Extre- mitätkr. Diss. Freiburg 1894	68jähr. Mann			Seit 30 Jahren Ulcus cruris, das in verheilte und wieder aufbrach. W rung darauf seit ca. $\frac{3}{4}$ Jahren. riechende Sekretion. Spontanfrakt Tibia.
36.	M. v. Brunn, Über d. prim. Krebs der Ex- trem. Beitr. z. kl. Chir. Bd. 37	50jähr. Frau		Beide Unter- schenkel	Seit vielen Jahren Ulcus cruris, we sich in letzter Zeit stark vergrösst Spontanfraktur der Tibia.
					Seit 28 Jahren beiderseits Ulcera ca oft aufgebrochen und wieder zuge Seit einem Jahre vergrösserten sich Geschwüre rasch und bekamen un mässiges Aussehen.

n des inoms	Metastasen	Operation	Recidive, weitere Operationen	Ausgang	Beobacht. Heil' dauer
rosse, kohl- vulst	Keine Drüsen- schwellung	Amputatio femoris		Geheilt entlassen. Gestorben $\frac{3}{4}$ Jhr. n. d. Operation. Todesursache un- bekannt	
ires wür, kallös tt	In der Knie- kehle hasel- nussgrosser Tumor; einige Inguinaldrüs. geschwollen	Amputatio cruris		Tod 3 Mon. nach der Operation. Recidiv in d. Knie- kehle. Tod an Ver- blutung aus einem arrodirt. Gefäss der Kniekehle	
kstück- Ulcus allartig. n	Geschwollene Inguinaldrüs.	Amputatio cruris		Geheilt entlassen	
ehntes wür	Spontanfrak- tur d. Tibia	Amputatio cruris dextr.		Pat. wurde geheilt entlassen	16 Jahre
		Amputatio cruris sin.		Geheilt. Lebt nach 6 Jahren noch recidivfrei	6 Jahre
langes, breites m	Inguinaldrüs. geschwollen	Amputatio cruris			
2cm Krebs- wür					
wür					
17cm Ulcus valsteten en und Grund. s blu- dalartig. m		Links Ampu- tatio cruris, rechts Exci- sion			

Nr.	Quelle	Alter Geschl.	Stand	Sitz des Carcinoms	Anamnese
37.	Charité Annal. II. cit. nach v. Brunn	52jähr. Frau		Rechter Unter- schenkel	Seit 20 Jahren Ulcus cruris dextr. <sup>1</sup> / <sub>2</sub> Jahr Fraktur an der Stelle des schwürs. Statt der Konsolidation Wi- rung des Geschwürs
38.	Charité Annal. IX. cit. ebenda	41jähr. Mann		Linker Unter- schenkel	Seit mehreren Jahren Ulcus cruris zuletzt auffallend schnell gewachsen, derholt wurden kleine Knochenstück ausgestossen.
39.	Charité Annal. XII. cit. ebenda	55jähr. Mann			Seit vielen Jahren Unterschenkel- schwüre. Zeitweise Vernarbung; seit 6 Jahr starke Wucherung.
40.	Charité Annal. XIV. cit. ebenda	52jähr. Mann		Linker Unter- schenkel	Seit 17 Jahren Ulcus cruris sin., immer nur für kurze Zeit vernarbt seit 1 Jahr wucherte.
41.	Ebenda	65jähr. Mann		Linker Unter- schenkel	Viele Jahre bestehendes Ulcus cr. sin. Seit 6 Wochen starke Wucherung
42.	v. Bergmann, Dorpat. Klin. cit. n. Wiede- burg. I. D. Strassb. 1895	48jähr. Mann		Vorder- fläche der Tibia	Seit 18 Jahren Ulcus cruris. Seit län- ger Zeit Wucherung darauf und tiefe Kno- chenulceration.
43.	Franze	57jähr. Mann	Tagelöhner	Rechter Unter- schenkel	Seit 20 Jahren Unterschenkelgeschwür Vor 2 Jahren begann die Wucherung demselben. Schmerzen im Unterschenkel

Form des Carcinoms	Metastasen	Operation	Recidive, weitere Operationen	Ausgang	Beobacht. Heil'dauer
ancroid	Drüsen-schwellung	Amputatio cruris			
menkohl-Geschwür	Leistendrüsen induriert. Mikroskop. nicht carcinomatös.	Amputatio cruris. Exstirpat d. Drüsen		Tod kurz nach der Operation	
hartiges Geschwür	Drüsen-schwellung	Amputation „am Orte der Wahl“.	Dreimaliges Recidiv	Tod	
stilleres Geschwür mit lig. Höck.	Drüsen-schwellung	Amputatio cruris. Exstirpation der Leistendrüsen		Ausgang unbekannt	
1 cm	Drüsen-schwellung	Operation verweigert			
incom	Inguinaldrüs. geschwollen	Amputatio cruris	Die geschwollen. Leistendrüsen ulcerierten bald, d. Tumor wuchs rasch, Arrosion d. Art. femoralis, Unterbindung der Art. Iliaca ext. gangraen des Stumpfes. Tod an Septicaemie		
Geschwür mit künfteter Fläche, 1/3 des Unterschenk. nimmt	Leistendrüsen vergrößert	Amputatio transcondyloidea. Exstirpation der Drüsen		Pat. lebt recidivfrei 17 Jahre nach der Operation	17 Jahre

Zum Schlusse sei es mir gestattet, meinem hoch-  
verehrten Lehrer,

Herrn Professor Dr. KRÖNLEIN,

für die gütige Ueberlassung des Materials meinen herz-  
lichen Dank auszusprechen.

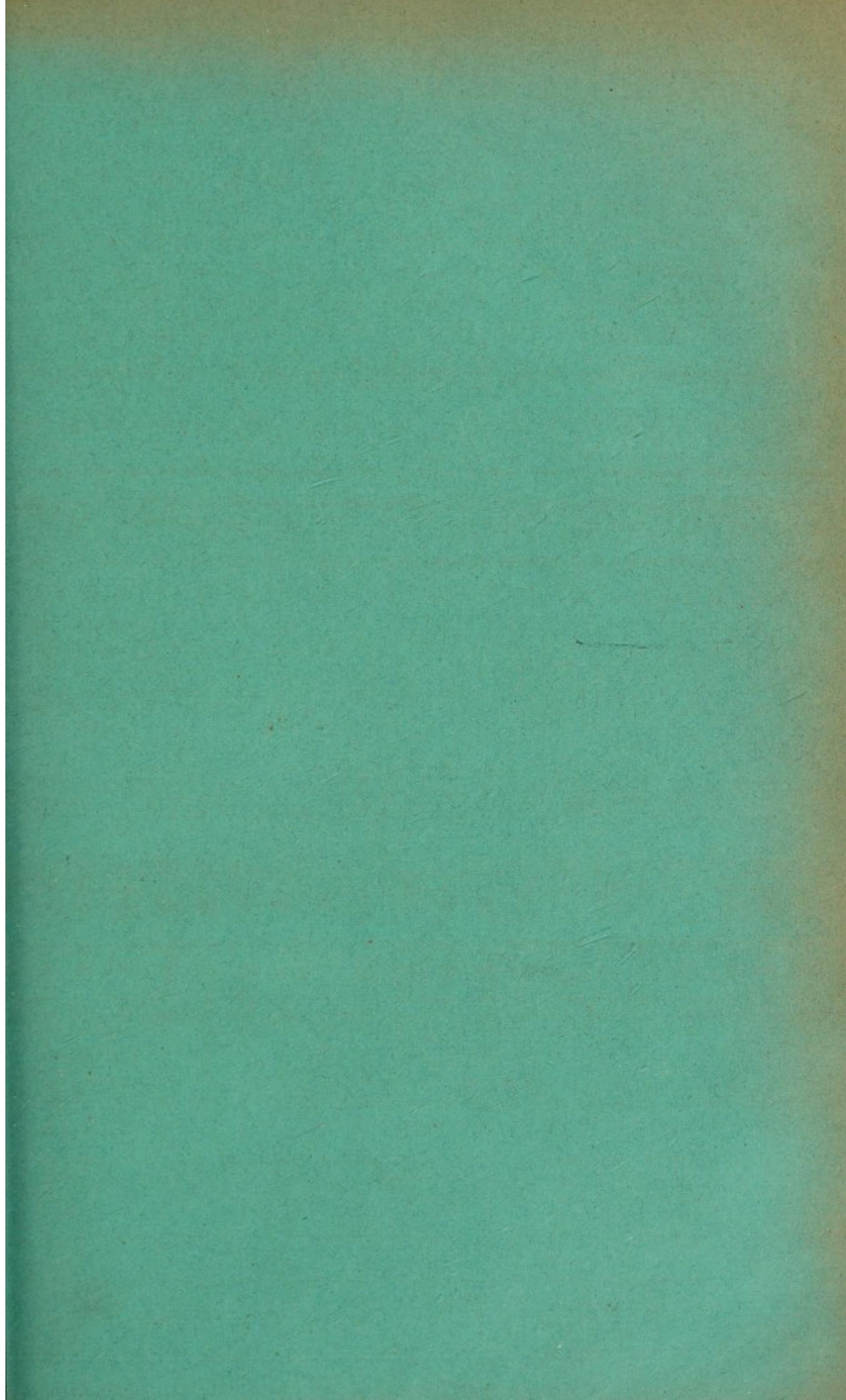


## LITERATUR.

---

- Bartens: Das Epitheliom am Unterschenkel des Menschen. I. D., Göttingen 1870.
- Baasner: Beitrag zur Kenntnis der Narbencarcinome. I. D., Leipzig 1900.
- Boegehold: Ueber die Entstehung von malignen Tumoren aus Narben. Virch. Arch. Bd. 88.
- Borst: Die Lehre von den Geschwülsten.
- v. Brunn: Ueber den primären Krebs der Extremitäten. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 37.
- Druckenmüller: Beitrag zur Casuistik der Carcinomentwicklung auf Unterschenkelgeschwüren. I. D., Greifswald, 1895.
- Durand: De l'épithélioma pavimenteux primitif des cicatrices. Th. de doct., Paris 1888.
- v. Esmarch: Aphorismen über den Krebs. Lang. Arch., Bd. 22.
- Fischer: Klinische und anatomische Beiträge zur Geschwulstlehre. Lang. Arch., Bd. XII.
- Follin: Gazette des Hôpitaux 1849. cf. Schmidts Jhbch. 69, p. 207.
- Franze: Zur Statistik und Casuistik des prim. Extremitätenkrebses. Beitr. z. klin. Chir., Bd. 35.
- Hansemann: Ueber asymmetrische Zellteilung in Epithelkrebsen und deren biologische Bedeutung. Virch. Arch.
- Hawkins, C. Lond. med. Gaz. 1834. cf. Schmd. Jhbch. II., p. 329.
- Kindler: Ein Fall von Narbencarcinom. I. D., Greifswald 1887.
- Kolkmann: Ueber das Narbencarcinom. I. D., Bonn 1891.
- Marcuse: Deutsche Zeitschrift für Chir., Bd. VII.
- Michael: Ueber den primären Krebs der Extremitäten. Beitr. z. klin. Chir., Bd. VII.
- JMacpherson: Lond. med. Gaz. 1844. cf. Schm. Jhbch., Bd. 48.

- Nithack: Ein Beitrag zur Lehre von Narbencarcinom. I. D., Marburg 1887.
- v. Nüss: Beitrag zur Entstehung der Carcinome aus chronisch-entzündlichen Zuständen der Hautdecken. I. D., Würzburg, 1886.
- Pedraglia: Vier Fälle von Epithelialkrebs auf alten Narben. I. D., Giessen 1853.
- Petitsfils: Note sur un cas d'epithelioma pavimenteux developpé sur la cicatrice d'un moignon. Gaz. hebdomadaire. 1879.
- Ribbert: Geschwulstlehre. 1904.
- Schaub: Ueber das prim. Extremitätencarcinom. I. D., Freiburg, 1894.
- Schindler: Beitrag zur Entwicklung maligner Tumoren aus Narben. I. D., Strassburg, 1885.
- Schneider: Beitrag zur Statistik des prim. Extremitätencarcinoms. I. D., Berlin 1889.
- Schuchardt: Beiträge zur Entstehung des Carcinoms aus chron. entzündl. Zuständen der Schleimhäute und der Hautdecken. Volkmanns Sammlung klin. Vorträge Nr. 257.
- Thiersch: Der Epithelkrebs, namentlich der äusseren Haut. 1865.
- Virchow: Die krankhaften Geschwülste, Bd. I.
- Volkmann, Rud.: Ueber den prim. Krebs der Extremitäten. Sammlung klin. Vortr. Nr. 344 u. 335.
- Waldeyer: Die Entwicklung der Carcinome. Virch. Arch Bd. 55.
- Wernher: Chirurgische Mitteilungen, Giessen 1849. Schm. Jhbch., Bd. 65.
- Weiss: Ueber das prim. Extremitätencarcinom. I. D., Bonn 1894.
- Wiedeburg: Entwicklung des Carcinoms auf einem alten Geschwüre. I. D., Strassburg 1895.
- Winiwarter: Beiträge zur Statistik der Carcinome. Strassburg 1878.



19.