

**Ueber das Stethoscop : ein treffliches Mittel zu Erkennung der Krankheiten des Herzens und der Lungen, hauptsächlich der Lungenschwindsucht / von D. Hofacker.**

**Contributors**

Hofacker, Johann Daniel, 1788-1828.  
Francis A. Countway Library of Medicine

**Publication/Creation**

Tübingen : Bei C.F. Osiander, 1826.

**Persistent URL**

<https://wellcomecollection.org/works/jucj3wdx>

**License and attribution**

This material has been provided by This material has been provided by the Francis A. Countway Library of Medicine, through the Medical Heritage Library. The original may be consulted at the Francis A. Countway Library of Medicine, Harvard Medical School. 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.

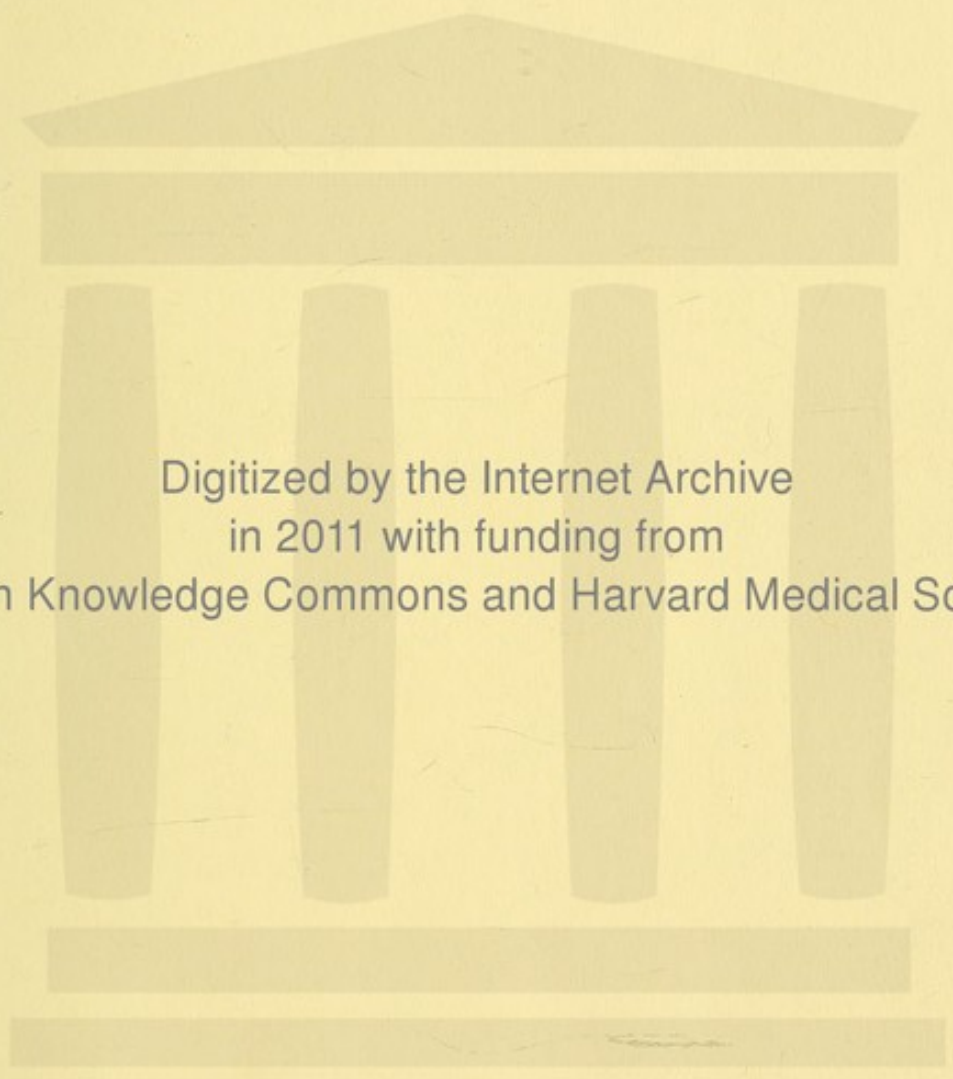
You can copy, modify, distribute and perform the work, even for commercial purposes, without asking permission.

**wellcome  
collection**

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>

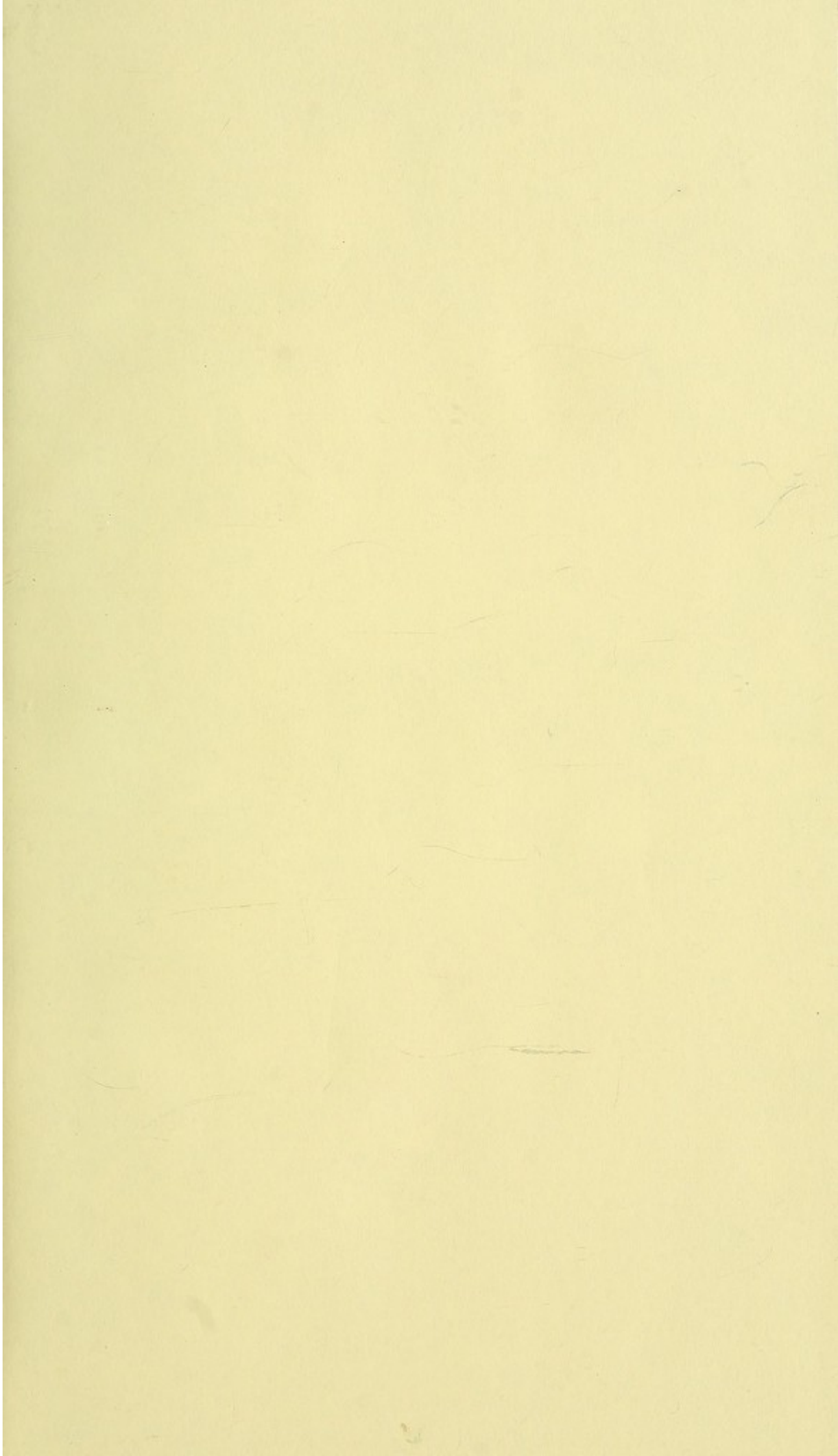


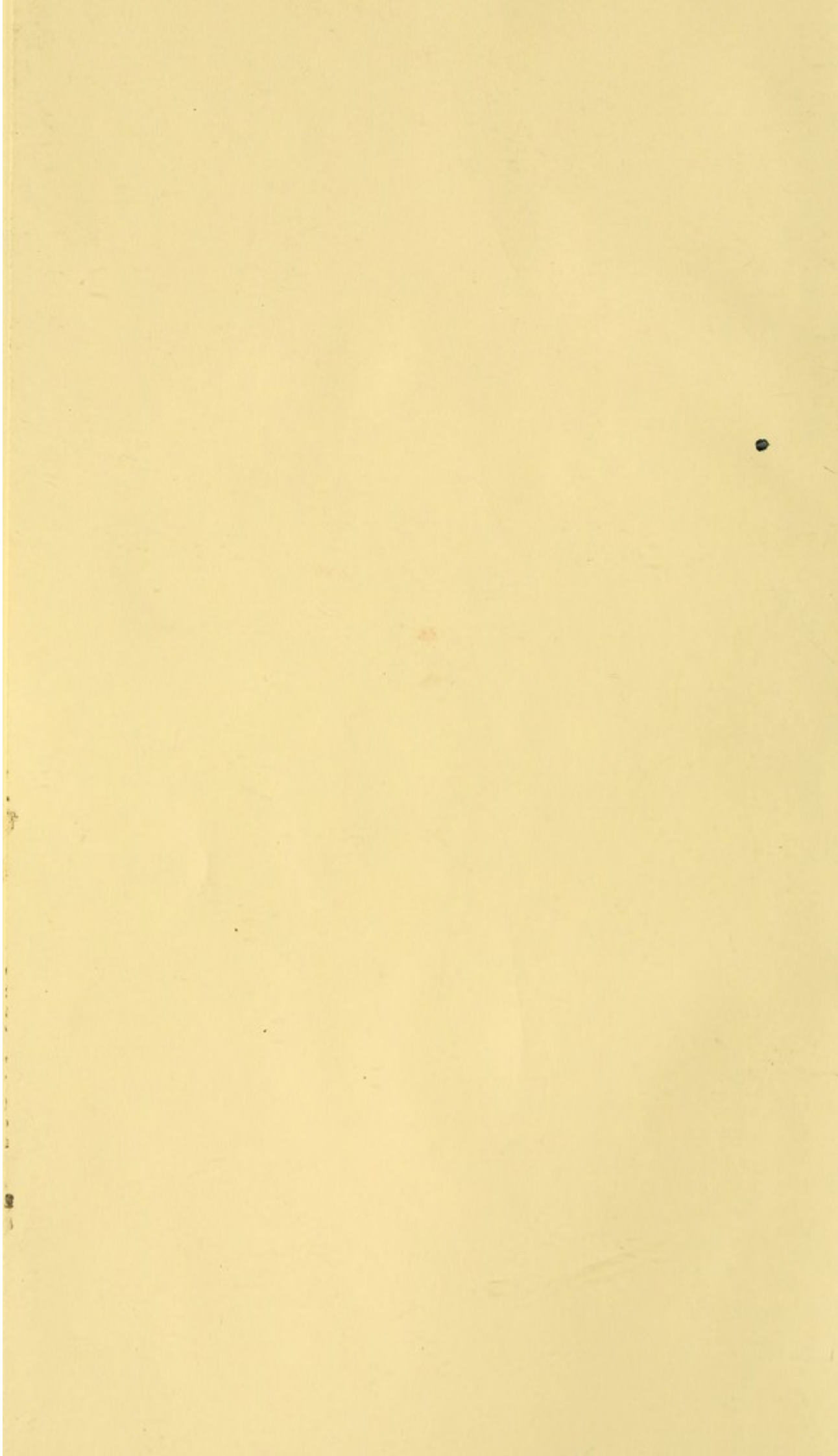
BOSTON MEDICAL LIBRARY  
in the Francis A. Countway  
Library of Medicine ~ *Boston*



Digitized by the Internet Archive  
in 2011 with funding from  
Open Knowledge Commons and Harvard Medical School











CAMBRIDGE  
**PUBLIC LIBRARY**

PRESENTED BY  
MORRILL WYMAN, M. D.,  
OF CAMBRIDGE, MASS.

PROPERTY OF THE CAMBRIDGE PUBLIC LIBRARY,  
deposited in the Boston Medical Library,  
by order of the Trustees.

ate APR 28 1904

# Stethoscop,

ein treffliches Mittel

zu Erkennung der Krankheiten des Herzens und der  
Lungen, hauptsächlich der Lungenschwindsucht.

---

Von

Dr. D. Hofacker,

ausserord. Professor der Medicin.

---

Lebdingen,

bei C. F. Oslander.

1826.

# Gelehrter

ein treffliches Mittel

zu Erkennung der Krankheiten der Lunge und der  
Lungen, hauptsächlich der Lungenschwindsucht.

von

Dr. D. J. A. S. v. S.

ehel. Prof. der Medicin.

Zürich

bei der Buchhandlung

1825

## V o r r e d e .

Im Jahr 1819. hat Herr Laennec, Arzt am Hospital Necker, zu Paris, in zwey starken Bänden ein Werk über die Diagnostik der Lungen- und Herz-Krankheiten unter dem Titel: de l'auscultation mediate, herausgegeben, wovon im J. 1821. im Landes-industriecomptoir zu Weimar, eine Uebersetzung erschienen ist. Eine ausführliche Recension davon findet sich in der medic. chirurgischen Zeitung 1821. Nro. 21 — 23. Schwerlich hat die neuere medicinische Litteratur ein Werk aufzuweisen, worinn practische Nützlichkeit und Beobachtungsgabe, mit anatomischer Gründlichkeit in dem Maaße gepaart wäre, wie in dieser ausgezeichneten, in Deutschland aber, wenigstens im südlichen, wenig bekannten und benützten Schrift.

Noch ist nemlich die von Laennec geschaffene Untersuchungsmethode von practischen Aerzten bey uns höchst selten angewendet worden. Wohl mag hiezu an einem Theil nach eine gewisse Indolenz mancher Practiker gegen das Neue Schuld seyn, noch mehr aber fällt hievon dem Umfang und der ganzen Anlage des Lännec'schen Werkes selbst zur Last. Wie ist es nemlich den practischen Aerzten, denen oft kaum zur körperlichen Erholung die nöthige Zeit übrig bleibt, zuzumuthen, zum Behuf bloß einer Classe von Krankheiten, ein Werk von beynabe tausend Seiten durch zu studieren, was, um Nutzen zu haben, nicht bloß stellenweise gelesen, sondern seinem ganzen Zusammenhang nach überdacht werden muß!

Eine zweite, vielleicht ebenso bedeutende, Schwierigkeit liegt darinn, daß es um die Lännec'sche Methode anzuwenden, nicht genügt, dessen Schrift gelesen zu haben, sondern daß es eines Uebungscurses, und anhaltender Beobachtung dazu bedarf. Wer nicht schon unter dem Volumen der Abhandlung selbst erliegt, dem kann wohl die zu einem so delicaten Selbstunterricht nöthige Ausdauer fehlen.

Der Verf. gleichsam durch Zufall mit dem Lännec'schen Werke und Stethoscop bekannt gemacht, hat sich die Mühe genommen, das erstere zu studieren, und mit dem zweiten Versuche anzustellen. Nur der

Anfang ist schwer, und die Bahn durchläuft sich um so leichter, je mehr sich mit jedem Schritte im Gelehrtwerden die Aussicht auf practische Nützlichkeit erweitert. Vertrauter einmal mit Theorie und Praxis der Laennec'schen Methode, schien es dem Verf. unbegreiflich, wie er erst so spät auf eine Sache von so großer Wichtigkeit verfallen konnte, und noch unbegreiflicher, daß auch ausgezeichnete Practiker bis jezo entweder gänzlich unbekannt damit geblieben sind, oder doch keinen Gebrauch davon gemacht haben. Obgleich selbst noch ein Schüler in dieser Sache — der Verf. gesteht es gerne zu — wünscht er doch durch eine Art gegenseitigen Unterrichts nützlich zu werden. Er hat sich vorgenommen, in dieser kleinen Schrift das practisch Wichtige aus Laennec's Werk herauszuheben, mit Hinweglassung des mehr Theoretischen, der anatomischen Beschreibungen, der Krankengeschichten, und der selteneren Brustkrankheiten, in welchen das Stethoscop wohl auch, aber höchst selten, gebraucht werden könnte, mit gänzlicher Absänderung der Anordnung.

Ein einfaches Instrument, ein cylindrisches ausgehöhltes Stück Holz, ohne Kosten und Kunst verfertigt, dient dazu, um die wichtigsten und schwer erkennbaren Krankheiten der Lungen und des Herzens beynah eben so sicher auszukennen, als wenn man mit einem Gehrohr in den Brustkasten hina

einblicken könnte! Selten wird so viel mit so einfachen Mitteln erreicht, und wohl selten in so wenig Bogen ein so nützlicher Unterricht ertheilt, wie er hier durch gänzlich freie Benützung des Laennec'schen Werkes gegeben werden soll.

Der Verfasser.

~~~~~

## Beschreibung und Gebrauch des Laennec'schen Instrumentes.

Laennec hat demselben den passenden Namen Stethos-  
cop gegeben, von  $\sigma\tau\eta\theta\omicron\varsigma$  die Brust, und  $\sigma\chi\omicron\pi\epsilon\omega$  ich sehe  
(Brustgucker.)

Es ist ein Cylinder von hartem Holz, (Fig. 1.)  
11 Zoll, 8 L. Pariser Maaß lang, 1 Z. 4 L. dick; der Län-  
ge nach von einem  $5\frac{1}{2}$  Linien weiten Canal durchbohrt;  
aus 2 Hälften bestehend, die durch eine Schraube (Fig.  
5. b.) verbunden werden, wodurch auseinander geschraubt  
das Instrument tragbarer gemacht wird. Das Eine Ende  
des Cylinders ist bis zu einiger Tiefe trichterförmig ausge-  
höhlt. Diese Höhlung kann ausgefüllt werden, durch eine  
Art Stöpsel (obturator) Fig. 4. von demselben Holz.  
Auch dieser ist durchbohrt. Durch diese Höhlung läuft  
aber ein gleichfalls ausgehöhlter metallener Cylinder, dessen  
hervorragendes Ende Fig. 4. b. tiefer in den hölzernen Cylind-  
er hinabreicht, wenn der Stöpsel eingesetzt wird.

Die einzelnen Theile sind nun noch weiter folgende.

Fig. 1. Das Stethoscop darstellend, um  $\frac{2}{3}$   
verkleinert.



- a. der Stöpsel eingesetzt, der untere Theil des Stethoscops. c. Der obere Theil. d. Stelle zu Anlegung des Ohrs, extremitas auricularis.

Fig. 2. Längendurchschnitt des Instrumentes.

- a. der Stöpsel.  
b. Vereinigungspunkt der 2 Theile.  
c. das obere Stück.

Fig. 3. Dasselbe, nur ist der Stöpsel weggenommen.

- a. Oberes oder Ohrstück.  
b. Unteres oder Bruststück.

Fig. 4. Der Stöpsel.

- a. der Körper desselben.  
b. die Röhre von Messing, oder Kupfer, die durch den Körper geht, und hier hervorragt.

Fig. 5. Das obere Stück.

- a. dasselbe.  
b. Schraube zu Verbindung mit dem untern Stück.

Fig. 6. Durchmesser des Stethoscops.

- a. des Canals.

Das Ende des Bruststückes (Fig. 1. a.) wird auf die Brust des Patienten gesetzt, und mit zwey Fingern leicht wie eine Schreibfeder gehalten. Ist der Mensch fetter, so kann es auf die bloße Brust gelegt werden, aber auch auf leichte Bekleidung. Bey Magern, deren Brust sehr uneben ist, muß das Instrument eine leichte Unterlage, von Charpie, feiner Leinwand &c. erhalten. Das gleiche ist der Fall bey Leuten mit sehr eingedrücktem Brustbein. Die Ohrmuschel wird nun an das andere Ende ziemlich fest angedrückt. Zu Untersuchung des Herzens wird der Stöpsel eingesetzt, zu der des Athemholens herausgenommen.

# Erster Abschnitt.

## Untersuchung des Herzens.

### A. Bey Gesunden.

#### §. 1.

### Umfang des Herzschlags.

Durch das Aufsetzen des Instrumentes mit eingeseztem Stöpsel, auf die Gegend des Herzens, indem zu gleicher Zeit das Ohr an das andere Ende gedrückt wird, vernimmt man die abwechselnde Zusammenziehung der Herzkammern und Vorhöfe, deren Umfang, Ordnung und Stärke durch das Ohr viel deutlicher, als man sie durch Ausschneiden lebender Thiere mit dem Auge wahrnehmen würde, weil nemlich das Ohr ein viel genaueres Tactmesser, z. B. in der Musik, für schnelle Bewegungen, als das Auge ist. Setzt man den Cylinder zwischen der 5ten und 6ten Rippe oder unten am Brustbein bey einem gesunden Menschen auf, so erhält das Ohr, durch die Zusammenziehungen des Herzens, den Eindruck von einer Bewegung. Diese entspricht aber nur einem geringen Umfang der Brustwände, oder sie erstreckt sich kaum über die Stelle hinaus, wo das Instrument aufgesetzt ist, und die nahen Theile erfahren keine Bewegung. Zuweilen scheint diese tief in der Brust zu geschehen, und ein leerer Raum zwischen dem Brustbein und dem Herzen befindlich zu seyn. Der Herzschlag wird nur allein zwischen den Knorpeln der 5ten bis 7ten Rippe, und unten am Brustbein, wahrgenommen; die Bewegung der linken Herzkammer, vornemlich an der erstern Stelle, die Bewegung der rechten Kammer, hauptsächlich an der letzteren, nemlich an dem Brustbeine; bey sehr kurzem Brustbein aber auch in der epigastrischen Gegend. Bey fetten Personen wird

Der Herzschlag zuweilen nur in der Ausdehnung eines Quadratzolles vernommen.

Bey magern Subjecten dagegen, Leuten mit enger Brust, und auch bey Kindern, hat der Herzschlag immer eine größere Ausdehnung; man nimmt ihn wahr am ganzen unteren Drittheil des Brustbeins, oder selbst an den 3 unteren Viertheilen, zuweilen in der ganzen Ausdehnung desselben, an der ganzen Vorderwand der Brust bis zum Schlüsselbein hinauf, ja manchmal, obgleich weniger deutlich, unter dem rechten Schlüsselbein.

In allen diesen Fällen ist das Herz gesund, wenn nur der Herzschlag unter den Schlüsselbeinen schwächer befunden wird, als in der Präcordial-Gegend. Ein geringer Umfang der Stelle, wo der Herzschlag wahrgenommen wird, deutet in der Regel auf starke Wandungen der Herzkammern hin, und umgekehrt.

Das Ohr des Beobachters wird durch den Herzschlag erhoben, oder erschüttert. Diese Erschütterung (choc, percussio) ist bey Gesunden schwach, beynah unfühlbar, besonders bey fetten Personen. Sie wird nur im Augenblick der Systole der Herzkammern wahrgenommen.

Bey sehr dünnen Herzwandungen wird keine Erschütterung gefühlt, auch wenn das Herz sehr heftig schlägt. Gewöhnlich ist sie nur in der Gegend der Präcordien, und an der untern Hälfte des Brustbeins wahrzunehmen bey Personen mit kurzem Brustbein, oder mit einem Herzen von großer Impulsionskraft, auch in der epigastrischen Gegend.

## J. 2.

Vom Ton oder Geräusch, welches der Herzschlag hervorbringt.

Wird der Cylinder auf die Stellen gesetzt, wo man nach dem Obigen den Herzschlag wahrnimmt, so wird ein

Doppeltes Geräusch oder Ton vernommen, welches zusammen Einem Pulschlage entspricht. Der eine Ton ist mehr hell, rasch, dem Geräusch der Klappe an einem Blasbalge analog; er entspricht der Zusammenziehung der Vorhöfe; der andre, tiefere, etwas längere, coincidirt mit dem Pulschlage, und mit der Zusammenziehung der Kammern.

Das Geräusch, welches an dem untern Theile des Brustbeins vernommen wird, gehört den rechten Herzhöhlen, das zwischen den Rippen wahrgenommene, den linken an.

Es ist um so stärker, je dünner die Wandungen des Herzens, und je schwächer der Impuls ist, und es rührt demnach nicht von Erschütterung der Brustwandungen her. Im gesunden Zustand wird dieses Geräusch nirgends so deutlich vernommen, als in der Präcordialgegend, und es nimmt in der gleichen Progression, wie der Umfang des Herzschlags, an Stärke ab.

Zuweilen bringt auch die Zusammenziehung der Vorhöfe keinen hellen, sondern einen eben so tiefen Ton hervor, wie die der Kammern, wenn nemlich das Herz von Brustfell und Lungen nach vorn gänzlich bedeckt wird.

### §. 3.

#### Vom Rhythmus der Herzschläge.

In dem Moment, wo die Arterie an den Finger anschlägt, wird das an den Cylinder gelegte Ohr von einer gleichzeitigen, etwas dumpf tönenden, Bewegung des Herzens leicht emporgehoben und zwar von der Zusammenziehung der Kammern.

Unmittelbar darauf, und ohne Intervall folgt, ohne Erschütterung des Ohrs, ein hellerer Ton, ähnlich dem eines aufgezogenen Ventils, einer Peitsche, oder eines Wasser leckenden Hundes, von Zusammenziehung der Vor-

**Höfe.** Die Dauer dieses letzteren Geräusches ist kürzer als bei Zusammziehung der Kammern. Hierauf folgt eine kurze Zeit der Ruhe, und dann wieder neue Zusammziehung der Kammern. Ihrer Dauer nach nimmt die Zusammziehung der Vorhöfe  $\frac{1}{3}$  oder  $\frac{1}{4}$ , die Ruhe des Herzens  $\frac{1}{4}$  oder etwas weniger und die Zusammziehung der Kammern beynah die Hälfte ein. Am leichtesten wird dieses Verhältniß bey einem langsamen Puls erkannt, schwer bey einem mehr beschleunigten, und die Ruhezeit des Herzens ist alsdann kaum wahrzunehmen.

## B. Untersuchung bey Kranken.

### I. 4.

#### Hypertrophie des Herzens.

Anatomisch besteht diese in einer Zunahme der Muskelsubstanz des Herzens und seiner Kammern an Dicke, ohne Vergrößerung, ja selbst mit Verkleinerung seiner Höhlungen. Sie kann entweder nur an Einer, oder auch an Beiden Kammern statt finden, während die Vorhöfe meistens ihren natürlichen Zustand behalten.

#### Hypertrophie der linken Herzkammer.

Alle bisher davon angegebenen Zeichen sind inconstant, und nur der Cylinder liefert mehr positive. Wird er nemlich zwischen der 5ten und 6ten Rippe aufgesetzt, so theilt die Zusammziehung dieser Kammer einen sehr starken Impuls mit, der Ton ist dumpfer als im natürlichen Zustand, und die Zusammziehung um so gedehnter, je bedeutender die Hypertrophie ist. Die Contraction des Vorhofs ist kurz, wenig sonor, und bei hohem Grade des Uebels gar nicht wahrzunehmen. Der Herzschlag

wird nur in einem geringen Umfang der Brustwände ver-  
nommen, meistens nur mit Mühe unter dem linken Schlüssel-  
selbein und oben am Brustbein, zuweilen ganz allein zwi-  
schen der 5ten und 7ten Rippe.

Der Kranke pflegt in dieser Krankheit, mehr als in  
irgend einer andern, habituell und beständig seinen Herz-  
schlag zu fühlen, aber er ist heftigen Anfällen von Herz-  
klopfen weniger ausgesetzt, wenn dieses nicht etwa durch  
Affecte oder sehr starke Bewegung veranlaßt wird. Auch  
ist Unregelmäßigkeit und Intermittenz bey diesen Palpita-  
tionen selten zu bemerken, die mehr in Vermehrung des  
Impulses der Kammern, als des Geräusches bestehen.

### Hypertrophie der rechten Kammer.

Sie ist, für sich allein und ohne gleichzeitige Erwei-  
terung, seltener als die Hypertrophie der linken Kammer,  
und gewährt mittelst des Cylinders die nemlichen Charac-  
tere wie diese. Nur ist der Ton der Zusammenziehung  
dieser Kammer weniger dumpf; der Impuls stärker an  
dem untern Stück des Brustbeins als zwischen den Knor-  
peln der 5ten bis 7ten Rippe zu fühlen, während bey  
Affection der linken Kammer das Gegentheil statt findet.

Gleichzeitige Hypertrophie beyder Kam-  
mern, wird entdeckt durch Vereinigung der Zeichen von  
Hypertrophie jeder einzelnen Kammer, nur mit beynabe  
constantem Vorherrschen der Kennzeichen der Hypertro-  
phie der rechten Kammer.

### §. 5.

### Erweiterung der Herzkammern.

Die Höhlung derselben ist vergrößert, die Wandungen  
sind dünner geworden, gewöhnlich mit Erweichung der Mus-  
kelsubstanz, und Blässer oder Violettw werden derselben, mei-

stens bey beyden Kammern zugleich. Die Erweiterung der linken Herzkammer wird erkannt aus dem hellen und brausenden Ton, welchen die Zusammenziehung des Herzens zwischen der 5ten bis 7ten Rippe hervorbringt. Die Deutlichkeit dieses Tones und seine Ausdehnung, sind der Maafstab der Erweiterung, und diese hat den höchsten Grad erreicht, wenn der Ton von Zusammenziehung der Kammer so hell ist, wie von Zusammenziehung der Vorhöfe, und wenn er selbst auf der rechten Seite des Halses wahrgenommen wird.

Die Erweiterung der rechten Kammer gibt sich zu erkennen, durch den brausenden Ton des Herzschlages, wenn er am untern Theile des Brustbeines oder zwischen den Knorpeln der 5ten bis 7ten Rippe, auf der rechten Seite, untersucht wird.

Die Palpitationen bestehen bey Herzerweiterung vornehmlich in Vermehrung der Frequenz und des Geräusches der Contractionen. Der Impuls vom Herzen ist meistens schwächer als im gesunden Zustand. Unregelmäßigkeiten in Stärke und Frequenz, auch Aussetzen des Pulses, kommen etwas häufiger als bey Hypertrophie vor.

## §. 6.

### Erweiterung der Kammern mit Hypertrophie.

Sie kommt häufiger vor, als die Erweiterung oder Hypertrophie allein, und zwar entweder an Einer oder an Beyden Kammern zugleich; in welchem letzterem Fall das Herz ein oft so ungeheures Volum erreicht.

Die Zeichen derselben sind aus denen der Hypertrophie und der Erweiterung zusammengesetzt. Die Contractionen der Kammern geben einen starken Impuls, und deutlichen Ton; die der Vorhöfe sind sonor. Die Pulsationen werden in einer großen Ausdehnung wahrgenommen, zuweilen,

hauptsächlich bey magren Personen und bey Kindern, unter den Schlüsselbeinen, an den Seiten und selbst etwas auf der linken, ja selbst der rechten Seite des Rückens. Schon die aufgelegte Hand fühlt die Contractionen des Herzens, besonders wenn gerade Herzklopfen zugegen ist, heftig. Die Hand wird gleichsam zurückgestoßen, das Hemd, die Bettdecke etc. in die Höhe gehoben, und die Pulsation der oberflächlichen Arterien wird deutlich gesehen. Das Herzklopfen ist stark; selten ist Unregelmäßigkeit im Herzschlag zugegen.

Durch abwechselnde Untersuchung, am untern Theil des Brustbeines und zwischen der 5ten und 7ten Rippe, läßt sich leicht ausmitteln, welches der afficierte Ventricel ist, oder ob es beide sind, was der häufigere Fall ist.

Erweiterung der einen Kammer, mit Hypertrophie der andern, ist seltener als das vorige Uebel, und ihre Zeichen sind zusammengesetzt aus denen der Erweiterung, und denen der Hypertrophie, gewöhnlich mit Vorherrschen der Einem.

### §. 7.

#### Erweiterung der Vorhöfe,

Kommt im Ganzen selten vor, selbst bei Leuten deren Kammern erweitert sind. Nur sehr selten werden die Vorhöfe erweitert, während die Kammern eine natürliche Beschaffenheit zeigen. Wenn es statt findet, so sind die Wandungen der Vorhöfe auch zugleich etwas verdickt. Die gewöhnliche Ursache der Erweiterung des linken Vorhofes besteht in Verengerung des Ostium venosum durch Verkücherung der Valvula mitralis, oder Bildung von Auswüchsen an derselben. Zuweilen wird auch dadurch ein beständiges Offenstehen des Ostium venosum bewirkt.



Erweiterung des rechten Vorhofs kommt am häufigsten vor mit Hypertrophie der rechten Kammer.

Laennec gibt zu, daß die Erkennung der Vorhoferweiterung sehr schwierig sei. Als mehr negatives Zeichen führt er an, daß man bei Hypertrophie der Kammern, in der Herzgegend nur sehr schwierig die Contraction der Vorhöfe wahrnehme, aber sehr deutlich oben am Brustbein, oder unter dem Schlüsselbein. Dieses Zeichen scheint constant zu beweisen, daß die Vorhöfe an der Affection der Kammern keinen Antheil nehmen.

### §. 8.

**Erweichung der Muskelsubstanz des Herzens,** kommt meistens im Gefolge anderer Krankheiten vor. Wenn der Herzschlag ohne sehr merklichen Impuls, einen mittelmäßig starken, dumpfen und dunklen Ton bei seinen zwey Contractionen gibt, so ist seine Muskelsubstanz erweicht, jedoch noch mäßig. Findet die Erweichung neben Erweiterung der Kammern statt, so ist der Ton der Herzcontraction, obgleich stark, doch dumpf, und verliert das eigenthümliche, was er sonst bei der Erweiterung zeigt. Trifft Erweichung mit Hypertrophie zusammen, so ist der Ton der Ventricelcontraction so dumpf, daß er kaum wahrgenommen werden kann, und bey dem höchsten Grade dieses Uebels geschieht der Impuls des Herzens ganz geräuschlos.

Mit der Erweichung der Herzmuskelfasern ist gewöhnlich auch Veränderung ihrer Farbe gegeben, die entweder mehr blaß, oder auch dunkler, mehr violett, seyn kann. Bey allgemeiner Abmagerung hat auch oft das Herz an Volumen abgenommen, es ist atrophisch geworden.

### §. 9.

#### **Fettige Degeneration des Herzens.**

Sehr oft findet man bey Personen, die an den ver-

schiedensten Krankheiten gestorben sind, das Herz mit Fett überladen. In je höherem Grade dieses statt hat, um desto dünner sind im Allgemeinen die Wände desselben, ja es ist zuweilen von diesen beynah gar nichts mehr übrig geblieben. In diesem Fall scheint nicht die Muskelsubstanz in Fett verwandelt worden, sondern nur diese allmählich in dem gleichen Grade geschwunden zu seyn, wie die Fettmasse zunahm. Nichtsdestoweniger hat Laennec niemals Verstopfung des Herzens unter diesen Umständen beobachtet.

Wahre Ausartung der Muskelsubstanz in Fett hat er nur an einer kleinen Stelle des Herzens getroffen. Von den Kennzeichen dieser beyderley Krankheiten, der Fettsammlung und Fettausartung, gibt er nichts an. Einen ungewein schwachen Puls, wobey der Impuls vom Herzen aus langsam und sehr schwach geschah, hat der Verf. dieser Zeilen, vor einigen Monaten, bey einer fettigen Degeneration der rechten Kammer, gefunden. Knorpelige oder knöcherne Ausartung des Herzens wird nur höchst selten angetroffen.

Bey einem Absceß an der innern Oberfläche des linken Ventrikels gewährte das Stethoscop, 2 Tage vor Verstopfung dieser Kammer, keine Kennzeichen.

#### §. 10.

### Verknoͤplung oder Verknoͤcherung der Klappen.

Verknoͤcherung der Valvula mitralis, am Ostium venosum der linken Kammer, gibt sich zu erkennen, durch ein Geräusch, ähnlich dem Schnurren der Katzen, wenn man sie streichelt, jedoch nur bey einem hohen Grade der Verknoͤcherung. Dieses Geräusch zeigt sich nicht bey Verknoͤcherung der Valvula semilunaris derselben Kammer. Verknoͤcherung der Valvula mitralis und semilunaris bringt nur dann Unregelmäßigkeit in den Kreislauf, und kann

nur dann durch Untersuchung des Pulses und der Hand erkannt werden, wenn sie einen hohen Grad erreicht hat, und die Oeffnungen dieser Kammer bedeutend dadurch verengt werden.

Wenn die Verknochierung der *Valvula mitralis* nur mäßig ist, so wird sie vermittelst des Cylinders an folgenden Zeichen erkannt. Das Geräusch von Zusammenziehung der Vorhöfe wird verlängert, dumpfer, und nimmt eine gewisse Rauigkeit an, ähnlich dem, was eine Feile auf Holz gibt; es ist in noch höherem Grade zugegen, wenn sich auch der Ton wie das Schnurren einer Katze zeigt.

Die Verknochierung der *Valvula semilunaris Aortae* gibt sich durch das ähnliche, während Contraction des Ventricels statt findende, Geräusch zu erkennen. Sehr leichte Verknochierung der *Valvula mitralis* und *semilunaris* wird nur allein an einem gewissen Gefühl von Härte oder Rauigkeit, bey Zusammenziehung der Atrien, oder der Ventricel, erkannt.

Ohne Zweifel kommen die gleichen Kennzeichen auch bey Verknochierung der *Valvul. tricusp.* und *sigmoid.* des rechten Ventricels vor. Abwechslende Untersuchung am untern Theil des Brustbeins, und zwischen der 5ten und 7ten Rippe, wie auch der Zustand der *Vena jugular.*, ob sie nemlich pulsirt, oder nicht, wird deutlich zu erkennen geben, an welcher Seite des Herzens die Verknochierung ihren Sitz hat.

#### §. 11.

### Polypenartige, faserstoffige Concretionen im Herzen.

Wenn bey einem Patienten, der bis daher einen regelmäßigen Herzschlag hatte, dieser schnell unregelmäßig und dunkel, und dergestalt *confus* wird, daß sich die einzelnen Momente nicht mehr unterscheiden lassen, so

läßt sich auf Bildung polypöser Massen schließen, hauptsächlich wenn sich diese Störung nur an einer Herzhälfte zeigt, was man durch abwechselnde Untersuchung mit dem Cylinder, unten am Brustbein und zwischen der 5ten und 7ten Rippe, findet.

§. 12.

Aneurisma der Aorta.

Längere Zeit kann ein solches Aneurisma die Gesundheit völlig ungestört lassen, und doch sieht man daran Leidende, die scheinbar einer blühenden Gesundheit genießen, zuweilen plötzlich daran wegsierben. Daher ist es eine der hinterlistigsten Krankheiten.

Das einzige Kennzeichen, welches allen Aneurismen der Aorta zukommt, ist die Unterdrückung und zuweilen die bemerklche Differenz des Pulses an beyden Armen. Aber auch dieses, wie alle übrigen Kennzeichen, sind durchaus nicht characteristisch, weil sie auch bey andern Krankheiten vorkommen. Nur in dem Falle wird man das Aneurisma mit Sicherheit erkennen, wenn es äußerlich fühlbar ist, wie z. B. an der Aorta ventralis, oder wenn das Brustbein dadurch abgenützt, oder die Rippenknorpeln von den Rippen getrennt worden, wie bey Aneurisma der Aorta adscendens, oder des Arcus aortae. In den meisten Fällen wird auch der Cylinder keine Auskunft über dieses Uebel geben können.

Das Aneurisma der Aorta ventralis wird man in vielen Fällen erkennen, an einfachen Schlägen, die viel stärker sind, als die des Herzens. Aber auch dieses Zeichen sah Laennec fehlen.

Wenn unter dem Brustbein, oder unter dem rechten Schlüsselbein, ein dem Puls gleichzeitiger Stoß gefühlt wird, der merklich stärker ist, als der vom Herzen in der

rechten und linken Präcordialgegend gefühlte, so hat man starken Grund zu vermuthen, daß die Aorta adscendens, oder der Arcus aortae aneurismatisch sey, um so mehr als der Impuls des Herzens, selbst bey dem höchsten Grade der Hypertrophie, sich selten entfernter als in der Präcordialgegend wahrnehmen läßt. Diese Diagnose wird zur Gewißheit, wenn wiederholte Untersuchungen immer das gleiche Resultat liefern. Aneurismen der Aorta pectoralis descendens, und vorzüglich solche, welche die Wirbelsäule angreifen, werden noch leichter zu erkennen seyn. Es werden in diesem Fall einfache sehr starke Schläge an der dem Aneurisma entsprechenden Stelle des Rückens wahrzunehmen seyn.

Aneurismen der Aorta ventralis werden mittelst des Cylinders sehr leicht ausgekannt. Man fühlt einfache enorme Schläge, so hell und sonor, wie die der Atrien, aber viel stärker.

## Zweyter Abschnitt.

---

### Untersuchung der Athmungswerkzeuge.

#### A. Bey Gesunden.

##### §. 13.

#### Wiederhall der Stimme in der Brust.

Wenn ein gesunder Mensch spricht oder singt, so hallt seine Stimme im Innern seiner Brust wieder, und bringt darinn eine, leicht durch die aufgelegte Hand oder den Cylinder erkennbare, Erschütterung hervor. Dieses Phänomen verschwindet, wenn die Lunge krankhaft für die Luft undurchgänglich, oder durch eine ergossene Flüssigkeit von den Brustwandungen getrennt worden ist.

Dieses Zeichen ist jedoch von keiner großen Bedeutung, weil es durch eine Menge von Umständen abgeändert wird. So ist es z. B. wenig wahrnehmbar bey fetten Personen, bey solchen mit sehr schlaffen Integumenten, und hoher und etwas schwacher Stimme. Bey Leuten von der besten Constitution ist es allein vorn und oben an der Brust, auf den Rippen und in der Mitte des Rückens zu bemerken.

Durch Auflegung der bloßen Hand kann es ebenfalls, ja noch besser, wahrgenommen werden.

§. 14.

**Geräusch des Athembohlens.**

Setzt man den Cylinder auf die Brust eines Gesunden, so vernimmt man während des Ein- und Ausathmens, ein sanftes aber deutliches Gemurmel, welches das Hinein- und Herausdringen der Luft in den Lungen anzeigt. Man erkennt es beynabe gleich an allen Stellen der Brust, am deutlichsten in der Achselgrube, und zwischen dem Schlüsselbein und dem oberen Rand des M. trapezius, auch unter ziemlich dicker Bekleidung, und bey großer Fettigkeit. Dieses Gemurmel der Respiration ist um so deutlicher, je öfter letztere geschieht; bey tiefem und ruhigem Athmen ziemlich undeutlich. Bei Kindern ist es am deutlichsten, und bey ihnen scheinen, mittelst des Cylinders, die Luftzellchen sich ihrem ganzen Umfang nach aus und ein zu dehnen, während bei Erwachsenen dieses nur der Hälfte ihres Raumes nach zu geschehen scheint. Bei Erwachsenen wird es oft sehr schwach wahrgenommen, ja dieses zuweilen gerade bei solchen, welche den besten Athem haben. Einige Menschen behalten die puerile Respiration bis ins Alter, meistens Frauen oder Leute

mit nervöser Constitution. Auch krankhaft kann dieser puerile Character wieder erscheinen.

Der günstigste und am ehesten ein hohes Alter versprechende Zustand, in Beziehung auf die Lungen, scheint der zu seyn, wo die Respiration am wenigsten rauschend und am wenigsten der puerilen ähnlich ist.

Wenn das Gemurmel des Athembohlens sich deutlich und beynähe mit gleicher Stärke an allen Punkten der Brust hören läßt, so darf man überzeugt seyn, daß weder ein Erguß in den Pleuren, noch eine Verwachsung oder Verstopfung in den Lungen selbst statt hat. Hört man aber dieses Gemurmel nicht an allen Stellen, so ist die entsprechende Stelle der Lungen durch irgend eine Ursache für die Luft impermeabel geworden.

## B. Bey Kranken.

### §. 15.

#### Von der Pectoriloquie.

Wenn der Cylinder auf den Kehlkopf oder den Halstheil der Luftröhre aufgesetzt wird, und der Mensch spricht, so scheint der Ton nicht aus dem Munde des Sprechenden, sondern unmittelbar vom Kehlkopf aus durch den Cylinder zu dem Ohre des Beobachters zu gelangen.

Wenn Tuberceln der Lunge erweicht worden, und in Eiter übergegangen sind, so daß jetzt eine Höhlung, oder ein sogenanntes Ulcus pulmonum oder Phtisis pulmonalis entstanden ist, und es wird der Cylinder auf diese Stelle der Brust gehalten, während man zugleich den Kranken sprechen läßt, so scheint die Stimme, nicht aus dem Kehlkopf, sondern durch den Cylinder aus der Brust des Kranken zu kommen, wie wenn derselbe auf den Kehlkopf aufgesetzt worden wäre.

Diese Erscheinung nennt Laennec *Pectoriloquie*. Sie ist um so deutlicher ausgesprochen, je näher sich die ulcerirende Höhle an der Oberfläche der Lunge befindet, und am auffallendsten, wenn die Lunge in jener Gegend mit der Pleura costalis verwachsen ist.

Sie rührt her von dem stärkeren Wiederhall der Stimme in der Brust, an einer Stelle mit festerer und ausgedehnterer Oberfläche, wie diese ein Geschwür darbietet.

Der gewöhnlichste Sitz solcher ulcerösen Aushöhlungen in den Lungen sind bekanntlich die oberen Lungenlappen. Daher findet sich auch die Pectoriloquie am häufigsten vorn und oben an der Brust, an der Achsel, in dem Raum zwischen Schlüsselbein, M. trapezius, und der Fossa supra- und infraspinata des Schulterblatts. Die Dicke des ersteren und seiner Muskeln thut der Pectoriloquie keinen Eintrag, obgleich die Stimme etwas weniger laut dadurch wird.

Wo sich immer Pectoriloquie zeigt, da darf man immer mit Bestimmtheit auf eine Höhlung schließen, welche mit den Bronchien communicirt. Am deutlichsten nimmt man sie wahr, wenn man das freye, nicht an den Cylinder gefestete Ohr, zubält. Zweifelhaft ist sie aber, wenn die Stimme des Untersuchten etwas stärker, oder nach Art eines Bauchredners etwas erstickt ist, oder wenn sie aus dem Cylinder zwar stärker, als aus dem Mund hervorzukommen, aber nicht gerade allein durch das Instrument durchzugehen scheint.

Man kann sich eine Vorstellung von dieser zweifelhaften Pectoriloquie machen, wenn man den Cylinder zwischen dem innern Rande des Schulterblatts und der Wirbelsäule aufsetzt, an der Stelle, welche dem Ursprung der Bronchien entspricht, und zwar bei einem magern aber gesunden Subjekt, mit einer hellen Stimme, und es



dann sprechen läßt. Bei magern Kindern mit einer engen Brust findet sich sogar zuweilen wahre Pectoriloquie, obgleich die Lungen gesund sind.

Wenn sich die zweifelhafte Pectoriloquie unterhalb der 3—4ten Rippe zeigt, oder nur auf einer Seite, so ist das eine starke Präsuntion, für die Gegenwart einer Höhlung, und wenn sie sich nicht an den andern angeführten Stellen findet, so wird diese Annahme zur Gewißheit. Die Aushöhlung liegt dann nur mehr in der Tiefe, oder sie ist noch größtentheils von nicht gänzlich erweichter tuberculöser Materie erfüllt.

Die Pectoriloquie ist um so deutlicher, je heller und schärfer die Stimme des Kranken; daher sie sich bei Frauen und Kindern am auffallendsten zeigt.

Bei Männern mit sehr starker Stimme, ist sie oft zweifelhaft, selbst bei ausgebildeter Phtisis. Durch den starken Wiederhall ihrer Stimme in der Brust wird die Pectoriloquie gleichsam maskiert. Die Stimme scheint dann nicht durch den Cylinder, sondern wie durch ein nahes Sprachrohr ins Ohr des Beobachters zu gelangen.

Wenn die Aushöhlungen in den Lungen von sehr großem Umfang sind, so verwandelt sich die Pectoriloquie in eine Erscheinung, ähnlich der bei Männern mit sehr starker Stimme. Wenn daher, bei einem Phtisischen, mit augenscheinlicher Pectoriloquie, der Ton tiefer und stärker wird, wie wenn er aus einem Sprachrohr, oder Waldhorn käme, so darf man auf neue Erweichung von Tuberceln, und Vergrößerung der Höhlungen durch Anastomosen schließen.

Das bloße Auflegen des Ohres auf die Brust gewährt, selbst bei evidenter Phtise, bloß die Zeichen zweifelhafter Pectoriloquie. Diese, auch wenn sie am deutlichsten ist, zeigt doch auch etwas Abwechslendes. Bald geht nemlich

die Stimme beständig durch den Cylinder, bald setzt diese Erscheinung aus, und zuweilen gehen nur einen Augenblick einige helle Töne durch den Cylinder, je nachdem die Aushöhlungen sich in einen kleineren oder größeren Luftröhrenast öffnen, oder in ihren Oeffnungen mit purulenter Materie verstopft sind, oder nicht; zuweilen wird durch die letztere Ursache auch die vollkommenste Pectoriloquie eine Zeitlang unterbrochen. In diesem Fall zeigt jedoch das jetzt eintretende Röcheln die Phtisis an. Die Articulation der Worte ist bald deutlicher, bald wieder undeutlicher; der Ton mehr oder weniger verändert. Oft erscheint die Stimme etwas heller als gewöhnlich, und hat etwas ersticktes, wie bei den Bauchrednern. So wie bei diesen ist die Articulation einiger Worte sehr deutlich, bei andern sehr undeutlich. Zuweilen ist die Stimme durch den Cylinder schwächer, als aus dem Munde des Kranken, meistens aber stärker.

Manchmal scheint dieser dem Beobachter ohne Mittelorgan ins Ohr zu reden und zwar mit einer so starken Stimme, daß sie letzterem auf eine unangenehme Weise im Kopf wiederhallt.

Bei Einigen nimmt die durch den Cylinder gehende Stimme einen Character an, wie wenn sie aus einem metallnen Instrumente hervorklänge, was Laennec Aigophonie nennt, wovon nachher die Rede seyn wird. Zuweilen zeigt sich nach jedem Worte des Kranken ein gewisser Klang, wie wenn ein Glas oder eine Glocke zu klingen aufhören, was man Metallnachklang nennen kann. (wovon auch später).

Bei andern, und vornemlich bei Leuten mit sehr starker Stimme, ist zuweilen jedes Wort von einem Hauch begleitet, ähnlich dem, wenn jemand ein Licht ausblasen will, der durch den Cylinder dem Beobachter ins Ohr zu

dringen scheint. Der Hauch, und der Metallnachklang folgen mehr auf die Stimme des Kranken, als sie dieselbe begleiten, wie auch zuweilen die Aigophonie. Auch gänzliche Heiserkeit hebt die Pectoriloquie nicht auf. Diese ist überhaupt um so stärker, je dünner die Wandungen der Aushöhlungen; sie ist am deutlichsten bei Aushöhlungen von mittlerer Größe, die wenig Verzweigungen haben. Höhlungen, die nach einer ihrer Dimensionen hin zusammengedrückt sind, geben die schwächste Pectoriloquie, zuweilen gar keine, hauptsächlich, wenn sich eine solche Höhle nahe an der Oberfläche der Lunge findet, und die Pleura pulmonalis, die beinahe allein die vordere Wandung derselben bildet, an dieser Stelle nicht an der P. costalis adhärirt.

Wenn viele Höhlungen mit einander anastomosiren, so geht zwar die Stimme durch den Cylinder, allein die Articulation ist etwas dunkel und erstickt, ja dieses findet meistens statt, wenn die Pectoriloquie sich an einer großen Strecke der Brust zeigt.

Enthält die Aushöhlung eine Parthie erweichter tuberculöser Materie, so ist die Pectoriloquie von einem Gurgeln begleitet, wodurch die Articulation etwas dunkel wird, und das Athembohlen ist mit einem Röcheln verbunden. In der Regel gebraucht man zu Untersuchung der Pectoriloquie den Cylinder mit eingeseztem Stöpsel, bey Leuten mit sehr starker Stimme ist es oft gut ihn heraus zu nehmen, und auch so zu beobachten.

Bey mehr als 200 Leichen, die im Leben Pectoriloquie zeigten, hat Laennec ulceröse Höhlen an der Stelle der Pectoriloquie gefunden, und niemals hat er *ulcera pulmonum*, ohne jene angetroffen. Daher ist die Pectoriloquie ein pathognomonisches Zeichen der Lungenschwindsucht, und zwar das einzige ganz zuverlässige.

### Vom Röcheln.

Wenn sich Schleim in den Lungen oder der Luftröhre und ihren Aesten angesammelt hat, so hört man bey'n Ein- und Ausathmen ein Röcheln. Mit diesem Worte bezeichnet Laennec überhaupt das Geräusch, welches die Luft beim Athemhohlen macht, wenn sie in den Lungen oder den Bronchien irgend eine Flüssigkeit antrifft. Er unterscheidet hievon 4 Arten: 1) Das feuchte knisternde Röcheln. (*Râle humide ou crepitation*. 2) Das schleimige Röcheln. (*R. mouqueux, ou gargouillement*). 3) Das trockene sonore R. (*Ronflement*) Schnarchen. 4) Das pfeifende R. (*R. sibilant sec, ou siflement*). Das knisternde R. besteht in einem Geräusch des Athemhohlens, vorzüglich des Einathmens, ähnlich dem, welches in der Hitze verknisterndes Salz gibt, oder wenn man die Luft aus einer Lunge mit der Hand herausdrückt. Es kommt vor in der Lungenentzündung, dem Lungenoedem, und dem Blutspeyen.

Das schleimige R. entsteht, wenn die Luft durch angehäuften Auswurfsmaterie in der Luftröhre oder den Bronchien, oder durch erweichte tuberculose Materie in einer ulcerirenden Höhlung hindurch geht; es ist das Röcheln auch der Sterbenden, und das einzige, welches man mit bloßem Ohr hören kann.

Das schnarchende R. ähnelt zuweilen dem Schnarchen eines Schlafenden, zuweilen dem Ton einer mit den Fingern geriebenen Bassaite, zuweilen dem Gurren der Turteltaube. Das letztere hat gewöhnlich nur in einer kleinen Strecke der Lunge statt, meistens in Lungenfisteln von mittlerer Capacität, oder auch in erweiterten Bronchialästen. Das schnarchende R. scheint nicht herzurüh-

ren vom Durchgang der Luft durch eine Flüssigkeit, eher vielleicht von Umänderung der Form der Theile, durch welche die Luft zu gehen hat. Laennec vermuthet, daß es überall vorkomme, wenn durch irgend eine Ursache, durch eine geschwollene Drüse, eine locale Entzündung, starke Sammlung von Mucus oder eine Aufreibung der Membrana interna der Lungen, die Oeffnung eines Bronchialastes verengt wird.

Das pfeifende R. hat sehr verschiedenartige Charactere: bald gleicht es dem gezogenen Ton einer kleinen Pfeife, tief oder hoch, dumpf oder laut; bald ist es ganz kurz, dem Pfiff kleiner Vögel ähnlich, oder dem Geräusch eines Ventils. Diese Varietäten existiren oft gleichzeitig in den verschiedenen Stellen der Lungen, oder sie succedieren sich an der gleichen Stelle, in größeren oder kleineren Intervallen. Es rührt her, von einer mäßigen Ansammlung zähen Schleimes, der die kleinen Bronchienäste verschließt.

Befindet sich der Cylinder gerade über der so tönenden Stelle, so wird ihm noch ein leichtes Zittern mitgetheilt; ein sehr starkes bey dem schnarchenden R., ein etwas schwächeres bey dem knisternden R., und das schwächste bey dem pfeifenden. Wenn das R. seinen Sitz entfernt von der Stelle des applicirten Cylinders hat, so fühlt man dieses Zittern nicht. Fühlt man letzteres an gar keiner Stelle der Brust, so hat das Röcheln seinen Sitz in den Centraltheilen der Lunge. Einige Arten des Röchelns, obgleich sehr stark, können kaum 1 oder 2 Zolle von ihrem Sitze gehört werden, besonders das schleimige und das knisternde R. Das schnarchende und pfeifende R. hört man dagegen oft von einer Seite der Brust bis zur andern, und es können auf diese Art Complicationen entstehen.

Indem das Gehör gleichsam die Größe der Luftblasen

mist, welche durch die Flüssigkeit gehen, kann man von einem sehr großen, mittleren und kleinen Röcheln reden, unter welche letztre Rubrik vorzüglich das knisternde R. gehört. Das schleimige R. ist dagegen immer eher ein großes. Die einzelnen Luftblasen folgen bald schnell, bald langsam aufeinander, und eine Zeitlang kann auch gar kein R. statt finden.

Wenn sich in irgend einem Punkte der Lungen eine ulceröse Aushöhlung befindet, die noch zum Theil mit erweichter tuberculöser Materie erfüllt, und in Communication mit den Bronchien ist, so entsteht durch das Ein- und Ausathmen das schleimige Röcheln. Dieses Röcheln ist genau auf den Raum der äußeren Brustwandung beschränkt, den die Aushöhlung im Innern einnimmt. Mit bloßem Ohr hört man es nicht, mit dem Cylinder oft so stark, wie das Röcheln der Sterbenden. Es geht oft der Pectoriloquie voran, und ist ein sicheres Zeichen der Schwindsucht, wenn es stark und permanent an der gleichen Stelle ist.

Auch bey'm Husten zeigt sich dieses Röcheln. Wenn die Erweichung beynahе bis zum Flüssigwerden gegangen ist, so hört man während des Hustens die deutliche Fluctuation einer Flüssigkeit. Zuweilen auch bey'm Sprechen oder Husten den Metallnachklang. Bey sehr zahlreichen und gewundenen Höhlungen gibt das Röcheln oft den Ton, wie die Ausleerung einer Bouteille, Glu, Glu.

Lufttröhrenröcheln (*Râle tracheal*) nennt Laennec dasjenige Röcheln, welches im Kehlkopf, der Luftröhre und dem Ursprung der Bronchien geschieht. Es kann öfters vorkommen, ohne ein begleitendes Röcheln an andern Stellen der Lunge. Es ist dieses, nächst, dem schleimigen R., die einzige Art von Röcheln, welche mit dem bloßen Ohre gehört wird; mit dem Cylinder untersucht, hat es beynahе den Charakter des schleimigen Röchelns.

In keiner Krankheit wird es wohl so stark vernommen, als bey starkem Blutspeyen, und dem Sticckatarrh alter Leute, wie auch bey Sterbenden, namentlich solchen, die an Schwindsucht sterben. Es ist in der Regel ein schlimmes Zeichen. In geringeren Graden kommt es vor bey hitzigen und langwierigen Lungenkatarrhen.

§. 17.

Von der *Aligophonie*, oder der mäckernden *Pectoriloquie*.

Dieses Phänomen hat große Aehnlichkeit mit der *Pectoriloquie*, mit welcher es darinn übereinkommt, daß sich dabey auch ein starker Wiederhall der Stimme unter dem Cylinder zeigt. Selten jedoch scheint die Stimme in den Cylinder und durch ihn hindurch zu gehen. Die Stimme schärfer, als die des Kranken, gleichsam silberartig tönend, bringt eine solche Täuschung hervor, daß man glaubt, es rede jemand in der Brust des Kranken. Sie hat übrigens noch einen constanten Charakter; sie ist zitternd und absezend, wie die Stimme einer Ziege, und klingt auch so. Wenn der Kranke sehr langsam spricht, so hört man das mäckernde, zitternde, erst nach der Stimme; sonst beydes zugleich. (Um es zu vernehmen, muß man den Cylinder fest auf die Brust, und das Ohr schwach aufsetzen). *Laennec* glaubt mit Bestimmtheit, daß es nur in acuter oder chronischer *Pleuresie* vorkomme, mit mäßigem Erguß in der *Pleura*. Da es von diesem Erguß herzukommen scheint, so möchte es wohl auch im *Hydrothorax* und anderen Ergießungen in der Brust statt haben. Die *Aligophonie* nimmt ab, so wie das Ergößene allmählig resorbirt wird. Ist die Ergießung zu abundant, so hört die *Aligophonie* wieder auf, und sie zeigt sich daher nie bey alten *Empyemen*, welche die Lunge zurückdrücken.

Die Ligophonie hört man immer über eine gewisse Strecke, und nicht bloß an einer Stelle, wie die Pectoriloquie. Meistens vernimmt man sie in dem ganzen Raume zwischen dem innern Rand des Schulterblatts und der Wirbelsäule, am untern Winkel jenes Knochen, und 1 bis 3 Fingerbreit von der Mitte des Schulterblattes an gegen das Brustbein hin; vornemlich an dem Theil der Brust, wo der Erguß weniger groß ist, da der hauptsächlichste Andrang der Flüssigkeit, wenn der Kranke sitzt, oder auf dem Rücken liegt, nach dem untern Theile der Brust geschieht.

Höchst wahrscheinlich rührt die Ligophonie her von dem natürlichen Wiederhall der Stimme in den Bronchialästen, der durch das dünne und zitternde Medium einer ergossenen Flüssigkeit dringt, und der deutlicher wird durch die zusammengepreßte und somit dichter gewordene Lunge.

An der Stelle der Ligophonie hört man auch die Respiration deutlich, aber nur schwach, tief unterhalb jener Stelle, und sie wird stärker, wenn die Ligophonie tiefer herabsteigt. Letztere scheint in der Pleuresie ein ziemlich günstiges Zeichen zu seyn, weil sie nur einen mäßigen Erguß andeutet, besonders wenn sie einige Zeit anhält.

Wenn die Pleuritis chronisch wird, was nur bey einem zu abundanten Erguß geschieht, so verschwindet auch die Ligophonie. Diese existirt in der einfachen Peripneumonie nicht, höchstwahrscheinlich nie, wenn keine Ergießung statt hat. Zuweilen kann die Ligophonie vergesellschaftet mit der Pectoriloquie vorkommen, wenn neben Ulceration sich auch noch eine Ergießung eingestellt hat.

§. 18.

### Vom metallischen Nachklang.

Er besteht in einem eigenthümlichen Geräusch, ähnlich



dem, welches ein Becher von Metall, Glas, oder Porcellain von sich gibt, an welchen man leicht mit einer Nadel stößt, oder worein man ein Sandkorn fallen läßt. Man hört es, der Kranke mag husten, athmen, oder reden, am schwächsten bey dem zweyten, und oft ist es nur mit Mühe zu erkennen. Zuweilen fand es sich jedoch Allein bey dem Athmen. Am auffallendsten hört man es, wenn der Patient, gezwungen oder freywillig hustet.

Ist zugleich Pectoriloquie vorhanden, so geht Stimme und Nachklang durch den Cylinder; fehlt jene, so hört man in der Brust einen leichten und scharfen Ton, wie von einer mit der Fingerspitze berührten Saite.

Dieser Nachklang rührt immer her von dem Wiederhall, der durch das Athmen, Husten oder Reden erschütterten Luft, an der Oberfläche einer Flüssigkeit, die mit der Luft in einer widernatürlich gebildeten Höhle der Brusteingeweide enthalten ist. Er kann deswegen nur in zwey Fällen vorkommen,

- 1) wenn eine seröse oder purulente Ergießung in der Pleura mit Pnevmothorax coeexistirt.
- 2) Wenn eine große tuberculose Aushöhlung zur Hälfte mit sehr flüssigem Eiter angefüllt ist.

Wenn Pnevmothorax mit Empyem oder Hydrops pleurae den metallischen Nachklang veranlassen soll, so muß die Pleura mit den Bronchien durch einen fistulösen Gang communiciren, der durch das Zerplazen einer tuberculösen Vomica gebildet worden ist, wo dann die äußere Luft frey mit der Höhle der Pleura communicirt. Je größer der fistulöse Gang, um desto deutlicher ist der Nachklang. Dieser ist auch um so stärker, je beträchtlicher die Menge der Luft in der Brustfellhöhle; je schwächer er ist, um desto stärker ist in der Regel die Ergießung.

Beym Nachklang aus einer großen Aushöhlung,

die halb voll Eiter ist, merkt man leicht an der Schwäche und der geringen Ausdehnung des Nachklanges, daß er nur an einer umschriebenen Stelle statt hat. Er dringt überdies durch den Cylinder hindurch, und dieses Zeichen in Verbindung mit der Pectoriloquie, sowohl in Beziehung auf den angeführten Fall, als auf Pnevmothorax mit serösem Erguß, läßt beyde Affectionen nicht mit einander verwechseln.

Auch in einem Falle von Pnevmothorax mit Empyem glaubt Laennec diesen Nachklang beobachtet zu haben. Er ist das einzige Zeichen, woran man eine Communication der Pleura mit den Bronchien erkennt, und deswegen von einer großen praktischen Nützlichkeit, weil dadurch angezeigt wird, daß, die Operation des Empyems in der Regel in einem solchen Fall keinen glücklichen Erfolg haben werde, der jedoch auch schon gefunden worden ist.

### §. 19.

#### Lungen-Entzündung.

Bei dem ersten Grade derselben hört man die Respiration nah an der afficirten Stelle, aber der Ton ist schwächer und weniger sonor, als an andern Punkten der Brust, und er ist von dem knisternden Röcheln begleitet, welches das einzige pathognomonische Zeichen des ersten Grades der Lungenentzündung ist.

Der 2te und 3te Grad derselben geben sich zu erkennen, durch die Abwesenheit des Gemurmels der Respiration. Zuweilen hört man allein das schleimige Röcheln, besonders wenn Lungencatarrh gleichzeitig vorhanden ist, oder wenn die glutinöse Expectorationsmaterie der Lungen-Entzündung sich in Sputa cocta umwandelt.

Außerdem bemerkt man in allen Graden der Krankheit,

besonders in den zwey ersteren, daß in den gesund gebliebenen Lungenstücken die Respiration eine puerile geworden ist.

Wenn allmählich die Blutanhäufung in den Lungen nachläßt, so zeigt der Cylinder das Fortschreiten der Genesung durch das Deutlicherwerden des Geräusches vom Athemhohlen, anfangs nur an einer Stelle, an dem leidenden Punkt, allmählich immer deutlicher und verbreiteter. Gewöhnlich hebt sich die Lungenüberfüllung erst nach einigen Wochen vollkommen.

### §. 20.

#### Lungenemphysem.

Es besteht in einer widernatürlichen Ausdehnung der Lungenzellen, zuweilen in consecutiver Extravasation von voluminösen Luftblasen an der Oberfläche der Lungen. Die einzelnen Lungenzellen können kirschengroß, ja noch größer werden. Das Uebel, welches sich an Einer, oder auch an Beyden Lungen einstellen kann, ist viel häufiger als man gewöhnlich glaubt, und veranlaßt periodische Brustkrämpfe.

Wenn man den Cylinder auf die Brust bey einem solchen Kranken aufsetzt, so hört man die Respiration in einer großen Ausdehnung der Brustwand nicht, und wo man sie hört, ist der Ton sehr schwach. Diese beyden Punkte können oft in kurzer Zeit umwechseln. An der afficirten Stelle hört man zugleich ein leichtes zischendes Röcheln, obgleich nur von Zeit zu Zeit, vorzüglich während eines tiefen Einathmens. Es rührt her von Verrückung einer Parthie Schleims in den Bronchienzweigen durch die Luft. Ist das Emphysem bedeutend, so hört man die Respiration nirgends. Schlägt man bey dieser Krankheit mit dem Finger an die Brustwände an, so ist der Ton hell.

Letztere Erscheinung, so wie die Abwesenheit des Tones vom Athemhohlen, reicht hin, um das Emphysem von je-

der andern Krankheit, mit Ausnahme des Lungencatarrhs und des Luftaustrittes in die Brustfellhöhle; zu unterscheiden.

Gewöhnlich ist mit dem Lungenemphysem auch noch Husten und mäßige Schleimausscheidung zugegen. Es ist in der Regel keine gefährliche Krankheit, ja es erlaubt, wie alle Arten von Asthma eine Hoffnung auf ein langes Leben.

### §. 21.

### Pleuritis.

Sobald dabey eine Ergießung geschehen ist, so fehlt der Ton der Respiration gänzlich, hauptsächlich wenn die erstere sehr abundant ist. Nur an der Wirbelsäule wird er, ungefähr noch 3 Finger breit, wahrgenommen. Die gänzliche Abwesenheit des Gemurmels der Respiration, nach wenigen Stunden der Krankheitsdauer, ist ein pathognomonisches Zeichen der Pleuritis mit abundantem Erguß. Ein eben so constantes Zeichen derselben ist die Persistenz des Respirationsgemurmels einige Zolle von der Wirbelsäule, was auch bey den chronischen Pleuresien mit ungeheurem Erguß und gänzlicher Compression der Lungen statt hat. Zuweilen hört man die Respiration noch unmittelbar unter dem Schlüsselbein, wo man dann auf alte Adhärenzen der Pleura costalis mit den Lungen schließen darf.

Die plötzliche und abundante Ergießung kommt hauptsächlich bey Pleuresien alter Leute, oder Erwachsener vor, die sich zur serösen Cachexiesinurigen, und wenn der Respirationston schon gänzlich aufgehört hat, so ist die Prognose sehr ungünstig. Man darf dann versichert seyn, daß die Auflösung der Pseudomembranen und die Resorbtion der Ergießung nicht oder sehr unvollkommen geschehen, und daß die Krankheit schnell in die chronische Pleuresie übergehen werde.

Bey Kindern und Leuten von guter Constitution ge-

Schiebt die Ergießung selten so schnell, und so abundant. Man kann Stunden, ja selbst Tage, nach dem Beginn der Krankheit die Respiration auf der afficirten Seite noch hören, aber viel schwächer als auf der gesunden Seite, und ohne Vermischung mit dem Röcheln, wenn nicht etwa, was sehr selten ist, ein Lungencatarrh zugleich zugegen wäre. So wie die Ergießung zunimmt, wird die Respiration immer unmerklicher. Ist die Ergießung auch nur etwas bedeutend, so wird die Respiration auf der gesunden Seite gewöhnlich pueril.

Wenn die Ergießung durch Resorbtion abnimmt, so nimmt man dieß an der Zunahme des Respirationsgeräusches am Rücken wahr; bald hört man es auch an der obern vordern Brustwand und an der Achsel; einige Tage nachher unter dem Schulterblatt, und dann allmählich tiefer unten auf der vordern und hintern Seite der Brust. Zuweilen wird diese Ordnung durch Verwachsungen der Lungen an verschiedenen Stellen gestört. An verwachsenen Stellen, wenn sie von einigem Umfang sind, hört man immer die Respiration noch fort, und hier erscheint sie auch am stärksten und frühesten wieder.

Diese Rückkehr des Respirationstones verzieht sich bey der Pleuritis gewöhnlich viel länger, als bey der Lungenentzündung, bey cachectischen hört man ihn zuweilen erst nach Wochen, ja nach Monaten, an den tieferen Theilen der Brust wieder.

Bey geschehener Ergießung ist gewöhnlich auch die afficirte Seite ausgedehnter als die gesunde, was hauptsächlich bey Mageren ins Gesicht fällt, und sich auch, jedoch oft weniger auffallend, durch Abmessen mit einem Band zeigt.

Mit Zunahme der Resorbtion nimmt diese Ausdehnung ab. Zu diesen Zeichen kommt nun noch die Migo-phonie, wovon oben die Rede war.

## Verengerung der Brust in Folge gewisser Pleuresieen.

Es gibt Fälle von Pleuresieen, wo die afficirte Seite niemals wieder sonor wird, obgleich die Resorbtion des Ergossenen vollständig war.

Dergleichen Subjecte sind daran zu erkennen, daß sie sich gegen die afficirte Seite hinneigen, selbst wenn sie sich bemühen, sich gerade zu halten. Die Brust ist auf dieser Seite deutlich verengt, zuweilen um 1. Zoll. Auch ihr Längendurchmesser ist vermindert, die Rippen stehen sich näher, die Achsel tiefer, als auf der gesunden Seite, und auch die Brustmuskeln haben ein viel geringeres Volumen. Die Wirbelsäule erhält zwar in der Regel ihre natürliche Richtung; zuweilen nimmt sie nach und nach auch eine Einbiegung an.

In einem solchen Fall hat die seros-purulente Ergießung länger angehalten, als gewöhnlich; die Pseudomembranen zwischen Pleura und Lungen sind fest geworden, wie eine Speckschwarte, und sie können sich deswegen nicht in Zellgewebe umwandeln.

Nach gescheneher Resorbtion dehnt sich die lange Zeit zusammengedrückt gewesene Lunge nicht mehr gehörig aus, die Rippen nähern sich, die Brust wird verengert, und die portio costalis und pulmonalis der Pseudomembranen verwachsen fest miteinander. Letztere zeigen zuweilen fibrose, cartilaginose, oder gar knöcherne Schichten.

In einigen Fällen ist in der Pleuresie, vorzüglich der chronischen, die Ergießung ganz umschrieben, weil durch alte Verwachsungen die Höhle der Pleura an den andern Stellen verschlossen ist. Diese umschriebenen Pleuresieen finden sich hauptsächlich an 3. Stellen.

1. an dem seitlichen unteren Theil der Brustfellhöhle.
2. zwischen der Basis der Lungen und dem Zwerchfell.
3. in den Einschnitten der Lungenlappen.

Die Ergießung ist in allen 3. Fällen in einer Pseudomembran eingeschlossen.

Die Abwesenheit des Respirationsgeräusches, bei Ansetzen des Cylinders, ist das einzige Zeichen dieser Ergießungen, vorzüglich wenn sich jene Abwesenheit sogleich im Anfang der Krankheit eingestellt hat. Zu diesem Kennzeichen gesellt sich übrigens auch noch die locale Ausdehnung der Brustwände, und der Gang der Krankheit überhaupt.

§. 23.

### Brustwassersucht.

Die Practiker sehen diese Krankheit als eine sehr gewöhnliche an, ob sie gleich in dem Grade, daß der Tod davon die Folge wäre, sehr selten vorkommt.

Die idiopathische Wassersucht der Pleura findet sich gewöhnlich nur auf einer Seite. Sie besteht in einer Ansammlung einer mehr oder minder beträchtlichen Menge von Serosität in der übrigens gesunden Pleura. Die Lunge ist zurückgedrückt, flaccid, und wie bei den pleuritischen Ergießungen nicht sehr lustreich.

Die hauptsächlichsten Symptome dieser Krankheit sind, die Beengung der Respiration, der matte Ton beym Anschlagen an den Thorax, und die Abwesenheit des Respirationsgeräusches bei Untersuchung mit dem Cylinder. Zuweilen meint Laennec müsse auch die Aigophonie dabey seyn.

§. 24.

### Lungenschlagfluß.

Ehmals hielt man dafür, das Blutspeyen rühre von Zerreißung eines Gefäßes in den Lungen her. Dieses aber ist nur in 2. und überdieß seltenen Fällen richtig, wenn

sich nemlich ein Aneurisma in die Luftwege öffnet, oder wenn ein Gefäß reißt, was durch eine tuberculose Aushöhlung geht, in welchen beyden Fällen ein plötzlicher Tod die Folge ist. Eine Umstimmung der vitalen Kräfte in der Schleimmembran der Bronchien ist wohl die Ursache des leichteren Blutspens, wie es bey dem Catarrh oder der Lungenentzündung vorkommt.

Die heftigen und copiosen Blutstürze aber rühren von einer schwereren Ursache her, deren erste Wirkung eine tiefeindringende Veränderung der Lungensubstanz selbst ist.

Diese Umänderung besteht in einer Verhärtung, ähnlich derjenigen einer hepatisirten Lunge. Diese Verhärtung ist aber immer nur partiell, scharf umschrieben, und nimmt nur einen kleinen Theil der Lungen ein, gewöhnlich nicht über 1—4 Cubiczoll. Die umgebende Lungensubstanz ist gesund, und knistert, ja sie ist zuweilen selbst blässer als an den andern Stellen. Die afficirte Stelle ist schwarzroth, ähnlich einem venosen Blutpfropf, sie sieht sich ganz homogen an, was bei Lungenentzündung und Hepatisation nicht der Fall ist.

Das ganze Uebel rührt her von einer sanguinolenten Exhalation ins Lungenparenchyma, weswegen es Laennec Lungen Schlagfluß nennt.

Das gewöhnliche Blutspen ist meistens nur ein geringerer Grad desselben. Zuweilen findet man 2—3 solcher kranker Stellen in den Lungen, öfters in beyden, meistens in der Mitte des untern Lappens, oder gegen den hintern mittlern Theil der Lungen; daher man diese Stellen hinten, und unten an der Brust mit dem Cylinder suchen muß. Die Krankheit kann zuweilen gehoben werden, so daß man bey der Section von Personen, die an andern Krankheiten gestorben sind, aber früher sehr viel Blut ausgeworfen haben, gar nichts krankhaftes mehr findet.



Die Untersuchung mit dem Cylinder liefert 2 Kennzeichen der hämoptischen Ausartung.

1. Die Abwesenheit des Athemhohlens in einer kleinen Strecke in der Brust.
2. ein schleimiges Röcheln, bey welchem die Luftblasen sehr groß sind, sich allmählich zu vergrößern, und endlich zu zerplazen scheinen.

Kommt das Blut von einem bloßen Durchschwizen in den Bronchien, so sind die Luftblasen nicht so zahlreich, und man vernimmt die Respiration aller Orten.

Das eigentliche Lungenblutspeien ist indessen oft auch mit Durchschwizen, und Röthung auf der Bronchienhaut verbunden.

### §. 25.

#### Lungenoedem.

Es besteht in Infiltration des Lungengewebes mit Serosität, so daß die Permeabilität desselben für die Luft vermindert wird, eine Krankheit, die obgleich sehr gewöhnlich, doch wenig bekannt ist. Meistens ist sie nicht idiopathisch, und primitiv, sondern stellt sich mit andern Wassersuchten bey cachectischen Subjecten, oder gegen das Ende langwieriger Fieber, oder organischer Fehler, vornemlich der des Herzens, ein, häufig nur wenige Stunden vor dem Tode, doch kann es zuweilen auch ganze Monate währen. Die Lunge ist dabei blaß, graulich, dichter und schwerer, als im natürlichen Zustande; und beim Durchschneiden rieselt ein farbloses oder gelbliches, kaum etwas schaumiges Serum heraus. Die Lungenzellen sind unverwischt. Man hört mit dem Cylinder die Respiration viel weniger weit, als man von der Anstrengung, womit sie geschieht, und von der Ausdehnung, welche der Thorax erfährt, erwarten sollte. Zugleich hört man ein knisterndes Röcheln.

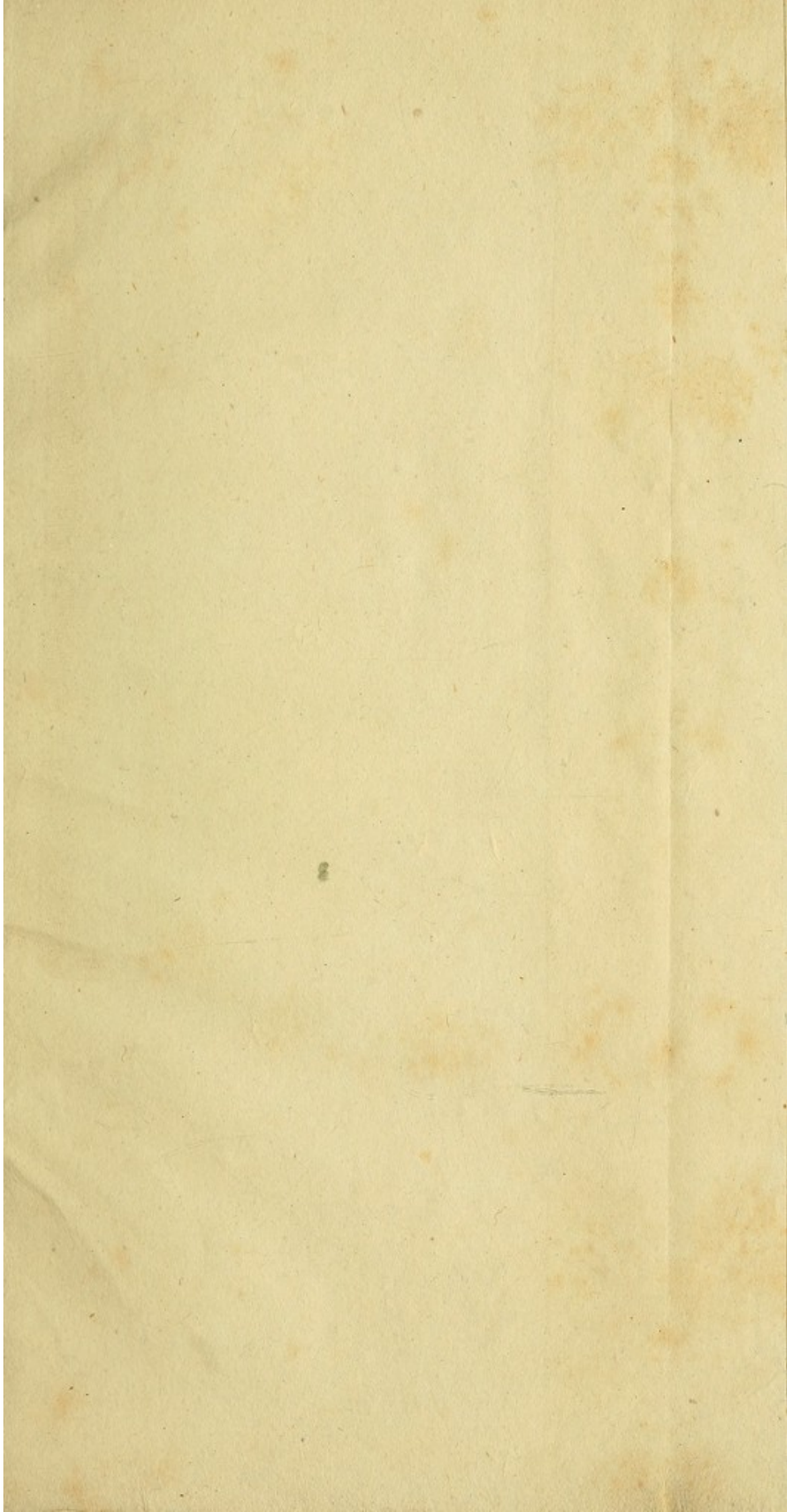


Fig. 1.

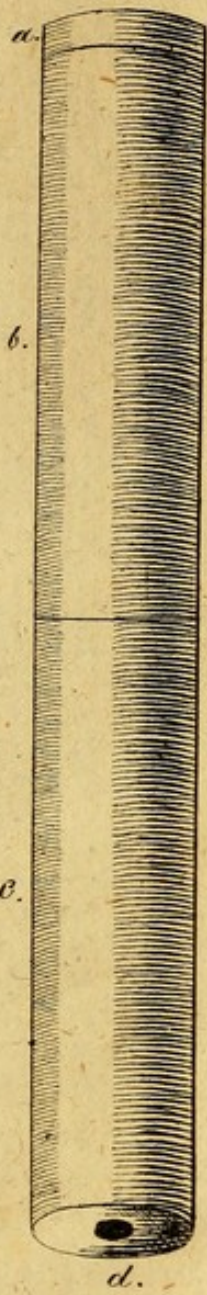


Fig. 2.

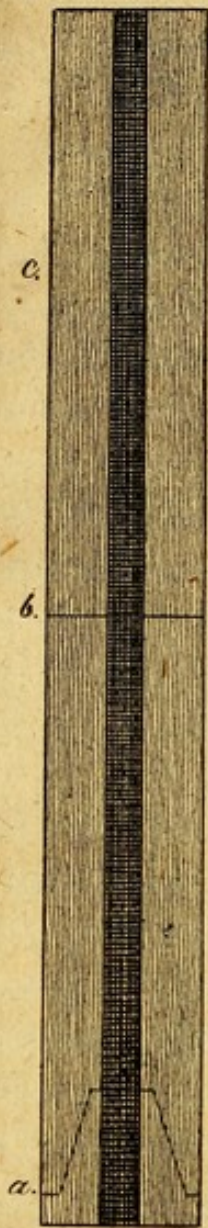


Fig. 3.



Fig. 4.

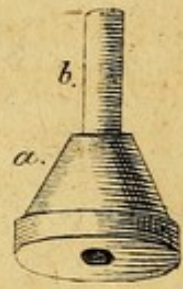
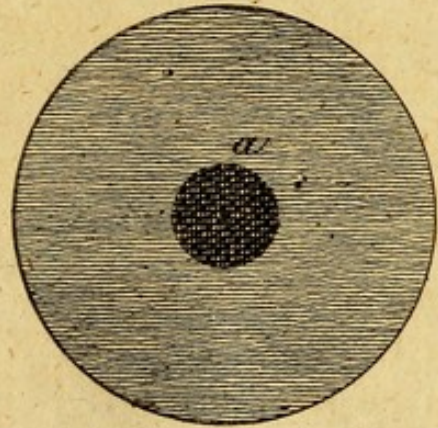
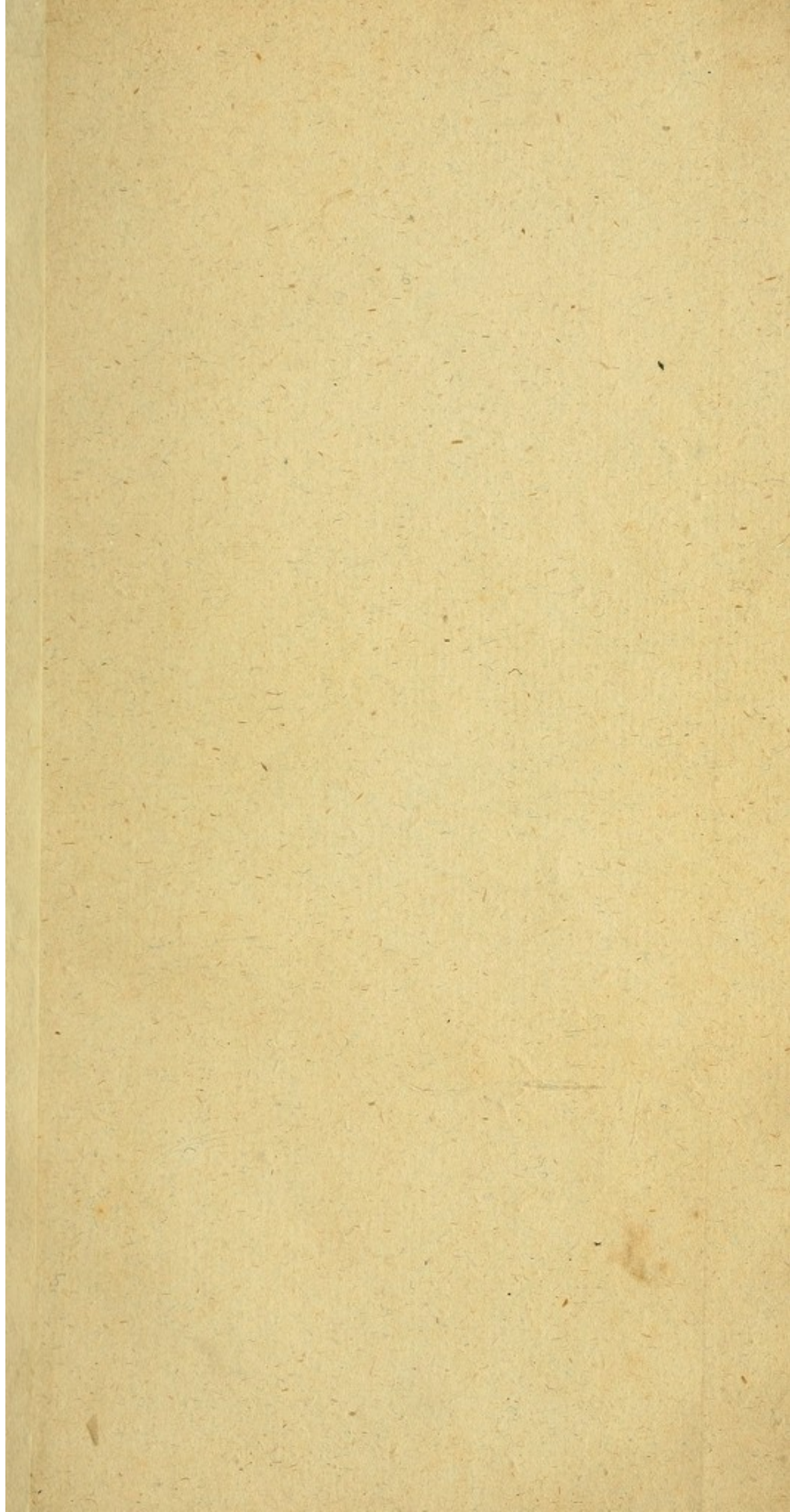


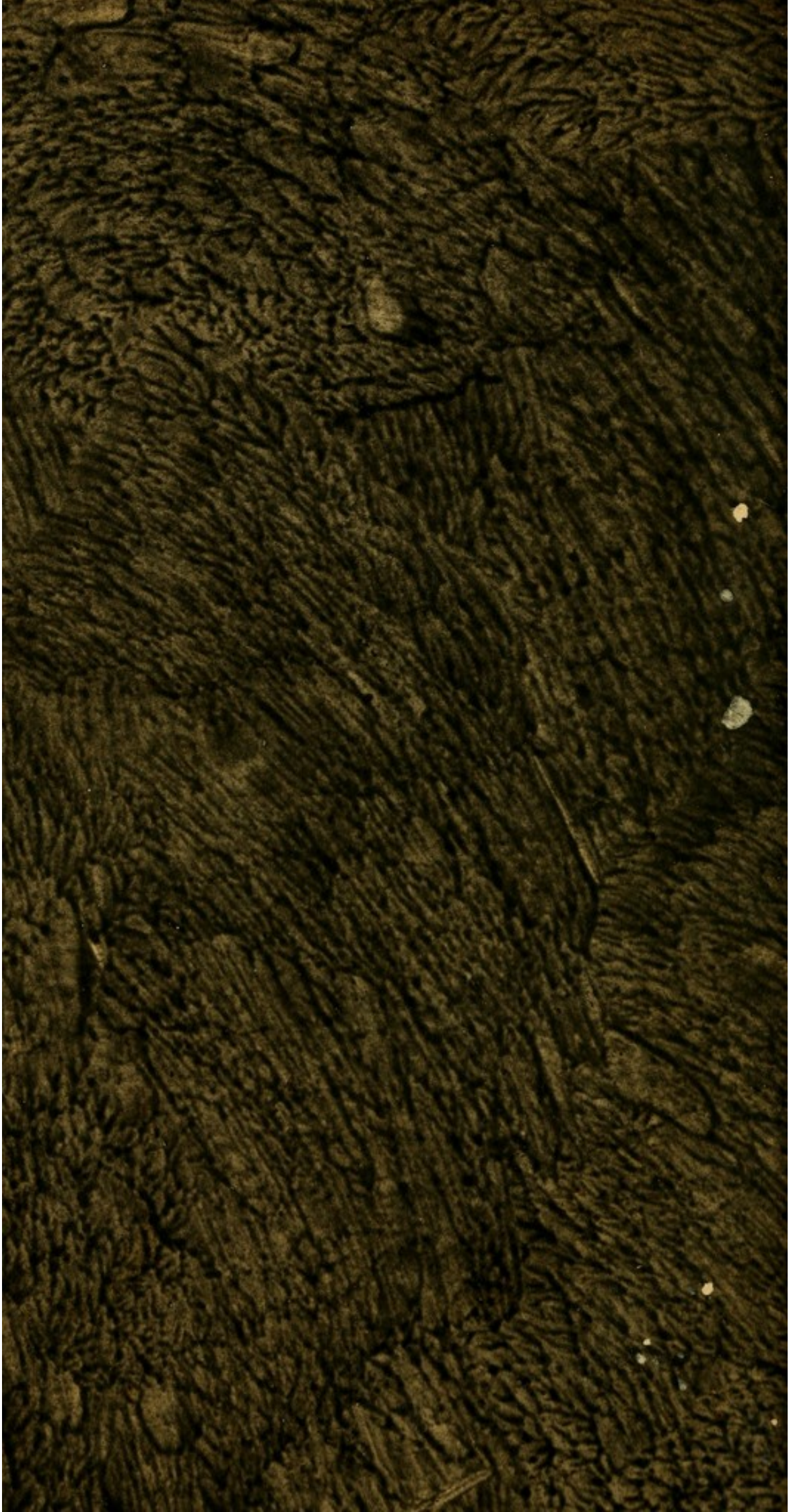
Fig. 5.

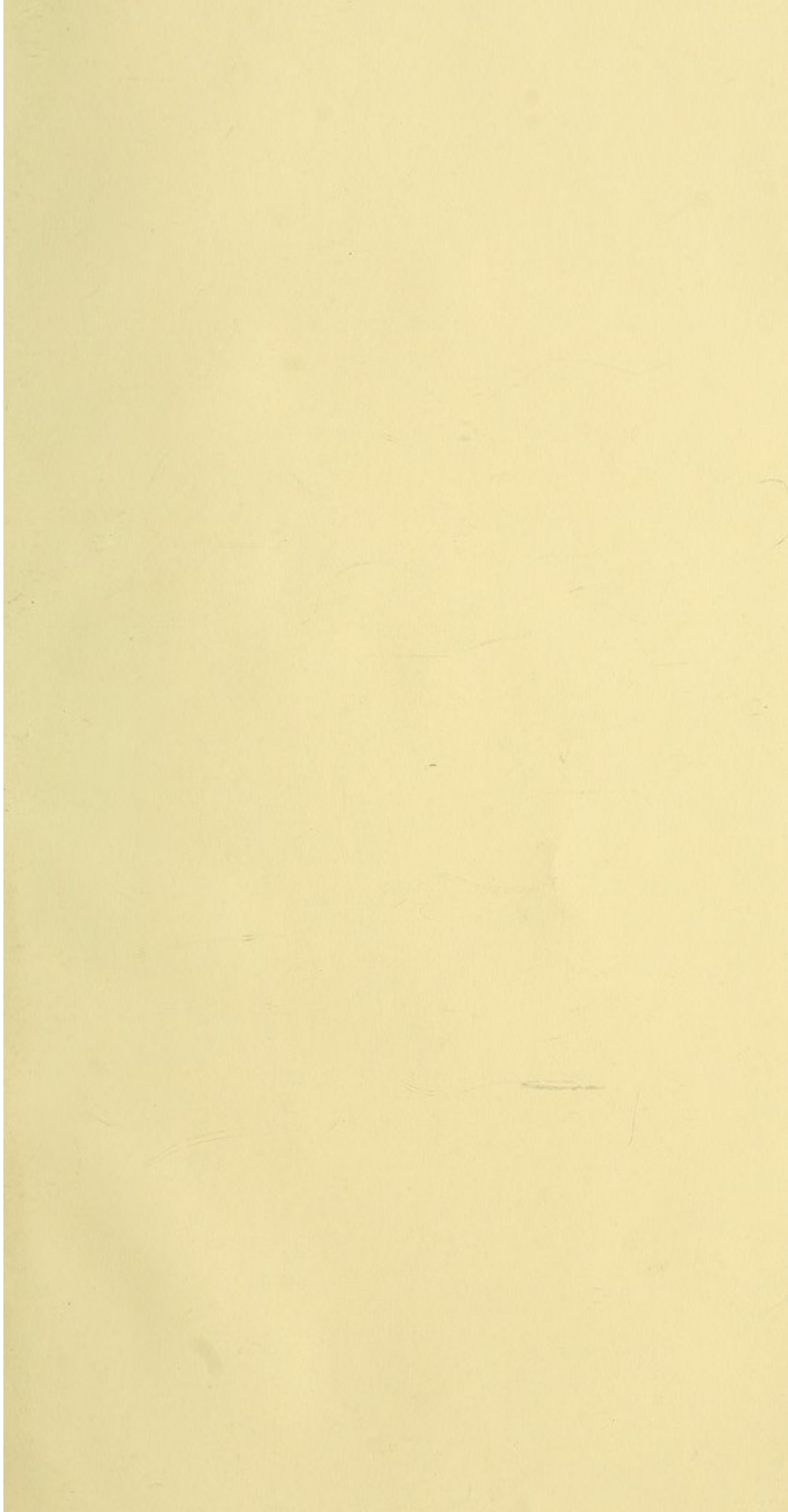


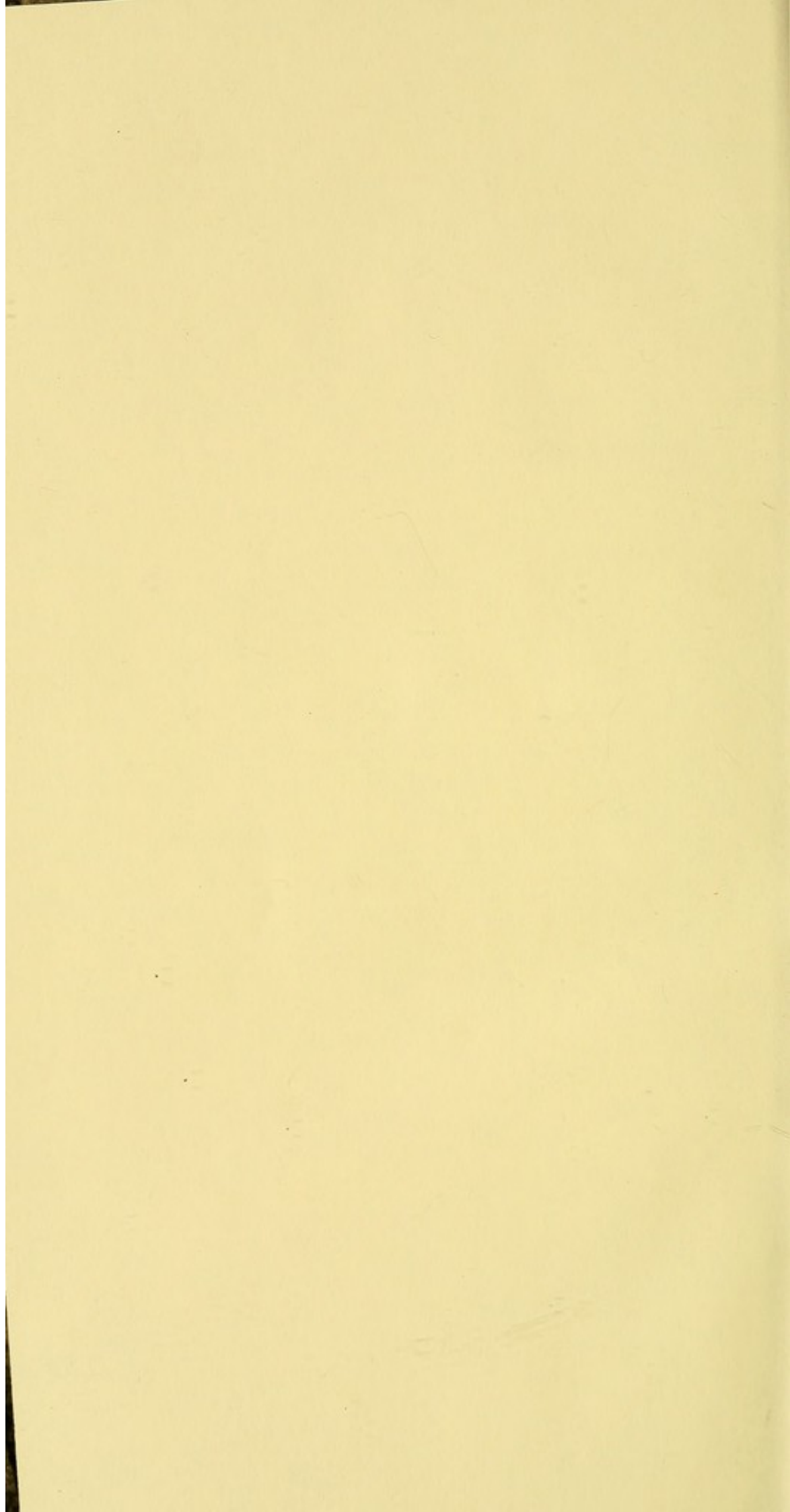
Fig. 6.





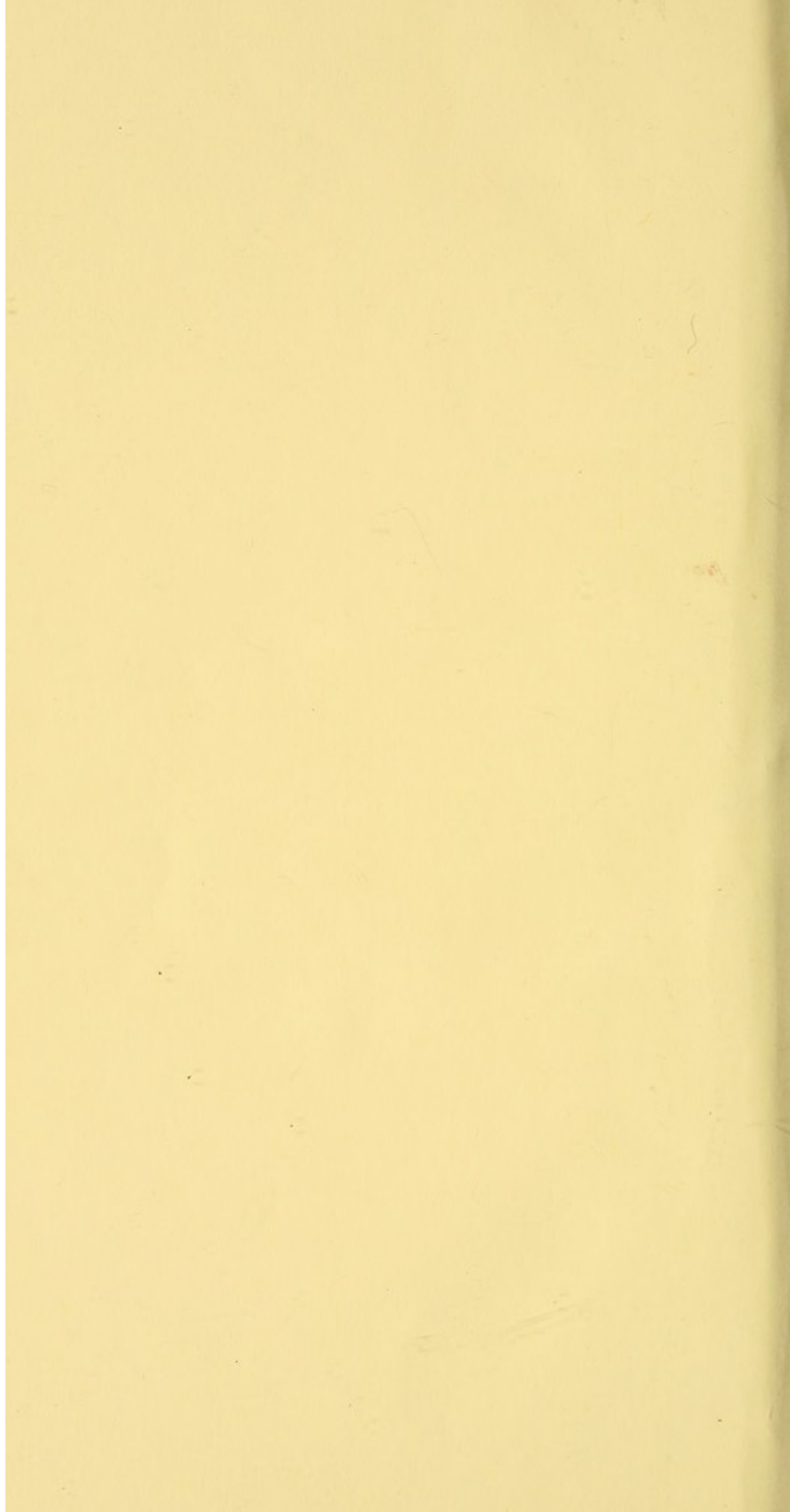












M. 716. 24

COUNTWAY LIBRARY OF MEDICINE

RC  
76.3  
H67

RARE BOOKS DEPARTMENT

