

DIE ERKRANKUNGEN
DER NASE,
DES RACHENS, DES KEHLKOPFES
UND DER
LUFTRÖHRE.

PROF. DR. KARL STOERK



I. BAND.

MIT 89 ABBILDUNGEN UND 4 TAFELN IM TEXTE.

WIEN 1895.

ALFRED HÖLDER

K. U. K. HOF- UND UNIVERSITÄTS-BUCHHÄNDLER

I. ROTHENTHURMSTRASSE 15.

ALLE RECHTE, INSBESONDERE AUCH DAS DER UEBERSETZUNG, VORBEHALTEN.



INHALTS-VERZEICHNISS.

	Seite		Seite
Secretion	1—29	Operationen am knorpeligen	
Epithel	4	Septum	67
Becherzellen	7	Synechien	68
Schleimdrüsen	16	Perforation des Vomers	69
Die fraglichen Sepimente in den		Pathologisch - anatomische	
Schleimdrüsen	24	Details des chronischen	
Anämie der Nasenschleimhaut	30—31	Nasentkatarrhs	70—75
Hyperämie der Nasenschleim-		Befunde bei Atrophie	70
haut	32—35	Befund bei Hypertrophie	74
Dauernde Hyperämien	32	Chronischer Katarrh bei	
Polypenbildung	35	Kindern	75
Acuter Nasentkatarrh	36—47	Chronische Katarrhe mit Ei-	
Wesen und Verlauf	36	terung bei Erwachsenen	76
Aetiologie	36	Katarrh und Empyem der	
Symptome und Complicationen	37	Highmorshöhle	77—83
Therapie	38	Therapie	79
Heufieber	41	Gonokokkeninfection der Nase	84
Vorkommen und Aetiologie	41	Nasengonorrhoe	86
Symptome	41	Stomatitis gonorrhoeica	87
Therapie	42	Ozaena foetida atrophicans	89—106
Influenza	42	Aetiologie	89
Verbreitung und Symptome	42	Meine Erfahrungen über die	
Verlauf und Folgekrankheiten	42	Entwicklung der Ozaena	
Aetiologie	44	putrida atrophicans	97
Diagnose	46	Erfolglosigkeit der antilueti-	
Chronischer Nasentkatarrh	48—76	schen Behandlung	100
Aetiologie	48	Infection durch directe Ueber-	
Symptome	50	tragung in der zweiten Gene-	
Anatomische Veränderungen	51	ration	102
Ausheilung und Verlauf	52	Tabellarische Uebersicht der in	
Folgestände	53	den Studienjahren 1892—93	
Therapie	55	und 1893—94 behandelten	
Medicamentöse Behandlung	55—61	Nasenkrankheiten	107
Galvanokaustik	61—62	Phlegmone der Nasenschleim-	
Operative Behandlung	62—66	haut	110
Verbiegung des Vomers	66	Blutungen aus der Nase	113
Operationen am knöchernen Sep-		Pharyngitis acuta	118
tum	66	Chronischer Rachenkatarrh	119

	Seite		Seite
Pharyngitis granulosa	120	Gehirninfection von Seite der	
Retropharyngealabscess	122	Nase	237—244
Haematoma pharyngis	124	Lordose der Halswirbelsäule	245—248
Angiom des Pharynx	126	Instrumentezur Untersuchung	
Sklerom des Kehlkopfes und		und Operation in der Nase	249—256
der Luftröhre, von den		Anatomische Tabellen der	
Autoren Stoerk'sche Blen-		Nase	257—266
norrhoe, von mir zuerst		Allgemeine Erkrankungen, die	
publicirt und chronische		sowohl die Nase als auch	
Blennorrhoe genannt	128—135	den Kehlkopf betreffen	267—334
Rhinosklerom	136—187	Tuberculöse und nichttuber-	
Gutartige Neubildungen der		culöse Geschwüre in der	
Nase	188—193	Larynxschleimhaut	267
Schleimpolypen	188	Tuberculöse Geschwüre im	
Fibrom	190	Larynx	270
Papillome, Granulome	192	Ueber Heredität der Tuber-	
Adenoide Vegetationen	194—197	culose	276
Maligne Neubildungen der		Tuberculose beim Schwein	282
Nase	198—204	Tuberculose bei den Affen	284
Fibrosarkom	198	Tuberculose bei jugendlichen	
Rund- und Spindelzellensarkom	199	Individuen	288
Angiosarkom	201	Fibromatöse Form der Lungen-	
Cylindrom	202	tuberculose nach Beneke	289
Carcinoma epitheliale	203	Phthisiotherapie	291—304
Lymphosarkom des Pharynx		Ueberernährung	296
und Larynx (Initial-		Ueber die operative Behand-	
stadien)	204—221	lung tuberculöser Kehlkopf-	
Erkrankungen der Stirnhöhle	222—230	kopfgeschwüre	305
Sondirung der Stirnhöhle	225	Tuberculin-Injectionen	310
Erkrankungen der Keilbein-		Tuberculose der Nase	319
höhle	231—233	Tabellarische Uebersicht über	
Pathologische Veränderungen		die in den letzten zwei	
des Siebbeines	234—237	Jahren behandelten Nasen-	
Cystopneumatische Entartung		tuberculösen	323
in der Concha media	234	Literaturverzeichniss für Tuber-	
Empyem der Siebbeinzellen	234	culose	332

I.

Secretion.

Es erscheint nothwendig, die Secretion in der normalen Schleimhaut zu recapituliren, wenn man die Vorgänge beim Katarrh richtig beurtheilen und die Texturveränderungen kennen lernen will, die bei lang dauernden Katarrhen und Blennorrhoeen platzgreifen.

Betrachten wir nun die Schleimsecretion unter normalen Verhältnissen, so fällt uns die Gleichheit des Vorganges auf, der bei Schleimhaut mit Pflaster- und Schleimhaut mit Cylinderepithel stattfindet. Solange normaler Zustand besteht, stossen sich regelmässig die obersten Pflasterepithel-Schichten ab.

In der obersten Schichte finden sich Flimmer- oder Pflasterepithel, in der etwas tieferen Schichte präformirte Epithelien, die wieder zu einem der genannten werden; im Räume zwischen den Zellen eingeklebt bemerken wir theils mit trübem, körnigem Inhalt versehene Kugeln mit epitheliale Kern, weiter unten die sogenannte Basalmembran, noch tiefer unten zwischen dem eingelagerten Bindegewebe eine Lage von runden Zellen, noch weiter unten die Gefässe (Arterien und Venen), und zwischen diesen eingebettet liegen die sogenannten Schleimdrüsen (theils tubulöse, theils acinöse Drüsen), die nichts Anderes repräsentiren als die eingebuchtete Schleimhaut, die vom Ausführungsgange bis zum Tubulus vollständig mit epithelialen Zellen ausgekleidet ist. Besieht man die normale Nasenschleimhaut, so schaut sie an der Oberfläche wie geschnittener Sammt aus, und zwar deshalb, weil sie mit Flimmerepithel ausgestattet ist und eine Unzahl von Stomatis nebeneinander liegt, entsprechend den hier so reichlich vorhandenen Ausführungsgängen der Schleimdrüsen.

Rechnet man zur vorhandenen oberflächlichen Schleimhaut die Schleimdrüsen, die eine millionenfache Wiederholung der Oberfläche der Nasenschleimhaut repräsentiren, so wird die profuse Secretion beim Katarrh begreiflich. Wäre die Secretion nur durch die Oberfläche der Schleimhaut bedingt und nicht auch durch die darunterliegenden Schleimdrüsen, so wäre sie gewiss eine minimale.

Bei jedem pathologischen Zustande wird nun entweder durch Beleidigung von oben her oder durch Hyperämie oder durch Anregung der Nerven der normale Turgor verstärkt und das Tempo der Abstossung und Ersetzung der Epithelien beschleunigt, speciell bei Reibungen an der Oberfläche, also bei mechanischer Abschilferung des Epithels. Tritt nun aber oben raschere Abstossung als unten Nachentwicklung ein, so ergibt das Blossliegen der Nervenendigungen ein Empfindlichwerden der Schleimhaut — was gewöhnlich als Erosion aufgefasst wird.

Stösst sich im normalen Zustande das Epithel oben ab, so kommt von unten Nachschub in Form einer grossen Anzahl von Schleimzellen, von Zellen mit trübem, körnigem Inhalt und einzelnen homogen, glasartig durchsichtig erscheinenden Zellen zur Oberfläche nachgerückt.

Bei andauerndem Katarrh war es immer die Frage, ob die Schleimhaut sich verändern könne und ob das Secret aufgehört habe, schleimig zu sein, und ob es sich in Eiter umwandeln könne.

Die Arbeiten der jüngsten Zeit haben ergeben, dass, sobald die obersten Schichten abgestossen sind, die Producte der Gefässe auch an die Oberfläche gelangen, mithin reichliche Auswanderung von Leukocyten stattfindet.

Da nun diese Leukocyten sowohl als weisse Blutkörperchen wie auch als Eiterkörperchen angesehen werden, so muss man bei sehr starker Secretion direct von einer Eiterung sprechen, die weiter mit der epithelialen Abstossung nichts gemein hat. Hält nun aber diese Eiterung aus welchem Grunde immer längere Zeit an, dann geht die Schleimhaut *in toto* eine derartige Veränderung ein, dass an den Stellen, wo früher Flimmerepithel war, mithin eine feine, empfindliche Schleimhaut sich befand, nunmehr reines, geschichtetes Pflasterepithel gefunden wird. Diese Formveränderung — Metaplasie — ist für die Erkenntniss und Deutung gewisser Schleimhauterkrankungen von grosser Wichtigkeit. Denn es ist beispielsweise die Nasenschleimhaut, die präformirt und bestimmt ist, Flimmerepithel zu tragen, nach solchem Processe ihres Schutzmittels beraubt, sie ist, also nicht mehr mit Flimmerepithel bedeckt, nach der Metaplasie in ihrer Valenz als Schleimhaut beeinträchtigt, und es entstehen dann hier Erkrankungen, die nicht der mit zartem Flimmerepithel bedeckten Schleimhaut entsprechen, sondern einer solchen, die eine dicke, derbe, epitheliale Bedeckung mit Pflasterzellen besitzt, aber auch eine mangelhafte Secretion aufweist.

Ziegler¹⁾ definirt den Begriff „Metaplasie“ folgendermassen: „In chronisch entzündeten Schleimhäuten, z. B. des Uterus und des Respirations-

¹⁾ Ziegler: Lehrbuch der allg. u. spec. pathol. Anatomie, 1895. 8. Auflage, pag. 329.

apparates, kommt es nicht selten vor, dass das Cylinderepithel stellenweise in Plattenepithel übergeht, eine Erscheinung, die als Epithelmetaplasie bezeichnet wird. Die Umwandlung erfolgt in der Weise, dass nach wiederholtem Verlust des ursprünglichen Epithels das sich regenerirende Epithel seinen Charakter ändert. Am geschichteten Plattenepithel einer Schleimhaut kann sich vorher eine Verhornung der Zelllagen einstellen.“

Hansemann¹⁾ gibt bei den Mitosenformen an, man müsse sie genau auseinander halten, und man werde dabei niemals Uebergänge finden. „Die Uebergangsbilder der ruhenden Zellen aber, die durch äusserliche locale Verhältnisse, durch momentane Veränderungen der Ernährung, durch Reize irgendwelcher Art beeinflusst sein können, haben nach den Befunden der Specificität nichts Beweisendes mehr und dürfen für den Vorgang einer echten Mitose nicht herangezogen werden. Wir kommen also auf dem Wege der directen Beobachtung zu dem Satze, der von Bard auf Grund mehr theoretischer Betrachtungen aufgestellt wurde: *Omnis cellula e cellula ejusdem generis.*“

Wenn Hansemann nun geneigt ist, auf Grund der vorerwähnten Untersuchungen eine echte Metaplasie zu leugnen, eine ausgedehnte histologische Accomodation dagegen anzunehmen, so könnte man leicht die Vorstellung gewinnen, als sei der Begriff der histologischen Accomodation an die Stelle der Metaplasie getreten, die Sache selbst aber sei dieselbe geblieben.

In den von mir publicirten Krankengeschichten (1864, pag. 164, Klinik der Kehlkopfkrankheit, 1880) habe ich schon damals nachgewiesen, dass bei der chronischen Blennorrhoe eine wirkliche vollkommene Alienation der Nasenschleimhaut stattfindet. Ich habe es so bezeichnet, indem ich den Charakter der Schleimhaut in der degenerirten Nasenschleimhaut leugnete und die jetzt die Nasenhöhle auskleidende Haut als eine pyogene Membran beschrieben habe. Nach der heutigen Definition von Metaplasie ist das eine totale Degeneration der Schleimhaut, und es ist ein gewöhnliches Integument aus Pflasterepithel und Bindegewebe geworden.

Hierher gehören aber auch jene Veränderungen, die eine allmälige Degeneration der Schleimhaut bedingen, und zwar dadurch, dass unter diesen derber gewordenen epithelialen Schichten keine normale oder wenigstens keine so intensive Schleimsecretion stattfindet, wie sie die Nase zur Existenz benöthigt. Mit der Verminderung des Secretes in der Nase und der Vermehrung der Auswanderung der weissen Blutkörperchen, mithin mit der Eiterung in der Nase sind solche Zustände gegeben,

¹⁾ Hansemann David: Studien über die Specificität, den Altruismus und die Anaplasie der Zellen mit besonderer Berücksichtigung der Geschwülste, pag. 37. Berlin 1893, August Hirschwald.

welche die ganze Schleimhaut in ihrer Ernährung alteriren, und auf diesem Wege kommen wir zur Erkenntniss der Erscheinungen, die wir bei Vermehrung der constituirenden Elemente als Hyperplasie und bei Verminderung dieser Elemente als Atrophie bezeichnen.

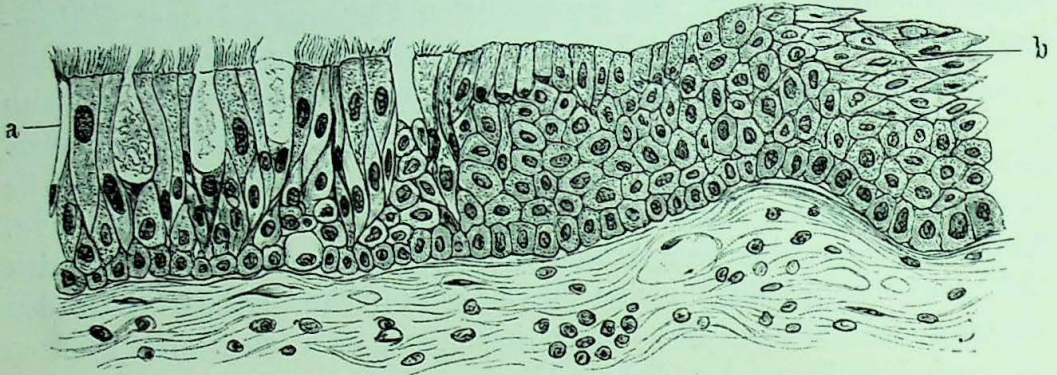


Fig. 1. Nasenschleimhaut bei *a* sieht man noch normale Cylinderepithelien mit ihrem Flimmerbesatz, zwischen den Cylinderepithelien — einzelne Becherzellen; in der Mitte des Präparates sieht man, wie sich die Cylinderepithelien, indem sie kürzer werden, zu cubischen Zellen umwandeln und bei *b* sich schon vollkommen zu geschichtetem Pflasterepithel umgewandelt haben. Unter der Epithelschichte reichliche Neubildung von Bindegewebe (Metaplasie). Zeiss Oc. 2, Ob. E.

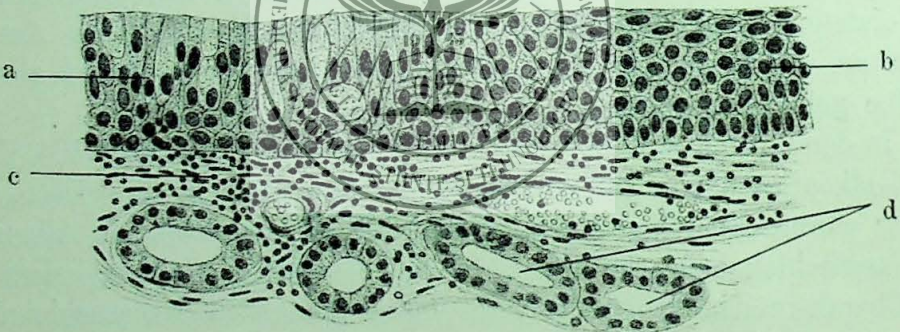


Fig. 2. Nasenschleimhaut, zeigt gleichfalls Metaplasie, bei *a* Cylinderepithel, Verlust des Flimmerbesatzes; rascher Uebergang bei *b* in geschichtetes Pflasterepithel; bei *c* Bindegewebsneubildung; bei *d* schrumpfende erschöpfte Schleimdrüsen. Zeiss Oc. 2, Ob. E.

Epithel.

Wir wollen vorerst die Schleimsecretion, wie sie unter normalen Verhältnissen stattfindet, näher besprechen und zu diesem Zwecke die verschiedenen Secretionsquellen einzeln für sich näher betrachten.

Epithel. Das Pflasterepithel ist ein geschichtetes (Fig. 1 *b*); das Cylinderepithel ein mehrreihiges (Fig. 6, 7).

a) Das Plattenepithel überzieht die Mund- und Rachenschleimhaut sowie die obere und den grössten Theil der hinteren Fläche der Epiglottis und die obere Fläche der wahren Stimmbänder. Die obersten Schichten desselben liegen schuppenförmig neben- und übereinander und bieten so mit der zwischen ihnen liegenden Kittsubstanz das Bild des Strassen-

pflasters; sie verhornen an der oberen Fläche und stossen sich allmählig daselbst ab. Im Durchschnitte erweisen sich die Epithelialzellen so vielfach durch ihr Wachsthum gegenseitig beeinflusst, dass alle möglichen Zellformen zu Stande kommen. Unter den oberen mehr verhornten Schichten liegt eine Schichte von Zellen, an denen man deutlich den Kern wahrnehmen kann; je weiter die Epithelzelle nach oben rückt, desto mehr verliert ihr Kern Form und Inhalt, so dass in den obersten Epithel-schuppen der Kern weniger deutlich ist wie unten. Je tiefer man die Schichten nach unten verfolgt, desto succulenter werden die Zellen; die der Basalmembran zunächst liegende Schichte ist die lockerste, ihre Zellen kommen der rundlichen Form am nächsten. In den tieferen Schichten kann man am deutlichsten wahrnehmen, wie durch die Zelltheilung immer mehr neue Zellindividuen nachgeschoben werden; die letzteren gelangen als Epithelzellen an die Oberfläche, oder sie verlieren ihren Charakter als Epithelzelle, behalten aber noch durch einige Zeit ihren Kern, werden kugelförmig, verlieren nach einiger Zeit ihren Inhalt, kommen als Leukocyten¹⁾ an die Oberfläche, platzen hier und haben jene Veränderung durchgemacht, in Folge welcher man sie als Schleimkörper anzusprechen berechtigt ist. Sie bilden das eigentliche Mucin.²⁾

b) Das Cylinderepithel. Das mehrreihige Cylinderepithel gehört in seiner typischen Gestaltung der Schleimhaut des Kehlkopfes mit Ausschluss der oberen Fläche der wahren Stimmbänder, der Trachea und der stärkeren Bronchien und auch der Schleimhaut der Nase und ihrer Nebenhöhlen an. Die die freie Oberfläche erreichenden, vollkommen ausgebildeten Epithelzellen tragen an ihrer Oberfläche Flimmerhaare. Die unteren, noch in unentwickelterem Zustande befindlichen Zellen (Ersatzzellen) sind so gegeneinander gelagert, dass sie nahezu sämmtlich cylindrische Formen annehmen, um sich in die Lücken der pallisadenartig gestellten Flimmerzellen einzudrängen. Die basalen Zellen dieses Epithels recrutiren sich geradeso durch Zelltheilung wie beim Plattenepithel. Aber in dem Flimmerepithel trifft man zwischen den gewöhnlichen Epithelzellen besonders differenzirte Elemente, welche Schleim secerniren, die sogenannten Becherzellen. Die Cylinderepithelzellen stehen gerade aufgerichtet, so dass eine die andere gleichsam stützt; ihre breite Basis kehren sie nach oben, den schmäleren, den Kern enthaltenden Fortsatz nach unten. Zwischen unveränderten Flimmerepithelzellen trifft man nämlich andere ausgebauchte, denen im Zelleibe der Kern fehlt, der zumeist an der Basis zu finden ist, und deren Inhalt durch eine Schleimmasse gebildet wird, welche die

¹⁾ Luschka spricht die unterhalb der Basalmembran liegenden Zellen (Leukocyten) als Keimzellen an.

²⁾ Orth, Handbuch der Histologie.

Zelle aufbläht, ihr dergestalt ein trinkbecherähnliches Aussehen verleiht, daher diese Zellen den Namen Becherzellen führen. Sobald diese Zellen ihren Inhalt ausgestossen haben, fallen sie zusammen und bilden dann leere Schläuche. Sowohl in den geschichteten Pflasterepithelien als in den Flimmerepithelien trifft man da und dort zwischen den typischen Epithelzellen aus dem unterliegenden Bindegewebe eingewanderte Leukocyten; besonders massenhaft, wie Stoehr nachgewiesen hat, im Bereiche der Tonsillen.

Unter der epithelialen Schichte liegt die derbe, nahezu undurchlässige homogene Basalmembran, die sich manchmal auch abpräpariren lässt; durch diese dringen auch Gefässe und Nerven zur epithelialen Schichte. Die Nerven erklärt Schiefferdecker für marklose Achsen-cylinder, die zwischen den Zellen hinziehen und schliesslich frei endigen.¹⁾

Unter der Basalmembran, welche die Epithelschichte von der eigentlichen Schleimhaut trennt, sehen wir das bindegewebige Stratum mit reichlich eingestreuten Leukocyten, dann die capillaren Gefässe und weiter eine Schichte von elastischen Fasern, eventuell Muskeln.

Zur Ergänzung unserer Mittheilungen über Secretbildung der Schleimhaut müssen wir auch die Becherzellen und ihre Contribution zur Schleimlieferung des Näheren würdigen.

Dr. Heinrich Joseph List²⁾ hat Untersuchungen über die Becherzellen vorgenommen und darüber eine ausserordentlich fleissig gearbeitete Monographie publicirt. Die der Arbeit beigegebenen Abbildungen lassen über Form und Inhalt der Becherzellen gar keinen Zweifel zu. Nach List's Untersuchungen kommt es bei den Becherzellen, bis sie an die Oberfläche der Schleimhaut gelangen, zur Bildung eines Stoma. Man hat nun ursprünglich gemeint, dass die Oberfläche zerresse und der Inhalt der Becherzellen in Form von Schleim sich entleere, wogegen schon F. E. Schultze behauptete, dass die Becherzelle nicht oberflächlich einreisse, sondern dass sich ein Stoma bilde und daraus das Secret auf die Oberfläche sich ergiesse.

List ist nun der Meinung, dass, ebenso wie Heidenhain's Ansicht unrichtig ist, in den Schleimdrüsen die Schleimdrüsenzellen durch Abstossung zu Grunde gehen und auch die gleiche Anschauung bezüglich der Becherzellen falsch sei. Es bildet nämlich die Becherzelle nach Abstossung ihres Secretes aus ihrem Plasmaresten um den am Fusse liegenden Zellkern neuerdings ein Secret, welches dem früher abgestossenen ähnlich ist, mithin ein regenerirtes Schleimsecret darstellt.

¹⁾ Schiefferdecker: Gewebelehre, Braunschweig 1891.

²⁾ Heinrich Joseph List: Ueber Becherzellen. Arch. f. mikr. Anatomie. Bonn 1886, Bd. 27.

Die Entwicklung der Becherzellen erfolgt aus den tieferen Schichten der Epithelzellen, wie sie früher als sogenannte Keimzellen noch bei Henle beschrieben sind, oder, wie List sich ausdrückt: „Die Becherzellen bilden sich aus den Formveränderungen leichter zugänglicher Epithelzellen der unteren Epithellagen hervor.“ Es scheint mithin die Becherzelle nichts Anderes als eine veränderte Epithelzelle zu sein.

Die beste Deutung, welche über die Becherzelle gegeben wurde, dürfte die von F. E. Schultze und Ranvier gegebene sein; beide halten die Becherzelle für eine einzellige Drüse.

Nach Drasch sind die Becherzellen im Trachealepithel als Uebergangszellen von den Keimzellen zu den Flimmerzellen zu betrachten. Kölliker betrachtet sie als besondere Absonderungsdrüsen.

List sagt darüber (l. c.) Folgendes: „In einer ganzen Reihe von Arbeiten habe ich den Nachweis zu führen versucht, dass die Becherzellen aus den verschiedensten Objecten als secernirende Gebilde, und zwar als einzellige Drüsen, anzusehen sind. Und diesen Satz, den schon F. E. Schultze mit vollem Scharfblicke ausgesprochen, verallgemeinere ich nach meinen jetzigen Erfahrungen dahin, dass man die Becherzelle überall, ob sie nun im geschichteten Pflasterepithel oder Cylinderepithel vorkommt, als einzellige Drüse anzusprechen hat. Ich habe mich stets gehütet, die Becherzellen als Schleimdrüsen zu bezeichnen, weil mir über die Natur des Secretes, trotz mancher Reactionen, die auf eine mucin-ähnliche Substanz hindeuten, zu wenig Erfahrung zu Gebote steht. Hier bleibt dem physiologischen Chemiker noch ein weites Feld gewahrt.“

Ebenso interessant ist, dass Seiller die Anschauung Leydig's wiedergibt. Leydig, der eigentliche Entdecker der Becherzellen, fasst sie als einzellige Drüsen auf. Seiller¹⁾ spricht über die Stomata der Becherzellen und erklärt, er habe an diesen Zellen die Stomata als ganz regelmässig rundliche Oeffnungen gesehen und halte nicht wie Andere dafür, dass diese Oeffnungen zufällig zerrissene Stomata seien.

Biedermann sagt, dass man in den Zellen der Schleimhaut neben hellen, fein granulirten Zellen auch dunkle, stark lichtbrechende Körnchen findet. Dies seien aber nicht verschiedene Zellen, sondern nur verschiedene Stadien ihrer Entwicklung; denn diese Zellen entwickeln sich unter bedeutender Quellung und völliger Aufhellung ihres Inhaltes zu Becherzellen mit deutlich sichtbarem, rundem Stoma.

Eine weitere Arbeit über Becherzellen findet sich im „Archiv für mikroskopische Anatomie“, Bd. 36, von Professor Hoyer in Warschau: „Ueber den Nachweis des Mucins im Gewebe mittelst Färbemethode.“ Auch Hoyer fand in verschiedenen Schleimhäuten Becherzellen. Zur

¹⁾ Ueber Zungendrüsen. Arch. für mikr. Anat., Bd. 38.

Färbung verwendete er Theerfarbstoffe, mit denen es ihm gelang, nicht nur die Theca der Becherzellen, sondern auch ihr Secret zu färben. Ebenso hat er das entleerte Secret gefärbt und spricht dasselbe nach seiner charakteristischen Eigenschaft als Mucin an. Sobald die Becherzellen in ihrer Totalität entleert sind, fallen sie zusammen und zeigen die Gestalt der schon von Paneth beschriebenen schmalen Zellen. In der Schleimhaut der Nase, des Kehlkopfes und der Luftröhre fand er sie in grosser Zahl, nur ist ihr Vorkommen ein variables. Hoyer nimmt an, dass ihre Häufigkeit mit der Ernährung zusammenhänge. Er fand sie reichlich im Flimmerepithel. Nach Hoyer's Ansicht scheint sich auch in den Cylinderzellen Mucin zu bilden; sie wandeln sich nach starker Füllung in Becherzellen um. Seine Anschauung geht dahin, dass die Becherzellen aus einer schleimigen Umwandlung der Epithelzellen entstehen, mithin auf stärkere Injections- (Congestions-) Zustände, auf starken Nervenreiz zur Function gelangen.

Unter allen histologischen Handbüchern, die wir zum Studium der Frage über die Bildung der Becherzellen durchgesehen hatten, gibt die Arbeit von Schiefferdecker¹⁾ diesfalls die anschaulichsten Erklärungen und Bilder. So gibt die Abbildung auf Seite 78 eine klare Vorstellung davon, wie sich aus Flimmerepithelzellen Becherzellen bilden, so dass es gar keinem Zweifel unterliegt, dass in der Reihe der Flimmerzellen, die pallisadenartig neben einander stehen, die mit *B* bezeichnete Stelle gar nichts Anderes ist, als eine Flimmerepithelzelle, die statt des gekörnten Inhaltes, wie ihn die neben ihr befindlichen Flimmerepithelzellen haben,

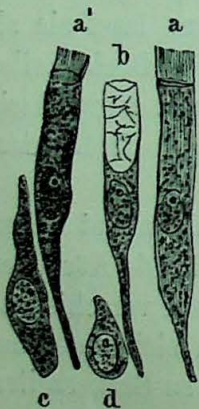


Fig. 3.

einen zu Mucin gewordenen Inhalt zeigt. Dadurch, dass bei der Bildung dieses Mucins die Flimmerhärchen abgefallen sind, ist das natürlichste Stoma gebildet, und es begreift sich ganz leicht, dass jetzt diese Zelle, durch welche Vorgänge immer sie ihr Secret ausstösst, wieder in ihre schmale Zellform zurückfällt, sowie sie als Zwischenzelle immer abgebildet wird.

Ein noch klareres Bild zeigt uns Seite 82, wo Schiefferdecker das mehrreihige Cylinderepithel der *Pars respiratoria* der Nase abbildet. „Wie man leicht erkennt, besteht dasselbe einmal aus ausgewachsenen grossen, vom Lumen bis zur Bindegewebsgrenze durchgehenden Zellen, die theils an ihrem freien Ende Wimperhaare tragen (*a*¹), theils zu schleimhaltigen Drüsenzellen (Becherzellen, siehe unten) umgewandelt und oben offen sind (*b b*¹). Zwischen diesen liegen dann verschieden lange protoplasmatische Zellen ohne Wimper-

¹⁾ Schiefferdecker: Gewebelehre. Braunschweig 1891.

besatz, welche mehr oder weniger weit zwischen jene grossen sich hineinschieben (a^2 und a^3). Während diese umgekehrt kegelförmig sind

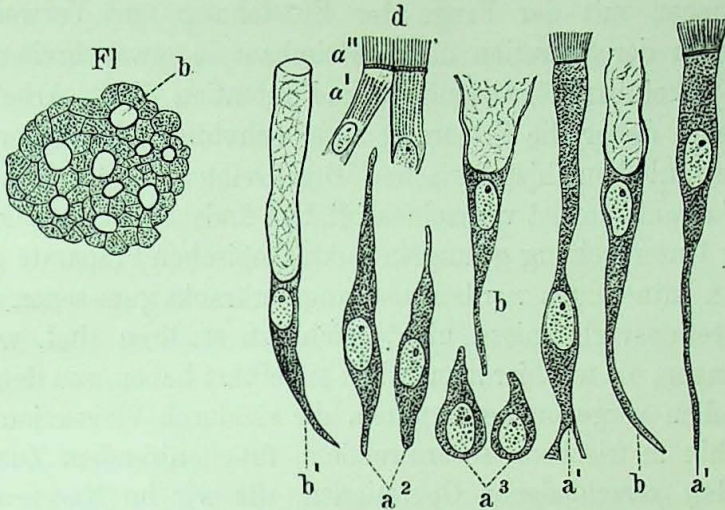


Fig. 4. Erscheinen die oberen Enden der ausgewachsenen Flimmerzellen polygonal, eine Mosaik bildend, und dunkel gegenüber den hellen Ausmündungen der Becherzellen *b*, welche Letzteren sich in sehr verschieden grosser Anzahl vorfinden.

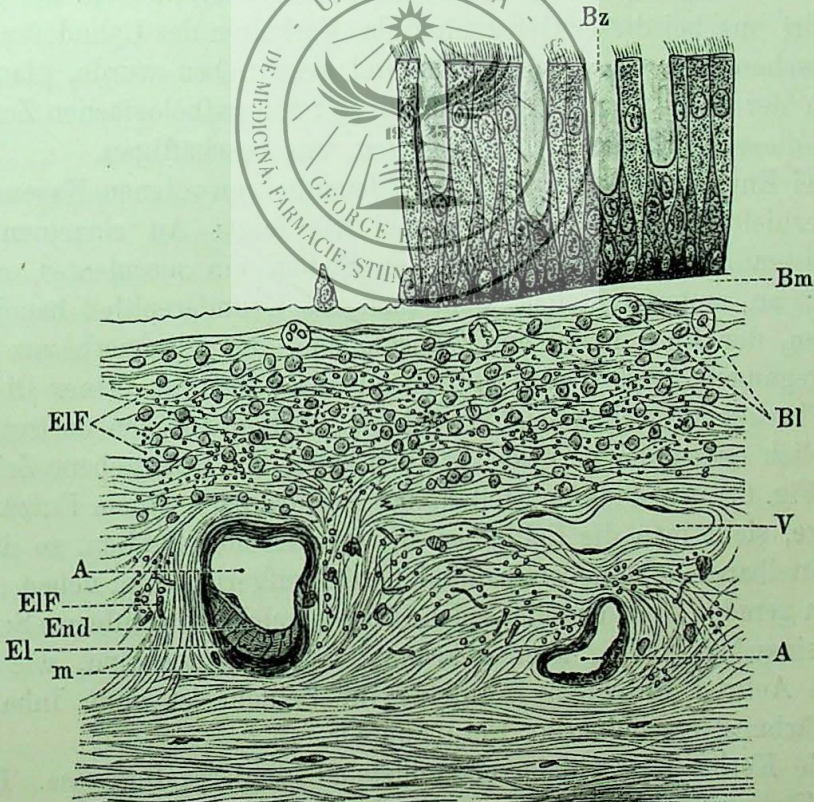


Fig. 5. Theil eines Querschnittes einer menschlichen Trachea. Müller'sche Flüssigkeit, Alkohol, Celloidineinbettung, Lithioncarmin, Picrinsäure. Vergr. = 388; A = Arterie; Bl = Capillare; Bm = Basalmembran; Bz = Becherzelle; El = Elastische Haut der Arterie; EIF = Elastische Fasern; End = Endothel der Arterie; Ep = Epithel; M = Muskelhaut der Arterie; V = Vene.

und an ihrem spitzen Fussende häufig sich theilen, sind die kürzeren Zellen (a^2) mehr spindel- oder keulenförmig und die ganz kleinen tiefst-

liegenden (α^3) mehr rundlich oder aufrecht konisch in der Flächenansicht (Fig. 4 Fl.).“

Wir haben mit der Frage der Entstehung und Verwerthung der Becherzellen in der Secretion der Schleimhaut in etwas breiterer Art uns befasst, die scheinbar der Grundlage und Intention dieser Arbeit zuwiderläuft, und sind daher die Erklärung dafür schuldig. Die Becherzellen sind in den gewöhnlichen histologischen Beschreibungen der Kehlkopf- und Nasenschleimhaut zumeist vernachlässigt, und findet dies seinen Grund darin, dass die zur Untersuchung gelangten mikroskopischen Präparate gewöhnlich aus Geweben entnommen werden von lange erkrankt gewesenen Individuen, wo die Secretionsverhältnisse nicht leicht zu studiren sind, während die Untersuchungen, die wir hier namentlich angeführt haben, von den Forschern an Organtheilen vorgenommen wurden, die sie durch Vivisection gewonnen hatten, mithin in frischem, secernirendem, functionirendem Zustande.

Bei den verschiedenen Operationen, die wir im Nasenrachenraume vorzunehmen Gelegenheit hatten, haben wir auch Rücksicht genommen auf das Verhalten der Textur der Schleimhaut und ihrer Epithelien. Insbesondere interessirt uns bei dieser Gelegenheit das Verhalten der Cylinderepithelien. Und obschon über diese schon sehr viel geschrieben wurde, glauben wir dennoch der Sache zu nützen, wenn wir mit den pathologischen Zuständen, die auf diese Epithelien sich übertragen, uns beschäftigen.

Bei Entfernung einer kranken, ödematös gewordenen Nasenschleimhaut verhielt sich das Flimmerepithel wie folgt: An einzelnen Stellen fehlt es ganz, man sieht an solchen Stellen ein succulentum cubisches Epithel; an anderen Stellen sieht man das Cylinderepithel bauchig aufgequollen, der Kern haftet am Zellschlauche, der Flimmerbesatz ist verloren gegangen, und man sieht anstatt desselben an seiner Oberfläche trübe Flüssigkeit, wahrscheinlich Schleiminhalt der Zellen austreten, was in ziemlich bedeutendem Masse erfolgen kann, wie beigegebene Zeichnung lehrt. (Fig. 6.) An anderen Stellen, bei Partien nach einem Entzündungsvorgange, sieht man die Epithelien in verschiedenen Stadien, so dass man in unmittelbarer Nähe neben pallisadenartig aufgerichteten, neben einander situirten geraden Cylinderzellen solche findet, welche wie entleerte Schläuche neben einander stehen, aber gekrümmt und gebogen sind, wie die gebeugten Aehren in einem Kornfeld; ihr Zelleib ist ohne Inhalt. Bei Carminfärbung erscheint ihr Kern dunkler.

Die Kerne der Cylinderzellen bieten besonderes Interesse. Bei derselben Färbung mit Carmin sind die Basalkerne zumeist rund oder auch stellenweise kantig, aber immer undurchsichtig und dunkler als jene, die in der nächsten Schichte an den sogenannten Ersatzzellen aufsitzen; diese erscheinen heller und durchsichtiger als die unter ihnen liegenden. An ihrem Körper sieht man schon bestimmt im Kerne die Form der Chromatin-

substanz durchschimmern. Am deutlichsten sind die Kerne mit ihrem Inhalte dort zu sehen, wo die Cylinderzellen prall gespannt, voll Inhaltes sind.

Da sieht man die ihrem Leibe aufsitzenden Zellkerne, deutlich durchsichtig. Man findet runde und ovale Kerne mit ein, zwei, auch mehr Kernkörperchen als Inhalt, sogenannte Zellkerne; einzelne derselben sind besonders lucid, und bei besonders guter Beleuchtung von unten tritt aus ihnen ein heller Punkt zu Tage, so dass man im Nucleus noch einen luciden Nucleolus sieht. Dies helle Durchschimmern wurde auch so gedeutet, dass der Nucleolus ein Fetttropfen enthält.

Der Kern und seine Chromatinsubstanz ist umso lucider, je praller die Zelle gefüllt ist; es erscheint also, als ob er durch das Gefülltsein der Zellen gespannt sei und so durchsichtiger werde.

Manchmal sieht man die oberen, an und in dem Zelleibe aufsitzenden Kerne hell und durchsichtig, die tiefer befindlichen dunkel; manchmal sehen sie dunkel und halbmondförmig aus, besonders bei jenen Zellen, die ihren Inhalt abgegeben haben. Es ist dies wahrscheinlich

ein optischer Eindruck, indem der Kern der Zelle nicht von der Fläche, sondern von der Kante angesehen wird. Oft sieht man am basalen Ende

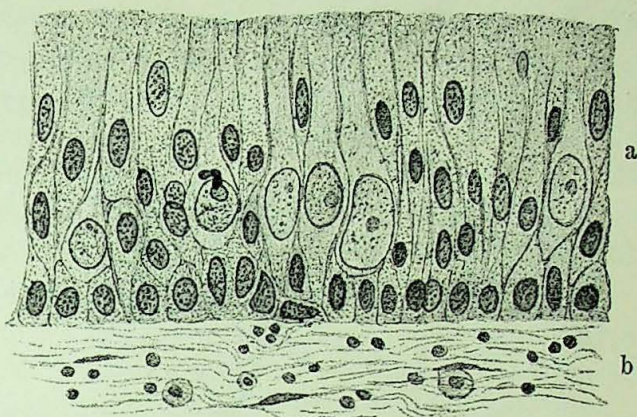


Fig. 6. *a* mit Secret erfülltes Cylinderepithel; *b* Basalmembran. Einer mündlichen Mittheilung des Herrn Hofrath von Ebner entnahm ich, dass die Annahme von der Undurchlässigkeit der Basalmembran unrichtig ist, denn oft finde man, dass aus den unter der Basalmembran gelegenen Schichten Leukocyten aufsteigen. Diese durchwandern die Basalmembran und gelangen zwischen die Epithelien, ja selbst auf die Oberfläche der Schleimhaut. Bei starken Entzündungen in der oberen Fläche der Schleimhaut, sah ich oft Leukocyten zwischen den Epithelien liegen, stellenweise die Epithelien ganz verdecken, z. B. beiluetischen Infiltraten oder bei Entzündungsherden. Zeiss Hom. Imm. $\frac{1}{12}$ Oc. 2.

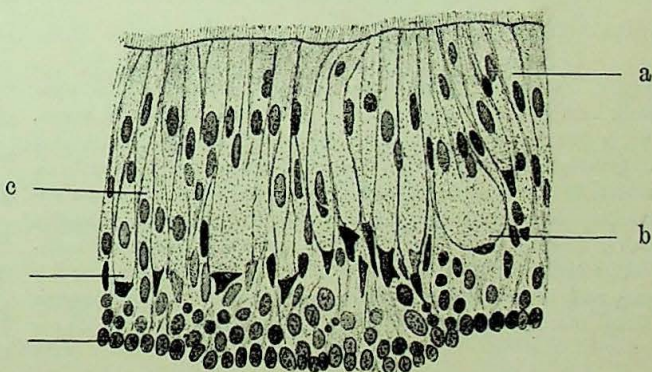


Fig. 7. Cylinderepithel mit gut erhaltenem Flimmerbesatz, bei *a* die Epithelien nicht üppig gefüllt — nur einzelne Zellen haben einen aufgequollenen Leib; bei *b* sieht man die dunkeln pyramidenförmigen Basalkerne; bei *c* im Aufsteigen begriffene und in ihrer Form schon veränderte Basalzellen, sogenannte Ersatzzellen. Zeiss Hom. Imm. $\frac{1}{12}$ Oc. 2.

eine dunkle Pyramide; es kann das auch der optische Eindruck eines im Schnitte getroffenen und halbirtten Kernes sein. (Fig. 7.)

Bemerkenswerth ist auch das Luciderwerden der Zellkerne beim Aufsteigen von der Basalmembran nach oben, und dabei sieht man beim höheren Aufsteigen immer mehr und mehr mitotische Kernveränderungen. Auf dem Wege von der Basalmembran bis zum distalen Ende der Cylinder-

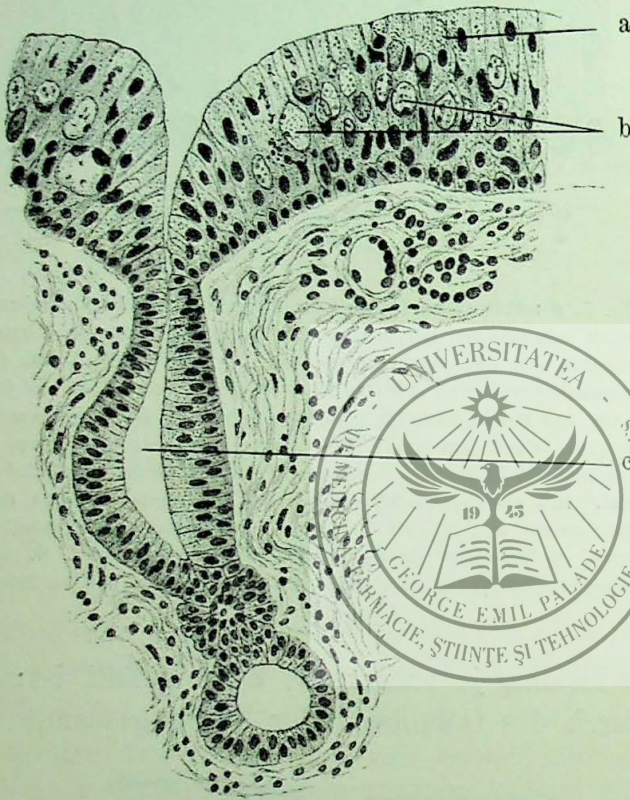


Fig. 8. Zeigt eine Einstülpung der Schleimhautoberfläche, oben sieht man die im Texte angeführten Veränderungen der Kerne. Bei *a* sieht man, wie die gegen die Oberfläche der Schleimhaut aufgestiegenen Kerne ihre Contur verloren haben, gleichsam als ob dieselben zerfallen wären; bei *b* sieht man die stark geblähten lucid gewordenen Kerne des Cylinderepithels. Einzelne daher scheinbar frei liegende Kerne enthalten deutlich erkennbare mitotische Figuren; bei *c* ein breiter Ausführungsgang mit ein- und mehrkernigem cubischen Epithelbelage, am unteren Ende des Ausführungsschlauches eine Schleimdrüse. Zeiss Oc. 2, Ob. E.

zellen sieht man bei gewissen hypertrophischen Zuständen der Nasenschleimhaut ein rasches Wachsen und in einer grösseren Anzahl die Zellkerne als bei anderen normalen Schleimhäuten, und dies gibt folgendes Bild: Die in der Basalmembran liegenden Zellenkerne — dies ist die erste Schichte — lassen den Kern noch nicht deutlich erkennen, in der nächsten Schichte, also in den keilförmigen Ersatzzellen, die neben und über den Basalzellen liegen und zwischen die Cylinderzellen sich einkeilen, sieht man schon helle Kerne. Dann kommen die Cylinderzellen. Im oberen, protoplasmatischen Theile ihres Zelleibes sieht man sie in ziemlich gleicher Reihe neben einander als helle Kerne; zwischen diesem und der Zellbasis liegt aber noch ein Kern.

Hat man nun die Basal-Ersatz- und Cylinderzellen in einem guten Schnitte pallisadenartig neben einander liegen, so sieht man neben ihnen in die Höhe schreitend noch eine grosse Zahl freier Kerne, von denen man nicht aussagen könnte, dass sie mit dem protoplasmatischen Theile eines Zelleibes zusammenhängen; sie sind aber ebenso lucid wie die am Zelleibe aufsitzenden Kerne; gehen dieselben aber über das Niveau des

distalen Endes des Zelleibes an die freie Oberfläche, so zerfallen sie körnig. Es kann dieses massenhafte Auftreten von freien Zellkernen auch daher rühren, dass man beim Schnitte der Cylinder Epithel-Leiber, *recte* -Schläuche durchschnitten hat und nun die Kerne frei, ohne an etwas zu haften, liegen bleiben.

Meine Untersuchungen über Schleimzellenbildung habe ich aus frisch gewonnenen Präparaten der Uvula entnommen, da ich häufig in die Lage kam, bei verlängerter Uvula, die oft so lang war, dass sie durch Schleifen am Zungenrunde oder durch Hineinreichen in den Larynxraum Hustenreiz erzeugte, ganz frische Präparate zu gewinnen, indem ich die Uvulaverlängerungen abtrug. Bei diesen gar nicht krankhaft veränderten Verhältnissen habe ich ziemlich leicht die Untersuchung auf Schleimdrüsen vornehmen können, wobei es sich zeigte, dass in den Schleimdrüsen, die da strotzend angetroffen werden, mithin in voller Thätigkeit begriffen sind, folgender Befund zu erheben ist.

In den meisten Fällen findet man die Zellen genau so vor, wie sie von Heidenhain abgebildet sind. In der Mitte des Drüsenläppchens kernlose, zumeist rundliche Schleimzellen mit etwas getrübttem Inhalte. Die verschiedenen Formen resultiren aus den nachgebildeten und sich blähenden Schleimzellen. Einzelne Lläppchen zeigen in ziemlich regelmässigen Abständen Wandzellen, dunkler contournirt und gefärbt (manchmal mit den von Gianuzzi abgebildeten Formen). Es scheint sohin, dass die Schleimzelle oder zwei oder drei solche, wenn ihr Entwicklungsprocess zur Abstossung geführt hat und sie sich also von der Wand abgehoben haben, die bekannten Gianuzzi'schen Formen bieten, dass letztere also als Brutstätten aufzufassen sind. Mithin ist an diesen Stellen, wo man die Gianuzzi'schen Halbmonde sieht, die zu bildende Schleimzelle schon vollendet. An anderen Stellen sieht man die abzustossenden Schleimzellen noch in Verbindung mit dem wandständigen Kern, so dass also diese Schleimkegel an ihrer untersten Stelle noch einen dunklen Kern zeigen. Aber ebenso häufig findet man solch runde durchsichtige Schleimzellen, die von der secernirenden Wand schon entfernt sind, die aber ihren Kern mitgenommen haben. Denn man sieht in der Mitte jener Schleimkugeln, die zum Ausführungsgang hingedrängt werden, runde Zellen, die mitten im Leibe ihren Zellkern tragen. Dieses Mitnehmen des Zellkernes auf der Bahn nach der Oberfläche scheint aber nicht von Dauer zu sein, der Kern verschwindet, und wir bekommen dann in dem schlauchartigen Ausführungsgang diese trüben, halb luciden Kugeln zumeist ohne Kern zu sehen.

Bei einem Organe von dem einfachen Baue der Uvula gewinnt man leicht die Ueberzeugung, dass die Secretion, *id est* die Bildung von Schleimkugeln in den Schleimdrüsen eine ganz enorm grosse ist. Auf dem Querschnitte einer horizontal durchtrennten Uvula findet man eine solch enorme

Menge von Schleimdrüsen, dass man daraus den Schluss ziehen kann, dass bei den übrigen Schleimhäuten, z. B. bei der Nasenschleimhaut oder der des *Ventr. Morgagni*, wo ganze Drüsenkörper sich vorfinden, im Verhältniss zu dem begrenzten Raume in der Uvula eine viel grössere Secretion stattfinden muss, als wir uns bisher vorstellten. Bei der relativ geringen Secretion der Uvula ist der Schluss gestattet, dass die viel reicher mit Drüsen ausgestatteten oben erwähnten Partien eine ungleich abundantere Secretion ergeben.

In seinem Handbuche der Gewebelehre hat Gerlach angeführt, dass er auf dem Raume eines Quadratcentimeters der Nasenschleimhaut 140 Stomata gezählt hat. Da ein Stoma die Mündungsstelle von so vielen Acinis und Tubulis darstellt, so kann man sich die enorme Grösse der Secretionsfähigkeit schon daraus vorstellen.

Hatte ich einen so glücklichen Schnitt bekommen, dass ich den Ausführungsgang der Schleimdrüse getroffen habe, so sah man die Wand des Ausführungsganges mit einem schmalen, einfachen, zumeist cubischen Epithel besetzt; im Schlauche selbst liegen die Schleimkügelchen zur Abstossung bereit. Es fiel mir jedesmal auf, als sie von dem wandständigen Kerne noch nicht abgelöst waren, dass die Schleimkügelchen nach ihrem Eindringen in den Schlauch viel kleiner sind, als ich sie in der Drüse im *Stadium nascendi* getroffen habe.

Eine Beobachtung bei verschiedenen Färbungen hat mir Folgendes ergeben: Bei intensiver Carminfärbung blieben die Schleimzellen ungefärbt. Bei Anwendung von Zeiss' Hom. Imm. $\frac{1}{12}$ Oc. 2 habe ich wiederholt den Eindruck gewonnen, dass diese Schleimkügelchen zwischen sich Canälchen lassen, aber selbst dieser Ausdruck ist trophisch gebraucht. Ich konnte diese Art von Canalisirung, wie ich mir sie vorstelle, nicht verfolgen. Immer habe ich den Eindruck gehabt, dass diese Schleimkügelchen aus mehreren Theilen bestehen, konnte dies aber nicht genau nachweisen. Färbte ich aber statt mit Carmin mit Hämatoxylin, so bekam ich das Bild, dass diese Schleimzellen in den Schleimdrüsen mit Sepimenten versehen sind. Es erinnerten mich diese Bilder an die Arbeit von List, der bei seinen Becherzellenbeschreibungen ganz genau gefärbte Sepimente abgebildet und sie direct als Sepimente angesprochen hat, was von Vielen als unrichtig bezeichnet angegriffen wurde. Ich bin nicht in der Lage, dies zu entscheiden, und kann nur die Thatsache constatiren, dass bei der Hämatoxylinfärbung an denselben Stücken, die in gleicher Feinheit wie die mit Carmin inbibirten geschnitten waren, sich immer Farbstoff in den von mir gesehenen Lücken einlagerte, muss aber auch zugeben, dass ich durch Hämatoxylinfärbung, durch das Verlorengehen des luciden Zustandes gleichsam einen Niederschlag des Färbmittels in den feinen Lücken sah; ob das aber eine einfache

Einlagerung oder ein Sepiment sei, war ich nicht im Stande auszusagen.

Die Schleimdrüsen in der Nase sind theils acinöse, theils tubulöse Drüsen, deren Schläuche aus einer einfachen Lage von Epithel-, *recte* Drüsenzellen besteht. Diese sind derart angeordnet, dass sie der schlauchförmigen Wand der *Membrana propria* so an- und aufsitzen, dass sie in der Mitte das Lumen der Drüse zeigen. Ringsherum an ihrer Basis sitzen sie breit mit einem Zellkerne auf der Schlauchmembran auf.

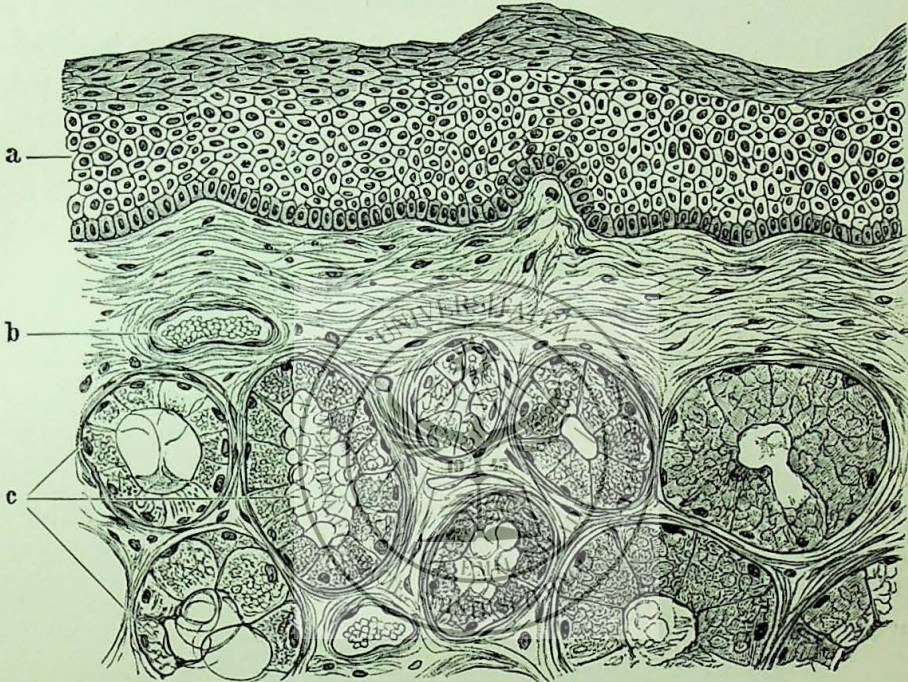


Fig. 9. Zeigt einen Durchschnitt durch eine normale Uvula, abgetragen *in vivo* wegen abnormer Länge; *a* geschichtetes Pflasterepithel, *b* Durchschnitt eines Gefäßes, *c* verschiedene Phasen der Secretion der in der Uvula sehr reichlich vorhandenen Schleimdrüsen. — Gleich der erste Drüsenschnitt zeigt den Ruhezustand. Die wandständigen, mucigenen Zellen lassen in der Mitte eine Lücke frei. Der zunächst darunter liegende Schleimdrüsenschnitt zeigt deutliche Gianuzzi'sche Halbmonde. Der dritte an diese beiden grenzende Durchschnitt, der gleichfalls mit dem *c* bezeichnet ist, befindet sich in voller secretorischer Thätigkeit, die Kuppen der mucigenen Körper schauen förmlich wie ausgenagt aus, in der Mitte der den Ausführgang bildende Raum mit kleinkörnigen Schleimzellen dicht gefüllt. (Mucin.) — Der letzte Drüsenschnitt in derselben Reihe zeigt im mittleren Lumen ein helles weisses Feld, gleichsam als ob das Secret dort fehlen würde, dafür sieht man den mucigenen Körper in kleine Theilchen förmlich zerspellt. Zeiss Oc. 2, Ob. E.

Die einzelnen Drüsenschläuche oder Läppchen sind entweder mit Schaltstücken nach Ebner oder mit Zügen von Bindegewebe neben- und untereinander verbunden, und diese Bindegewebszüge sind auch die Träger der Blut- und Lymphgefäße sowie der um die Drüsenläppchen sich spinnenden Nerven.

Die Blutgefäße umgeben die Drüsenzellen derart, dass sie selbst wieder von den Lymphgefäßen umspinnen werden, welche das zum Aufbau des Drüsensecretes erforderliche Materiale liefern.

Die Drüsenzellen selbst sind zumeist rundlich, zeigen im Durchschnitte eine Scheibe, welche durch den Secret-Inhalt in mehrere Segmente getheilt ist. Dort, wo die Secrete ein meist rundliches oder ovales Lumen offen lassen, befindet sich die Stelle, durch welche das Secret abfließt. Diesem Lumen gegenüber befindet sich an der Wand der Kern, d. h. jene Productionsstelle, wo das verlorengegangene Secret sich wieder bildet.

Schleimdrüsen.

Nach Untersuchungen von Heidenhain¹⁾ und Anderen besitzen die Drüsenacini eine *Tunica propria*, bestehend aus einem Geflechte platter,

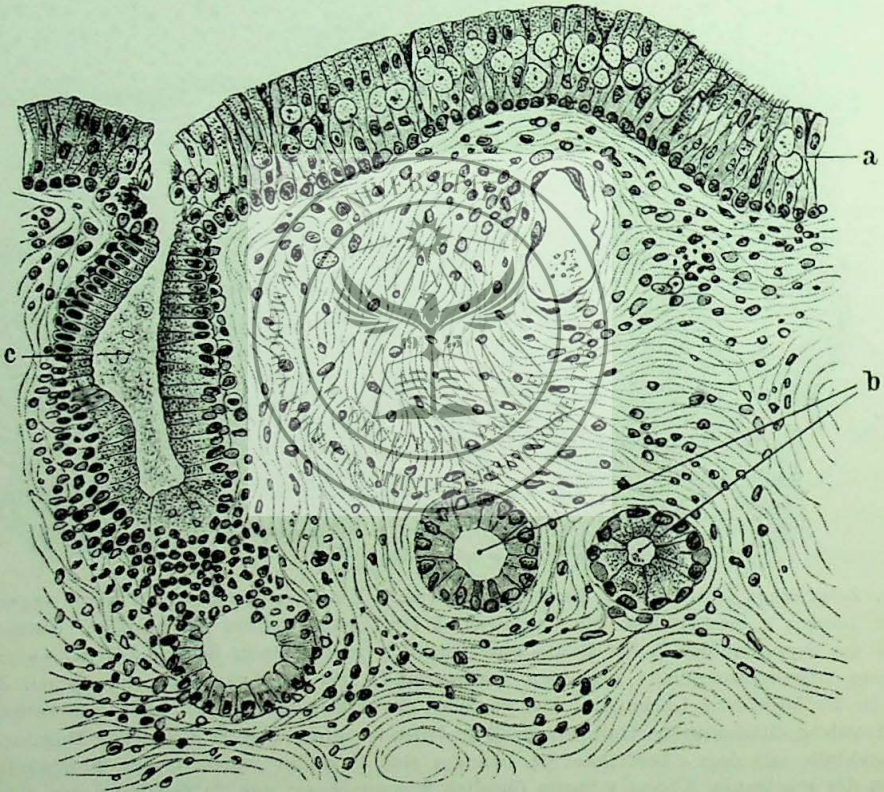


Fig. 10. Ein glücklich getroffener Ausführungsgang aus einer Schleimdrüse. Man sieht bei *a* normales Cylinderepithel mit vielen luciden Kernen, theils am Körper der Cylinderzelle aufsitzend, theils frei; *b* Schleimdrüsen-Durchschnitte; *c* der mit einschichtigen cubischen Zellen versehene Ausführungsgang. Im Hohlräume des Ausführungsganges tritt Schleim zur Oberfläche empor. Zeiss Oc. 2, Ob. E.

kernhaltiger, verästelter Zellen, dessen Maschen durch eine sehr dünne, continuirliche, in die Zellen und ihre Aeste übergehende Membran ge-

¹⁾ R. Heidenhain: Physiologie der Absonderungsvorgänge (in Hermann's Physiologie, 5, 1). — Anton Heidenhain: Die acinösen Drüsen der Schleimhäute, insbesondere der Nasenschleimhaut. Breslau 1876. — Ebner Victor v.: Die acinösen Drüsen der Zunge. Graz 1873. — Puky Akos: Sitz.-Ber. der Wr. Akad. Math.-nat. Classe. L. Sitz. v. 3. Juni 1869.

geschlossen werden. An der Innenfläche dieser Membran sitzen die secernirenden Epithelien.

In den einfachsten Fällen, wie sie v. Ebner in den Schleimdrüsen der Zunge beschreibt, liegen der *Membrana propria* überall grosse, helle, nur sehr spärlich von Körnchen durchsetzte Zellen an. Diese Zellen tragen an der Basis, *id est* an der ihrer *Membrana propria* zugekehrten Seite Kerne. In anderen Fällen findet man im Acinus ausser den an

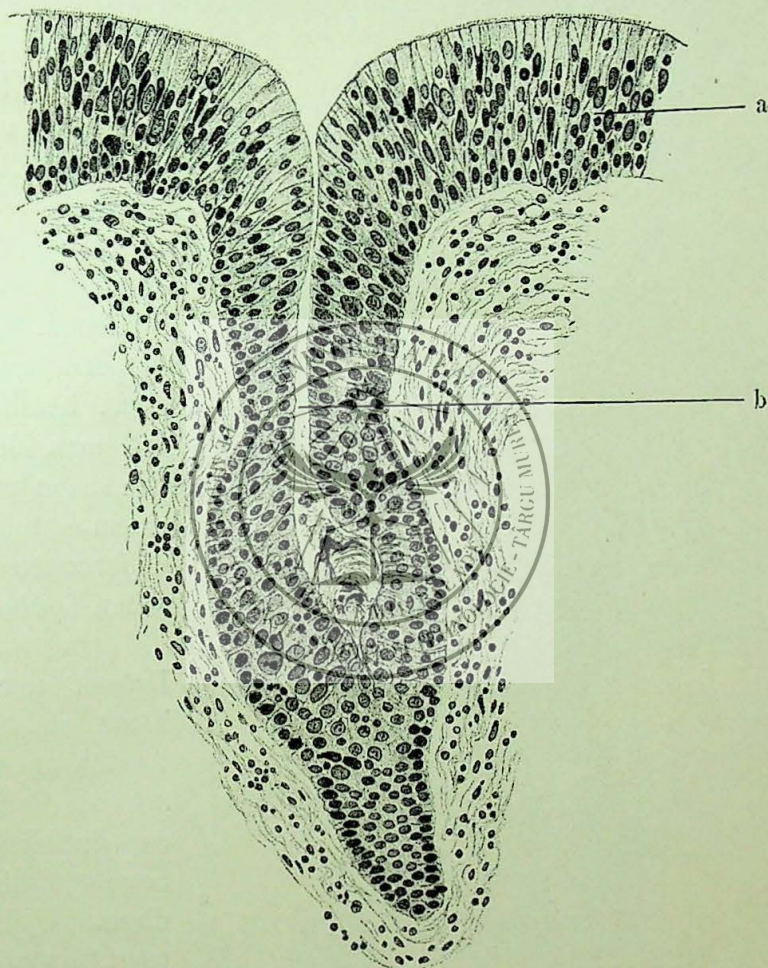


Fig. 11. Zeigt die Einstülpung der Nasenschleimhaut, die Cylinderepithelien gehen einige Zeit als solche in den Canal hinein, allmählig geht die Form der Cylinderepithelien *a* verloren, und es wird daraus ein mehrschichtiges *b* Pflasterepithel (cubisches) zumeist. Zeiss Oc. 2, Ob. E.

seinem Integument stehenden dunklen Zellen andere zellige Gebilde, die gleichfalls dunkel erscheinen und eine halbmondförmige Figur zeigen. In diesen halbmondförmigen dunklen Wänden findet man wieder Kerne. Diese zwischen der *Membrana propria* und den Zellen erscheinenden dunklen Contouren wurden nach ihrer Form und Beschreibung von Gianuzzi Lunulae genannt. In anderen Drüsen (Submaxillaris der Katze) entwickeln sich jene dunklen Randzellen in grossem Masse, so

dass sie dunkle Halbkreise oder ganze dunkle Kreise im Acinuslumen beschreiben, in dem sich wieder Zellen und Kerne vorfinden. Manchmal füllen diese dunklen Contouren das ganze Acinusrohr aus. Lawdowski hat diese dunklen Randzellen isolirt und präparirt. Heidenhain hat die Zusammensetzung des Halbmondes aus kleinen albuminatreichen Zellen nachgewiesen.

(Fig. 11.) In dem Ausführungsgange der Schleimdrüse, der aus der drüsenartigen Substanz herausgeht, findet man den Ductus, wie schon erwähnt, mit einem einreihigen spindelförmigen oder cubischen Epithel versehen.

In den acinösen Drüsen der Schleimhäute sieht man den Ausführungsgang derart, dass die Einstülpung der Schleimhaut z. B. beim Cylinderepithel direct Cylinderepithel trägt. Gewinnt man einen mikroskopischen Durchschnitt, so glaubt man im ersten Momente, es läge mitten im Epithel eine Schleimdrüse. Dies ist aber nicht der Fall, sondern, wie die genaue mikroskopische Untersuchung ergibt, es ist dieser Durchschnitt des Ausführungsganges einfach das eingestülpte oberflächliche Cylinderepithel. (Fig. 12—13.)



Fig. 12. Zeigt den Ausführungsgang einer Gruppe von Schleimdrüsen aus der Nase; *a* Cylinderepithel, welches in der Ausmündungsstelle umbeugt und einige Zeit den Charakter (Cylinderepithel) bewahrt; *b* der eigentliche Ausführungsschlauch mit einschichtigen cubischen Zellen ausgekleidet; *c* eine grosse gehäufte Gruppe von Schleimdrüsen, die den gemeinschaftlichen Ausgang (*b*) haben. Zeiss Oc. 2, Ob. E.

suchung ergibt, es ist dieser Durchschnitt des Ausführungsganges einfach das eingestülpte oberflächliche Cylinderepithel. (Fig. 12—13.)

Ebenso geschieht dies bei den Schleimhäuten, die mit Pflasterepithel ausgekleidet sind; da ist auch die Einstülpungsstelle aus mehrschichtigem Pflasterepithel gebildet, und je tiefer man den Ausführungsgang der Drüsen verfolgt, um so deutlicher sieht man, dass die Schichten abgenommen haben und dass der tiefere Theil des Ausführungsganges nur mit einem einschichtigen Epithel ausgekleidet ist.

Die Drüsenzellen zeigen im Zustande der Füllung die Form eines Rades, in dem der Raum der Speichenzwischenräume schwach punktirt und trübe ist. Wenn aber eine oder die andere Zelle schon ausgestossen ist — mithin in dem Kranze eine Zelle fehlt — so ist der betreffende Raum leer, er erscheint also heller, lucider, ohne Körnung.

Man sieht oft verschiedene Stadien der Füllung, häufig findet man solch eine Scheibe ganz leer. Wir heben aber wiederholt hervor, dass wir den Anblick einer Scheibe nur dann erhielten, wenn das Drüsenläppchen quer durchschnitten wurde; hatten wir aber den Schnitt zufällig schief geführt, so haben wir statt der kreisartigen eine elliptische Fläche vor uns.

Stoehr¹⁾ sagt — und die von ihm gegebenen Abbildungen illustriren dies prägnant — dass man nicht nur in derselben Schleimdrüse, sondern sogar oft in ein und demselben Acinus die verschiedenen Secretionsphasen antreffe. In seinen Abbildungen sind diese Phasen dadurch gekennzeichnet, dass die mucigenen Randzonen (-zellen) dunkler, die Mucinkörper, *id est* die sogenannte Mucinexcretion, heller erscheinen, während die Zellen, welche ihr Secret entleert haben, ganz weiss gezeichnet sind.

Stoehr gibt Abbildungen von Drüsenscheibchen, von denen ich nicht weiss, ob sie aus Zupfpräparaten oder aus mikroskopischen Schnitten herühren, und man sieht ein Bild, wo das Drüsenscheibchen, respective seine Scheide die an der Wand stehen gebliebenen Zellen zeigt, die er ganz

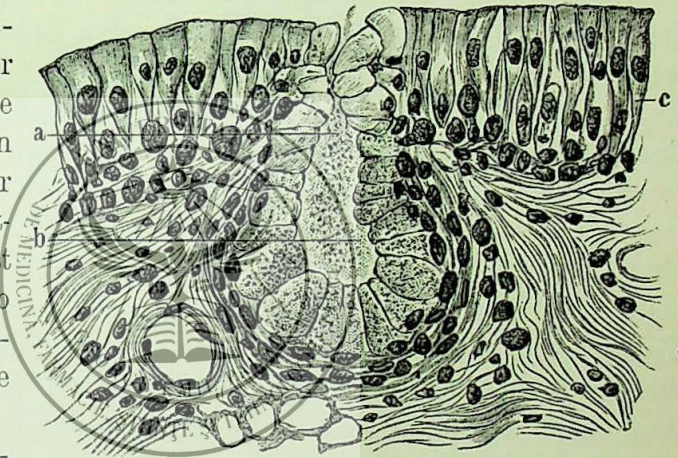


Fig. 13. Zeigt eine Einstülpung der Schleimhautoberfläche in der Nase. An der Oberfläche sieht man deutlich die normalen Cylinderepithelien, die Vertiefung in der Schleimhaut zeigt gleichsam eine Umformung der Schleimhaut zur Schleimdrüse; a wie Drüsenkörper aussehende, sogenannte wandständige Zellen, umgeben von ihren dunklen plasmatischen Zellkernen; b das Lumen, Schleim enthaltend; c gut gefüllte Cylinderepithelien der Oberfläche. Zeiss Oc. 2, Ob. E.

¹⁾ Philipp Stoehr: Histologie. Jena 1888.

dunkel zeichnet; bei anderen hell gezeichneten, ohne wandständige Kerne, gibt er an, das seien die durch Secretion leer gewordenen Drüsentheilchen.

Diese Art von Entleerung habe ich bei der grossen Zahl von Drüsenuntersuchungen, die ich anstellte, nie wahrgenommen, doch sei betont, dass ich immer nur Schnitte aus gehärteten Präparaten untersuchte. Der sogenannte mucigene Conus, der bei Stoehr fehlt, wenn er den leer gewordenen Raum ganz weiss lässt, existirt in Schnittpräparaten bestimmt nicht. Es kommt vor, dass man bei einer Schleimdrüse den ganzen von der Stützmembran und den darauf sitzenden Kernen gebildeten Kreis ganz leer sieht, und dass von der Drüsenscheibe nur am Rande die erwähnten Kerne übrig bleiben. Speciell bei Drüsen, die man Cadavern entnimmt, besonders dann, wenn die Schleimhaut von einem durch Krankheit herabgekommenen Individuum herrührt, sieht man die Drüsenschläuche ganz leer, die wandständigen, im Kreise stehenden Drüsenzellen nahe aneinandergerückt, beinahe kein Lumen.

Untersucht man aber die secretirt habenden Drüsen in der Schleimhaut, die *ex vivo* entnommen ist, so sehen wir ein grosses rundes oder ovales Lumen; an der Wand ringsum sitzen die konisch zugespitzten secretorischen Zellen in regelmässiger Anordnung und lassen in der Mitte das Lumen für das ausgeschiedene Secret frei. Man sieht aber auch manchmal in solchen in ihrem Lumen kein Secret mehr enthaltenden Zellen etwas Auffallendes: die secretorischen Conusse haben nicht mehr den abgeschlossenen runden Rand, sondern ihre obere Spitze ist abgestumpft, eigentlich sieht es so wie ausgefranst aus. Ich stelle mir dies als einen Act der Secretion vor, gleichsam als ob das Fehlende des Conus mit dem Secrete abgestossen wäre. Manchmal sieht man solche mit Secret gefüllte Drüsen, wo der Conus nicht mehr sichtbar ist, und das im mittleren Raume befindliche Secret erscheint wie aus kleinen facettirten Klümpchen zusammengesetzt. An anderer Stelle habe ich erwähnt, dass dieses Facettirtsein, dieses Zerfallensein der Schleimpartikelchen auch in den Ausführungsgängen angetroffen wird.

Das Hauptverdienst, über die Secretion der Schleimdrüsen genaueste Auskunft gegeben zu haben, gebührt Heidenhain, welcher nachwies, dass die in der Schleimdrüse befindlichen Zellen in der Form von aufgequollenem Schleim in das Lumen der Ausführungsgänge eintreten und auf die Oberfläche der Schleimhaut gelangen. Seine grundlegende Arbeit wurde von vielen Forschern mit grossem Beifall aufgenommen, von Anderen aber, die seiner Anschauung, dass die wandständigen Schleimzellen bei der Production von Schleim zu Grunde gehen, nicht beipflichteten, bekämpft, insbesondere von Philipp Stoehr.¹⁾ Er gibt in der

¹⁾ Philipp Stoehr: Ueber Schleimdrüsen. Festschrift, A. v. Kölliker gewidmet. 1867.

citirten Abhandlung unter den vielen Abbildungen, von denen einzelne hier beiliegen, ein Schema eines Durchschnittes einer Schleimdrüse, worin er zeigt, dass die aus und in den Kernen sich entwickelnden Schleimkügelchen durch ihre Entwicklung des Secretes die Kerne an die Wand des Drüsenschlauches drücken, dass die verschiedenen Formen, die man zu Gesichte bekommt, beim Austritte der Schleimzellen die sogenannten Gianuzzi'schen halbmondförmigen, wandständigen, dunklen Partien nichts anderes sind als die zurückgebliebenen Productionszellen für die Schleimsecretion, also dass die Kerne an die Wand gedrängt werden.

In einem anderen Bilde auf Tafel 17 ist speciell Figur 7 ein so belehrendes Bild, dass man ganz deutlich sieht, wie die Kerne im Tubulus an der Wand stehen bleiben und die aus ihnen entwickelten Schleimzellen gegen das Lumen des Tubulus hindrängen. Ja beim blossen Betrachten der Bilder, der geringeren oder stärkeren Entwicklung der Nachbarzellen, sieht man, wie die austretende Zelle sich aufbläht und als Schleimzelle heraustritt, gegen das Innere drängt und so die Schleimzellen vor sich her zur Oberfläche, zum Ausgange bringt.

Für uns ist der Streit, ob die *Membrana propria* eigene Kerne hat, aus denen sie solche Zellen producirt, oder ob nur die eingelagerten Zellen die Production dieser Schleimkörper bewirken, ganz irrelevant.

Stoehr vertritt die Ansicht, dass die Zellen bei der Schleimsecretion nicht zu Grunde gehen, dass die sogenannte Stütz- und Secretionsmembran der Schleimdrüsen der Ort ist, wo aus diesen immer wieder frisches Plasma gebildet wird; es ist ihm dies also ein Complex von secernirt habenden Zellen, die von den benachbarten Zellen, den

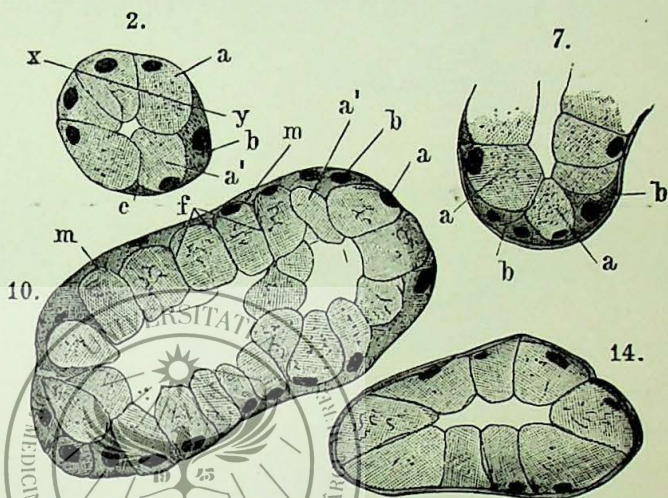


Fig. 14. Zeigt einzelne von den Stoehr'schen Abbildungen. — Durchschnitte durch Schleimdrüsen. — Man sieht die einzelnen mucigenen Körper sich hervordrängen oder, richtiger gesagt, von den sich vergrößernden Nachbarzellen herv gedrängt werden, und dadurch gelangen sie in das Lumen. Insbesondere in Nr. 10 ist das deutlich gekennzeichnet. — In Nr. 2 liegen die einzelnen Drüsenläppchen friedlich nebeneinander, dafür sieht man bei *b* eine grosse Gianuzzi'sche Lunula. — In Nr. 7 sieht man einen halbirtten Schleimdrüsenschlauch; zwischen *a* und *a* ist die Lunula *b* mit zwei Kernen eingezeichnet, beim nächsten *b* ist eine Lunula mit einem Kern eingezeichnet. — In Nr. 14 sieht man ein quer durchschnittenes Schleimdrüsen, wo die mucigenen Körper nur hie und da wandständig einen Kern besitzen.

sogenannten *secernirten* Zellen, an die Wand gedrückt worden sind, daher die *Gianuzzi'schen* Halbmonde für ihn nichts Anderes sind als die an der Wand stehen gebliebenen Kerne *plus* der *Membrana propria*, der Schleimdrüsen und der gleichfalls Zellkerne tragenden Stützmembran, in der die Lymph- und Blutgefäße und Nerven verlaufen.

Biedermann¹⁾ sagt diesbezüglich an einer Stelle: „Es verschwinden die dunklen Körnchen in diesen Zellen und umwandeln sich in eine quellende, durchsichtige Substanz, Mucin, welche entweder in das Secret

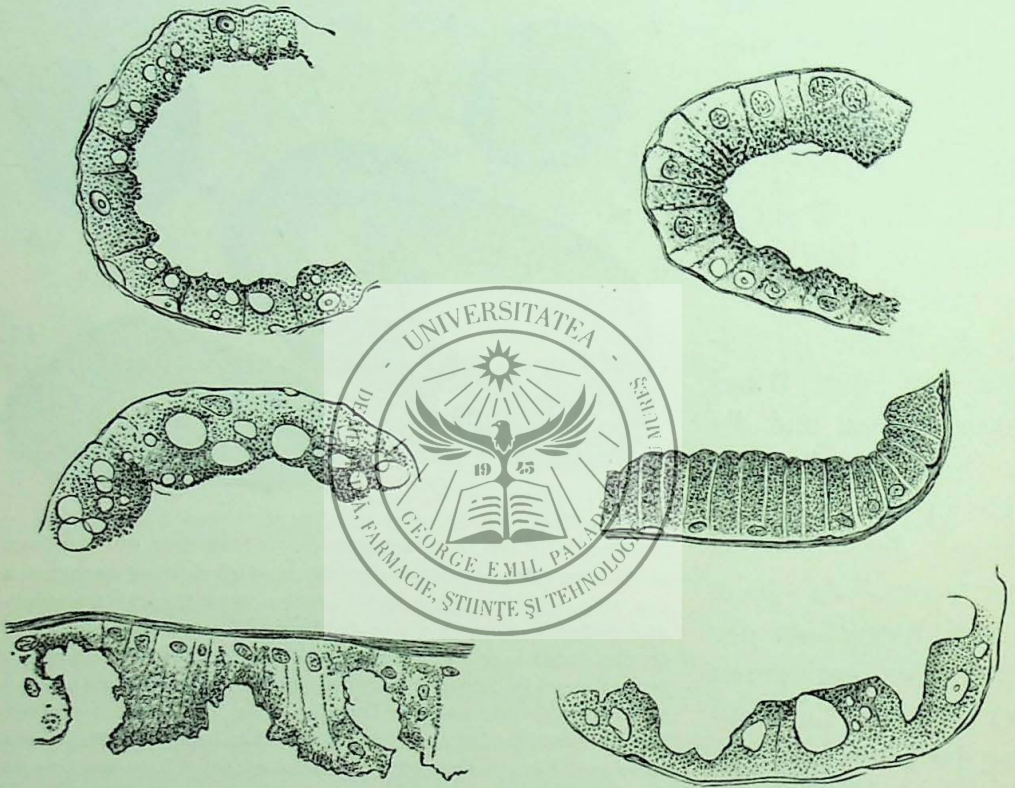


Fig. 15. Schleimdrüsenquerschnitte nach Biedermann. — Man sieht hier deutlich die verschiedenen Phasen der Schleimbildung aus den Drüsenzellen.

übergeht oder das Secret an und für sich bildet.“ An einer anderen Stelle bemerkt er: „Diese Zellen, die aus den Schleimdrüsen sich an die Oberfläche begeben, zeigen in ihrem Inneren vacuolenähnliche Tropfen, insbesondere beim Grösserwerden, und im weiteren Verlaufe schmelzen wohl mehrere derartige Tropfen zu einem einzigen zusammen und bilden so eine Art Schleimkugel.“

Betrachtet man seine in den Tafeln beigegebenen Bilder, welche eine grössere Anzahl von Schleimdrüsenquerschnitten darstellen, so sieht man an jenen Stellen, wo im Zellschlauche der Kern liegt, allmählig eine

¹⁾ Biedermann: Sitzungs-Bericht der k. k. Akademie der Wissenschaften. Wien, Bd. XLIV, Jahrgang 1886.

Metamorphose sich derart ausbilden, dass die ganze, den Schleimdrüsen-canal auskleidende Epithelschichte in ihrem Fortschreiten mehr und mehr von hellen, durchsichtigen Tröpfchen erfüllt wird. Diese Tröpfchen sammeln sich am Grunde an und steigen successive zur Zellkuppe empor. Dasselbst angelangt, platzen sie, es haben sich eigene Vacuolen gebildet; an den Stellen, wo diese Schleimbläschen geplatzt sind, sieht man Hohlräume entstehen, mithin jene Stellen, die früher den Epithelzellen und Mucin enthaltenden Kugeln entsprochen haben.

Da Biedermann Pilocarpin benützte, demnach eine starke Reizung der Schleimdrüsen bewirkte, so zeigen einige seiner Bilder in den noch dunklen Epithelschichten ganz helle, wie von Glaskugeln durchsetzte Partien, so dass nur an vereinzelt Stellen Epithelzellen mit ihrem Kern erhalten geblieben sind. Besonders belehrend ist ein Bild (Fig. 15), wo die Regenerirung schon in bedeutendem Masse stattgefunden hat, wo der oberste Theil der Schleimdrüse mit lauter glashellen Kugeln besetzt ist, während im unteren Theile noch ganz normale epitheliale, mit Kern versehene Zellen sich zeigen.

Fig. 15 zeigt Biedermann ein förmlich zerrissenes Stück einer Schleimdrüse, wo knapp an der Wand noch normale Epithelzellen liegen, hingegen die Oberfläche von mucinhaltigen Zellen wie angenagt erscheint.

Nach Heidenhain's¹⁾ Untersuchungen ist der Vorgang bei der Secretion folgender: Das Protoplasma des an der Peripherie der Drüsenwand liegenden Kernes regenerirt sich aus den in den Schaltstücken liegenden Blut- und Lymphgefäßen, und jener Theil der Zelle, der dem Protoplasma am nächsten liegt, gibt das Materiale zu dem durch chemischen und nervösen Reiz löslichen Secrete, mithin auch dem Mueigen das für unsere Zwecke nöthige Mucin. Während der Ruhepause nimmt das Protoplasma wieder neue Stoffe auf, um das Materiale für neue Absonderungen bereit zu stellen.

„In der thätigen Drüse (Speicheldrüse) laufen zwei Reihen von Vorgängen unabhängig von einander her, welche unter der Herrschaft zweier verschiedener Classen von Nervenfasern stehen. Secretorische Fasern bedingen die Flüssigkeitsabsonderung, trophische Fasern bedingen chemische Prozesse in der Zelle, die theils zur Bildung löslicher Secretbestandtheile, theils zu einem Wachstume des Protoplasma führen. Je nach dem Mischungs-

¹⁾ Die Auffassung Heidenhain's über die Secretion der Zellen ist in jüngster Zeit oft angegriffen oder widerlegt worden. Der Streit der Histologen und Physiologen, in dieser Sache geht uns nicht nahe, und würde dessen Mittheilung den Rahmen dieses Handbuches übersteigen. Wir haben aus der Histologie nur so viel hier mitgetheilt, was zum Verständnisse der Pathologie nöthig ist, zum näheren Eingehen in Details finden wir keine Veranlassung.

verhältnisse der beiden Fasernarten in den zu jeder Drüse tretenden Nervenstämmen fließt das Secret bei Reizung dieser Stämme schneller (Chorda) oder langsamer (Sympathicus), und (dementsprechend) ist dasselbe ärmer oder reicher an festen Bestandtheilen.“

Die fraglichen Sepimente.

Wir wollen nun die früher erwähnten Sepimente der Drüsen besprechen. Diese viel umstrittene Frage kann in pathologischen Fällen leichter erklärt werden, wie aus den beiliegenden Bildern ersichtlich sein wird.

In einem Krankheitsfalle, wo an der unteren Muschel sich eine Knochenerkrankung fand, indem dieser blossgelegt war, hatte sich im Naseneingange ein grosser Tumor gebildet. Ueber die Natur dieses Tumors konnte ich weiter keine Aufklärung erlangen, weil er so gross war, dass er den ganzen Eingang zur Nase einnahm und auf diese Weise auch jede Einsicht unmöglich machte. Zum Zwecke der Heilung trug ich die Geschwulst ab, und zwar entfernte ich den halbhaselnussgrossen Tumor an der Basis.

Bei der Entfernung blieb an ihm selbst ein Stückchen nekrotischen Knochens hängen. Der Tumor wurde in Sublimat gelegt, später von demselben durch Jodtinctur freigemacht, dann in absolutem Alkohol gehärtet und nach der Härtung geschnitten. Das ganze Stück ergab das Bild einer ödematös geschwellten Schleimhaut. Es waren alle Bestandtheile der Nasenschleimhaut ganz gut erhalten, und man sah an dem hydropisch gequollenen Bindegewebe deutlich die seröse Durchfeuchtung.

Die Untersuchung der in dieser Schleimhaut reichlich vorhandenen Schleimdrüsen ergab aber etwas ganz Ueberraschendes. Sowie man die Scheibe eines Drüsenläppchens durchtrennt hatte, sah man den Kern an der Basis der *Tunica propria*. Die konisch zulaufenden Zapfen, die in der Schleimhaut immer so angeordnet sind, dass einer neben dem anderen liegt und dass sie in der Mitte das lochförmige Lumen zeigen, waren anders gestaltet, nämlich derart, dass man durch diesen pathologischen Process die Frage, ob Sepimentbildung oder nicht, ganz klar entscheiden konnte.

Durch die hydropische Anschwellung war auch die ganze Drüse hydropisch geschwellt. Selbst die an der Basis liegenden sogenannten Zwischenstücke, die Träger der Gefässe und Nerven, waren gleichfalls verbreitert, lucider, und die einzelnen Partien, die die Drüse zusammensetzen, waren von einander entfernt worden, so dass man in einer Drüse, die z. B. 12—13 Kerne enthielt und wo jeder einzelne Kern der konischen mucigenen Partie entspricht, ebensoviele Lücken sehen konnte.

Ich habe diesen Process in einer grossen Anzahl von Drüsen verfolgen können und überall gefunden, dass dieses Oedematöswerden des ganzen Bindegewebes die Drüse gleichsam in ihre Elemente zerlegt hat. Daraus konnte man den Schluss ziehen, dass die Sepimente gar nichts anderes waren als die in normalen Verhältnissen an einander gelagerten Mucigetheile.

Daraus ist aber noch eine Folgerung möglich, und zwar die, dass diese einzelnen Schleimzellen, die ja in den Drüsenläppchen konisch erscheinen, in ihrem Bestande auch walzenförmig konisch gebaut sind.

Dies erklärt auch die optische Erscheinung, dass, wenn man mit Hämatoxylin färbt, sich in diese zwischen je zwei Zellen liegenden Mulden Farbstoff einlagert. Hiedurch glaubt man, es seien Sepimente vorhanden, was doch nach dem beigegebenen Bilde widerlegt ist; es gibt keine Sepimente.

Es ist nun noch eine Frage zu erörtern, und zwar die Frage über das Verhalten der Schleimdrüse bei gewissen Erkrankungen.

Nimmt man Untersuchungen an der dem Cadaver entnommenen Schleimhaut vor, wo lange dauernde Krankheiten dem Tode vorangegangen waren, so sieht man an Stellen, wo sonst sehr reichlich Schleimdrüsen vorhanden sind, einen ganz auffallenden Verlust derselben. Die Menge der Schleimdrüsen ist so reducirt, dass man im Verhältnisse zur sonst noch gut erhaltenen Schleimhaut eine sehr geringe Anzahl Drüsen findet. Untersucht man solche Schleimdrüsen, so findet man wohl bei der Färbung

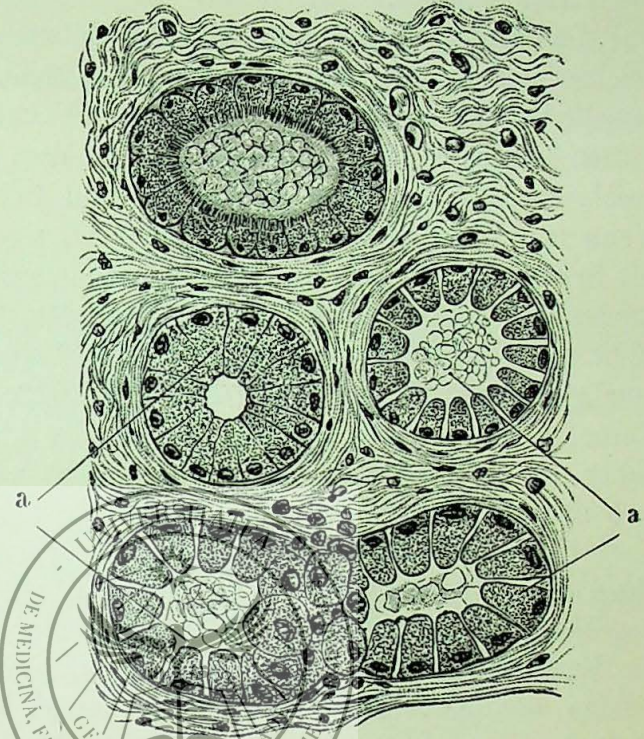


Fig. 167. Die Sepimente in den Schleimdrüsen. — Die ödematös geschwellte Schleimhaut der Nase zeigt in diesem Falle sehr interessante Phasen in den Schleimdrüsen. — Man sieht in dem Durchschnitte die mucigenen Körper, jeden einzelnen mit seinem wandständigen Kerne von seinem Nachbarkörper deutlich durch eine Grenze differencirt, so dass man ein Sepiment zu sehen glaubt, was aber thatsächlich nicht der Fall ist, weil es nichts Anderes ist, als der Raum zwischen je einem und dem anderen mucigenen Körper. — Im Lumen sieht man bei den Drüsen Schleimsecret. — Bei dem obersten, ganz isolirt stehenden Drüsendurchschnitt bemerkt man ein sehr grosses Lumen mit Schleim erfüllt und die Kuppen der mucigenen Körper ausgenagt, wie ausgefranst, mithin eine Secretionsphase. Zeiss Oc. 2, Ob. E.

die Kerne noch im Kreise ringsherum stehen, jedoch ohne Inhalt; die Drüse ist so klein geworden, dass man sich sagen muss, dass mit dem Aufhören oder mit der Verminderung ihrer Secretion auch ihre Masse sich vermindert hat.

Das beste Beispiel dafür gibt die Untersuchung des Taschenbandes, welches ja dort, wo es den *Ventr. Morg.* bildet, eine obere und untere Lamelle besitzt; es ist sehr reichlich mit Schleimdrüsen versehen, und diese Drüsen liegen so neben einander gehäuft, dass schon Merkel bei ihrer Beschreibung von einem eigenthümlichen Schleimdrüsenkörper spricht. Wenn man diese Drüsen frisch untersucht, zeigen sie sich strotzend voll mit Schleim. Entnimmt man aber zur Untersuchung Stücke des Taschenbandes bei langwierigen Krankheitsprocessen, so sind zwar die Drüsen nicht verschwunden, wohl aber in der Ueppigkeit ihrer Secretion so herabgekommen, dass man die Schleimdrüsenzellen, mithin die gefärbten Kerne, neben einander liegen sieht als eine kleine Scheibe. Es scheint daher der Krankheitsprocess, wenn er auch an dieser Stelle selbst nicht sich abspielt, eine Erschöpfung dieser Drüsen zu bewirken.

Untersucht man eine frisch herausgenommene, durch Lues oder durch einen Entzündungsprocess afficirte Uvula, und macht man in der angegebenen Weise Durchschnitte, so constatirt man an Stellen, wo sich die Entzündung durch massenhafte Randzelleninfiltration manifestirt, ein Fehlen der Schleimdrüsen. Ob bei diesem chronisch oder acut verlaufenden Prozesse, wo es zu reichlicher Auswanderung von Leukocyten kommt, die dort einen grossen Herd bilden, diese die Schleimdrüsen nur decken, oder ob sie dieselben ganz zum Verschwinden bringen, bin ich nicht in der Lage auszusagen. Allein sicher ist es, dass ich in solchen Entzündungsherden oder Infiltrationsherden die Schleimdrüsen nicht finden konnte. (Fig. 17.)

Es bieten diese Untersuchungen der Schleimdrüsen der Uvula sehr viel Belehrendes. Sie müssen so viel gelten wie die *in vivo* untersuchten Drüsencomplexe. Ich habe bei den vielen Untersuchungen der Schleimhaut des Kehlkopfes nie etwas Aehnliches an Secretion gesehen wie bei der frisch *in vivo* herausgeschnittenen Uvula. Ich kann deshalb für weitere Forschungen diese Untersuchung als die beste empfehlen.

Zur Vervollständigung der Mittheilungen über Secretbildung im Mundrachenraume sei noch einiges über die Speicheldrüsen erwähnt.

Gibt man die Zungenspitze etwas in die Höhe an den harten Gaumen, um eine Inspection oder Operation vorzunehmen, so sieht man am Zungenbändchen rechts und links die *Carunculae sublinguales*. Diese sind nichts anderes als Ausführungsgänge, und zwar der *Glandula sublingualis* (*Ductus Bartholinianus*) und der *Glandula submaxillaris* (*Ductus Warthonianus*). Trocknet man die Stelle ab und erhält die Zunge eine

Zeit lang in dieser Situation, so bemerkt man das continuirliche Abtröpfeln eines wasserhellen Secretes. Lässt man den Patienten die Zunge herausstecken und beobachtet durch längere Zeit die eine oder andere Wange, so sieht man in der Mitte der Wange eine etwas mit einer Falte sich erhebende Stelle, welche der Ausführungsgang der Ohrspeicheldrüse ist; dort mündet der *Ductus Stenonianus*.

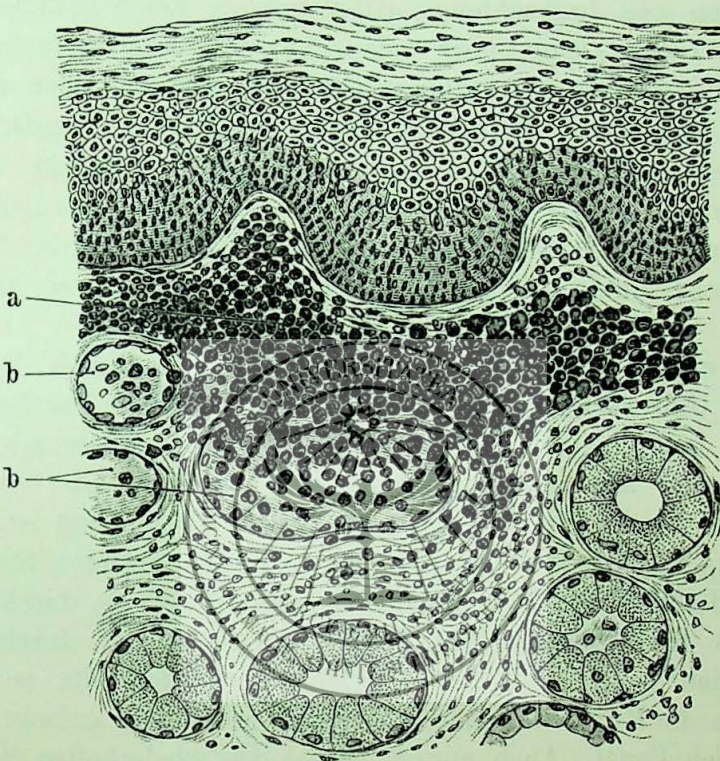


Fig. 17. Durchschnitt durch eine Uvula, in der an einer Stelle Entzündung aufgetreten war. — Man sieht bis in die Papillen des Epithels hineinragend Entzündungsproducte *a*. — Nach der inneren Grenze des Entzündungsherdes findet man bei *b b* Schleimdrüsen, die aber keinen sie charakterisirenden Inhalt haben, nahezu leer erscheinen. Ob auf dieses Fehlen der mucigenen Körper die Entzündung einen Einfluss hat oder nicht, bin ich nicht in der Lage auszusagen. — Weiter gegen die Mitte hin, wo die Entzündungserscheinungen ihr Ende haben, liegen normale Schleimdrüsen. Zeiss Oc. 2, Ob. E.

Muss man den Mund des Patienten längere Zeit offen halten, so hört die Secretion für einige Minuten auf, um dann plötzlich mit einem Strahle, der in einem spitzen Winkel gegen die Schneidezähne dirigirt ist, wieder zu beginnen. Bekanntlich sind diese Secretionen längst untersucht und gemessen worden, und es würde hier kein Weiteres erübrigen, wäre ich nicht in die Lage gekommen, Erkrankungen der Speicheldrüsen zu beobachten.

Die Sublingualis erkrankt nicht so häufig wie die Submaxillaris, diese in folgender Form: Der Patient trägt einige Zeit eine sogenannte

Mandelgeschwulst, und greift man unter den horizontalen Ast des Unterkiefers, so findet man eine Intumescenz, die bei längerem Bestande beinahe daumendick vom Unterkieferrande hervorragt. Diese im Volksmunde „gesunkene Mandel“ genannte Geschwulst wird auch in einer ganz originellen Weise hier behandelt. Die Leute massiren mit dem Daumen in der Richtung vom Unterkieferwinkel gegen das Kinn zu ihre Geschwulst und manche besitzen darin wirkliche besondere Geschicklichkeit.

Die von uns beobachteten pathologischen Erscheinungen sind folgende: Die Leute klagen über eine schon seit Wochen bestehende Geschwulst, die grösser und schmerzhaft geworden ist. Man untersucht, indem man mit einem Finger zwischen Zunge und Zahnfächerfortsatz und mit dem anderen auf die seitliche Halsgegend drückt, und findet dabei eine relativ elastische, nicht zu harte Geschwulst. Die Lymphdrüsen, die manchmal aussen am Halse vorkommen, liegen immer tiefer nach rückwärts und unten. Unmittelbar innerhalb des Kiefers kommen sie nicht vor.

Man constatirt ferner bei gewöhnlicher, aber durch längere Zeit angestellter Untersuchung, dass auf der betreffenden Seite aus der Caruncula kein Secret hervorkommt, und nach festgestellter Diagnose wird man bemerken können, dass die Ausführungsgänge verlöthet oder verödet sind und dass dies wahrscheinlich die Ursache der Erkrankung ist. Die auch von mir angewandte Massage führt aber in den späteren Stadien nicht mehr zur Heilung, und es bleibt nichts mehr übrig, als durch Sondirung den *Ductus Warthonianus* und *Bartholinianus* wieder durchgängig zu machen. Man sondirt mit den allerfeinsten Sonden, die so fein sein müssen wie die Bowman'schen, aber auch mit diesen gelangt man nicht immer in den Canal. Auch mir ist es bei den wiederholten Sondirungen vorgekommen, dass ich eine *fausse route* gemacht habe, und nicht immer kam ich mit der Sonde in die Drüse. Doch hat die *fausse route* manchmal den Erfolg gehabt, dass ich am Boden der Mundhöhle herauskam, ohne es zu wollen, und so einen Abflusscanal erzeugte. Bei fortgesetzter Behandlung durch warme Bähungen und warme Ueberschläge bringt man wieder normale Secretion und consecutive Anschwellung zu Stande. Nicht immer gelingt dies, wie folgende Krankengeschichte lehrt.

Im verflossenen Jahre suchte mich Professor R. auf, ein höchst intelligenter, geduldiger 45jähriger Mann. Er war starker Raucher, musste viel sprechen, und dadurch oder durch sonstige Schädlichkeiten mag er sich die Krankheit zugezogen haben. Die Untersuchung ergab eine prall gespannte, beim Kauen und Schlucken störende Geschwulst; die Secretion hatte plötzlich aufgehört. Er hatte selbst eine immer grösser werdende Geschwulst an der linken Seite des Unterkiefers bemerkt und wurde so behandelt, als ob es sich um ein Lymphom handeln würde, also mit verschiedenen Einreibungen, Pflastern etc., aber ohne Erfolg. Er kam auf meine Klinik, und ich konnte trotz der ge-

nügenden Assistenz nicht in den *Ductus Warthonianus* gelangen. Ich versuchte dann die Behandlung mit warmen Ueberschlägen, Bähungen, im Mund gehaltenem warmen Thee, um auf solche Weise die Secretion anzuregen und den gesetzten Widerstand zu überwinden. Aber selbst nach wochenlanger Bemühung gelang es nicht, eine Aenderung im Krankheitsbilde zu erzielen, bis ich an Heidenhain's Experimente dachte und durch Elektrizität (Chordareizung) eingriff, indem ich den einen Pol hinter dem Unterkieferwinkel ansetzte, den zweiten aussen am Halse. Der Erfolg war ein überraschend guter. Die Secretion wurde in solchem Masse angeregt, dass in kurzer Zeit die Geschwulst verschwand und der normale Zustand eintrat.



II.

Anämie der Nasenschleimhaut.

Befund.

Die Nasenschleimhaut ist bei Anämie, bei Chlorose spezifisch grau-weiss, auffallend blass, mehr blass als die Conjunctiva, die Rachen- und Kehlkopfschleimhaut. Bei perniciöser Anämie zeigt die Schleimhaut der Nase eine geradezu kreideweisse Farbe, wie sie bei Tuberculose der Epiglottis-schleimhaut vorhanden ist.

Bei derart anämischen Schleimhäuten sind auch Reize, wie wir sie durch Eingriffe an der Nasenschleimhaut erzeugen können, nicht von jener Gefässinjection begleitet, nicht mit solchem Turgor verbunden, wie wir dies reflectorisch bei der normalen Schleimhaut momentan hervorzurufen im Stande sind.

Wird eine normale Schleimhaut an einer circumscribten Stelle durch Druck zum Erblässen gebracht oder sonst in irgend einer Weise gereizt, so ist die Folge der reflectorischen Innervation Erweiterung der Capillaren und eine Injection der betreffenden Stelle. Diese Fähigkeit der Nasenschleimhaut lässt uns mit grosser Leichtigkeit schmerzhaft Stellen, z. B. nach kleinen Traumen, Excoriationen auffinden, indem sich dieselben durch ihre lebhaft Injection deutlich markiren. Dieses Moment fehlt bei Anämie. Da klagt oft ein Patient über Empfindlichkeit an einer oder der anderen Stelle, die wir uns nicht erklären und deren Localisation wir auch gar nicht erkennen können. Wenn in solch einem Falle auch eine grössere Fläche ihres epithelialen Ueberzuges verlustig geworden wäre, wir könnten trotzdem die Stelle als krank nicht erkennen, weil die Schleimhaut keine Verschiedenheit in der Farbe zeigt. Es ist ja zur Erkenntniss einer Epithelabschürfung eine kleine Nuancirung zwischen Roth und Roth, zwischen Glänzend und Matt charakteristisch. Haben wir nun aber eine gleichmässig mattblass Schleimhaut vor uns, dann können wir derartige Erosionen nicht wahrnehmen, und so kann es bei solchen Zuständen zu der vagen Annahme eines Nervenreizes kommen.

Anatomische und physiologische Besonderheiten der normalen Schleimhaut.

Untersucht man herausgeschnittene Partikel der gesunden Nasenschleimhaut, so sieht man vor Allem, dass ihre Oberfläche sammtartig erscheint. Dieses sammtartige Aussehen ist durch unzählige Erhabenheiten und Vertiefungen bedingt, die wie bei geschorenem Sammt dicht nebeneinander liegen, und findet seine Erklärung darin, dass die äusserst zahlreichen Mündungen der Schleimdrüsen in der epithelialen Schichte zu Tage treten. Stellenweise erscheinen die Drüsenmündungen an der Oberfläche so dicht gedrängt, dass man von einem Spatium zwischen den einzelnen Drüsenöffnungen kaum sprechen kann.

Ein weiterer grosser Raumantheil der Schleimhaut der Nase wird von den Gefässen eingenommen; diese Gefässe mit ihren Vasomotoren stehen unter der reflectorischen Einwirkung der sensiblen, dem Trigemini angehörigen, und der olfactorischen Nerven.

Wir sehen also hier centripetal leitende Nerven zweierlei Kategorie, von deren Innervation durch lebhaft beeinflusste der Gefässnerven die Succulenz des Gewebes abhängt, eine Reizübertragung, von deren prompter Erregbarkeit wir uns experimentell überzeugen können, indem wir jederzeit den Füllungsgrad der Nasenschleimhautgefässe durch Reize chemischer, thermischer und anderer Art zu beeinflussen im Stande sind.

In diesem physiologischen Verhalten finden wir eine Erklärung dafür, dass bei den pathologischen Zuständen der Nasenschleimhaut den Alterationen der Gefässfüllung eine so ausgedehnte Rolle zufällt, ein Verhalten, welches durch das physiologische Moment der ausserordentlichen Reflexerregbarkeit der Gefässe und durch den anatomisch hervorragenden Reichthum an Blutgefässen gekennzeichnet erscheint. Wir wissen ja, dass gewisse Abschnitte der Nasenschleimhaut — die hinteren Muschelanteile — durch ihren Gefässreichthum geradezu als cavernöses Gewebe imponiren, an die man nur mit der Sonde zu tasten braucht, um sie aus dem normalen Zustand durch pralle Füllung in einen erectilen zu bringen.

Folgezustände.

Dass aus lang andauernden anämischen Zuständen allmählig eine Atrophie entstehen kann, ist aus der Analogie der Erscheinungen mit anderen Schleimhäuten leicht zu deduciren. Wir kennen aber auch andere ätiologische Momente, welche mit Sicherheit Atrophie im Gefolge haben.

III.

Hyperämie der Nasenschleimhaut.

Symptome.

Man sieht in sehr vielen Fällen ohne uns genau bekannten Gründen Hyperämie entstehen. Wir constatiren Rothfärbung der Schleimhaut. Die nächste Folge länger bestehender Hyperämie ist abnorme Schwellung und abnorme Secretion.

Folgezustände

Die meisten Patienten, die solche Schwellungen aufweisen, kommen erst im späteren Stadium zur Beobachtung, weil sie der Krankheit im Beginne keine Bedeutung beilegen und sich mit dem Gedanken trösten, sie hätten nur einen Schnupfen, und bis wir die Kranken zu Gesichte bekommen, ist die Schleimhaut bereits in bedeutendem Masse alterirt. Und zwar kommen die Patienten gewöhnlich erst dann, wenn bereits in Folge der Schwellung die Schleimhäute der Conchen und der Nasenscheidewand sich schon dauernd berühren, so dass sie ein bedeutendes Hinderniss der Athmung darstellen. Ebenso spät veranlasst einerseits die in Folge des unwillkürlichen Abflusses des Secretes nach vorne hervorgerufene Nöthigung, häufig zu schnauben, andererseits die Beobachtung, dass das Secret nach rückwärts hinabrinne und durch Aspiration theils in den Rachen, theils in den Kehlkopf gelange, die Patienten in ärztliche Behandlung zu treten.

Dauernde Hyperämien.

Aetiologie.

a) Allgemeine Ursachen: Ausser jener Hyperämie, die durch wiederholte Reize hervorgerufen werden, durch Einathmen von Staub, Rauch etc., gibt es noch Hyperämien, die durch Anstrengungen hervorgerufen werden. Beispielsweise bei Tänzern, wo durch forcirtes Athmen die Luftröhre, der Rachen, ja selbst die Schleimhaut des Rachendaches in

einem ständigen Congestivzustande sich befindet. Hieher muss ich insbesondere jene Congestionen der Schleimhaut rechnen, die durch dauernd angestrengte Muskelbewegung veranlasst werden — wie dies bei jüngeren Leuten durch den neuesten Sport des Radfahrens veranlasst wird — da ist die ganze Schleimhaut von den Bronchien, Trachea, Kehlkopf, Rachen und Nasenschleimhaut in einem ständigen abnormen Injectionszustande. Die Schleimhaut ist überall an den genannten Organen gleichmässig dunkelroth; eine ganz eigenartige Stauungshyperämie. — Bei Circulationsstörungen im kleinen Kreislaufe ist Aehnliches zu beobachten.

b) Individuelle und locale Ursachen: Ziehen wir in Erwägung, dass Personen derselben socialen Sphäre, die unter gleichen Verhältnissen leben und in ähnlicher Weise gegen die Witterungseinflüsse sich zu schützen versuchen, bezüglich des Katarrhs oft ein ausgeprägt differentes Verhalten zeigen, so leitet uns dies darauf, auch im Individuum und am Orte der Erkrankung Ursachen für die Möglichkeit der Begünstigung der Entstehung des Katarrhs zu suchen.

Einfluss der Form der Nasenhöhle. Bekanntlich finden wir nie oder wenigstens ausserordentlich selten zwei gleichgeformte Nasenhöhlen an ein und demselben Individuum, vielmehr sind diese meistentheils in der Höhe, Breite und Geräumigkeit verschieden, was hauptsächlich durch die Lagerungsverhältnisse des ²⁵Septums (des Vomers und der *Cartilago quadrangularis*) bedingt wird, welches fast nie gerade in der Mitte steht, sondern ganz oder theilweise nach rechts oder links verschoben erscheint. Die Theorien über diese Abweichung von der Medianlinie, und selbst für die grösste Deviation des Pflugscharbeines, wenn es sich nämlich leistenförmig zur Seite ausbuchtet, sind unzählig, verschieden, aber so gross die Anzahl der Erklärungsversuche — selbst die Mastication wurde als Aetiologon dafür angegeben — so wenig halten sie der Kritik Stand. Mir erscheint es noch am plausibelsten, entwicklungsgeschichtliche Vorgänge zum Erklärungsversuch heranzuziehen, die mich zur Annahme bewegen, dass während der Schliessung der Kiemenbögen bei der Ausbildung des Oberkiefers Ungleichheiten der Wachstumsenergie sich geltend machen, *id est*, dass, während die stärkeren Seitentheile des Oberkiefers in ihrer Richtung sich ausbilden, die dünne Vomerlamelle unter diesem quasi dominirenden Wachstumsdrucke verschoben oder ausgebuchtet wird.

Aetiologie der Deviationen.¹⁾

Wenn wir hier von der traumatischen Deviation absehen, deren Aetiologie keiner weiteren Besprechung bedarf, so bleiben noch als wichtige Formen die compensatorische und die physiologische Form.

¹⁾ Prof. E. Zuckerkandl, Anatomie der Nasenhöhle. Wien, Braumüller 1892, II. Bd.

Was die compensatorische Deviation betrifft, entsteht dieselbe nach Zuckerkandl stets nur durch das Verhalten der Binnenorgane der Nasenhöhle, insbesondere durch einseitige Vergrößerung der Siebbeinmuscheln. Es kann also eine aufgeblähte, stark vergrößerte mittlere Nasenmuschel das Septum auf die Gegenseite drängen.

Weniger klar liegen die Verhältnisse bei der physiologischen Form. Zuckerkandl spricht hier zwar der zweiten Dentition durch Steigerung des Kieferwachsthums einen gewissen Einfluss auf die Deviation zu, erwähnt aber noch andere Entstehungsursachen. So kann stärkeres Wachstum des Zwischenkiefers auf einer Seite ein ursächliches Moment abgeben, ebenso die *Crista lateralis*, welche ja schon bei schwacher Ausbildung gewöhnlich eine kleine Concavität auf der Gegenseite sehen lässt: „Es scheint, als zöge die Leiste das Septum auf ihre Seite hinüber.“

Nachstehende Hypothese, die Zuckerkandl mit aller Reserve andeutet, könnte in Erwägung gezogen werden. Bei den Naturvölkern sind der Kieferapparat und die Zähne kräftiger entwickelt als bei uns; es ist ja hierauf theilweise der prognathe Zustand derselben zu beziehen. Im Gegensatz hiezu repräsentirt sich beim Europäer das Kiefergerüste sammt dem zahntragenden Antheile verkleinert und verkürzt. Wenn man sich nun vorstellen dürfte, dass die compensatorische Verkürzung am Septum nicht gleichen Schritt hielte mit der Kieferverkürzung, so hätten wir eine Wachstumsincongruenz gegeben, und die Deviation der Scheidewand wäre erklärt.

Mag man nun für die Deviation des Vomers welche Ursache immer annehmen, jedenfalls bildet sie eine Thatsache, die auf die Raumvertheilung Einfluss nimmt und nicht in letzter Linie das Auftreten von pathologischen Processen in der Nase beeinflusst, da von ihr die Formation der Schleimhaut an der Wand der Nasenhöhlen abhängt.

Einfluss der atmosphärischen Luft: Wir wissen, dass als wichtige Bedingung für die Existenz normaler Schleimhaut die Tangirbarkeit derselben mit atmosphärischer Luft gilt. Die Schleimhaut lebt und functionirt als solche nur so lange normal, als sie vom respiratorischen Luftstrom berührt werden kann, und zeigt von dem Momente an, wo sie diese Möglichkeit verloren hat, die mannigfachsten Alterationen vom beginnenden Katarrh bis zur totalen Verödung. Unter diesem letzteren Begriff verstehen wir Veränderungen der Schleimhaut, welche ihr den Charakter einer solchen entziehen. Diese Lebensbedingung der Nasenschleimhaut gilt überhaupt für sämtliche Partien der Schleimhaut des Respirationstractes.

Daher findet sich auch im Bau der Nasengänge vielfach ein beeinflussendes Moment für die hyperämischen Zustände der Schleimhaut. Bei weiten Nasenhöhlen, bei breit auslagernden Nasen beobachten wir

relativ selten Behinderung der Athmung durch Schleimhautschwellung, aber umgekehrt kommt es bei etwas schmalen Nasen und engen Nasengängen sehr bald zur Undurchgängigkeit.

Polypenbildung.

Bei solch verengerten Nasen ist auch die Bildung der Nasenpolypen begünstigt. Legt sich nämlich die Schleimhaut der Conchen an die des Septums an, so bilden sich, wenn das Wachsthum fortschreitet und der Raum beengt wird, Falten in der Conchenschleimhaut. Diese Faltenbildung kann man nur in der ersten Zeit beobachten, man sieht Höcker auf der Schleimhautoberfläche, während sie im normalen Zustande glatt ist. Entwickeln sich aber Zustände solcher Art, dass die Hyperämie der Schleimhaut fortschreitet und in ihrem Fortschritte durch die Choanenwandung behindert ist, dann wird auch die normale Secretion behindert. Es sammelt sich das durch den Turgor des Blutes und der Innervation vordringende Secret unter den Stomatis an, die Stomata werden oben ausgebuchtet, die Mündungen benachbarter Ausführungsgänge confluiren, und mehrere zusammen bilden dann eine kleine halbkugelige Blase. Im Kehlkopf kann man die Entwicklung derartiger Schleimpolypen genau verfolgen, in der Nase sieht man in der Regel schon vorgeschrittene Processe. Durch das gewaltsame Durchtreiben der Luft durch die Nase — beim tiefen Athmen, Schnauben, Niesen etc. — erhalten diese protuberirenden, vergrößerten, hydropisch gewordenen Ausführungsgänge der Schleimdrüsen eine bestimmte Form. Diese Art von Schleimdrüsen vergrößert sich immer mehr und mehr, und schliesslich bilden sie einen nach oben endigenden Blindsack, der durch die ausgetriebene Luft die Form eines Kolbens annimmt. Dies ist die veranlassende Ursache dafür, dass die Polypen in die Nasenhöhlen prominiren und die Nasengänge erfüllen, wobei diese Art der Entwicklung so weit gehen kann, dass sie, bei constanter Behinderung des Durchzuges der Luft immer mehr und mehr von unten her angeregt, schliesslich dazu gelangen, in ganzen Gruppen die Nasenhöhle zu erfüllen oder als ein einzelner oder mehrere die ganze Nasenhöhle bis nach vorne einzunehmen. Es kann solche Grade erreichen, dass man die Polypen bei der vorderen Nasenöffnung bemerken kann. In diesem Stadium sehen wir oft die Kranken zum ersten Male, und erstaunt nimmt man wahr, wie Menschen die Impermeabilität ihrer Nase jahrelang gleichgiltig ertragen können.

IV.

Acuter Nasenkatarrh. *Rhinitis acuta*.

Die acute katarrhalische Schwellung der Nasenschleimhaut,
der Schnupfen.

Wesen und Verlauf.

Diese Erkrankung ist gewiss eine der acutesten im ganzen Gebiete der Pathologie. Während wir die acute Conjunctivitis durch einen mechanischen Eingriff, einen eingedrungenen Fremdkörper veranlasst sehen, kommt die acute Rhinitis äusserst häufig ohne alle bekannte äussere Veranlassung zur Beobachtung. Es ist eine relativ sehr leichte Erkrankung mit ziemlich raschem Verlaufe, zumeist ohne besondere Störungen des Allgemeinbefindens und ohne besondere schädliche Folgen; für die Entstehung des Leidens haben wir aber bisher fast noch gar keine Anhaltspunkte.

Aetiologie.

Die bekannten veranlassenden Momente sind Reizungen der Nasenschleimhaut. Diese Reizungen sind aber so verschiedener, bei manchen Individuen so eigenthümlicher Art, dass man eine eigene Norm dafür gar nicht aufstellen kann.

Als solche Ursachen kennt man:

a) Directe Reize: Wie raschen Temperaturwechsel, stark riechende Substanzen etc. Für manche Individuen sind gewisse Gerüche als besonders excitirend anzusehen. Dabei muss hervorgehoben werden, dass Geruchsempfindung und Sensibilität der Nasenschleimhaut wohl zu unterscheiden sind. Für den Einen ist jeder Geruch, jede durch den Olfactorius aufgenommene Perception schon ein bedeutender Reiz, für Andere sind derartige Reize, die blos die Riechnerven betreffen, gar nicht vorhanden; Andere wieder erleiden Irritationen durch sensible Erregungen der nasalen Aeste des Trigemini. Es gibt beispielsweise eine erhebliche Anzahl von Menschen, denen gewisse Blumendüfte unangenehm sind,

während ammoniakalische Inhalationen nicht empfunden werden, und umgekehrt gibt es Viele, die geringe derartige Erregungen der Sensibilität der Nasenschleimhaut — chemisch-tactischer Art — als einen heftigen Reiz der Schleimhaut empfinden und mit lebhafter Hyperämie der Nasenschleimhaut darauf reagiren.

Solcher Substanzen, die, wenn sie in die Nase eintreten, die Nerven ihrer Schleimhaut reizen und dadurch einen congestiven Zustand erzeugen, gibt es eine grosse Anzahl.

b) Indirecte Reize: Als ein weiteres Moment, das die Irritation der Nasenschleimhaut veranlasst, kennen wir Abkühlungen einzelner Partien der Körperoberfläche, so besonders der Kopfhaut. Wir haben die Erfahrung gemacht, dass es z. B. bei manchen Asthmatikern genügt, dass ihre Kopfhaut einer kühleren Temperatur ausgesetzt sei, um alsogleich einen acuten Schnupfen eintreten zu lassen. Wir sehen also, dass die Hyperämie und das Anschwellen der Nasenschleimhaut durch einen directen, die Schleimhaut treffenden Reiz ebenso bewirkt werden kann wie durch reflectorische, ausserhalb ihrer Sphäre hervorgerufene Reize.

c) Die Infection: Auch bei der ohne nachweisbare äussere Schädlichkeit auftretenden acuten Rhinitis stellt sich, je nachdem das Individuum mehr oder weniger reizbar ist, oft ganz profuse Secretion ein. Durch diese abundante Secretion wird es häufig bewirkt, dass die Ränder der Nasenöffnung sich röthen und anschwellen, ebenso bringt diese reichliche Absonderung es manchmal mit sich, dass sogar die Haut der Oberlippe gereizt wird und ein kleines Ekzem entsteht. Nach Friedreich soll diese Secretionsflüssigkeit nicht im Stande sein, auf dem Wege der Ueberimpfung einen Katarrh zu erzeugen. Dem widerspricht aber die Erfahrung, aus der wir wissen, dass oft ein Individuum, das mit einem solchen heftigen Schnupfen behaftet ist, eine Gesellschaft, in der es sich bewegt, infectirt, wie wir ebenso wissen, dass ein Familienmitglied oft der ganzen Familie den Schnupfen überträgt.

Auf welchem Wege dies geschieht, ist uns, wie erwähnt, nicht bekannt; wohl ist es aber höchst wahrscheinlich, dass die Exhalation im Stande ist, die Rhinitis von einem Individuum auf das andere zu übertragen.

Symptome und Complicationen.

Mit acuter Rhinitis wollen wir nun zunächst die Schwellung und profuse Secretion der Nasenschleimhaut bezeichnen, die unter gewissen Witterungsverhältnissen in grosser Häufigkeit auftritt; über jene acute Rhinitis, welche durch nachweisbare Schädlichkeiten entstanden ist, wollen wir später sprechen.

Eine unangenehme Complication der intensiven Formen dieses Katarrhs ist das Verlegtsein der Nase. Neben der Undurchgängigkeit der Nase, die auf der bedeutenden Schwellung der Schleimhaut beruht, treten Nebenerscheinungen ein, die das Leiden auf das Allgemeinbefinden Einfluss nehmen lassen. Es kommt zu Fieber, Kopfschmerz, Thränenträufeln. Es kann in solch schwereren Fällen die Schwellung auch nach rückwärts bis zu dem weichen Gaumen sich erstrecken. Dieser, ebenso die hintere Wand des Pharynx, wird dann oft sehr trocken, manchmal auch rissig, hyperästhetisch, und es kommt sogar in Folge der Störung der Coordinationsbewegungen der Levatoren und Constrictoren des weichen Gaumens zu vorübergehender Athemnoth. So geringfügig gerade diese letzterwähnte Complication ist, in so hohem Grade beängstigt sie die betroffenen Patienten.

Es ist bekannt, dass solche acute Zustände des Nasenrachenraumes auf den Larynx übergehen und Kehlkopf- und Luftröhrenkatarrhe erzeugen können. Ob das Nasensecret oder ob die Schädlichkeit, welche den acuten Schnupfen hervorruft, auf den Kehlkopf, respective auf die Luftröhre einwirken, ist nicht erwiesen, es ist aber am wahrscheinlichsten, dass abfließendes oder aspirirtes Secret das Leiden *per continuitatem* weiter verbreitet. Dafür sprechen wohl auch die früher erwähnten Entzündungszustände am äusseren Naseneingang und an der Oberlippe.

Vermöge der Communication der Nasenhöhle mit ihren Nebenhöhlen, in erster Linie der Stirn- und Kieferhöhlen, ist ein Uebergreifen pathologischer Processe der Nase auf die genannten Hohlräume begreiflich. Läuft der acute Katarrh der Nase ab, so nimmt auch die Erkrankung in den Nebenhöhlen gewöhnlich ein Ende. Aber nicht immer. In vielen Fällen geht — wenn auch oft durch rein accidentelle Momente — der pathologische Zustand in der erkrankten Nebenhöhle in einen dauernden über. Wir wollen diese Erkrankungsformen an entsprechender Stelle genauer besprechen.

Therapie.

Die Versuche einer Therapie beim acuten Schnupfen sind eigentlich überflüssig, unnütz, vielleicht machtlos; in den meisten Fällen kommt es doch in so kurzer Zeit zur Heilung, dass ein therapeutisches Eingreifen gar nicht indicirt ist. Die Vorschläge, die zur Heilung der acuten Rhinitis gemacht wurden, sind vielerlei. Vom Standpunkte der Erfahrung lässt sich aber sagen: Die Behandlung eines acuten Schnupfens ist in vielen Fällen geradezu schädlich.

Locale Behandlung.

a) Injection: In erster Reihe stände die Anwendung der Astringentien in Form der Injection solcher Flüssigkeiten. Nun kann

aber das Adstringens doch nur auf jene Schleimhaut wirken, deren Oberfläche es ganz berührt, und dass dies bei acuter Rhinitis möglich sei, wird niemand behaupten wollen; es lagern sich doch durch die Schwellung der Schleimhaut die Schleimhautüberzüge der Conchen und des Septums so aneinander, dass die erfolgreiche Injection unausführbar wird.

Nicht nur deshalb, sondern auch aus folgenden Gründen ist die Injection nicht angezeigt. Wenn man nämlich trotz der Schwellung der Schleimhaut injicirt, so treten manchmal ganz unerwartete und unerwünschte Erscheinungen zu Tage. Bei nur etwas grösserem Drucke kommt Flüssigkeit in den *Ductus nasolacrymalis*, und das erzeugt eine derartige Congestion der Conjunctiva, dass man sofort von der Injection abstehen muss. Ein zweites unangenehmes Moment bei solchen Injectionen ist das, dass die Bewegung des weichen Gaumens zum Theile behindert oder wenigstens nicht genügend ist, wodurch der Tubeneingang unbedeckt bleibt und Flüssigkeit in die Eustach'sche Tube gelangen kann.

b) Einblasungen: Dieselben Gründe, die eine Injection flüssiger Medicamente contraindiciren, sprechen auch gegen das Einblasen pulverförmiger Körper: Der eingeblasene pulverförmige Körper berührt ebensowenig wie der flüssige die ganze Nasenschleimhaut, und der Patient hat dann nicht nur seine acute Rhinitis, sondern auch den Reiz, den das angewandte Medicament auf die erkrankte Schleimhaut ausübt.

c) Bepinselungen: Nun bliebe noch das Touchiren der Schleimhaut mit Pinseln, das Bepinseln, das Touchiren übrig. Das ist aber wiederum nur dort möglich, wo man mit dem Pinsel durchdringen kann, aber selbst dadurch ist man nicht im Stande, die ganze Schleimhaut zu touchiren und so den angestrebten Zweck zu erreichen.

d) Inhalation: Man versuchte auch durch Inhalation verschiedener Riechsalze die Abschwellung der Schleimhaut zu erzielen. Sängern, Schauspielern etc. glaubte man wesentliche Dienste zu leisten, wenn man ihnen diese Riechsalze gab, und man hoffte, dass sie nach Gebrauch derselben schneller zu ihrem Berufe würden zurückkehren können. Aber die Erfahrung hat gelehrt, dass alle diese Riechsalze: *Liqu. amm. caust.*, *Acid. carb. āā 5*, *Spir. vin.*, *Aqu. dest. āā 15*, oder *Acid. acet. glac.*, Carbolsäure, balsamische Oele, Moschus etc., dass alle diese Dinge an demselben Momente scheitern, dessenthalben auch die Injectionen und Touchirungen zwecklos bleiben, nämlich an der Undurchgängigkeit der Nase, an der Unmöglichkeit, die erkrankte Schleimhaut ganz zu berühren.

e) Das Cocaïn: Es kann nicht Wunder nehmen, dass man bei den therapeutischen Versuchen auch das Cocaïn heranzog. Es hat ja

wirklich die Eigenschaft, die gesteigerte Secretion der Schleimhäute herabzumindern, die Schleimhaut unempfindlich zu machen und die Gefäße zur Contraction anzuregen; darauf stützte sich die Hoffnung, den acuten Katarrh durch Anwendung von Cocaïn beheben zu können. Aber diese Erwartung wurde getäuscht, und so sehr das genannte Mittel bei kleinen Operationen wohlthätig und nützlich wirkt, so wenig hat es den Hoffnungen bei der Behandlung der acuten Rhinitis entsprochen, und dies aus zwei Gründen, wofern man schon davon absieht, dass die Verwendung jedes Medicamentes aus dem oben erwähnten Grunde (Undurchgängigkeit der Nase) nicht gut möglich ist. Es dauert nämlich einerseits die Cocaïnwirkung nur einige Minuten, höchstens eine Viertelstunde, andererseits kann man aber nie wissen, wie ein Individuum auf Cocaïn reagirt. Das Capitel „Nebenwirkungen von Medicamenten“ hat bekanntlich durch die Erfahrungen bei Cocaïnanwendung eine besondere Bereicherung erfahren, und ebenso wie man weiss, dass der Conjunctionsack eine ganz bedeutende Dosis dieses Mittels verträgt, ebenso wie man mit subcutanen Injectionen von Cocaïn bei kleineren Operationen oft brillante Erfolge erzielt, ebenso unzuverlässig, ja geradezu schädlich ist die Application desselben in die Nase. Ich habe das Auftreten der unangenehmsten Giftwirkung nach dem Gebrauch des Cocaïns constatirt. So sah ich das Auftreten von epileptiformen Anfällen, Bewusstloswerden, Erbrechen, also Intoxicationszuständen *par excellence*, nach Anwendung von Cocaïn zum Zwecke der Anästhesie bei kleineren Operationen in der Nase, und das wird wohl dem Praktiker genügen, um ihn zu bestimmen, von der Anwendung dieses Mittels abzustehen. Das „*nil nocere*“ hat doch gewiss bei der Therapie leichter Erkrankungen ganz besondere Berechtigung.

Zum Schlusse seien hier die von Professor Schech¹⁾ in München zusammengestellten therapeutischen Massnahmen bei acuter katarrhalischer Rhinitis erwähnt. Schech sagt: „Die Behandlung besteht zum Theile in der Prophylaxe. Arbeiter, welche mit staubenden Substanzen, namentlich mit den (von Schech) erwähnten Chemikalien zu thun haben, müssen ihre Nasenschleimhaut durch Wattetampons schützen; Syphilitische oder Kropfkranken müssen sofort nach den ersten Erscheinungen des Jod-schnupfens das Medicament aussetzen. Zahllos und sehr beliebt sind die Abortivmittel; so namentlich Schwitzcuren, Dampfbäder und das Hager-Brand'sche Olfactorium; es besteht aus *Acid. carbol.*, *Liq. ammon. caust. aā 5·0*, *Spir. vini 15·0*, *Aq. dest. 10·0*. Einige Tropfen desselben werden auf einen kleinen Trichter von Fliesspapier gegossen und zweistündlich mehrere Minuten eingeathmet. Auch Inhalation von Chloroform (Solis,

¹⁾ Schech: Die Krankheiten der Mundhöhle, des Rachens und der Nase.

Cohen), sowie der 15 Minuten dauernde Spray von *Ichthyol* 0·5, *Aether.*, *Spir. vini āā* 50·0, soll nach Unna den Verlauf bedeutend abkürzen; Lower und Williams empfehlen sofortige Abstinenz von jeglicher Flüssigkeit, Bresgen 3—4mal täglich *Apomorphin* 0·005—0·01 in Pillenform. Auch *Atropin. sulfur*, 0·0015 2—3mal als Pille, steht im Rufe, den Schnupfen zu mildern und abzukürzen. Local werden schwache Lösungen von *Kali hypermang.*, Einathmungen von *Ol. terebinth.* oder 3—4 gr *Camphorae tritae* (Dobson) auf heissem Wasser, Insufflationen von Salicylsäure, besonders aber von *Morphium* 0·01 *pro dosi*, von Michel *Argent. nitr.* 1:20 *Talcum* von den Choanen aus angewendet. Nasendouchen werden in der Regel schlecht vertragen oder verschlimmern das Uebel. Bei Mitbetheiligung der Nebenhöhlen sind Eisumschläge auf die Stirne oder Nase, Blutegel am Eingang oder dem Rücken der Nase, Bettruhe, Diät, Ableitung auf den Darm, eventuell Eröffnung der Abscesshöhle indicirt, bei heftiger *Conjunctivitis* Schutzverband und Einträufelung von *Zinc. sulfur.* 0·1:15·0, bei Ohrrerscheinungen Luftdouche, eventuell Paracentese des Trommelfelles. Säuglingen muss die Nahrung mit dem Löffel gereicht, eventuell mit dem Schlundrohre applicirt werden; auch ist es angezeigt, die oben beschriebenen Mittel *in refracta dosi* in Anwendung zu bringen.

An diese leichten, vorübergehenden Formen reihen sich in natürlicher Folge zwei andere, acut auftretende, Katarrhe der Nasenschleimhaut an; es sind dies das **Heufieber** und der durch die **Influenza** erzeugte Katarrh.

Heufieber.

Vorkommen und Aetiologie.

Da der erstgenannte Katarrh häufig in England zur Zeit der Heuernte starke Verbreitung findet, hat man die Spelzen der Gräser und den Blumenstaub der Feldblumen als Urheber beschuldigt. Das „Heufieber“ gelangt bei uns weniger zur Beobachtung, während in England oft die Einwohner ganzer Ortschaften befallen werden. Dieses massenhafte Auftreten erinnert an das epidemische Auftreten der im Verlaufe zu besprechenden Influenza. Nach den Beschreibungen, welche das Heufieber mit heftigen Allgemeinerscheinungen einhergehen lassen, muss man wohl eine schwere Reizung der Schleimhaut voraussetzen.

Symptome.

Die Hauptsymptome sind: Profuser Katarrh, profuse Secretion, Benommenheit des Sensoriums, Fieberbewegungen, allgemeines Unbehagen und das charakteristische Fieber, welches die Krankheit immer begleitet.

Therapie.

Eine spezifische Therapie dagegen ist auch den Engländern fremd, man versucht nur gegen die Allgemeinerscheinungen therapeutisch einzuwirken. Die gewöhnlich angegebenen Medicamente sind einerseits Einathmen warmer Dämpfe, andererseits Antipyretica, wie Chinin, Antipyrin etc.

Influenza.

Verbreitung und Symptome.

Unmittelbar an diese katarrhalische Affection reiht sich jene seit den letzten Jahren genauer beobachtete Form des Katarrhs, welche durch die Influenza veranlasst wird und anfänglich epidemisch auftrat, jetzt endemisch bei uns zu sein scheint. Die Influenza hat, von Russland ausgehend, fast ganz Europa, auch grosse Gebiete von Amerika durchzogen und einen proteusartigen Charakter gezeigt; während das erste Auftreten bei uns mit Bronchitiden und Pneumonien verbunden war, zeigte das zweite Erscheinen der Krankheit auch starke Affectionen der Schleimhaut des Digestionstractes in grösserer Masse, wie auch schwere Erkrankungen des Nervensystems. Die Erkrankungen in der Stadt zählten nach Tausenden, und so räthselhaft uns das Leiden anfänglich war, so genau ist uns jetzt seine Aetiologie und Pathologie bekannt.

In der Nase besteht beim Beginn acuter Schnupfen mit all seinen Erscheinungen; dazu kommen Schüttelfrost, ziehende Schmerzen in den Gliedern von besonderer Heftigkeit, Stechen in der Brust, Husten, Athemnoth, allgemeine Mattigkeit. Die rhinologische Untersuchung ergibt wie bei der gewöhnlichen *Rhinitis acuta* Schwellung der Schleimhaut.

Aus der Massenhaftigkeit des Auftretens und den heftigen Begleiterscheinungen musste man den Schluss ziehen, dass wir es hier nicht mit einem gewöhnlichen Katarrh zu thun haben, und es ist den grundlegenden Untersuchungen Pfeiffer's gelungen, aus den Secreten des Respirationstractes den Erreger der Krankheit in dem Influenzabacillus nachzuweisen und rein zu züchten.

Wenn wir nun auch über die Art und Weise der Verbreitung des Influenzabacillus noch keine sicheren Kenntnisse haben, so kennen wir doch klinisch bereits ziemlich genau die verschiedenen Typen des durch den Influenzaerreger verursachten Krankheitsbildes.

Verlauf und Folgekrankheiten.

Es erinnert das Bild der Infection mit Influenzabacillen theilweise lebhaft an das der Diphtherie. Wir wissen ja, dass schwere Zustände in Organismen dann noch auftreten können, wenn alle localen Symptome

der Diphtherie im Pharynx und Larynx geschwunden sind; ähnlich verhält es sich mit der Influenza. Nachdem alle katarrhalischen Erscheinungen in der Nase, im Rachen, im Kehlkopf und in der Lunge zurückgegangen sind, treten oft schwere, theils nervöse, theils musculäre Affectionen, so besonders am Thorax und an den Extremitäten, auf. Die Patienten sind unfähig, zu gehen, die Arme zu heben, sind dabei abgeschlagen, matt, kurz, die Influenzaerkrankung ist nicht nur eine locale, sondern eine allgemeine. Bei der Massenhaftigkeit ihres Auftretens hatte man Recht zur Behauptung, es sei eine Epidemie, und es mag die Luftströmung die wahrscheinlich in gewissen Gegenden endemischen Bakterien verschleppen und uns mit der Athemluft in den Körper bringen. Es ist bekannt, dass der Pfeiffer'sche Bacillus in geradezu enormen Massen im Körper sich ablagert, dass Milliarden dieser Bakterien den Thorax erfüllen, so dass sie schon in Folge ihrer Massenhaftigkeit das betroffene Individuum in eine so schwere Krankheit verfallen lassen. Ebenso ist uns durch die Untersuchungen der letzten Jahre bekannt, dass insbesondere alte Leute mit geringer Widerstandsfähigkeit nach überstandener Rhinitis durch die Affection der Trachea und Bronchien, also wenn sich bei ihnen eine Bronchitis einstellt, sehr leicht an Pneumonien erkranken, ja im Verlauf der Epidemie waren derartige Pneumonien älterer Leute nahezu fulminant tödtlich. Pal und Kundrat haben darüber in den letzten Jahren Erfahrungen publicirt, und speciell letzterer hat auf die consecutiven Bronchitiden mit lobulären pneumonischen Herden, reinen Bronchitiden und Pneumonien hingewiesen, die durch die Heftigkeit des katarrhalischen Processes auffielen.

Althaus nimmt zur Erklärung dieser Folgezustände ein Influenza-Toxin an. ¹⁾

Zahlreiche andere Autoren haben Erkrankungen im Gebiete des centralen und peripheren Nervensystems nach Influenza beobachtet. ²⁾

¹⁾ Med. Soc. of London, 2. Nov. 1891. (Brit. med. J. 1891, 7. Nov.)

Es heisst da: „Grippal“-catarrh and pneumonia he (Althaus) attributed to congestion or, in severe cases, inflammation of the nuclei of the fifth pair and the vago-accessory nerves in the bulb.“

²⁾ Brosset (Sur un cas de névrite périphérique consécutive à l'infl. Lyon méd. 1891, No. 11).

34jährige Frau. Nach 14 Tagen stechende Schmerzen in der linken Hand, nach einem halben Jahr auch an der rechten. Nach einem Jahr Schwäche im Ulnarisgebiet beiderseits mit Atrophie der musk. Verdünnung der Haut, Abnahme der Sehnenreflexe und Neuralgien in Armen und Beinen. — Folge von multipler periph. Neuritis.

Bidon (Étude clinique de l'Action exercée par la grippe de 1889 à 1890 sur le système nerveux. Revue de Méd. 1890, 8 et 9).

Zwei Frauen mit doppelseitiger Intercostalneuralgie mit Anschwellung der Mamma und Druckempfindlichkeit, aber ohne Entzündungserscheinung.

Aetiologie.

Bei dem ersten Auftreten der grossen Influenza-Epidemie waren wir über das ätiologische Moment total im Unklaren. Bei der pandemischen Ausbreitung, da sie über Russland, ganz Europa, ja auch über den Ocean hinüber nach Amerika sich erstreckte, musste man annehmen, es müsse irgend eine in dem Luftstrom, in Getränken oder Speisen liegende Schädlichkeit sein, die diese grosse Summe von Erkrankungsfällen veranlasste. Allein wir hatten gar kein Mittel, dies genauer zu eruiren. Erst bis die Arbeiten

Homén (in Schmidt's Jahrbuch 1891, Bd. 231, S. 260).

Gibt multiple Neuritis an (sie entwickle sich nach der Reconvalescenz verhältnissmässig langsam).

Leyden (Ueber multiple Neuritis und acute aufsteigende Paralyse nach Influenza. — Zeitschr. f. klin. Med. XXIV, 1894).

1. 46jährige Frau. Kopfschmerz, Mattigkeit, Sehstörungen, Gliederschmerz mit Anschwellung derselben. Albuminurie und hämorrhagische Retinitis. Deutliche Lähmungen. — L. hält das Oedem für Folge der Neuritis (nicht der Nephritis).

2. 27jähriges Mädchen. Influenza mit nachfolgender Lähmung aller Glieder und Aphonie, Fehlen der Sehnenreflexe, Blasen-Darmlähmung, Lähmung des linken, Parese des rechten Stimmbandes. — Mikroskopische Untersuchung ergab: Entartung der *N. peronei*, radiales, recurrentes. Veränderungen im Rückenmark, die hauptsächlich in Anschwellung eines Theiles der Achsenzylinder und Markscheiden bestand. Am stärksten in den Seitensträngen des Brustmarkes, gering im Halsmark und fehlten in der Medulla oblong. Die Ganglienzellen der Vorderhörner gequollen, rundlich und trübe.

Pavet (Mélancholie avec stupeur, suite d'infl. hypothermie. Autopsie Méningo-encéphalite infectieuse. — Lyon méd. XXIV, 41, 1892).

20jähriges Mädchen. Veränderung des Charakters, Apathie, künstliche Ernährung. Puls 100—160, später subnormale Temperatur. Contractur der Beine. Tod nach zwei Jahren. — Hirnräute über dem Stirn- und Schläfelappen verdeckt, getrübt. An Schnitten des Stirn-, Schläfen- und Hinterhauptlappens kleinzellige Infiltration, stärker in der weissen als in der grauen Substanz.

Putnam (On multiple neuritis, encephalitis and meningitis after infl. Boston med. and surg. J. 1892, October).

48jähriger Mann. Kopfschmerz, Verlust des Gehörs und Gesichtes, ersteres stellte sich wieder her. Linke Hemiplegie erschwerte Sprache mit Wiederherstellung derselben. — Ursache der Sehstörung: doppelseitige *Neuritis N. optici* mit Schwellung und leichten Blutungen.

Rosenthal (Die Erkrankungen der Nase, deren Nebenhöhlen und des Nasenrachenraumes. 1891, S. 90).

„Peripherischer Natur sind die Schmerzanfälle im Gebiete des Trigemini, des Ischiadicus und anderer Nerven. Dieselben sind wahrscheinlich neuritischen Ursprungs.“

Suckling (Clinical notes on paralysis of the diaphragm. Brit. med. J. 1892, 28. Mai).

Junges Mädchen. Nach Influenza schmerzhafte Neuralgie des rechten Beines, plötzlich Lähmung der rechten Zwergfellhälfte ohne Athem- und Sprachbeschwerden, allmälige Besserung — plötzlicher Tod. S. hält den Zustand für eine acute multiple Neuritis, welche den rechten Phrenicus und durch plötzliches Uebergreifen auf den linken den Tod herbeiführte.

Pfeiffer's kamen und er die Methoden angab, wie man die mikroskopische Untersuchung der Sputa und Excrete vornehmen soll, wurde die so schwierig darstellbare Infectionsätiologie mit einem Mal aller Welt klar. Pfeiffer gibt an, schon im Jahre 1889—1890 im Sputum Influenzakranker eine Menge feiner Stäbchen in enormer Menge gesehen zu haben, ohne sie aber deuten zu können. Erst im November des Jahres 1891 machte er Präparate aus dem Sputum, färbte sie im Löffler'schen Methylenblau und später mit viel grösserem Erfolg mit Carbofuchsin, und nun stellte sich heraus, dass diese Stäbchen das Contagium darstellten. Dieselben sind von ungewöhnlicher Kleinheit, kaum zweimal so lang als breit; mithin war der Erreger der Influenza als ein Bacillus gefunden. Es wurde nun eine Anzahl von Methoden angegeben, um diese Stäbchen zu züchten; insbesondere schien es auf Agar mit Blut am leichtesten, die Culturen zu erzeugen. Als Eigenthümlichkeit der Bacillen stellte sich heraus, dass die Influenzastäbchen streng aërobe Bakterien seien, d. h. solche wären, welche, um zu wachsen, ergiebige Zufuhr von Sauerstoff unbedingt benötigen. Trotzdem diese Epidemie in einem grossen Heereszuge über ganz Europa hinwegging, stellte Pfeiffer über die Infectiosität der Influenzabacillen folgendes Urtheil auf: 1. Entwicklung der Influenzabacillen ausserhalb des menschlichen Körpers, im Boden oder Wasser, ist nicht möglich; 2. durch getrocknetes oder verstaubtes Sputum kann Infection nur in sehr beschränktem Grade stattfinden; 3. die Contagiosität ist in der Regel an die frischen, noch feuchten Secrete der Nase und der Bronchialschleimhaut Influenzakranker geknüpft.

Bis nun hat man den Pfeiffer'schen Bacillus in der Luft nicht nachweisen können; dies beweist aber durchaus nichts, denn dass sie in der Luft suspendirt sind, manifestirt sich klar und deutlich in den Heereszügen, welche die Influenza durch Europa genommen hat. Die Uebertragbarkeit im engen Raume ist erwiesen, darüber liegt uns ein werthvoller Beitrag in der Arbeit Richter's ¹⁾ vor. Er hat weitere Studien über den Influenzabacillus veröffentlicht, und wir können nach den Ergebnissen seiner Arbeiten wohl annehmen, dass die in Rede stehende Erkrankung bei uns endemisch geworden ist. Er theilt eine Anzahl von

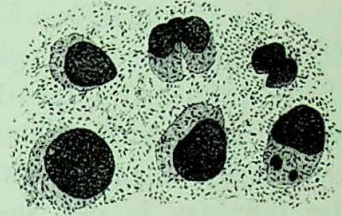


Fig. 18. Sputum auf Influenzabacillen, gefärbt, Carbofuchsin. Das ganze Gesichtsfeld ist voll mit kleinen Stäbchen, welche den Influenzabacillen entsprechen. Die (leider zu) dunkel gefärbten Stellen entsprechen den Leukocyten, welche im Sputum einer Influenza (Bronchitis) reichlich enthalten waren. Die Leukocyten selbst enthalten eine Menge der Influenzabacillen. Zeiss Hom. Imm. $\frac{1}{12}$ Oc. 4.

¹⁾ Zur Aetiologie der Influenza. Von Dr. Max Richter. Wiener klinische Wochenschr. Nr. 29 u. 30, 1894.

Influenzafällen aus dem Rudolfsspital mit, wo nahezu mit Sicherheit der Beweis erbracht ist, dass Individuen, die mit einer anderen Krankheit dort in Behandlung waren, durch in der Nähe liegende Influenzakranke angesteckt wurden. Er zieht hieraus den Schluss, dass man ein gewisses Recht habe, beim Nichtvorhandensein einer Epidemie die Influenza als endemische, bei uns heimische, Krankheit zu erklären.

Diagnose.

Die entzündlichen Vorgänge in der Nasenschleimhaut haben uns zur Erforschung der Aetiologie der grossen Influenza-Epidemien in den Jahren 1889—1890 und 1893—1894 keine Anhaltspunkte geliefert. So wie beim gewöhnlichen acuten Katarrh dieselbe Schädlichkeit auf verschiedene Gebiete verschieden intensiv einwirkt, ebenso verhielt es sich mit der Einwirkung der Influenza in der Nase. Will man etwas zur Charakterisirung sagen, so kann man eigentlich nur die schweren Allgemeinsymptome aufzählen. Selbst ein kurze Zeit dauernder Influenza-Anfall, der das Individuum nur für einige Tage krank machte, war mit solchen Fiebererscheinungen verbunden, dass man auf eine schwere Krankheit schliessen musste. Die Patienten waren derart abgeschlagen, matt, total arbeitsunfähig, dass man nach genauester Untersuchung beim Fehlen aller anderen Momente und mit Rücksicht auf das Bestehen der Epidemie diese Erscheinungen nur auf die Influenza zurückführen konnte.

Gegenwärtig ist die Constatirung der Influenzabacillen eine sehr leichte — selbst bei ambulatorisch behandelten Kranken wiesen wir selbst aus dem Nasenschleim schon das Vorhandensein der Influenzabacillen nach.

Und später, wenn der pathologische Process descendirt, die Bronchien befällt und es bei der bronchialen Erkrankung zu Auswurf gekommen ist, lässt sich aus dem Sputum der bakteriologische (mikroskopische) Nachweis leicht führen. Wir wollen nicht näher darauf eingehen, durch welche Methoden diese Mikroorganismen zur Darstellung gelangen, sondern nur erwähnen, dass man in einem Sputum bei Influenzabronchitis Epithel-, Flimmer- und Eiterzellen neben einer solchen Menge von Influenzabacillen findet, dass man beim Mikroskopiren den Glauben bekommt, alle diese Gebilde lägen in einem Haufen von Staub.

Diese Massenhaftigkeit, diese kolossale Anhäufung der Bacillen in den Entzündungsherden ist, wie aus den von Kundrat veröffentlichten Sectionen hervorgeht, ganz besonders auffallend; welche deletäre Zerstörungen der Influenzabacillus in den Lungen anrichtet, hat Kundrat in den betreffenden Sectionsbefunden auf das Genaueste mitgetheilt. Es gibt keine Bronchitis, keine lobuläre Pneumonie, die bei

solcher Massenhaftigkeit neben Diplokokken diese Bakterienarten nachweisen lässt. Es sind zwar bisher keine Filtrationsversuche und keine experimentellen Untersuchungen über die den Bacillen anhaftenden Toxine angestellt worden, doch könnte man wohl schon jetzt mit Bestimmtheit feststellen, dass die schweren Symptome der Influenzaformen nicht nur durch die Massenhaftigkeit der Ausbreitung, sondern ganz gewiss auch durch die Toxine dieser Bacillen veranlasst sind. Diese schweren Symptome äussern sich durch die merkwürdigste Art von Neuralgien (Neuralgien der oberen und unteren Extremitäten, der Inter-costalnerven, Respirationsbehinderung). Besonders auffällig ist die eigenthümliche Hinfälligkeit, welche die Patienten auch ohne pneumonische Infiltration befällt.



V.

Chronischer Nasenkatarrh. *Rhinitis chronica.*

Aetiologie.

Die Entstehung der chronischen Rhinitis ist von so vielerlei veranlassenden Momenten bedingt, dass sie alle zu kennen und herzuzählen nicht gut möglich ist, daher werden wir uns auf die Namhaftmachung einzelner Momente beschränken. Vorerst wollen wir auf die constitutionellen Veränderungen in der Nasenschleimhaut Gewicht legen. Hinfällige, schwach constituirte Menschen werden von jeder Schädlichkeit einen acuten Katarrh erwerben, und mit dem häufigen Einwirken der Schädlichkeit und dem hierdurch recidivirenden acuten Katarrh kommt es schliesslich zu einer Form des Katarrhs, die als bleibend angesprochen werden muss.

a) Die enge Nase: Unter den vielen Ursachen sei vor Allem die innere Formation der Nase herangezogen. Bei sehr vielen Menschen ist im Verhältniss zu ihrem übrigen Organismus gerade das Knochengerüste der Nase ein relativ ungünstiges. Hiezu steht die äussere Form der Nase in gar keinem Causalnexus, und man kann auch aus der äusseren Form der Nase nicht immer auf die Constituirung der inneren Raumverhältnisse schliessen. Die Beobachtung lehrt, dass die innere Formation der Nase bei einer ganzen Reihe von Familienmitgliedern dieselbe ist, so dass man von einer Generation zur anderen, wo man Gelegenheit zur Beobachtung hat, die innere Formation sich sozusagen vererben sieht. Bei solchen Individuen sind die gar nicht abnorm gearteten Conchen so nahe an das Septum gerückt, wie man es bei pathologischen Fällen findet. Es ist dadurch der Raum verengert, und zwar an den verschiedensten Stellen der Nasengänge, so dass die normale Ventilation, das normale Durchdringen der Luft wenn nicht ganz aufgehoben, so doch stark behindert ist.

Bei so eng angelegten Nasen hat dies auch auf die Sprache Einfluss, und wir kennen Individuen, die durch diese nasalen vererbten Ver-

hältnisse Generationen hindurch den ganz eigenthümlichen nasalen Klang im Sprechen haben. Die Behandlung lässt auch wenig erhoffen, weil dies durch die eigenthümliche Knochenbildung des Oberkiefers bedingt ist. Mit dieser Verengerung oder überhaupt Enge der Nasengänge ist ein Reiz gegeben, der die Schleimhaut immer in einem turgescirten Zustande erhält, und daher haben solche Leute mehr Katarrhe und auch relativ mehr Secret als andere Menschen, ja, sie sind auf dieses Plus von Secret gleichsam eingewöhnt. Dieses abnorme Remaniren des Secretes in der Nase ist ein Grund mehr, dass ihre Schleimhaut mehr macerirt wird, als dies bei anderen Individuen der Fall ist.

b) Pathologische Nasenformen. Hieran reihen sich die directen pathologischen Veränderungen, die durch Schiefstellung, Verbiegung und Leistenbildung des Vomer veranlasst sind. Die erst-erwähnte Gruppe und die mit Veränderung durch Verbiegung der Knochen und übermässige Entwicklung der Conchen bedingten, anatomisch begründeten Veränderungen veranlassen auch meistens im hinteren Theile des Nasenrachenraumes adenoide Vegetationen. Ich habe diese von Grossvater auf Vater und Enkel sich vererben gesehen. Mit solchen Veränderungen behaftete Leute, bei denen schon in der Kindheit adenoide Vegetationen sich ausbilden, haben ausser dem chronischen Nasenkatarrh auch immer Katarrh des hinteren Rachenraumes. Das sind jene Individuen, bei denen sich Schwerhörigkeit und Taubheit auf Generationen fortpflanzt.

c) Chemische und mechanische Reize. Ein Moment, das einen continuirlichen Reiz auf die Schleimhaut ausübt, liegt in vielen Fällen in der Beschäftigung der Individuen. Hieher sind zu rechnen alle Arbeiter, die viel mit staubförmigen Körpern zu thun haben, also Müller, Bäcker, Drechsler, Steinmetze, Arbeiter in Fabriken, die mit Kalkstaub zu thun haben, Zuckerfabriksarbeiter, Tabakfabriksarbeiter, dann solche, die bei der Erzeugung von Schwefelsäure beschäftigt sind, wo es ja in den Fabriken keinen Athmungsraum gibt, der nicht mit schwefliger Säure erfüllt wäre. Dann gehört hieher eine ganze Reihe von Arbeitern, die continuirlich den Witterungsunbilden sich aussetzen müssen: Holzschläger, Arbeiter am Wasser, Flösser, Arbeiter in Sägemühlen. Es ist nicht leicht möglich, alle jene Arbeiter anzuführen, es genüge die Anführung dieser Anzahl von Beschäftigungen, die ziemlich das grösste Contingent jener Nasenerkrankten liefern, die mit *Rhinitis chronica* behaftet sind.

d) *Rhinitis chronica* als Theil- und Folgeerscheinung. Hier müssen noch jene Individuen genannt werden, die durch constitutionelle Krankheiten prädisponirt sind. Vor Allem ist die Syphilis zu nennen. Nicht diese allein, auch die dagegen angewendeten Medicamente: Jod, Jodkali, Mercur kommen hier in Betracht.

Eine Erkrankung, die aus dem Kindesalter datirt und beim Kinde oft chronische Nasenkatarrhe veranlasst, ist die Diphtheritis der Nase und des Nasenrachenraumes. Danach bleiben oft Rhinitiden zurück, die, weil die Nasengänge bei Kindern schwer zu behandeln sind, bis ins vorgeschrittene Lebensalter fortgeschleppt werden.

Symptome.

Bei der Betrachtung der Schleimhaut bei chronischer Rhinitis springt zuerst das reichliche Secret in die Augen. Nach jahrelangem Bestande dieses Leidens ist das Secret nicht mehr rein schleimig, sondern es ist stellenweise von beigemengten zerfallenen Epithelien und Kytoblasten auch eitrig, wenn auch im geringeren Grade, dabei ist es auch dicker als das der normalen Nasenschleimhaut.

Wenn die Schleimhaut die Conchen in solch übermässig geschwellter Weise überzogen hat, so kommen insbesondere bei der Inspection von vorne her die Intumescenzen der unteren Muschel zuerst zur Beobachtung. Die Intumescenz ist oft so gross, dass die untere Muschel kugelförmig vorspringt und der Raum zwischen ihr und dem *Septum narium* aufgehoben ist. Man bedarf zur Inspection gar keines Nasenspiegels, man sieht bei offenem Naseneingang schon den rothen Wulst vor sich liegen, und die Berührung mit der Sonde, bei der man alsogleich den Widerstand des darunter liegenden Knochens spürt, klärt uns darüber auf, dass wir es nicht mit einem Polypen zu thun haben, der bei der Berührung eine *Locomotion* zeigen würde. Bei derartiger Schwellung der unteren Muschel ist natürlich das Verhalten der mittleren Muschel nicht leicht zu sehen, und wenn auch anzunehmen ist, dass die letztere ebenfalls die Veränderungen der unteren Muschel darbietet, ist dies *à vista* nicht festzustellen.

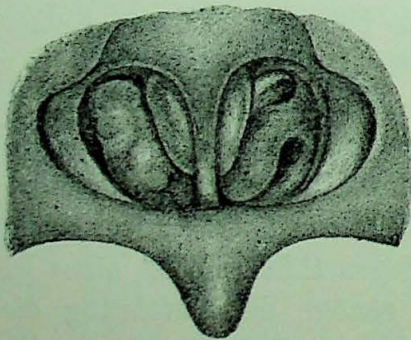


Fig. 19. Beiderseitige hypertrophische Schwellung der Schleimhaut der Nasenscheidewand. In der rechten Choane Hypertrophie des hinteren Endes der mittleren Muschel. Totale Obturation des rechten Nasenganges.

Der Zustand kann auf eine Nase beschränkt sein oder auch, was seltener ist, beide betreffen.

Zur Feststellung der weiteren Veränderungen der Schleimhaut muss die Untersuchung von rückwärts vorgenommen werden, und da findet man, dass sich der Process über die ganze Muschel erstreckt und dass der rückwärtige Theil oft ebenso intumescirt ist, dass das hintere Ende der unteren Muschel gleichfalls kugelförmig in den pharyngonasalen Raum hineinragt. Das Aussehen der Oberfläche ist bei kürzerem Bestande

noch etwas geröthet, bei längerem ist die Kugel blau, grauweiss und sehr oft drusig an der Oberfläche.

Diese Intumescenz des hinteren Endes ist schon in den anatomischen Texturverhältnissen bedingt, da das hintere Ende beider Muscheln ein ausgesprochenes Schwellnetz trägt und das Aufquellen des hinteren Endes der unteren und mittleren Muschel in acuten Fällen leicht zur Beobachtung gebracht wird. Diese Schwellung kann bei chronischer Rhinitis so weit gehen, dass sie den ganzen hinteren Choanen- und selbst den Rachenraum verlegt und so die Permeabilität total aufhebt, was auf einer oder auf beiden Seiten der Fall sein kann.

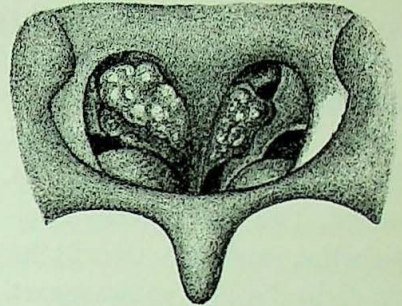


Fig. 20. Drusige Schwellung des hinteren freien Endes der mittleren Muschel.

Anatomische Veränderungen.

Wir haben schon erwähnt, dass die genaue Untersuchung der ganzen Nase von vorn behindert ist, und erst nach Verkleinerung der hypertrophischen Stellen durch operative Eingriffe oder andere Behandlung findet man, dass in der Tiefe die Hypertrophie sich gar nicht der ganzen Nase entsprechend fortgesetzt hat, sondern man constatirt manchmal gleich hinter der Hypertrophie **Atrophie**. Es ist schwer, die veranlassenden Momente solcher einander entgegengesetzter Arten von pathologischen Processen, die neben einander bestehen, zu erklären. Ja, wir finden oft in der einen Nasenhälfte Hypertrophie, in der anderen Atrophie.

Dieser Zustand ist bisnun nicht aufgeklärt. Ich nehme an, dass die durch Hypertrophie manchmal entstehende Raumverengerung die dahinter liegende Schleimhaut in der Perspiration behindert, also gleichsam einen Wall bildet, der die zum Leben nöthige Luft von ihr abhält. Es ist auch möglich, dass

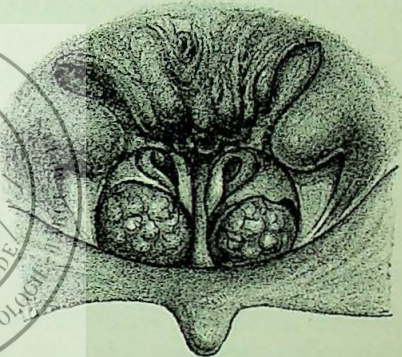


Fig. 21. Drusige Schwellung des hinteren freien Endes beider unteren Nasenmuscheln, entsprechend dem *Corpus cavernosum* derselben. Vom Rachendache ausgehend eine grosse adenoide Vegetation (Luschka'sche Rachentonsille).

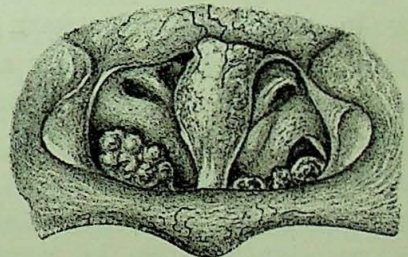


Fig. 22. Verdickung der Schleimhaut des Septums. Drusige Schwellung der hinteren Enden der unteren Nasenmuscheln, besonders der rechten.

durch übermässige Ernährung des einen Theiles der Schleimhaut die neben ihr liegende Partie in der Ernährung verkürzt wird, allein derartig feine Untersuchungen über die Gefässe haben wir bisher nicht vorgenommen.

Die Secretion in der hypertrophischen Schleimhaut der Nase ist bis zu einer gewissen Zeit, wenn die Hypertrophie noch nicht so weit vorge-schritten ist, dass sie die Secretion behindert, mithin bis zu jenem Stadium, wo die Schleimhaut noch nicht total degenerirt, die starke Injection noch vorhanden ist, die grosse Succulenz noch besteht, bedeutend, und zwar nach zwei Richtungen hin. In erster Linie sind die Epithelien auf der Oberfläche der Schleimhaut in rascherer Bewegung, man sieht die hier pallisadenartig angeordneten Cylinderepithelien sehr succulent, die Flimmerepithelschichte an einer oder der anderen Stelle wie hydropisch, die Leiber der Flimmerzellen dicker, mit durchsichtigem Schleim erfüllt, es sieht so aus, als ob diese Zellen zu Becherzellen metamorphosirt wären. Die unter den Epithelien liegenden Schleimdrüsen sind in voller Thätigkeit, ihre Ausführungsgänge mit Mucin erfüllt, es scheint also, dass die Schleimdrüsen und die zwischen ihnen liegenden Schaltkörper, die die Innervation und Ernährung veranlassen, in voller Action sich befinden, was wohl auf den stärkeren Turgor der gefüllten Gefässe zurückzuführen ist. Dieser vermehrt ja schon die normale Secretion. Zudem kommt aber noch eine Veränderung der Secretion dadurch, dass die Hypertrophie eine mechanische Behinderung des Abflusses des Secretes und der Perspiration der Schleimhaut bewirkt. Es erfolgt durch die Retention des Secretes wahrscheinlich auch dessen Alteration, es wird dicker, manchmal sogar eitrig.

Ausheilung und Verlauf.

Selten ist der Process auf beide Nasen ausgedehnt, zumeist nur in einer, und man kann dann auf der einen Seite die normale Athmung constatiren, auf der anderen ein Athmungshinderniss. So lange der Process nur die untere Muschel betrifft, ist noch keine totale Obturation vorhanden, es verbleibt noch immer der Zwischenraum zwischen der unteren und mittleren Muschel. In vielen Fällen setzt sich aber der Process nach rückwärts fort, dann kommt es durch den gesetzten Reiz zu den ja auch im normalen Zustande leicht Schwellung bedingenden Veränderungen am hinteren Ende der unteren Nasenmuschel. Dieses wird bei solchen hypertrophischen Zuständen oft auch unabhängig von der vorderen Schwellung durch den Turgor des Blutes in seinem Schwellkörper so dick, so voll, dass es den hinteren Choanalraum verengt. Bei langsamem Verlaufe bleibt das hintere Ende drusig aufgetrieben, bei stärkerem Blutandrang in das *Corpus cavernos.* und bei längerer Retention

wird der ganze untere hintere Theil hydropisch, und es kommt zur Bildung von jenen polypoiden Tumoren, die den hinteren Theil des Nasenrachenraumes erfüllen. Das Secret wird dabei manchmal so reichlich, dass es zu einer förmlichen Rhinorrhoe kommt; das Secret kann dünnflüssig, schleimig-eitrig sein und beim Abfließen nach vorne Ekzem der Oberlippe und der Uebergangshaut der Schleimhaut in die äussere Nasenhaut hervorrufen; beim Abflusse nach rückwärts ergiesst es sich durch den Nasenrachenraum in die Kehlkopfhöhle, ja bis in die Bronchien. Ich habe in meiner Abhandlung über Asthma dieses Secret beschuldigt, dass es bei constantem Abfließen von der Nase her, in den Bronchien einen ähnlichen chronischen Katarrh der einzelnen Stellen hervorrufe. Ich muthe diesem Secrete zu, dass es in den Bronchien erster Ordnung solche Veränderungen setzt, dass die Bronchien, vom Secrete inficirt, eine chronisch afficirte Schleimhaut erhalten und dass diese durch momentane Schwellung die dahinter liegenden Bronchiolen absperrt und so den Luftzutritt zu den tieferen Partien abwehrt. Dies habe ich seither oft beobachtet, wiederhole daher meine jetzt durch die Erfahrung von Jahrzehnten gestützte Ansicht und will im Späteren erwähnen, wodurch ich Beweise dafür erbringe.

Folgezustände.

Es ist selbstverständlich, dass bei solchem Zustande manchmal die **Geruchsempfindung** leidet. Für die Anosmie kommen aber nur die Fälle totaler Undurchgängigkeit der Nase in Betracht. Der Geruch wird oft noch bei der geringsten Permeabilität empfunden.

Bei beiderseitiger Erkrankung bekommt die **Sprache** den bekannten näsclnden Timbre, wie man ihn am häufigsten bei adenoiden Vegetationen der Kinder beobachtet.

Wegen des Zwanges, zur Athmung immer den Mund offen zu halten, kommt es auch zu unangenehmen Zufällen von Seiten der Mundrachenschleimhaut. Sie trocknet in höherem Masse aus als bei der Perspiration durch die Nase, und schon deshalb suchen die Patienten (auch weil der Geschmack im Munde unangenehm wird) ärztliche Hilfe. Meistens sind es Weinändler, Liqueurfabrikanten u. A., die, in ihrer Beschäftigung auf die Feinheit der Geruchs- und Geschmacksempfindung angewiesen, zum Arzte in solchem Falle kommen, weil sie allmählig die **Feinheit der Empfindung** durch die Impermeabilität der Nase verlieren.

Selbst auf den **Schlaf** hat die Undurchgängigkeit der Nase, wie wir dies schon beim acuten Schnupfen betont haben, einen sehr störenden Einfluss. Durch das Schlafen mit offenem Munde trocknet die Kehlkopfschleimhaut derart aus, dass die Patienten mit dem Angstgeföhle, ersticken zu müssen, plötzlich erwachen, welcher Zustand nach Gebrauch

von Flüssigkeiten natürlich wieder aufhört. Eine dauernde derartige Erkrankung erfolgt meistens an der hinteren inneren Larynxwand und ist bedingt durch die Trockenheit, die Respiration und die Verätzung der Schleimhaut durch das abfließende Secret.

Die erwähnten **Ekzeme** findet man am meisten an den äusseren Rändern der Nase und Oberlippe bei Kindern, selten bei Erwachsenen. Wenn Ekzem bei Erwachsenen besteht, so kommt es aber nicht nur zur Ekzembildung am knorpeligen Septum, sondern auch durch die constante Maceration zu einer Entzündung der Haarfollikeln; die Vibriscae im äusseren Nasengange werden dadurch an ihren Wurzelscheiden so irritirt, dass es zu kleinen Abscedirungen kommt, und da diese kleinen Abscesse continuirliches Jucken, manchmal auch Schmerzen verursachen, versuchen die Patienten, durch Bohren in der Nase dieses Jucken zu vermindern. So lange das Jucken nur in den Nasenflügeln besteht, hat es keine nachtheiligen Folgen, findet es sich aber am Septum und bohren die Patienten an letzterem, so geht in kürzester Zeit das Epithel daran verloren. Es bilden sich dort durch das Secret Borken, und unter diesen geht die Epitheldecke verloren. Durch das fortwährende Schaben mit dem Finger löst zwar der Patient die Borken ab, aber es bildet sich dort eine Wunde. Besteht diese einige Zeit, so trocknet die subepitheliale Schichte derart ein, dass der Patient genöthigt ist, die Stelle fortwährend zu befeuchten. Unterlässt er dies aber, so reisst allmählig die subepitheliale Schleimhaut und das Perichondrium ein, es geht verloren, und es liegt die knorpelige Scheidewand in Form eines kreisrunden weissen Fleckes zu Tage. Mit dem Zutageliegen des Knorpels hört dessen Ernährung auf, und es beginnt der Process von Seite des Knorpels, aber in umgekehrter Ordnung für die andere Seite. Er geht vom blossgelegten Knorpel aus, betrifft dann die Knorpelhaut der anderen Seite, dann die submucöse Schichte, endlich geht das Epithel zu Grunde, und so hat sich in kurzer Zeit, ohne dass die Patienten davon eine Ahnung haben, eine **Perforation** der Nasenscheidewand gebildet. Geht aber der Process in den Vibriscis fort, erfüllen sich die Haarbälge mit Eiter, so bildet sich eine ganz regelrechte **Sykosis** aus.

Wir haben an anderer Stelle schon erwähnt, dass zur Impermeabilität der Nase in den meisten Fällen die Verbiegung des Vomers nach einer Seite Anlass gibt. Diese kann bis zur totalen Undurchgängigkeit führen, und viele Beobachtungen haben gezeigt, dass nicht der Knochen allein es ist, der die Respiration des Patienten hindert, sondern dass auch die *Cartilago quadrangularia* dem Zuge des verbogenen Vomers folgt, und je weiter sich dies nach vorne erstreckt, desto mehr biegt

sich auch der Knorpel aus, so dass der Nasenflügel der erkrankten Seite nahezu ans Septum angelegt ist. Um auf der verengten Seite athmen zu können, heben die Patienten den Nasenflügel ab. Selbstverständlich ermöglicht dies die Permeabilität der Nase nur auf kurze Zeit. Diese Knorpelverbiegung ist dem Kranken viel unerträglicher als die des Knochens. Die Heilung dieser Verbiegungen, der Perforation sowie der Sykosis werden im Capitel „Therapie“ besprochen werden.

Therapie.

Die Prognose des chronischen Katarrhs hängt innig mit und von dem einzuschlagenden Heilverfahren ab, und wollen wir daher mit der Therapie beginnen.

Die Therapie muss sich entsprechend den graduellen Symptomen gestalten. Beim einfachen chronischen Nasenkatarrh ist es in erster Linie nothwendig, die vielen von uns aufgezählten Schädlichkeiten zu vermeiden. Dies vorausgeschickt, gehen wir direct zur Behandlung der Schleimhaut über.

Locale Behandlung.

Das Erste, was den Kranken bei diesem Leiden belästigt, ist das profuse Secret. Um dies zu beseitigen, wenden wir allgemeine und, wenn dies so nicht erreicht wird, locale Mittel an. Wenn wir oben angeführt haben, dass die stärkere Blutzufuhr und die Erregung der Nerven die Secretion in der Schleimhaut (in den Epithelien und den Drüsen) veranlasst, so müssen wir auf Mittel bedacht sein, die diese starke Injection vermindern. Da wir auf die vasomotorischen Erregungen keinen Einfluss haben, so werden wir unser ganzes Augenmerk auf die Folgezustände wenden und vorerst versuchen, [durch locale Medication das zu bewirken, was im natürlichen Vorgange die übermässige Secretion behindert, *id est*: wir müssen an der Oberfläche die secretorische Function der Schleimhaut vermindern. Wie geschieht dies in der Natur? Indem sie durch das Verhornen der obersten Schichten ein zu rasches Nachschieben verhindert. Denn so lange die Epithelialschichte (Hornschiichte) derb genug ist, schränkt sie die darunter liegenden Secretionsfunctionen ein, und umgekehrt, sowie die Hornschichte verloren geht, ist der Secretproduction der unter ihr liegenden Schicht kein Damm gesetzt. Diesem natürlichen Vorgange folgend, müssen wir durch Adstringentien versuchen, die obersten Schichten widerstandsfähiger zu machen, was am besten dadurch geschieht, dass wir auf die Oberfläche eine Schichte der Gerinnung setzen. Die Gradationen der Gerinnung sind ungeheuer variabel und müssen immer dem jeweiligen Zustande adäquat sein. Um ein für allemal ein Beispiel zu geben, ist für eine rhinorrhöische Secretion der

beste Damm eine oberflächliche Verschorfung. Diese wirkt nach zwei Richtungen hin. Einerseits schützt sie durch die Verhornung der oberflächlichen Epithelien die darunter liegenden vor profuser Secretion und zu rascher Reproduction, andererseits hebt sie den von oben her durch die eingeathmete Luft oder sonstige Schädlichkeiten ausgeübten Reiz für einige Zeit auf. Die gesetzte schützende Decke erfüllt so die Bedingung der Reizverminderung und der in Folge dessen verminderten profusen Secretion.

Diese Erfahrung verdanken wir der Hauttherapie. Wenn es erlaubt ist, den Schleimhautkatarrh mit dem Ekzem und dessen Secretion zu vergleichen, was ja viele Autoren thun, so sehen wir, dass, wie es beim Ekzeme geschieht, die Oberfläche gedeckt werden muss. Ob durch ein austrocknendes Pflaster, ob durch Bestreichen mit *Kali causticum* oder Höllensteinlösung (z. B. bei Verbrennungen), immer geht derselbe Process vor sich, die Theile sind dem von aussen auf sie einwirkenden Reize entzogen und die Hautdrüsen und die Epidermis haben Gelegenheit, sich zu regeneriren.

Es fragt sich nur, welche Adstringentien in der Nasenschleimhaut angewendet werden sollen. Es gibt deren eine grosse Anzahl, und die jüngste fabrikmässige chemische Production von Medicamenten vermehrt die Zahl dieser Mittel noch bedeutend. Wir wollen uns daher mit den Wichtigeren befassen. Vorerst handelt es sich darum, in welcher Form und Häufigkeit die Adstringentien verwendet werden sollen.

Die Injection.

Die bequemste Form ist jene, wo nicht nur der Arzt, sondern auch der Patient selbst das Mittel anwenden kann. Da ist es die **Injection**, welche die Hauptrolle spielt und nothwendigerweise zuerst in Betracht kommen muss, da es unthunlich wäre, dass der Patient den Arzt täglich ein oder gar, wo nothwendig, mehrere Male aufsuche. Die älteste Form besteht in Einspritzungen mit einer Nasenspritze, Irrigationen mit einem Irrigationsapparate, Eingiessungen mit Schiffchen und Benetzung der Schleimhaut mit einem Spray.

a) Einspritzung (Irrigation): Die Anwendung der Nasenspritze erfordert einen gewissen Grad von Dexterität von Seite des Patienten. Hat die Spritze vorn ein stumpfes Ende, wodurch er sich die Nasenmündung verlegt, so kann dies für ihn schädliche Folgen haben, wie wir später erörtern werden; benützt er eine Spritze mit spitzem Ende, so kann er damit sich verletzen. Ich lasse daher immer an derartigen, mit spitzem Ende versehenen Spritzen ein feines Drainrohr ansetzen, um solchen Läsionen vorzubeugen. Dasselbe thue ich bei der Verwendung

von Irrigationsapparaten, so dass der Patient nichts Anderes zu thun hat, als durch Zuklemmen des Rohres den Strom der Flüssigkeit zu reguliren.

b) Eingiessung: Die Eingiessung mit Schiffchen ist verhältnissmässig die mildeste Form, muss aber zu häufig vorgenommen werden. Will man Borken lösen, so muss man zu grösseren Flüssigkeitsmengen greifen, als dies durch Eingiessungen mit Schiffchen möglich ist.

c) Spray: Alle diese Medicationen haben zuweilen unangenehme, nicht intendirte Wirkungen durch Eindringen von Flüssigkeit in die Tube, was vielfach als Ursache einer sich bildenden *Otitis media* betrachtet wurde. Es wäre zuzugeben, dass dies manchmal erfolgt, aber solche Injectionen werden hunderttausend Male jährlich vorgenommen, und wie selten zeigt sich diese unerwünschte Complication? Das Eindringen von Flüssigkeit in die Tube kann ja doch nur erfolgen, wenn die Injection unter hohem Drucke erfolgt, was selbstverständlich immer vermieden wird. Es gibt aber Patienten, bei denen selbst bei niedrigem Drucke, selbst bei blossen Eingiessungen dieser fatale Zufall sich ereignet. Die Erfahrung hat mich gelehrt, dass dies durch einen unwillkürlichen und ungeschickten Schlingact geschieht. Während nun der weiche Gaumen beim normalen Schlingact die Tube deckt, geschieht dies bei solchen Leuten unter solchen fatalen Umständen, dass der Schlingact die Flüssigkeit in die Tube hineindrückt, was, wie schon Türck angegeben, nur durch Injection von rückwärts zu verhindern ist. Wegen der Schwierigkeit, vom Patienten diese Art von Injection vornehmen zu lassen, hat man gesucht, derartige Ausspritzungen zu vermeiden, und Troeltsch kam auf die Idee, einen Spray zu construiren, der an die Nase vorn anzusetzen ist und die Flüssigkeit in Dampfform oder zerstäubt in die Nase gelangen lässt, ohne dass Flüssigkeit in die Tube kommt.

Da sowohl flüssige als pulverförmige Medicamente alle Theile der Schleimhaut auf einmal treffen, so hat man das Medicament nicht zu concentrirt anzuwenden, weil der Reiz dadurch so enorm würde, dass es die Kranken kaum erträgen.

Medicamente.

Von den flüssigen Medicamenten wollen wir vorerst die einpercentige Alaunlösung erwähnen. Sie ist wohl leicht anwendbar, wirkt aber nicht intensiv; concentrirte Lösungen verätzen die Schleimhaut. Natürlich ist *Alumen crudum* zu nehmen, nie *Alumen ustum*, das in halbwegs stärkerer Lösung grosse Flächen verätzt. Wegen des geringen Effectes ist man aber vom Alaun abgekommen. Gegen sehr profuse Secretion hat man Kupfersulfat verwendet, es ist aber in schwacher Lösung ohne Erfolg, in stärkerer Concentration bewirkt es Verätzung und Schmerzhaftigkeit. Eines der

besten, in allen Abstufungen der Concentration effectvolles Mittel ist **Zink-sulfat**. In ein-, zwei- und dreiprocentiger Lösung ist es ein sehr nützlich Mittel gegen die profuse Secretion und Eiterung und kann lange angewendet werden. Seine schädlichen Wirkungen betreffen den Schlund, indem es leicht Brechreiz hervorruft, und noch schädlicher wirkt es auf die olfactorische Partie. In kurzer Zeit kann bei Gebrauch von Zinksulfat die Geruchsperception dauernd vernichtet werden. Deshalb wende ich es nur dann an, wenn die Patienten mir angeben, dass sie nie Geruchsempfindung gehabt oder sie längst verloren haben.

Zunächst käme dann Tannin. Dieses löst sich bekanntlich nicht, es bleibt in der Flüssigkeit suspendirt, es ist daher ein sehr gutes Mittel, wenn man es auf alle Flächen der Schleimhaut anwenden will. Selbst bei stärkerer Concentration (mehr als eine saturirte Lösung kann man ja nicht geben, weil doch der Rest zu Boden fällt) ist aber der Erfolg nicht nachhaltig. So gut im Momente und für kurze Zeit die Wirkung ist, so wenig kann man auf einen Dauererfolg rechnen.

Die Lapislösung zur Injection wäre wohl das empfehlenswertheste Mittel. Sie erfüllt alle Bedingungen, die die bisher angeführten Lösungen leisten, und man erreicht mit ihr wegen der präcisen Dosirungsmöglichkeit in halb- bis einprocentiger Lösung oft viel mehr als mit den anderen Mitteln. Aber auch dieses Medicament hat zwei Uebelstände: Das erste und wichtigste ist die cumulirende Wirkung. Bei seltener Anwendung erfüllt es den Zweck nicht, bei häufiger wohl, aber es hat dann üble Nebenwirkungen. Ein Hauptübelstand ist der, dass man Lapislösung bei Frauen überhaupt nicht, bei Männern nur selten anwenden kann, und zwar wegen des Herabfliessens. Fliesst die Lösung zur Nase heraus, so verfärbt sie die Oberlippe und das Kinn; selbst für den Fall, dass man diese Theile mit Salzwasser benetzt, was ja immer geschehen muss, hat es doch den Nachtheil, dass die Leute bei den Injectionen etwas von der Lösung in den Rachen bekommen und verschlucken. Natürlich stört dieses häufige Verschlucken von Lapislösung die Verdauung, verätzt die Schlund- und Oesophagealschleimhaut, was ja nicht intendirt ist.

Die Bougiebehandlung. Nach der Besprechung der Vortheile aller Injectionsmethoden und ihrer Medicamente kommen wir zu jenen therapeutischen Behelfen, die in jüngster Zeit häufiger noch als die Injection angewendet werden.

Man hat solche Vehikel für die Medicamente gewählt, die man direct in die Nase einführt, um sie daselbst zur Auflösung zu bringen. Das sind Gelatinebougies, die mit Medicamenten nach Bedarf imprägnirt werden. Diese Bougies wurden entsprechend der Form und Länge der Nase angewendet. Währenddem die Bougie sich in der Nase befindet, löst sie sich durch das Secret, verkleinert sich, und das ge-

wählte Medicament verbleibt in der Nasenhöhle. Scheinbar war diese Form eine sehr glückliche. Nach längerem Gebrauche stellte sich aber heraus, dass auch mit diesen Bougies für die Dauer nichts erreicht werden könne. Noch vor gänzlicher Auflösung der Bougie, und noch bevor alles Medicament auf die Schleimhaut gewirkt hatte, schlüpfte die Bougie theils zur Nase heraus, theils in den Schlund herab, was zu vermeiden nicht immer möglich war. Selbst bei wiederholter Anwendung (mehrmals des Tages) trat der gleiche Uebelstand ein.

Man ging nun über zur Behandlung mit Bepinselung der Nase, und zwar geschah dies so, dass man ursprünglich sehr feine Haarpinsel nahm, um womöglich alle Theile der Nasenschleimhaut bestreichen zu können. Aber auch diese Methode musste nach einiger Zeit verlassen werden, weil sie zu viel Reiz und Kitzel in der Nasenschleimhaut bewirkte.

Nun kam man zu den auf Metalldraht aufgewundenen Wattetamppons. Die Watte wurde den Nasengängen adäquat auf feine, dünne Metalldrähte aufgewickelt, die gerade nur so steif waren, um der Watte einen Halt zu bieten. Die beliebige Länge, Biagsamkeit und Geschmeidigkeit des Drahtes, die das Berühren aller Theile der Schleimhaut ermöglicht, machte diese Methode zur beliebtesten, hat aber den Nachtheil, dass man die Sonde doch dem Patienten nicht in die Hand geben kann, und bei der langen Dauer der Behandlung musste man daran denken, Verbesserungen dieser sehr guten Methode zu finden, was mir gelang, indem ich die **Bougies aus entfetteter Watte** machen lasse. Diese kann wohl Jeder selbst anfertigen, indem er ein zusammengerolltes Stück Watte von der Breite des Handtellers so lange zwischen den Handflächen in derselben Richtung rollt, bis die Watte eine gewisse Consistenz und Steifheit hat. Es wird dadurch eine Bougie von der Länge der entsprechenden Nase erzeugt, die man ganz nach Willkür beliebig dick und steif anfertigen kann. In manchen Fällen lasse ich die Hand mit *Gummi arabicum* bestreichen, um die Bougies steifer zu machen. Zur Abkürzung dieser Procedur benützen Verbandstofffabrikanten, Apotheker und Wärterinnen an Kliniken zwei flache Brettchen, zwischen denen sie die Watte walken und rollen. Man erzeugt diese Bougies in drei Dicken: I., II. III.

Man verwendet sie folgendermassen: Man taucht die Bougie in ein-, zwei- und dreiprocentige Lapslösung und lehrt den Patienten sie horizontal in die Nase einzuführen.

Nun kann man 1, 2 oder 3 Bougies, genau dem Bedürfnisse entsprechend, hinter- oder nebeneinander einführen. In der Lösung wird die Bougie nur so lange belassen, bis sie eine gewisse Quantität davon aufgenommen hat, ohne weich zu werden. Ganz weich soll nur das hintere Ende sein, um bei der Einführung nicht zu beleidigen. Bei der Feinheit und Geschmeidigkeit der Bougies kann man diese Art der Behandlung

dem Patienten ganz ruhig in die Hand geben, und er wird angewiesen, 1—2mal täglich die Bougie einzuführen und sie 1—2 Minuten in der Nase zu belassen. Da sie ziemlich alle Theile berührt oder die enthaltene Solution alle Theile der Schleimhaut benetzt, so ist damit all dem, was bei einer lange fortzusetzenden Behandlung gefordert werden kann, Genüge geleistet. Es ist überflüssig, zu erwähnen, dass die Dosirung von 1—10%iger Lösung von dem Bedürfnisse, der Schwellung und der Dauer des Leidens abhängt.

Dass ich diese Behandlungsmethode jeder anderen vorziehe, haben alle Besucher meiner Klinik als werthvoll anerkannt. Mit dieser Behandlung, die wochenlang fortgesetzt werden kann, wird ja das erreicht, was man mit den früher erwähnten Medicationen erreichen wollte: langsames Abnehmen der Schwellung, Beschränkung der Secretion ohne intensive Nebenerscheinungen. Die im Nasengange liegende Bougie ätzt genau nach unserem Wunsche, genau nach der Concentration der Solution.

Aetzmittelträger.

Will man — in manchen Fällen muss man dies wohl — mehr erreichen, so wird man Lapis in Substanz verwenden. Handelt es sich um grosse Zerstörungen, so kann man *Kali caust. pur.* oder *mitig.* verwenden. Aber das Deliquesciren lässt, wie früher erwähnt, trotz der grossen Nützlichkeit des Mittels es gerne missen. Man muss die umgebenden Partien mit Fett, Oel bestreichen, um unbeabsichtigte Aetzungen zu vermeiden. Selbstverständlich kann man diese Aetzungen nur mit einem Trogapparat vornehmen, einem gedeckten Aetzmittelträger, in dem das *Kali caust.* eingeschmolzen ist. Auch Chromsäure ist zu Aetzungen im grossen Style sehr verwendbar. Es wird ebenso wie *Kali caust.* in einem Aetzmittelträger eingeschmolzen zu der zu ätzenden Stelle gebracht. Ich habe für Chromsäureätzungen eine gewisse Vorliebe wegen seiner guten Erfolge, aber für den Kranken ist es eines der unangenehmsten Mittel. Die Chromsäure hinterlässt einen durch nichts zu überwindenden ekelhaften Geschmack, der stundenlang im Munde des Kranken zurückbleibt.

Wir kommen nun zur Verwendung des *Argentum nitricum* in Substanz. Da man Aetzungen meistens auf grosse Tiefe oder der ganzen Länge der Muschel entlang vornehmen will, müssen die Aetzmittelträger entsprechende Construction besitzen, und da empfiehlt sich als das beste Instrument der Apparat von Schrötter. Er besteht aus zwei ineinandergeschobenen Röhren, deren innere drehbar ist. Das Instrument wird geschlossen eingeführt, das heisst, beide Metallflächen sind gegen die Nasenwände gekehrt, und im Momente, wo man an die zu ätzende Stelle ankommt, wird das innere Rohr gedreht, es liegt der eingeschmolzene Lapis

zu Tage, wird an die betreffende Partie angedrückt, dann wird das Rohr wieder gedreht und das Instrument herausgezogen.

Professor Gottstein hat zu ähnlichen Zwecken vor Jahren das Ausfüllen der Nase mit imprägnirter Watte empfohlen und diese Methode publicirt. Wir können die Tamponade gewiss nur billigen, aber im Vergleiche mit der Methode der Bougirung ist sie relativ unbequemer.

Galvanokaustik.

Die Galvanokaustik hat seit Middeldorpf's¹⁾ Empfehlung und Voltolini's warmer Befürwortung ihren Weg durch die ganze Welt genommen. Der galvanokaustischen Apparate und Instrumente zur Aetzung im Larynx und in der Nase gibt es in grosser Zahl, und wir wollen von vornherein erwähnen: unter den auf einen Punkt concentrirten Aetzmitteln ist der Galvanokauter entschieden das beste, seine Anwendung die vorzüglichste Behandlungsmethode.

Man kann bei dieser Behandlungsart von der punktförmigen bis zur auf grosse Flächen ausgedehnten Aetzung, haarscharf localisiren und erzielt je nach der längeren oder kürzeren Dauer der Anwendung den gewünschten Erfolg. Gewiss hat keine Medication solche Resultate ergeben, und da zu deren Verwendung nichts nöthig ist, als einige grosse Chromsäure- oder Salpeterelemente, ist die galvanokaustische Behandlung der Nasenschleimhaut so allgemein geworden, dass wir in Rücksicht auf die guten Erfolge nur schwer die Klage erheben können: es wird zu viel galvanokaustisch behandelt. Es ist diese Behandlung nun einmal in die Hand auch jener Aerzte übergegangen, die es verabsäumt haben, sich vorher die nöthige Dextérité anzueignen, die nicht klar sind, wann und wie galvanokaustisch zu behandeln ist. Als klinischem Lehrer obliegt mir die Pflicht, vor dem Missbrauche der Galvanokaustik zu warnen. Es werden damit so heterogene Erkrankungen behandelt, dass man staunen muss, wie es Aerzte vermögen, mit geradezu naiver Unerfahrenheit eine so heftig wirkende Behandlungsmethode zu üben. Es werden Nasenkatarrhe, wo ja gar nichts wegzuätzen oder wegzubrennen wäre, rein nur weil der Nachbar auch mit Galvanokaustik arbeitet, galvanokaustisch behandelt. Was ist die Folge solcher Behandlung beim einfachen Nasenkatarrh? Es wird zu einer kleinen Schädlichkeit eine viel grössere und unangenehmere gesetzt, es wird die Schleimhaut nach allen Richtungen hin verbrannt. Welchen Heilerfolg solche Medication haben soll, ist unerfindlich, und wäre es sanitätpolizeilich erlaubt, ein Medicament zu verbieten, so wäre ich der Erste, der dafür stimmen würde. Aerzte, die nie *Rhinoskopia ant.* und *post.* betrieben, sich nie über das normale oder krankhafte Aussehen der

¹⁾ Die Galvanokaustik 1854. Breslau.

Nasenschleimhaut unterrichtet haben, kommen selbstverständlich bei dem langsamen Heilungsverlaufe auf die Idee: das muss gebrannt werden. Es ist wahrhaft unglaublich, welche Art von Fällen man manchmal aus der Hand solch Unberufener zur Nachbehandlung erhält. Soll überhaupt galvanokaustisch geätzt werden, so muss die zu ätzende Stelle genau präcisirt und die Aetzung auf diese Stelle localisirt werden, und wenn Voltolini seinerzeit den thörichten Ausspruch gethan hat: der Galvanokauter zerstört nur das kranke Gewebe und schont das gesunde, so hat man schon vor Jahren über diese Enunciation dieses Apostels gelacht. Mit dem Belächeln waren aber die Folgen nicht verhütet, denn jeder galvanokaustisch behandelnde Arzt sollte wissen, dass bei dem Glühendwerden des Platindrahtes die strahlende Wärme die Nachbarorgane gefährdet und dass daher bei jeder Aetzung die Umgebung der zu ätzenden Partie minutiös genau zu schützen ist. Dies unterlassen leider jene Ungeübten, die nur mit dem Galvanokauter in die Nase eindringen und zufällig die kranke Stelle treffen, meistens aber mit zitternder Hand oder wegen der Ungeschicklichkeit der Patienten hinten, vorne, rechts, links, oben, unten Alles verbrennen.

Was ist nun die Folge solcher Galvanokaustik? In erster Linie eine Zerstörung der Schleimhaut auf grossen Flächen, von der man zum Zwecke der Heilung nichts erwarten kann, im Gegentheile, es ist eine Bedingung zur stärkeren Erkrankung der Schleimhaut gegeben. Die ärgste Folge ist die, dass sich nach einigen Wochen ein gewiss von Niemandem erwarteter Heilungsprocess eingestellt hat: es ist eine vollständige Verwachsung der Nasenschleimhaut eingetreten, zwischen Muschel und Septum hat sich eine sogenannte **Synechie** gebildet mit der Folge einer totalen Impermeabilität. Hat der Patient früher einen chronischen Nasenkatarrh gehabt, so trägt er jetzt eine Verwachsung der Nase, die ihm das Leben verleidet. Solch unglücklich behandelte Patienten kommen zu Hunderten in die Nachbehandlung. Ich habe diese Vorgänge so drastisch beleuchtet, weil ich darauf hinweisen will, dass es Schutzvorrichtungen gibt, deren einige ich zu Jedermanns Nutz und Frommen hier im Bilde wiedergebe.

Operative Behandlung.

Manchmal ist die Hypertrophie der unteren Muschel gleich am Anfange der Nasengänge so gross, dass sie die Inspection der hinter ihr liegenden Theile der mittleren und oberen Muschel unmöglich macht. In solchen Fällen trachtet man über das Hinderniss hinwegzukommen, und da empfiehlt es sich, theils die depletorische Kraft des Cocains zu benutzen, theils ist es nützlich, Pressschwamm einzuführen, der vorübergehend durch den auf die Schleimhaut ausgeübten Druck die Einsicht, wenn auch nur auf kurze Zeit, ermöglicht. Hat man dadurch die Ueber-

zeugung erlangt, dass nur dieser Theil das Respirationshinderniss bildet (der vordere obere Theil der geschwellten Muschel), so kann man statt der Lapis- oder Galvanokauterätzung mit gutem Erfolge eine gerade Stahlschlinge verwenden oder das gerade Ringmesserchen von Hartmann. Sie soll den hypertrophischen Theil der Schleimhaut ein- und abklemmen. Nach Entfernung solch kleiner Partien vernarbt und schrumpft die früher hypertrophisch gewesene Schleimhaut. Hartmann hat zu gleichem Zwecke eine gerade Ringzange angegeben, eine ringförmige Pincette von curettenähnlicher Construction, die beim Zusammenfallen der Ringe das dazwischen liegende hypertrophische Stück der Schleimhaut abklemmt. Durch Verstärkung seines Instrumentes ist er auch in die Lage gekommen, selbst Knochenpartien abzukneipen. Es sind seine Instrumente sehr empfehlenswerthe Behelfe, einerseits wegen der leichten Handhabung, andererseits wegen der im Hinblick auf die Dauer des operativen Eingriffes geringen Schmerzhaftigkeit.

Polypenextraction. Wir kommen nun zu den in der Nase am häufigsten vorgenommenen Operationen, zur Entfernung der polypoid degenerirten Schleimhaut. Die Entfernung der Nasenpolypen ist ja schon in der vorlaryngologischen Zeit geübt worden. Man ging mit der Kornzange in die Nasenhöhle ein, erfasste den auf der Conche aufsitzenden Polypen und drehte ihn ab oder riss ihn direct heraus. Die Methode wird ja vielfach noch heute geübt, nur muss ich vom Standpunkte der feinen, delicateseren Operation rathen, sie mit der **Stahlschlinge** vorzunehmen. Ich habe solche schon vor 20 bis 25 Jahren angegeben, sie sind allgemein verbreitet und mannigfach modificirt worden. Sie ragen frei vom Griff vom Rohre heraus und sind geeignet, durch ihre Elasticität sich um den Polypen herumzulegen. Zieht man allmählig die Schlinge zusammen, so gelangt man bis an den Ansatz des Polypen und kann ihn mit einem geringen Zuge an seiner Basis abschnüren. Man kommt mit dieser einfachen Operation mit erstaunlicher Leichtigkeit in die Lage, die Erkrankung zu heilen, respective zu bessern, weil wir doch nicht im Stande sind, die so häufig auftretende Recidive aufzuhalten. Aber bisnun haben wir kein Mittel hiezu, und das von den alten Chirurgen vorgeschlagene, höchst grausame Verfahren, auch die Muschel herauszubrechen, wird heute wohl Niemand mehr empfehlen, der weiss, welche üble Folge Knochenbrüche in der Nase haben. Gegen deren Folgezustände sind die Polypen noch das reine Kinderspiel.

Schliesslich sei erwähnt, dass zur Herabsetzung der Empfindlichkeit bei all diesen Operationen die Bepinselung mit Cocain vorzunehmen ist. Für die Nase genügen bekanntlich fünf-, sechs- bis zehnprocentige Lösungen, man braucht keine solche Concentration wie für die Operationen im Kehlkopf, leider hat aber diese Cocainverwendung oft unangenehme

Nebenwirkungen. Während ich bei Operationen im Kehlkopf hunderte Male ein bis zwei Gramm *Cocain. hydrochloricum* verwenden konnte, ohne üble Folgen constatiren zu müssen, sah ich bei Cocainanwendung in der Nase bei nervös veranlagten Patienten Ohnmachten, epileptiforme Krämpfe etc. auftreten, so dass ich nur schwer durch Analeptica in der Lage war, sie zu sich zu bringen. Eine Directive hier zu geben ist unmöglich, man kann nie wissen, wie ein Individuum auf Cocain reagirt.

Unter den Hypertrophien der unteren und mittleren Muschel sind wohl jene, die am hinteren Ende vorkommen, die allerschleimigsten, und liegt der Grund dafür im Baue der Muscheln. Es ist bekannt, dass deren hinteres Ende grosse und stark vascularisirte Räume besitzt, die selbst beim Gesunden auf geringen Reiz rasch anschwellen, es sind streng genommen cavernöse Gewebe. Wo man durch blosse Reizung eine Schwellung bewirken kann, ist es klar, dass bei der stärkeren Injection, dauernden Reizen, wiederholtem Katarrhe und der dauernden Einwirkung der Schädlichkeiten dauernde Füllung dieser Schwellkörper eintritt und damit jene Unzukömmlichkeiten geschaffen werden, die eine intumescirte Schleimhaut an jeder Stelle der Nase bewirkt. In erster Linie wird die Athmung behindert. Mit der Ansammlung von Secret zwischen vorderer und hinterer Choanalöffnung, Lockerung und Maceration der Schleimhaut, schliesslich bei dauernden Congestivzuständen kommt es zu profuser Secretion, als dem zweiten Uebelstande im Gefolge der Hypertrophie. Die profuse Secretion äussert sich nach zwei Richtungen, erstens durch die Behinderung des Abflusses nach vorne, zweitens durch das Abrinnen des Secretes in den Rachen, Kehlkopf, Trachea und selbst in den Magen. Individuen mit derartiger Erkrankung haben constant Affectionen des Rachens. Selbst die Magenschleimhaut wird, wahrscheinlich durch die grosse Menge des herabrinneuden Secretes, afficirt. Wichtiger sind die Folgen des Abfliessens von Secret in den Larynx, die Trachea und Bronchien. Patienten mit solch grossen Hypertrophien am hinteren Muschelseite leiden constant an Bronchialkatarrh. Schon die Impermeabilität der Nase macht, dass die direct eingeathmete Luft auf die Schleimhaut des Kehlkopfes, der Trachea und Bronchien schädigend einwirkt. Im höchsten Grade wird aber die Schleimhaut des Respirationstractes durch das schleimig-eiterige Secret alterirt. Für derartige Zustände habe ich im Laufe der Jahrzehnte alle möglichen Medicationen erfolglos versucht. Ist einmal die Schleimhaut so intumescirt, dass sie eine wahre Kugel am Choalende bildet, so ist von der localen Medication nichts zu erwarten, und es hilft dann nur der operative Eingriff. Die zur Beseitigung des Tumors nöthigen Operationen habe ich in meinem Handbuche der Kehlkopfkrankheiten aus-

fürlich beschrieben und will deshalb hier nur in Kürze die nothwendigsten operativen Eingriffe besprechen.

Die Operation kann vom Nasenrachenraume aus vorgenommen werden, und zwar geht man mit dem gekrümmten Schlingenschnürer ein und trachtet die Geschwulst in die Schlinge zu bekommen. Man schnürt den Tumor ab, und wenn er gut gefasst war, ist oft ein einziger Eingriff zur dauernden Entfernung genügend. Ein anderer Eingriff, der bei Geschwülsten von nicht zu bedeutender Grösse sicher zum Ziele führt, ist die Abschnürung mit einer geraden Stahlschlinge, wie man sie zur Abtragung von Nasenpolypen verwendet. Man geht von vorne ein, bis man fühlt, dass man im Rachenraum angelangt ist, dreht dann die sagittal gestellt gewesene Schlinge nach der Seite und unten, und versucht den kopfförmig hervorragenden Theil der *Concha inf.* in die Schlinge zu bekommen, was zwar nicht immer sogleich, wohl aber nach zwei oder drei Versuchen gelingt, so dass man das Gefühl hat, mit seiner Schlinge gleichsam an dem Kopfe hängen geblieben zu sein. Danach zieht man mit constantem Zuge die Schlinge fest zu, bis die hypertrophische Stelle abgetrennt ist. Bei ruhigem, langsamem Vorgehen, nicht gewaltsamem Reißen ist die Blutung sehr gering. Die Rhinoskopie ergibt dann, dass an der Stelle der kopfförmigen Geschwulst das hintere Ende wie mit einem Messer abgeschnitten ist. Mit dieser Operation ist der Erfolg genügend gesichert. Bei grösseren, von vorne nicht fassbaren Geschwülsten muss man zu grösseren Schlingenschnürern oder zangenförmigen Instrumenten greifen oder auch zur Galvanokaustik. In allen diesen Fällen ist der Erfolg ein günstiger, es ist dies also eine der dankbarsten Operationen im Nasenrachenraume. Gleich hier will ich erwähnen, dass jetzt der Nasenkatarrh schon wegen der Permeabilität der Nase und der Möglichkeit, alle Schleimhaut mit Medicamenten zu berühren, erfolgreich und rasch zu beseitigen ist.

Ein noch wesentlicherer und nützlichere Erfolg der Operation ist der, dass mit dem Aufhören der profusen Secretion auch allmählig die Bronchialschleimhaut ihren Katarrh verliert und, was in vielen Fällen noch wichtiger ist, dass jetzt das durch die häufigen katarrhalischen Recidiven in den Bronchien entstandene Emphysem und Asthma leicht zu heilen ist oder spontan aufhört. Es ist nicht uninteressant, eine aus meinen vielen diesbezüglichen Beobachtungen hier wiederzugeben.

Graf Georg M. aus Krakau, ein 28 Jahre alter, hochbegabter Mann, der sich der akademischen Thätigkeit widmete, consultirte mich jahrelang wegen seines ausgebreiteten Bronchialkatarrhs und seiner heftigen Asthmaanfalle, die ihn wochenlang arbeitsunfähig machten. Symptomatische Behandlung brachte nur zeitweiligen Erfolg. Zur gänzlichen Heilung kam es aber erst, als ich ihm die besprochene Operation vorschlug und — mit seiner Einwilligung — vornahm. In kurzer Zeit hatte sich sein Nasen- und Bronchialkatarrh bedeutend

gebessert und das Asthma verlor sich. Ich habe ihn im Laufe der Jahre mehrmals gesehen, er wurde nicht mehr recidiv.

Es genügt die Beschreibung dieses Falles für viele, ähnlich mit solchem Erfolge behandelte Fälle. Hack in Freiburg im Breisgau hat sehr viel von den nervösen Affectionen gesprochen, die auf die Affection in der Nase zurückzuführen seien und sogar epileptiformen Charakter zeigen, und wenn ich auch seinen zu weit gehenden Schilderungen etwas skeptisch gegenüberstand, die eine Thatsache steht fest, dass die Vergrößerung der hinteren Nasenmuschel häufig mit eine Ursache der asthmatischen Anfälle ist. Die Entfernung des hinteren Muschelendes ist zur Heilung unbedingt nothwendig.

Verbiegung des Vomers.

Wie schon erwähnt, sind es unter 100 Fällen gewiss 99, wo der Vomer die Choanalräume in ungleiche Hälften theilt, und wenn auch nicht so häufig, doch immerhin oft ist zu constatiren, dass der Vomer nicht nur nach einer Seite verbogen, sondern auch, wie wenn er der Höhe nach zu lang wäre abgelenkt ist und derart eine vorspringende Leiste bildet. Selbstverständlich entsteht auf der der Protuberanz entgegengesetzten Seite eine entsprechende Excavation. Wird auch der Athmungsraum hiedurch nicht total verringert, so entsteht dadurch immerhin ein einseitiges Athmungshinderniss. Wenn der Vomer selbst auch nicht das Hinderniss für das Durchstreichen der Luft abgäbe, so ist es doch die an seinem vorderen Ende angeheftete *Cart. quadr.* In der Verlängerung der Achse des schief gestellten Vomers, also durch die *Cart. quadr.*, kommt diese Verbiegung am meisten zum Ausdrucke, so, dass das Knorpelende des Pflugscharbeines am meisten nach der verbogenen Seite auslagert, daher das knorpelige Septum schon bis an den Nasenflügel reicht, und das ist, wie schon oben hervorgehoben, für den Patienten das Peinlichste.

Die Operationen am knöchernen Septum.

Man hat frühzeitig daran gedacht, den Vomer gerade zu stellen, allein wir besitzen kein Mittel dafür, und man verfiel auf die Idee, man müsse einen Theil des Knochens abtragen, um dadurch einen grösseren Athmungsraum zu schaffen. Die Methoden dazu sind verschieden. Meistens geschah dies, indem man mit Hammer und Meissel die Crista förmlich wegmeisselte, eine andere Methode bestand darin, dass man mit der Zange ein Stück der prominirenden Leiste abkneipte, eine weitere Art dieser Operation bestand in der Absägung mittelst einer Stichsäge, die ungefähr von der Länge der Nase war. In jüngster Zeit habe ich von den fleissig

operirenden amerikanischen Collegen gesehen, dass sie mittelst eines Drillbohrers die Leiste anbohren und dadurch verkleinern. Diese in Amerika sehr häufig vorgenommene Operation ist fast in neun Zehnteln der Fälle ganz überflüssig, denn die Verbiegung des Knochens fühlt der Patient nicht, sie behindert weder seine Athmung noch seine Sprache. Wenn ich mich auch nicht positiv dagegen aussprechen will, weil die Methode manchmal am Platze ist, so habe ich doch Erfahrungen darüber gesammelt, die ergeben, dass man mit weniger eingreifenden Methoden in den meisten Fällen an dasselbe Ziel gelangen kann. Wir wollen vorerst die Nachteile der Operationen beleuchten, um dann die einfacheren Operationen zu besprechen.

Das Abkneipen oder Durchschneiden der geknickten Knochenlamelle bewirkt ein jahrelanges Kranksein des Operirten. Selbst mit der dann zur Heilung nothwendigen Ausspülung löst man schon die Schleimhaut und das Periost vom Knochen los. Hat man aber auch schon grössere Blosslegungen mit Zerreibungen vermeiden können, so bleiben noch immer die nekrotischen Wundränder der operirten Stellen oft Jahre hindurch blossliegend. Ferner misslingt oft die Operation, indem mit dem Abkneipen oder Abschneiden einer Knochenleiste gleichzeitig eine Perforation erzeugt wird. In jüngster Zeit sah ich eine mit der neuen Methode (Drillbohrer) behandelte Patientin aus New-York, bei der der Drillbohrer — gewiss unintendirt — auf der entgegengesetzten Seite herauskam, und die Kranke hatte nun einen perforirten Vomer. Mit der Durchbohrung des Knochens ist auch allmählig die Knorpelscheidewand zerstört und perforirt worden, die Patientin hatte nun in ihrer Nase eine Knochen- und Knorpelleiterung, eine wahre Secreteloake, und einen durch die Knochen- und Knorpelnekrose entstandenen üblen Geruch, also nahezu denselben Krankheitsprocess durch Knochencaries wie Ozaena bei Syphilis. Ein Jahr nachdem die Patientin von ihrem amerikanischen Arzte behandelt worden war, kam sie in meine Behandlung. Ich glaube nicht, dass es nothwendig ist, dem Effecte solch einer Operation auch nur ein Wort hinzuzufügen.

Operation am knorpeligen Septum.

Die von mir ausgeführten Operationen beruhen darauf, dass nach meiner Anschauung nicht die Knochen-, sondern die Knorpelverbiegung das Permeabilitätshinderniss abgibt, mithin richte ich meine ganze Aufmerksamkeit auf die Geradestellung des knorpeligen Septums. Der operative Eingriff ist ein minimaler, fast nie von üblen Folgen begleitet, und nahezu in allen operirten Fällen habe ich den gewünschten Erfolg erreicht. Die Operation ist folgende: Es wird auf der verbogenen Seite ungefähr in der Mitte des Vomer ein horizontaler Schnitt durch die

Schleimhaut geführt und dann diese sowie das Periost stumpf nach oben und unten zurückgeschoben. Womöglich soll der Knorpel nicht durchgeschnitten, der durch die Verbiegung verdickte Knorpel nicht verdünnt werden, was nur, wenn er zu grossen Widerstand bietet, geschehen soll; meistens berühre ich den Knorpel gar nicht. Nun gehe ich mit einer mit starken Branchen versehenen Zange an das Septum und biege die verbogene Seite übermässig auf die andere Seite hinüber. Ich sage: übermässig, weil jetzt an der gesunden Seite durch das Ueberbiegen über die Medianlinie ein Buckel entsteht; in die operirte Seite wird jetzt ein Hartkautschukrohr eingeführt, das reichlich und fest mit Jodoformgaze umwickelt ist, damit sie sich beim gewaltsamen Hineinschieben nicht verrücke, worauf der Patient wie normal durch das Hartkautschukrohr athmet. *Conditio sine qua non* ist selbstverständlich die peinlichste Antisepsis, respective Asepsis, und oftmals ist es mir gelungen, Heilung der Wunde *per primam* zu erzielen. Da aber der knöcherne Rand der Nasenöffnung den von dem Hartkautschukrohre ausgeübten Druck ertragen muss, so kommt es auch vor, dass an dieser gedrückten Partie Wundstellen entstehen. Ist auch Heilung *per primam* erfolgt, so bleibt doch nach dem Verbandwechsel das Rohr durch einige Tage in der Nase, damit die jetzt wieder zur Norm zurückkehrende Nasenscheidewand nicht wieder in die pathologische Stellung komme. Der einzige Uebelstand, der sich bei dieser Operation einstellen kann, ist bei ungenügender Antisepsis ein Uebergreifen von Streptokokken in die Nasenschleimhaut und consecutives Entstehen von Erysipel von der operirten Partie aus im Gesichte. Ich habe nicht ohne Grund diese üble Complication erwähnt, denn wenn sie auch selten ist, so will ich doch jedem späteren Vorwurfe bei Imitation dieser Operation von vornherein begegnen. Uebrigens habe ich selbst bei ambulatorisch behandelten Patienten diese Methode mit vollem Erfolge geübt.

Synechien.

Die Behandlung und Lösung der vorderen Synechien, *id est* der Verwachsungen zwischen Muschel und Nasenscheidewand, ist höchst wichtig, immerhin eine leicht durchzuführende Operation. Es muss selbstverständlich die Verwachsung getrennt werden, was sehr leicht ist, das Hauptaugenmerk ist aber darauf zu richten, dass die Trennung eine dauernde bleibt, dass also nach derselben keine neuerliche Verwachsung eintritt. Dies ist nur dadurch zu erreichen, dass man die Wände dauernd von einander fernhält.

Die Trennung erfolgt dadurch, dass man mit einem feinen Knopfbistouri eingeht und trachtet, womöglich genau die Verwachsung zu durchtrennen, ohne zu viel von den beiden Seiten zu verletzen. Danach führt

man zwischen die beiden Schleimhäute eine isolirende Membran ein. Diese kann aus einer dünnen Hartkautschuklamelle, Celluloidmembran oder, was am leichtesten zu beschaffen ist, aus einer dünnen Bleiplatte bestehen. Ich ziehe die letztere den anderen Mitteln vor, da man diese Bleiplättchen je nach Bedürfniss dicker oder dünner aushämmern, auch ihnen jede beliebige Biegung verleihen kann. Es erfordert aber eine gewisse Geschicklichkeit seitens des Patienten, diese Bleiplatten in der Nase zu behalten, denn sie müssen tagelang in der Nase liegen bleiben. Man kann sie dadurch stützen, dass man an der vorderen Nasenöffnung einen Wattetampon einführt. Aber schon das Freilassen während eines Tages genügt oft, um die Verwachsung wieder zu Stande kommen zu sehen. Es gibt eine Möglichkeit, die Isolirung der zwei früher verwachsenen Wände in für den Patienten leichter erträglicher Weise zu bewirken, nämlich durch die von mir früher angegebenen Wattebougies, von denen man aber, den Verhältnissen entsprechend, mehrere neben- oder übereinander stellen muss. Man kann diese Wattebougies mit einem Fette bestreichen, am besten mit einer Zinksalbe, theils um sie leichter einzuführen, theils um die gesetzte Wunde leichter zur Heilung zu bringen.

Bei sehr empfindlichen Leuten muss man die früher erwähnten harten Isolirmembranen mit einer Gazeschichte umwickeln, die man mit Carbollösung oder Sublimatlösung oder Jodoform imprägnirt, je nachdem die Verhältnisse das eine oder das andere wünschenswerth erscheinen lassen.

In vielen Fällen ist die Dilatirung der durchtrennten Stelle mittelst Pressschwamm nöthig, und es ist empfehlenswerth, weil diese Procedur schwierig und schmerzhaft ist, vorher den Naseneingang zu cocaïnisieren.

Jedenfalls bleibt die Dauer der Heilung die grösste Fatalität der Procedur, denn es dauert oft Wochen, bis die Heilung eine solche ist, dass jede Wand für sich mit Schleimhaut bedeckt erscheint, dass keine epithelialen Defecte ein neuerliches Zusammenwachsen ermöglichen.

Perforation des Vomer.

Was die Perforation des Vomers betrifft, wofern sie anderweitig und nicht nach einerluetischen Erkrankung zu Stande gekommen ist, so wird sie derart behandelt, dass man trachtet, von der sie überziehenden Schleimhaut und Beinhaut so viel als möglich zu erhalten, denn je mehr diese vom Knochen losgelöst sind, desto grösser wird der Substanzverlust. Gelingt es aber, den nekrotischen Knochen oder ein Lamellchen zu entfernen und die Schleimhaut von beiden Seiten zur Tangirung zu bringen, so erfolgt kreis- oder halbkreisförmige Verheilung. Den Substanzverlust zu ersetzen ist selbstverständlich unmöglich.

Bei der Behandlung der Perforation des knorpeligen Septums haben uns dieselben Principien zu leiten. Es dürfen ringsherum nur sehr schwache Aetzungen an den Kanten erfolgen, die natürlich nicht den Knorpel erhalten, sondern den Zweck verfolgen, die umliegende Schleimhaut zur Wucherung anzuregen; wenn man nicht zu concentrirte Lösungen verwendet, nicht mit Lapis in Substanz eingeht, sondern vorsichtig mit einem in fünf-, sechs- bis zehnprocentige Lapsilösung getauchten Pinsel, so gelingt es in den meisten Fällen, die Schleimhaut so weit zum Auswachsen zu bringen, dass sie von der einen Seite mit der der anderen Seite zusammenwächst; hiedurch wird der Rand dieses knorpeligen Defectes überhäutet, und der Patient hat jetzt wohl einen wie mit dem Locheisen erzeugten Substanzverlust, der aber am Rande von Schleimhaut bedeckt ist. Das ist aber auch der einzig erreichbare Heilerfolg in solchen Fällen. Eine andere Heilung existirt nicht.

Pathologisch-anatomische Details.

Befund bei Atrophie.

Makroskopisch erscheint die äusserst dünne Schleimhaut blass, theilweise mit missfärbigen Borken bedeckt, die sich ohne Schwierigkeit abspülen lassen. Unter diesen zeigen die betreffenden Stellen makroskopisch kein anderes Aussehen als die übrigen Partien. Die Blässe der Schleimhaut ist eine gleichmässige, nirgends von Injectionen unterbrochene. Stellenweise erscheint die Oberfläche grauweiss, matt, trocken, ganz wenig prominent; solche Inseln finden sich zwei bis drei in der Ausdehnung eines halben Kreuzerstückes an der mittleren und unteren Muschel — sie entsprechen xerotischen Epithelpartien.

Histologischer Befund.

Die zur histologischen Untersuchung bestimmten Stückchen wurden dem hinteren Antheil der Mitte der mittleren Muschel entnommen, in Sublimat fixirt und in Alkohol gehärtet; nach der Alkohohlärtung wurde die Mucosa von dem papierdünnen Knochen — mit grosser Leichtigkeit — abgezogen.

Das Epithel zeigt sich grösstentheils als wohlerhaltenes geschichtetes Flimmerepithel. Höchst vereinzelt wird es von den Drüsenausführungsgängen durchbrochen. Stellenweise erscheint es mit Auflagerungen bedeckt, die grösstentheils aus einem körnigen Detritus mit vereinzelt Leucocyten, die sich nur an ganz wenigen Stellen zu grösseren Häufchen zusammendrängen, bestehen. Der Uebergang zu den xerotischen Antheilen ist ein ganz allmäliger, indem zuerst der Flimmerbesatz schwindet, so-

dann die cylindrischen Zellen der obersten Reihe kürzer und breiter werden. Das Plattenepithel in der Mitte der xerotischen Stellen erscheint epidermisähnlich: es trägt oberflächlich eine Hornschicht, zeigt in den mittleren Lagen deutliche Stachelzellen und zu unterst intensiv sich färbende Basalzellen. Die Zellen der mittleren Lagen sind etwas protoplasmaärmer, als sie gewöhnlich in physiologischen Plattenepithelien erscheinen. Die Aehnlichkeit geht an einer Stelle bis zur Bildung von Papillen der Submucosa.

Die Drüsen sind in grosser Menge vorhanden; auffallend erscheint dabei die relativ geringe Anzahl von Ausführungsgängen. Die Querschnitte der Acini bilden eine fast continuirliche Lage, die, meist nur durch wenige Bindegewebszüge von ihm getrennt, dem Epithel in seiner ganzen Ausdehnung anliegt. Acini und Ausführungsgänge zeigen durchgehends Aenderungen degenerativer Art gegen die Norm.

Die Ausführungsgänge erscheinen mit einschichtigem Cylinderepithel ausgekleidet, einzelne seiner Zellen sind stark gequollen, ihr Protoplasma färbt sich mit Hämatoxylin deutlich blau, sie repräsentiren Becherzellen. Fast durchgehends sind die Ausführungsgänge ampullenartig erweitert, in einzelnen lässt sich auch die Ursache dieser Erweiterung nachweisen, indem im Lumen ein dasselbe ausfüllendes, homogenes, ziemlich stark lichtbrechendes Gebilde sich vorfindet, welches sich mit Hämatoxylin nicht in der für Schleim charakteristischen Weise färbt, vielmehr im geringen Grade sowohl Kern- wie Protoplasmafärbung annimmt und mit grosser Wahrscheinlichkeit als eingedicktes stagnirendes Secret anzusprechen sein dürfte.

Weitergehende Veränderungen weisen die Acini auf. Diese Veränderungen sind ziemlich mannigfacher Art, jedoch an den zusammengehörigen Acinis je einer Drüse gewöhnlich die nämlichen. Die vorwiegende Form ist die schleimige Degeneration in verschiedenen Graden der Ausbildung: als geringste das Auftreten zahlreicher Becherzellen im Acinislumen, viel häufiger enormes Aufquellen des Protoplasmas bis zur Aufhebung des Lumens, wobei die Kerne ganz an die Peripherie gedrängt werden, dann Undeutlichwerden der Zellgrenzen, bis schliesslich der Acinusquerschnitt als ein rundlicher Hohlraum erscheint, in welchem sich Schleimfäden und Tröpfchen, sowie vereinzelt unregelmässig stehende, theilweise ganz blasse Kerne vorfinden.

Eine zweite Form lässt die Zellen der Acini cubisch erscheinen, kleine Kerne mit schmalem Protoplasmasaum, der sich äusserst scharf gegen das relativ weite Lumen absetzt. In letzterem findet sich häufig eine das Lumen nur zum kleinen Theil ausfüllende Inhaltsmasse, die sich den oben erwähnten, in den Ausführungsgängen auftretenden Massen analog verhält. Manche dieser Körnchen färben sich besonders intensiv

mit Kernfarben, ganz vereinzelt zeigen sie sogar eine Andeutung concentrischer Schichtung.

Eine dritte Form zeigt Wucherungsvorgänge dieser kleinen cubischen Epithelien. Es entstehen kleine Zellhügel, die gegen das Acinuslumen vorspringen, die dann weiter in ziemlich regelloser Weise das Lumen ausfüllen, und als höchster Grad kommt es zu einem Confluiren der benachbarten Acinusgebiete, so dass in dem Zellhaufen nur hie und da durch Züge des Zwischengewebes Acinusformen angedeutet werden.

Selbstverständlich treten die drei besprochenen Formen der Veränderung bisweilen alle auch an ein und derselben Drüse auf, vorwiegend gilt aber das über diesen Punkt Gesagte.

Acini und Ausführungsgänge, die der Norm entsprechen, lassen sich nur in ganz geringer Minderzahl auffinden.

Des Bindegewebe zeigt gleichfalls durchgehende Veränderungen. Im Allgemeinen und ausnahmslos in den tieferen Antheilen erscheint es als ein kernarmes, breitbündeliges, jedoch meist feinfaseriges. Unter dem Epithel findet es sich gleichfalls in dieser Form an vielen Stellen. Vor-

wiegend jedoch bietet das subepitheliale Bindegewebe das Bild der acuten oder chronischen Entzündung, welche ungleichmässig weit in die Tiefe des Bindegewebes sich fortsetzt. Die vereinzelt Stellen acuter Entzündung — dichte Rundzellenanhäufungen — finden sich knapp unter dem Epithel, die der chronischen in ganz unregelmässiger Breite meist in einigem Abstand davon,

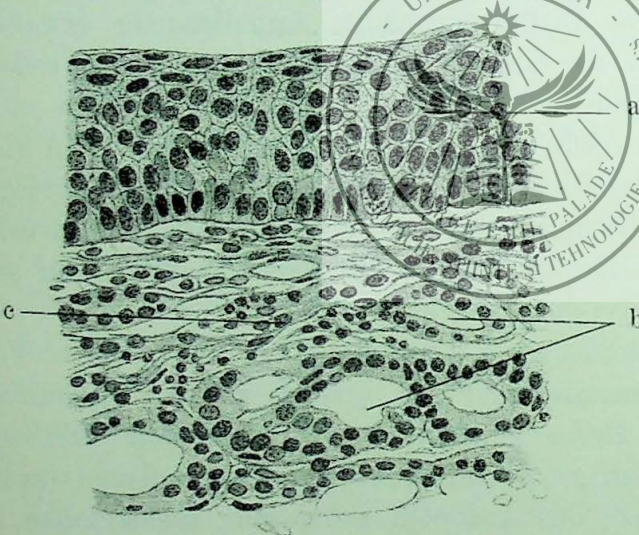


Fig. 23. *a* Epithel, wo die Metaplasie bereits vollendet ist; *b* Drüsen, die zum Theil degenerirt sind; *c* interstitielles Gewebe mit spärlicher Infiltration.

zum Theil die Drüsen umgebend. Besonders intensiv erscheint der chronische Entzündungsprocess an der Umbiegungsstelle der Schleimhaut in die Kante der Concha. Das chronisch entzündete Bindegewebe zeigt nichts Ungewöhnliches, auffallend sind vielleicht die ziemlich zahlreich vorhandenen Hyalinkörperchen; dieselben finden sich auch zwischen den Schleimdrüsenacinis, und es lässt sich an solchen Stellen schwer entscheiden, ob sie hier nicht vielleicht den Inhaltmassen zu Grunde gegangener Acini entsprechen.

Die Gefässe zeigen als Auffallendstes grosse Armuth an Capillaren in jenen Partien des Bindegewebes, welche nicht Sitz entzündlicher Ver-

änderungen sind. In allen Schichten treten relativ grosse Venen und Arterien auf, die in ihrem Lumen und ihrer Wand nichts Abnormes zeigen.

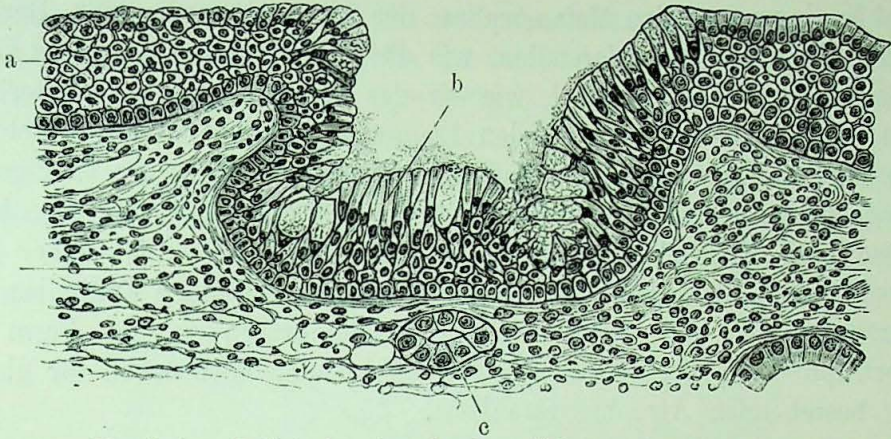


Fig. 24. *a* Metaplasirtes Epithel; *b* noch vorhandenes Cylinderepithel, in Secretion begriffen; *c* Drüse.

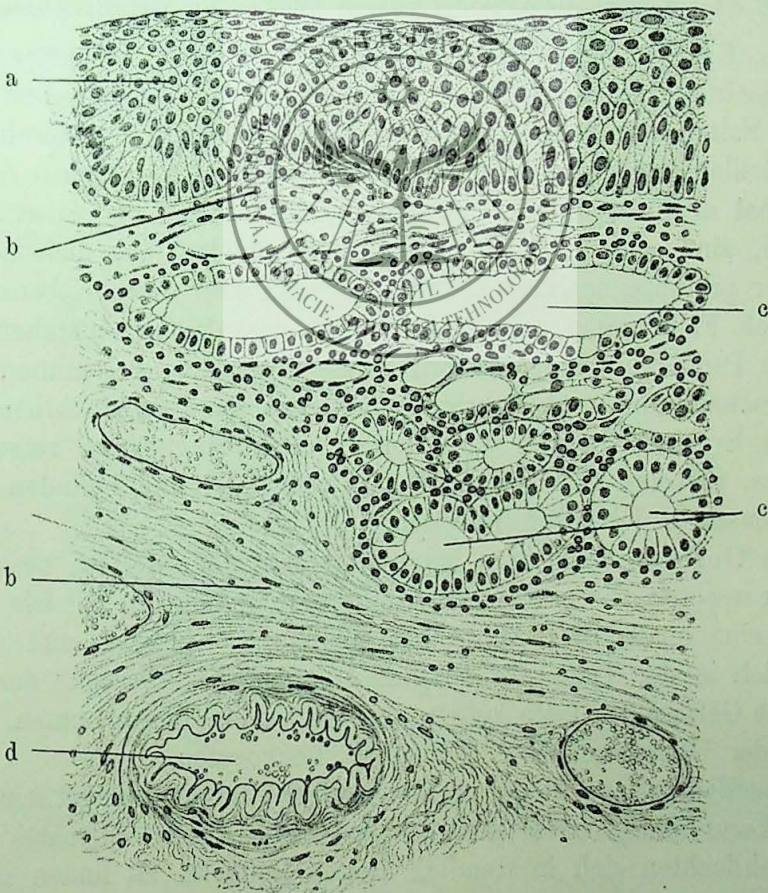


Fig. 25. *a* Plattenepithel; *b* mässig zellreiches Bindegewebe; *c* grösstentheils degenerirte Drüsen; *d* Blutgefäss in auffallend verdickter Wand.

Die Lymphgefässe zeigen nichts Abnormes, ebenso ist an den ziemlich reichlich vorhandenen Nerven nichts Pathologisches zu bemerken.

Hypertrophie in der Nasenschleimhaut geht in sehr vielen Fällen neben Atrophie einher. Es scheint, dass die Hypertrophie geradeso wie die Atrophie eine regressive Metamorphose der Schleimhaut darstellt. Der nun folgende Befund soll es darstellen, wie die Hypertrophie ebenso das Leben der Schleimhaut beeinträchtigt, wie wir dies bei der Atrophie nachgewiesen haben. Es scheinen die normalen Elemente der Schleimhaut durch das überwiegende Entwickeln von Gefässen (Stasen), Wuchern des submucösen Bindegewebes, reichlichere Production des Secretes durch die vermehrten Gefässe eine Entwicklungsstörung zu bedingen, und es ist daher sehr wahrscheinlich, dass das Zugrundegehen der secernirenden Epithelien, das Verdrängtwerden der subepithelialen Schleimdrüsen in der Form der Hypertrophie ein Vorstadium der darauffolgenden oder neben ihr gleichzeitig bestehenden Atrophie veranlasst.

Histologischer Befund bei Hypertrophie.

(Befund einer Schleimhautpartie der unteren Muschel bei *Rhinitis chron. hyp.*)

Das Epithel erscheint allenthalben erhalten; es präsentirt sich als geschichtetes Flimmerepithel und findet sich als solches unverändert in allen Falten der Schleimhaut; im Uebrigen fehlt fast durchwegs die oberste Zelllage und mit ihr der Flimmerbesatz. An manchen Stellen ist das Epithel abgeplattet, die Zellen sind zwar nicht zu Plattenepithelien geworden, sind aber durchwegs erniedrigt, bilden eine mehrfache Lage rundlicher protoplasmaarmer Zellen. An mehreren umschriebenen Stellen finden sich Fältelungen der Oberfläche, so dass Bilder entstehen, die ein wenig an Papillenbildung erinnern. Fast unter dem gesammten Epithelbesatz erscheint die stark lichtbrechende Basalmembran auffallend breit.

Die Schleimdrüsen und deren Ausführungsgänge zeigen nichts Abnormes. Sie sind in mässiger Anzahl vorhanden und befinden sich fast alle im Zustande lebhafter Secretion.

Die Gefässe erscheinen insgesamt strotzend gefüllt, besonders die Venen, respective die cavernösen Hohlräume in der Tiefe. Die letzteren besitzen eine relativ dicke muskulöse Wandung. Arterien und Arteriolen finden sich in der Tiefe nur spärlich, fast nur im Bereiche der Drüsenacini. Die Gefässe der Tiefe zeigen stellenweise in ihrem Lumen, nirgends aber in der Umgebung ihrer Adventitia Leukocyten.

Das Bindegewebe der Tiefe erscheint als ein äusserst feinfaseriges, mässig kernreiches. Grösstentheils sind seine Fasern ödematös gelockert und durchflechten sich in ziemlich breiten Bündeln. Es finden sich keine Rundzellenanhäufungen in den — auch sonst in keinerlei Weise von der Norm abweichenden — Lymphspalten.

Das subepitheliale Bindegewebe zeigt in ziemlich gleichmässiger Tiefenausdehnung die Veränderungen einer chroni-

sehen Entzündung. An einzelnen Stellen erscheint es dicht infiltrirt, sonst ziemlich gleichmässig kernreich. Seine Fasern, etwas gequollen, ordnen sich der Oberfläche parallel. Es ist ausserordentlich reich an kleinsten Gefässen und Capillaren, die alle mit Blut strotzend gefüllt sind; Blutpigment, ältere oder jüngere Hämorrhagien lassen sich nicht auffinden.

Diese Veränderung des subepithelialen Bindegewebes reicht nirgends besonders weit in die Tiefe; sie bezieht an keiner Stelle die Acini der Schleimdrüsen ein.

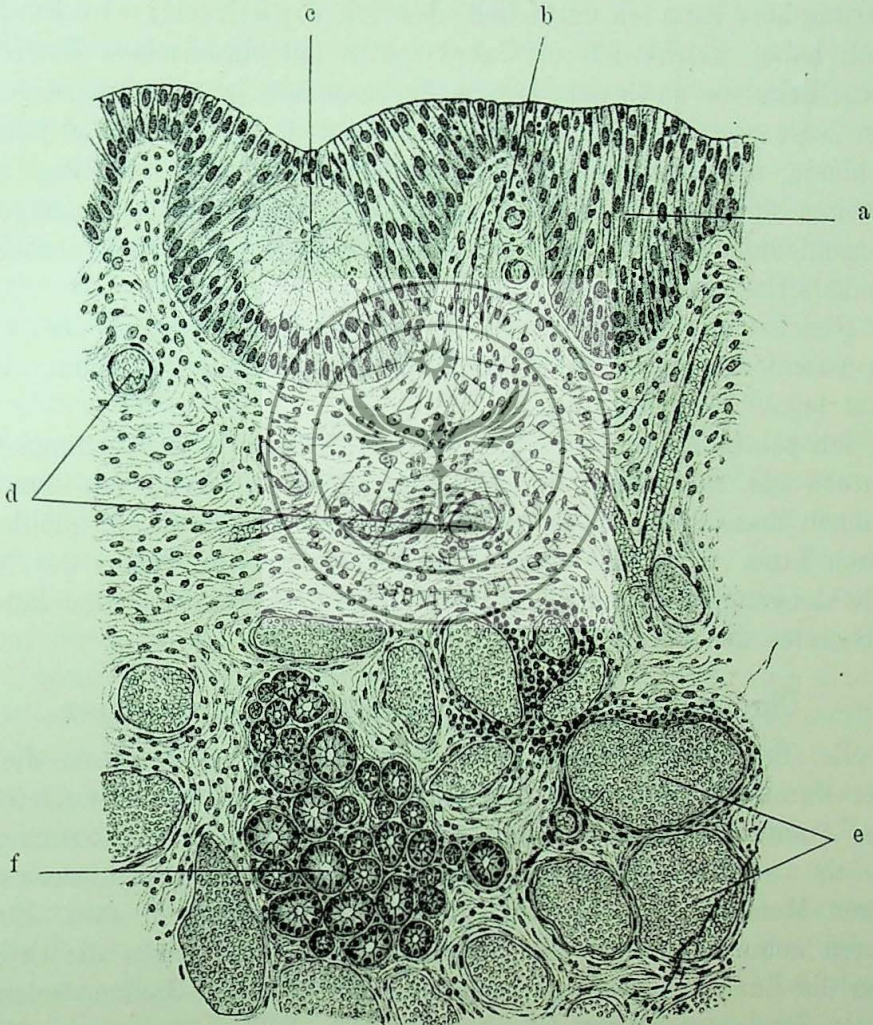


Fig. 26. *a* Cylinderepithel; *b* Papille mit Gefäss; *c* schiefgetroffener Ausführungsgang; *d* Capillaren und *Rac capillarca*; *e* grössere Bluträume; *f* Haufen von Drüsen.

Chronischer Katarrh bei Kindern.

Aetiologie, Dauer, Folgezustände.

Bei Kindern beobachten wir häufig chronische Katarrhe in der Nase, deren veranlassende Ursache in vielen Fällen den Eltern unbekannt ist,

bis man diesen das veranlassende Moment ins Gedächtniss ruft. Da ist einer der häufigsten jener Katarrh, der als Begleiterscheinung bei Morbillen in der Conjunctiva, in der Nasen-, Rachen- und Kehlkopfschleimhaut vorkommt.

Solche Katarrhe erstrecken sich oft auf Jahre. Ich selbst sah ja diese Kinder nicht, als sie die Morbillen hatten, ich konnte nur die Eltern in manchem Falle darauf zurückführen, dass die Kinder seit der Zeit des Ueberstandens der Morbillen den Katarrh haben. Aus meiner eigenen Erfahrung aber kann ich mittheilen, dass ich diphtheritische Kinder behandelt habe, welche ich oft Jahre später mit chronischem Katarrh der Nasenschleimhaut zu Gesicht bekam. Insbesondere jene Diphtheritiden, die in der Nase und im Nasenrachenraum auftreten, hinterlassen oft jahrelang bestehende, mithin chronisch gewordene Nasenkatarrhe. Berechtigt ist die Annahme, dass die damit einhergehenden empfindlichen Reizungen der Nasenschleimhaut auch als die veranlassende Ursache der chronischen Nasenkatarrhe anzusehen sind.

Gleich daran reiht sich die oft aufgeworfene Frage, ob der gewöhnliche succulente chronische Katarrh zur Eiterung führen kann, die bestimmt bejaht werden kann.

Ich sah im kindlichen Alter bei chronischem Katarrh heftigen Kopfschmerz als consecutive Erscheinung auftreten. Wenn ich nun nicht annehmen muss, dass der ascendirende Katarrh sich in die Stirnhöhle fortpflanzen kann, so ist die auftretende Schwellung im Ductus des Nasenstirnhöhlenganges ein genügender Grund für die Erzeugung einer Retention des Secretes der Stirnhöhle.

Chronische Katarrhe mit Eiterung bei Erwachsenen.

Bei Erwachsenen findet man oft Eiterungen in der Nase, die ganz sicher durch Retention des Stirnhöhlensecretes entstanden sind. Viele Autoren bezeichnen auch derartige unaufgeklärte Eiterungen der Nase als aus den Siebbeinzellen stammend, nach Ausschliessung aller anderen Momente, auf die die Eiterung zurückzuführen wäre. Einzelne Autoren nehmen an, man finde bei der Sondirung gegen die Orbita zu gegen die *Lamina papyracea* hin kleine blossliegende Stellen, indem man mit der Sonde auf rauhen Knochen gelangt. Dieses ätiologische Moment ist nicht von der Hand zu weisen, aber mit Bestimmtheit es zu erschliessen, sind wir nicht in der Lage, weil diese Eiterung keine charakteristischen Symptome macht, ausser die, die man durch die Ausspritzung der Nase gewinnt.

Ist die Nase vollständig gereinigt und kann man eine Eiterung aus dem *Antrum Highmori* sowie auf der Oberfläche der Conchen ausschliessen, und beobachtet man nach mehreren Stunden wieder die Bildung weissen,

milchrahmartigen Secretes, so ist die Folgerung einer aus den Siebbeinzellen kommenden Eiterung gestattet.

Der Umstand, dass wir bei der *Rhinoscopia ant.* und *post.* Schwellungen der Muschelüberzüge sehen, gestattet den Schluss, dass die katarhalisch geschwellte Schleimhaut in der langen Dauer eiterähnliches Secret ergibt.

Katarrh und Empyem der Highmorshöhle.

Aetiologie.

Bei langem Andauern der chronischen Schwellung der Conchenschleimhaut ist es zu erschliessen, dass sich diese chronisch katarhalische Entzündung auch auf die Nebenhöhlen der Nase, respective des Oberkiefers, erstreckt. Ob die Schwellung auf das *Antrum Highmori* übergreift oder den Hiatus verlegt und eine Retention des Secretes der Highmorshöhle veranlasst, ist im Anfang nicht immer bestimmt nachweisbar, aber sehr wahrscheinlich. Bei der enorm grossen Zahl von katarhalischen Schwellungen der Nasenschleimhaut, die man nach Hunderten und Tausenden zu sehen Gelegenheit hat, ist doch das Auftreten von Katarrh und Empyem der Highmorshöhle relativ selten.

Die entzündlichen Erkrankungen des *Sinus maxillaris*, vorwiegend die chronischen Formen, sind meistens von der Nasenschleimhaut fortgesetzte Processe. Diese Erkrankung befällt in der Regel Individuen, die überhaupt an oft recidivirenden Nasenkatarrhen leiden. Wäre der Beweis zu erbringen, dass lang stagnirendes katarhalisches Secret von selbst in Eiterung übergeht, so wäre es bei jenen Entzündungen der Nasenschleimhaut, insbesondere der unteren Flächen der Conchen, sicherlich der Fall.

Wiederholte Untersuchungen haben bewiesen, dass in der normalen Schleimhaut der Nase Bakterien in grosser Menge vorkommen; die Anwesenheit reichlicher Mengen von Diplokokken, und zwar der Friedlander'schen Doppelkokken, bei Eiterungen wurde von meinen Schülern Trost, Paulsen und Koschier mit aller Bestimmtheit nachgewiesen. Auch das Vorhandensein der Eitererreger (Streptokokken und Staphylokokken) in bedeutender Anzahl ist in diesen Arbeiten sowie in den Arbeiten von Hajek (aus dem Institute Weichselbaum) sicher constatirt worden, und dass derartige Kokkenwanderungen von der Infectionsstelle in die Nachbarorgane stattfinden, bewiesen uns die modernen Arbeiten über Gonorrhoe (Bum, Wertheim, Finger etc.); daher ist auch für mich die Ansicht feststehend, dass bei einem eitrig gewordenen, häufig recidivirenden Nasenkatarrh der Highmorshöhlenkatarrh *per contiguitatem* und *contactum* entsteht.

Ausser diesen nach meiner Ansicht *per contiguitatem* entstandenen Erkrankungen der Highmorshöhle gibt es noch solche, die dentalen Ur-

sprunges sind, und dafür sprechen sich zahlreiche Autoren, darunter auch Professor Chiari¹⁾ aus. Aus seinen Beobachtungen schliesst er sogar, dass der dentale Ursprung — Caries der Zähne — der häufigere sei. (Ausserdem kommen noch Neoplasmen, Wandnekrosen, Verschluss des *Ostium maxillare*, Fremdkörper in Betracht.)

Symptomatologie und Diagnose.

Die schwersten Fälle des Katarrhs der Highmorshöhle gelangen meistens unter den Erscheinungen einer Neuralgie des Oberkiefers zur Beobachtung, indem zumeist der intensivste Schmerz in der *Fossa canina* vorgefunden wird. Bei unseren vervollkommeneten Inspectionsmitteln, den Dilatationsmitteln für die Nase, gelingt es unter gewissen Cautelen, bis in die unmittelbarste Nähe der Ausführungsgänge des *Antrum Highmori* sehen zu können. Hiezu dient in erster Linie der parallel verlaufende Dilatationsspiegel, dann die Compression der Schleimhaut durch Tampons. Führt man Tampons aus stark zusammengepresster Watte oder aus Pressschwamm in die Nasenhöhle ein, so ist man im Stande, selbst bei sehr stark geschwollener Schleimhaut eine enorme Dilatation der Nasenhöhle dadurch zu erzielen, dass der Inhalt der succulenten Schleimhaut verringert, gleichsam ausgepresst wird, wodurch man allerdings nur für einige Zeit, einen sehr tiefen Einblick in den mittleren Nasengang gewinnt. Ein weiterer Behelf zur Inspection der Nasenschleimhaut wird oft durch den krankhaften Process selbst gegeben, indem man häufig an der Stelle der Ausmündung der Highmorshöhle einen Eiterpfropf bemerken kann, der für die richtige Orientirung wesentliche Dienste leistet. Solche Eiterpfropfe stossen sich von Zeit zu Zeit spontan ab und erleichtern dadurch die Entleerung des die Highmorshöhle erfüllenden Secretes. Die Angabe der Kranken, dass manchmal der enorm gesteigerte Schmerz plötzlich aufhöre, findet ihre Erklärung nur darin, dass das angesammelte Secret sich an dieser normalen, nunmehr durchgängig gewordenen Ausmündungsstelle entleeren kann.

Die Diagnose stützt sich auf folgende Momente (Chiari²⁾): Einseitiger Ausfluss, der periodisch auftritt, abgelaufene oder noch bestehende Periostitis der Zähne derselben Seite, rhinoskopische Beobachtung des Austrittes von Eiter aus dem *Hiatus semilunaris*, der nach dem Abwischen wieder zum Vorschein kommt, Vermehrung des Ausflusses beim Neigen des Kopfes, Schmerz- und Druckgefühl in der Gegend des Oberkiefers. Auftreibung fehlt meistens.

¹⁾ Wiener klin. Wochenschr. 1889, S. 920, 943.

²⁾ l. c.

Therapie.

Auf diese Erfahrungen gestützt, habe ich die Behandlung des Empyems der Highmorshöhle wiederholt mit günstigem Erfolge durchgeführt, und zwar zumeist, wie ich dies schon in meinem Handbuche mitgetheilt habe, mittelst einer in ein kurzes, feines Röhrchen endigenden Spritze, mit der man in die Highmorshöhle gelangen kann. Ich verkenne gewiss nicht, dass die Einführung eines so feinen Röhrchens und die Anwendung des Strahles in der Highmorshöhle ihre Schwierigkeiten hat; es ist aber diese Methode jedem anderen operativen Eingriffe vorzuziehen.

In jüngster Zeit habe ich auch eine andere Behandlungsmethode benützt, und zwar folgende: Ich nehme eine feine steife Sonde und wickle um ihre Spitze fest einen Wattepfropf. Habe ich nun einmal die Mündung der Highmorshöhle festgestellt, so kann ich, wenn ich die Distanz zwischen ihr und der äusseren Nasenöffnung genau gemessen habe, diese Messung verwenden. Man trifft nämlich regelmässig mit der am oberen Ende umgebogenen Sonde in die Highmorshöhle. Tauche ich nun diese mit Watte armirte Sonde in ein- bis zweiprocentige Lapslösung, so kann ich durch Umdrehen der Sonde alle Wände der Highmorshöhle touchiren. Im Momente des Eindringens in die Highmorshöhle zeigt der Patient auf die *Fossa canina*, hier fühle er die Sonde. Da ich diese Methode oft in meinen Vorlesungen producirt und meine Schüler ausüben lasse, kann sie gewiss keine schwere genannt werden. Immerhin dauert es aber, da ich nie stärkere Lösungen als höchstens dreiprocentige anwendete, einige Zeit, bis das Secret vollständig normal ist.

Ein zweiter Vortheil dieser Methode ist der, dass durch das wiederholte Einführen dieser Sonde der Ausführungsgang gleichsam dilatirt wird, mithin für das ausfliessende Secret gleichsam ein grösserer Raum gegeben wird. Bei dieser Behandlung ist aber noch zu berücksichtigen, dass sie deshalb lange dauert, weil man dem Patienten es ermöglichen muss, sich selbst zu behandeln. Dies geschieht in folgender Weise: Man lehrt ihn entweder, mit der gekrümmten Ansatzspritze sich selbst die Highmorshöhle auszuspülen, oder — wenn er manuell ganz ungeschickt ist — lässt man an seinem Irrigationsapparat ein feines, gerades Rohr anbringen, das eine seitliche Ausflussöffnung hat, so dass der mit ziemlicher Gewalt herausdringende Strom im rechten Winkel entströmt. Nun wird an dem Röhrchen selbst durch einen Kautschukring markirt, wie weit der Patient das Röhrchen in die Nase einzuführen hat, und sobald er die Klemmvorrichtung loslässt und die Flüssigkeit entströmt, gelangt sie in die Highmorshöhle. Ob überhaupt die Flüssigkeit, und ob sie richtig hineingelangt ist, bestimmt der Patient. Der halbwegs geübte Patient weiss

nach einigen Injectionen gleich, ob er die Flüssigkeit in die Highmorshöhle gebracht hat oder nicht.

Ein Gegner dieser Methode, durch die natürlichen Wege in die Highmorshöhle zu gelangen, ist Professor Mikulicz, der am Congress der deutschen Chirurgen im Jahre 1886 folgende Methode empfahl. Er bemerkte: Wenn auch schon nach Hunter die normale Communicationsöffnung entsprechend dem mittleren Nasengange anzulegen wäre, so glaube er, dass diese Stelle für eine Abflussöffnung ungünstig gelegen sei. Nicht allein Hunter, auch die modernen Autoren, so Henle (S. 825, Fig. 635) sagen, dass sich constant ein Ausführungsgang der Highmorshöhle in der Höhe am vorderen Ende der mittleren Nasenmuschel in Form eines länglich schiefen Spaltes finde. Es ist ja schon erwähnt, welche Schwierigkeiten mit der Inspection des Ausführungsganges der Highmorshöhle verbunden sind, da ihn die mittlere Nasenmuschel überwölbt. Allein da für Tausende und Tausende von Menschen für ihr ganzes Leben dieser Ausführungsgang zur Entleerung des Secretes vollauf genügt, so ist der Einwand von Mikulicz, er liege relativ zu hoch, irrelevant. Auch Zuckerkandl¹⁾ schildert das Aussehen und die Form des *Hiatus semilunaris antri Highmori* folgendermassen. Diese Communicationsöffnung zwischen Nasen- und Kieferhöhle (*Ostium maxillare*) weist die Gestalt eines elliptischen Spaltes mit sagittal gerichteter längerer Achse auf; in vielen Fällen ist sie kreisrund und kann bei letzterer Gestalt nicht leicht durch Schwellung der Schleimhautränder verlegt werden. Aus seinen Messungen findet Zuckerkandl (*ibid.*), dass der kleinste Durchmesser 3 mm betrug; die grösste Oeffnung besass eine Länge von 19 mm und eine Breite von 5 mm. Jedenfalls ist das *Foramen maxillare* für mehrere Sonden durchgängig, und unter vielen fand Zuckerkandl nur ein einziges Mal den *Hiatus semilunaris* für eine Sonde nicht passirbar. Diese Communicationsöffnung stellt demgemäss den natürlichsten Zugang zur Highmorshöhle dar, und es gelingt bei der vorgenannten Methode mit Hilfe des Kranken, der genau angibt, wann er den Druck des Wassers in der Highmorshöhle empfindet, auch für die Folge die richtige Stelle für die Einführung der Spritze zu finden, indem man den Punkt, bis zu welchem das Rohr eingeführt werden musste, aussen markirt. Bezüglich der Wahl der in Verwendung kommenden Medicamente gelten dieselben Principien wie für die Behandlung des Katarrhs der Nasenschleimhaut.

Mit der Behauptung, dass der Ausführungsgang (der normale, anatomische) nicht genüge, und mit der Durchbrechung der seitlichen Wand des Oberkiefers entsprechend dem unteren Nasengange, also unter der

¹⁾ Normale und pathologische Anatomie der Nasenhöhle und ihrer pneumatischen Anhänge. Von Dr. E. Zuckerkandl. Wien, Braumüller, 1882.

unteren Muschel, hat Mikulicz eine ganz neue Behandlung empfohlen. Diese Methode fand bald Nachahmer, und zwar sind die meisten Autoren auf diesen Gedankengang verfallen, für sich die bequemere Methode zu wählen, *id est* das Einbrechen der Wände. Ich will in Kürze die Gründe berühren, welche die verschiedenen Neuerer anführen.

Chiari wendet gegen mein Verfahren ein, dass die Flüssigkeit einen zu geringen Druck habe, und dass die Abflussöffnung fehle; das Einführen von Sonden sei sehr schwierig.

Hartmann schlug die Resection der mittleren Muschel vor. Dies wäre nach meiner Erfahrung noch das nützlichste Vorgehen.

Desault bohrt die vordere Wand der *Fossa canina* an.¹⁾

Chiari findet die Eröffnung vom harten Gaumen, von der Wurzel des *Proc. zygom.* aus nur bei Vorwölbung und Verdünnung der Wand indicirt.

Ziem in Danzig hat mir am Congress in Berlin in einer Sitzung der Section, deren Vorsitzender ich war, mitgetheilt, er habe im Verlaufe der letzten Jahre 150 Highmorshöhlenkatarithe damit curirt, dass er in der *Fossa canina* oberhalb der Zahnreihe mit einem Troiquart in der Highmorshöhle den Knochen durchbrach und dann von hier aus Injectionen machte, um seine Kranken zu heilen.

Mikulicz durchbricht vom unteren Nasengange aus die äussere Nasenwand mit einem Stilet und spritzt durch eine Canüle die Highmorshöhle aus. Dagegen muss ich einwenden, dass es wegen der Vorwölbung der unteren Muschel oft schwierig ist, in den unteren Nasengang zu gelangen, und dass es oft nöthig ist, die untere Muschel zu durchbrechen.

Weinlechner und Krause wählen denselben Weg; ersterer durchstösst die Zwischenwand mit einer Scheere, letzterer mit einem Troiquart *à double courant*.

Cooper bohrte nach Extraction eines Zahnes die betreffende Alveole an. Auch Chiari hat dies gethan und lässt dann den Patienten eine

¹⁾ Dies ist das roheste Vorgehen, für den chirurgisch wenig geschulten Arzt der leichtest ausführbare Eingriff, für den Patienten eine wahre Qual. Sobald der brutale Durchbruch durch ein Troiquart geschehen ist, muss man in die gesetzte Oeffnung ein Drainrohr einlegen; dies hängt von der gesetzten Wunde heraus und liegt fest zwischen dem Oberkiefer und der Wange, mithin muss der Patient es wochen-, ja, wie ich es wiederholt gesehen habe, monatelang tragen. Schliesslich wurde es dem Patienten so unerträglich, dass ich das Drainrohr entfernen und die Behandlung von der Nase aus durchführen musste. In jüngster Zeit kam ein in solcher Weise operirter Fall zu meiner Kenntniss, wo durch das Einbrechen der vorderen Oberkieferwand eine so profuse Blutung entstand, dass selbst einem gewiegten Chirurgen die Stillung der Blutung durch Wochen hindurch nicht gelang. Er tamponirte die Höhle, und sobald der Tampon entfernt wurde, kam neuerdings profuse Blutung aus der Kieferhöhle.

15 cm lange Röhre selbst einführen, durch die 200—300 cm³ Flüssigkeit eingespritzt werden. Chiari erzielte damit gute Resultate.

Schech meisselt bei hartnäckigen Fällen aus der vorderen Wand ein Stück aus und tamponirt mit Jodoformgaze.

Desault-Küster kratzen die Höhle aus.

Combe extrahirt einen Zahn, perforirt die Alveole, spritzt die Höhle durch und füllt sie mit Jodolpulver aus.

Krause perforirt den unteren Nasengang, spritzt Boraxlösung durch, bläst Luft durch und bestäubt die ganze Höhle mit Jodol oder Jodoform. Diese Methode soll ebenfalls gute Resultate geben.

Meine vieljährige Erfahrung hat mich nun gelehrt, dass derartige Eingriffe den Patienten für Jahre hindurch in seiner Nase krank machen. Einen von Professor W. operirten Fall bekam ich anderthalb Jahre nachher zur Untersuchung, und da war die durch eine krumme Scheere eingebrochene Knochenwand noch immer blossliegend. Man fand den Knochen rau, mithin entstand aus diesem Einbruch eine Caries.

Mikulicz verwendet zum Durchbruch der seitlichen Wand ein feines Stilet, also schon eine delicate Methode, und spritzt dann durch ein Troiquartrohr, das er in dem artificiellen Canal belässt, Flüssigkeit ein. Andere haben statt des einfachen Troiquarts einen solchen mit Doppelcanüle gewählt, wodurch die Injection der Highmorshöhle genauer ausführbar ist; bei der zweiten Canüle fließt das injicirte Medicament ab.

Der Highmorshöhlenkatarrh, dentalen Ursprungs der Autoren.

Da aber sehr viele Autoren den Ursprung des Highmorshöhlenkatarrhs auf dentale Ursachen zurückführen, so müssen wir auch über diese Form Mittheilung machen.

Es ist wahr, dass wiederholt Eiterungen der Highmorshöhle auftreten; die durch Caries der Zahnwurzeln bewirkt werden, indem sich die Entzündung aus der Alveole in die Highmorshöhle fortsetzt. In solchen Fällen pflegen die Zähne locker zu werden, spontan auszufallen oder man extrahirt sie, und jetzt ist eine Communication zwischen Highmorshöhle und Mundhöhle gegeben. Dann fließt das Secret constant ab; die Patienten klagen über ein ekliges Gefühl, das ihnen der permanente Eiterausfluss aus dem Munde macht; man behandelt diese Fälle durch Injectionen, und meist kommt die Injection bei der Zahnwurzel zur Nase heraus oder umgekehrt.

In vielen Fällen muss man einen Mahlzahn extrahiren und mit einem Drillbohrer eine Communication zwischen Alveolus und *Antrum Highmori* herstellen. Ich habe dies schon oft veranlasst, und zwar bei Kranken, die absolut nicht in der Lage (zu ungeschickt) waren, die Ausspritzung von oben her allein zu machen, oder bei Fremden, die in ihre

Heimat entlassen werden müssen. In solchen Fällen lasse ich ein feines silbernes Stäbchen in die jetzt gesetzte Oberkieferlücke einführen, welches durch eine Klemmvorrichtung am nächsten Zahne sich erhält. Will nun der Patient die Highmorshöhle durchspülen, dann entfernt er das Stäbchen und setzt die Spritze an das untere Ende dieses Hohlgauges, und die Flüssigkeit kommt meist zur Nase heraus. Das Stäbchen muss selbstredend sonst immer in dem Canale verbleiben, um die Schliessung desselben zu verhindern.

Gegen den dentalen Ursprung lässt sich noch einwenden, dass die Maceration des Oberkiefers in vielen Fällen zeigt, dass der alveolare Theil oben eine Knochenlamelle trägt, die die Highmorshöhle nach unten vollständig verschliesst, so dass es vorkommt, dass, wenn man *in vivo* mit dem Drillbohrer die Alveole angebohrt hat, wir erstaunt sind, kein Highmorshöhlensecret zu finden, und erst wenn man den Muth hat, noch einmal den Drillbohrer zu benützen, kommt man durch die genannte Knochenlamelle in die Highmorshöhle.

Diese anatomische Beobachtung allein genügt schon, um darzulegen, dass das *Empyema antri Highmori* dentalen Ursprunges gewöhnlich nicht sein kann.

Krankengeschichten.

So sehr es mir früher darum zu thun war, bei der Herausgabe des grossen Handbuches der Klinik der Kehlkopfkrankheiten viele Krankengeschichten beizubringen, ebenso habe ich geglaubt, jetzt, nach 30jähriger Lehrthätigkeit, der Krankengeschichten entrather zu sollen. Immerhin möchte ich aber nach dem alten lateinischen Sprichwort: *Verba docent, exempla trahunt*, hier zu dem Gesagten aus den vielen behandelten Fällen zwei Krankengeschichten anführen, und zwar von Personen, die in der Welt sehr bekannt sind.

Der erste Fall betrifft den Wiener Universitätsprofessor E., einen zarten, blassen, circa 40 Jahre alten, kahlköpfigen und gegen Luftveränderung sehr empfindlichen Mann, der seit Jahren an Schnupfen litt. Als ich ihn zur Behandlung übernahm, litt er seit längerer Zeit an einer *Neuralgia infraorbitalis*. Der Arzt, der ihn behandelt hatte, hielt sein Leiden für *Tic douloureux* und wendete mehrfache Therapeutica — vergebens — dagegen an. Er kam auf die Vermuthung, dass der Schmerz von innen her bedingt sein könne, und sandte den Patienten zu mir. Ich untersuchte mit Zuhilfenahme von Pressschwamm, um die aufgequollene Schleimhaut zur Abschwellung zu bringen und besseren Einblick gewinnen zu können, und sah am Ausgange des *Antrum Highmori* einen weissen Zapfen hervorragen. Dieser war nichts Anderes als verdicktes, eitriges Secret solcher Consistenz, dass es den Hiatus vollständig obturirte. Ich ging gleich daran, den Hiatus frei zu machen und die Highmorshöhle auszuspülen, und mit dem Momente, als der Hiatus permeabel geworden

war, verschwand der neuralgische Schmerz. Dadurch war der Beweis erbracht, dass die Neuralgie in nichts Anderem bestand als in Schmerzen, die die Eiteransammlung in der Highmorshöhle und deren gehinderter Abfluss erzeugte. Die Behandlung geschah in der früher geschilderten Art durch Ausspülungen, die theils von mir, theils vom Patienten selbst vorgenommen wurden. Nach circa sechs Wochen war Heilung eingetreten und Patient blieb längere Zeit gesund. Nach etwa zwei Jahren bekam er wieder ähnliche neuralgische Schmerzen, und zwar, wie ich glaube, nach einer heftigen Erkältung. Der Process dauerte aber nur kurze Zeit, unter derselben Behandlung war der Patient bald gesund. Seither blieb er bis zu seinem vor Kurzem an Herzschlag erfolgten Tode von jeder Beschwerde frei.

Ein zweiter Fall betrifft Frau P. P. aus Moskau. Sie kam gleichfalls mit heftigen Schmerzen im Oberkiefer; die Diagnose war ebenfalls auf Neuralgie gestellt worden, und sie sollte einer Operation unterzogen werden. Sie zog es vor, in Wien Hilfe zu suchen, kam zu mir und liess sich untersuchen; ich constatirte chronischen Katarrh der linken Highmorshöhle durch Verstopfung des Hiatus und alle oben angegebenen Empyemsymptome. Sie wurde wochenlang — im Sanatorium Löw — behandelt und erlernte es gleichfalls, sich selbst die Highmorshöhle auszuspülen. Nach sechs Wochen verliess sie scheinbar geheilt die Anstalt, kam aber im nächsten Winter mit genau demselben Zustande zurück. Sie wurde wieder in derselben Weise behandelt. Vor der Entlassung proponirte ich ihr, sich durch eine Durchbohrung eines ohnehin schadhafte Zahnes (s. Bicuspidis) eine Gegenöffnung zum Zwecke der Selbstauspülung anlegen zu lassen. Ich führte die Patientin zu einem Zahnarzt, der ihr den Zahn extrahirte und durch die Alveole einen Canal bohrte, spritzte den Canal durch und lehrte sie durch diesen Canal selbst die Ausspülungen vorzunehmen. Die Frau bekam ein silbernes Stäbchen mit Klammern zur Befestigung an den Nachbarzähnen, das dem Canal angepasst war, erlernte in den letzten Tagen ihres Aufenthaltes hier noch die Ausspülungen selbst zu machen, so dass die durch die Alveole injicirte Flüssigkeit immer zur Nase herauskam. Geheilt fuhr sie nach Hause. Im Frühjahr kam sie auf der Durchreise nach Italien nach Wien. Sie stellte sich vor, war gesund, machte aber noch immer, wie sie mir mittheilte, aus Vorsicht die Injectionen, trug ihr silbernes Stäbchen in der Zahnücke, was sie gar nicht genirte. Auf meinen Vorschlag, den Canal jetzt zu wachsen zu lassen, ging sie aber nicht ein. Ihr Zustand war ihr so erträglich, dass sie dieses Sicherheitsventiles nicht entrathen wollte.

Gonokokken-Infektion der Nase.

Gegen die Annahme, dass die Nasenschleimhaut durch die Gonokokken nicht inficirt werden könne, muss ich einige Fälle anführen, in denen eine solche Infektion stattgefunden hat.

Der erste Fall betrifft einen Hotelbesitzer, einen älteren Junggesellen, der nach seiner eigenen Angabe in *Baccho et Venere* häufig excedirte. Bei einer solchen Gelegenheit acquirirte er eine Gonorrhoe und einen ganz profusen Ausfluss aus der Nase. Er gab mir an, in Folge von Trunkenheit mit seiner Nase der erkrankten Vagina nahe gekommen zu sein. Ich sah den Patienten erst, als der Katarrh der Nase so gross geworden war, dass in Folge der überaus grossen Secretion die Oberlippe stark geschwollen und excoriirt war.

Wegen seiner Gonorrhoe hatte er sich früher schon behandeln lassen, mich suchte er wegen des Nasenkatarrhs und der Entzündung an der Oberlippe auf.

Ich fand die Nase stark geschwollen, die Oberlippe roth und empfindlich und einen derart reichlichen continuirlichen Ausfluss aus der Nase, dass mir die Mittheilung des Patienten, er benöthige 60—100 Taschentücher täglich zur Trocknung der Nase, erklärlich erschien. Ich sah sogar während des Sprechens das Secret continuirlich abfließen. Ich behandelte den Patienten, der die Art seiner Infection ganz unumwunden eingestanden hatte, da er überhaupt keinen Geruch hatte, mit starken Zinkinjectionen in der Nase, die Oberlippe mittelst der typischen Ekzemtherapie. Die Cur dauerte wochenlang, und der Patient kam nochmals, nachdem die Secretion aus der stets eitrig belegten Nase allmählig aufgehört hatte, in meine Ordination, und zwar wegen des Secretes, das durch den Rachen herabfloss und Excoriationen im Larynx veranlasste. Auch hier habe ich mit Zinkinhalationen und Zinkinjectionen den Zustand gebessert. Patient kam mir später aus den Augen, ich kann daher nichts weiter von ihm berichten.

Es ist leider unthunlich, über derartige Patienten Krankengeschichten mitzutheilen. Es muss genügen, dass ich in solchen Fällen inquirirte. Um aber trotzdem nur annähernd ein Beispiel zu geben, führe ich folgende Krankengeschichte an:

Die Volksschullehrerin Fräulein N. N., Braut eines an derselben Schule angestellten Lehrers, hatte sich diesem in der Voraussicht ihrer Verheirathung rückhaltslos hingegeben, und pflegte sie laut ihrer Angabe täglich den Coitus. Nach einiger Zeit acquirirte ihr Bräutigam eine Gonorrhoe und übertrug sie auf die Patientin, welche alle Erscheinungen einer Vaginal- und Urethralblennorrhoe bekam. Insbesondere betonte Patientin, dass sie an heftigen Blasenkrämpfen, Brennen beim Uriniren etc. litt. Kurze Zeit, nachdem er sie infectirt hatte, verliess sie der Lehrer. Nach ihrer Erklärung verblieb ihr ein grosses Bedürfniss nach dem Coitus, und sie ergab sich der Masturbation, welche sie nach ihren eigenen Worten Früh und Abends übte. Nur weil sie einen intensiven Kitzel, Schmerz und Jucken in der Nase empfand, kam sie in meine Behandlung. Bei der Aufnahme stellte sich heraus, dass sie eine profuse Blennorrhoe in der Nase und im Rachen und enormes Secret im Larynx und in der Trachea hatte. Auf meine directe Frage, ob sie während der Masturbation sich mit dem Finger in die Nase gegriffen habe, antwortete sie mit einem entschiedenen Ja; sie that dies, weil sie immer einen heftigen Kitzel in der Nase empfunden hat. Ihre Hand nach der Masturbation zu waschen, fiel ihr nie ein. Es ist also fraglos, dass die Kranke ihre gleichfalls von mir constatirte Vaginalblennorrhoe sich direct in die Nase verpflanzt hat.

Ein solch offenes Geständniss, wie es diese Patientin abgelegt hat, ist wohl nicht von Vielen zu erreichen. Was aber constatirt werden kann, ist: Auf Befragen gaben die meisten *Puellae publicae*, und Andere, die der Liebe in solcher Weise pflegten, zu, dass sie bald nach ihrem vaginalen Fluor das bekannte Jucken und Kitzeln in der Nase empfunden haben und einen ständigen Ausfluss aus der Nase beobachteten. Es ist gewiss schwierig, sich in allen Fällen solche Confessionen seitens der Patienten zu verschaffen. Bringt man aber die Erkrankung der Nase und des Rachens

mit der in der Vagina und Urethra in Zusammenhang, und betrachtet man das Abhängigkeitsverhältniss beider, so ist die ätiologische Erforschung nicht schwierig.¹⁾

Bei dem hohen Interesse, welches heute die Frage über Gonokokken-Infektion in Anspruch nimmt, habe ich mich an Herrn Professor Dr. Ernst Finger gewendet, um auch seine aus reicher Erfahrung geschöpfte Anschauung kennen zu lernen. Herr Prof. Finger hatte die Güte, uns beifolgende Notizen zu übermitteln.

Nasengonorrhoe.

Unsere Kenntnisse über Gonorrhoe der Nase sind nur sehr ungenügend. Wohl sprachen die älteren Aerzte viel von Nasengonorrhoe, die bei den Anhängern der Eisenmann'schen Schule nicht als durch directe Uebertragung entstanden, sondern als „Trippermetastase“ angesehen wurde. So berichten A. Duncan (Medical cases selected from the records of the public dispensary at Edinburgh 1784), Hecker (Theoretische praktische Abhandlung über den Tripper, 1787), Desruelles (Traité prat. des mal. ven., 1836) über Fälle von *Coryza gonorrhoeica*. Lebel (These de Paris 1834) erwähnt einen Fall von Nasengonorrhoe bei einem Patienten, der an Augentripper litt, und stellt die Vermuthung auf, die Entzündung sei durch den Thränennasengang vom Auge auf die Nasenschleimhaut übergegangen. Edwards (*Rhinitis blennorrhagica*, Lancet 1857) berichtet über eine Nasengonorrhoe, die sich eine Frau dadurch zuzog, dass sie sich mit einem Taschentuche die Nase reinigte, das vorher ihr an Gonorrhoe kranker Sohn als Suspensorium benützt und mit Eiter besudelt hatte. Doch diesen Angaben wurde nicht geglaubt; sie galten insbesondere als widerlegt, nachdem Diday (Rhinite blenn. Ann. de la syphilis et des mal. de la peau, 1858) mehr als 30 Inoculationsversuche mit Trippereiter auf Nase und Mund stets mit negativem Erfolge vornahm.

¹⁾ Dr. Leopold Müller, Assistent der II. ophthalmologischen Klinik in Wien, der sehr oft Kinder mit *Blennorrhoe neonatorum* zu beobachten und zu behandeln Gelegenheit hat, erwiderte mir auf meine Anfrage, ob er nicht gleichzeitig bei diesen Kindern Blennorrhoe der Nasenschleimhaut sehe, er habe wiederholt bei gonorrhoeischer Erkrankung der Conjunctiva Erkrankung der Nasenschleimhaut constatirt. Es ist nun beachtenswerth, dass die mikroskopische und die bakteriologische Untersuchung Dr. Müller's bezüglich des Secretes der Nasenschleimhaut bei solchen Kindern immer positiv ausfiel, dass er sowohl Culturen von Gonokokken züchten als auch Gonokokken mikroskopisch nachweisen konnte. Ich bin ja, wie ich an anderer Stelle hervorhob, nicht in der Lage, *Blennorrhoe neonatorum* zu sehen, ich wurde immer erst zu Kindern gerufen, die die Sequenzen dieser Erkrankung haben, welche schnüffeln und selbst am Saugen durch die Impermeabilität der Nase verhindert sind. Die Befunde Dr. Müller's lassen aber nun keinen Zweifel daran aufkommen, dass die Anzeichen über die geringe Vulnerabilität der Nasenschleimhaut unbegründet sind.

Auch die bakteriologische Aera war im Beginn der Annahme von einer *Rhinitis gonorrhoeica* abhold; galt doch bis vor Kurzem der Satz, dass nur Schleimhäute mit Cylinderepithel für die gonorrhoeische Infection, die Invasion des Gonococcus empfänglich, Schleimhäute mit Plattenepithel dagegen gegen gonorrhoeische Infection immun sind!

Dieser Satz wurde allerdings später durch die anatomischen Untersuchungen an der paraurethralen Gonorrhoe, dem Mastdarmtripper, der Salpingitis und *Urethritis gonorrhoeica* umgestossen, so dass Finger, Ghon und Schlagenhauser (Beiträge zur Biologie des Gonococcus, Archiv für Dermatol. 1894) zu dem Schlusse kommen konnten, dass der Gonococcus wohl in jede Schleimhaut einzudringen vermöge, sich aber je nach dem Epithel verschieden verhalte. Auf Schleimhäuten mit mehrschichtigem Plattenepithel verbleibe der Gonococcus mehr oberflächlich, auf und zwischen den obersten Schichten des Epithels. Dagegen setzen Cylinder- und Wimperepithel tragende Schleimhäute dem Eindringen des Gonococcus kein Hinderniss entgegen, der diese Epithelien rasch durchdringt und in das Bindegewebe einwandert.

Dem Gesagten zufolge ist eine Immunität für den Gonococcus der Nasenschleimhaut kaum zu vindiciren, wohl aber wird der untere Plattenepithel tragende Theil der Schleimhaut weniger zur Infection neigen, als der obere Wimperepithel tragende Theil. In dieser relativen Immunität des Naseneinganges und der Seltenheit der Einbringung des Secretes in die tieferen inneren Theile der Nase mag die Seltenheit gonorrhoeischer Rhinitis ihre Ursache haben. Wohl nimmt Gottstein (Nasenkrankheiten in Eulenburg's Encyclopädie) die *Rhinitis gonorrhoeica* als erwiesen an, ebenso B. Fränkel (Ziemssen, Handbuch, IV. 1., 1879), der die *Coryza neonatorum* meist als blennorrhagisch anspricht, aber von der falschen Supposition ausgeht, das Flimmerepithel der Schneider'schen Membran erschwere die Festsetzung des Gonococcus. Aber ein zweifellos sicherer, bakteriologisch constatirter Fall von *Rhinitis gonorrhoeica* ist bisher nicht bekannt. Nur Rosinski (Ueber gonorrhoeische Erkrankung der Mundschleimhaut bei Neugeborenen, Zeitschrift für Gynäkologie, 1891) gibt an, bei einem Neugeborenen im Secrete der Nase „reichlich in Eiterzellen eingeschlossene Gonokokken“ gefunden zu haben, ohne aber dass die Schleimhaut der Nase pathologische Veränderungen aufwies.

Stomatitis gonorrhoeica.

Die *Stomatitis gonorrhoeica* wurde von den älteren Aerzten angenommen. So berichten Fabre (Bibl. de med. pratique), Petrasic (citirt bei Hölder, Lehrb. d. vener. Krankheiten, 1851), Desruelles (Traité prat. des mal. ven., 1836) über solche, meist durch *Coitus per os* entstandene

Fälle. Diday (Ann. de la syphilis et des mal. de la peau, 1858) lehnte auf Grund eigener negativer Impfergebnisse die *Stomatitis gonorrhoeica* ab.

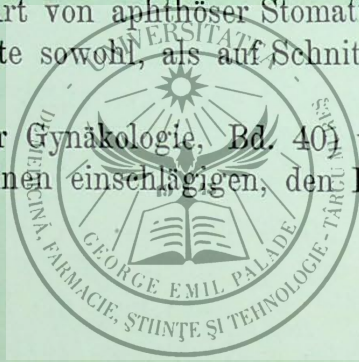
Das Gleiche that im Beginn die bakteriologische Richtung, ausgehend von der Ansicht, dass der Gonococcus in vielschichtiges Plattenepithel nicht einzudringen vermöge, dieses gegen gonorrhoeische Infection immun sei.

Abgesehen davon, dass diese Ansicht durch neuere Untersuchungen sich als unrichtig herausstellte, sind seither einige Fälle zweifelloser *Stomatitis gonorrhoeica* bekannt geworden.

So beobachtete Cutler (Gonorrh. Infect. of the month. N. Y. med. Journ., 1888) bei einem Mädchen nach einem *Coitus per os* eine Stomatitis mit Bildung schmerzhafter Rhagaden. In dem diphtheroiden Belege dieser fanden sich Gonokokken.

Rosinski (Ueber gonorrhoeische Erkrankung der Mundschleimhaut bei Neugeborenen, Zeitschrift für Gynäkologie, 1891) hat in fünf Fällen bei Neugeborenen eine Art von aphthöser Stomatitis beobachtet, in deren Geschwüren er im Secrete sowohl, als auf Schnitten excidirter Geschwüre Gonokokken nachwies.

Dohrn (Archiv für Gynäkologie, Bd. 40) und Kast (Inaug. Dies., Bonn 1894) theilten je einen einschlägigen, den Rosinski'schen analogen Fall mit.



VI.

Ozaena foetida atrophicans.

Aetiologie.

In dem Bestreben, die ätiologischen Momente der *Ozaena* oder *Rhinitis foetida putrida atrophicans* zu eruiren, findet sich die Erklärung dafür, dass alle Forscher sich vor Allem über den bakteriellen Inhalt der Nasenschleimhaut zu orientiren trachteten. Die meisten Bakteriologen, welche die Nase auf ihren Bakteriengehalt untersuchten, haben diese Arbeit als eine vergebliche bezeichnet, denn die Anzahl der Mikroorganismen, die man in der intacten Nase antrifft, ist so gross, und die Bacillen sind so verschiedenartig, dass man zu einem bestimmten Zwecke alle vorhandenen Bakterien nicht zu untersuchen vermag.

Von den vielen Bakteriologen, die Untersuchungen dieser Natur anstellten, möchte ich besonders zwei meiner älteren Schüler nennen, Thost in Hamburg und Paulsen in Kiel, und deren Arbeiten berücksichtigen. Thost¹⁾ hat bei seiner Anwesenheit in Wien (1885, 1886) im Laboratorium des Professors v. Frisch eine Abhandlung über Pneumoniekokken in der Nase veröffentlicht. Er hatte sich damals vorgenommen, die Nasensecrete, die er bei den Kranken der Ambulatorien von Schrötter und mir fand, auf den bakteriellen Gehalt zu untersuchen. Da fand er speciell in 12 von 17 Fällen von *Ozaena* deutliche Kapselkokken, in einigen Fällen, namentlich in den Weichtheilen der Borken, wahre Colonien von Reinculturen von mit Kapsel versehenen Kokken. In anderen Fällen von *Rhinitis* (aus anderen Ursachen) gelangte er anfangs zu negativen Resultaten, wodurch er geneigt war, die Kapselkokken mit der *Ozaena* in einen Causalnexus zu bringen, da er bei ausgeprägter und nicht behandelter *Ozaena* die Kapselkokken am sichersten fand, überzeugte sich aber nach Verbesserung der Färbemethode davon, dass diese Kokken auch bei leichter acuter *Rhinitis* nachweisbar waren. In der Meinung, dass dieser Kapselcoccus zur Erzeugung der *Ozaena specifica* der wichtigste Organismus sei, injicirte er damit die Nasenschleimhaut von Kaninchen,

¹⁾ Thost: Pneumoniekokken in der Nase. Deutsche med. Wochenschr. 1886, Nr. 10.

aber ohne Erfolg. Da ihm aber die ausserordentliche Aehnlichkeit der Reinculturen dieser Mikroorganismen mit denen des Friedländer'schen Diplococcus auffiel, injicirte er sie Mäusen in die Lunge, und der Erfolg war der gleiche wie bei der Injection Friedländer'scher Kokken — die Thiere starben an Pleuropneumonie. Er musste sich also in dieser Arbeit damit begnügen, constatirt zu haben, dass die in der Nase gefundenen Diplokokken mit denen identisch sind, welche beim Menschen bei croupöser Pneumonie auftreten. Er schliesst mit den Worten: „In welcher Beziehung nun die in der Nase vorhandenen Pneumoniekokken zur croupösen Pneumonie beim Menschen stehen, müssen weitere Beobachtungen lehren; dass dieser Organismus sich gerade bei Ozaena bei scrophulösen Individuen in grösster Menge findet, ist auffallend. Sollte dieser Coccus aber im Zusammenhange mit acutem Schnupfen stehen, so wäre die Thatsache interessant, wenn sich nachweisen liesse, dass die Lunge von der Nase ihre Infectionskeime bezöge.“

In einer nächsten Arbeit¹⁾ nimmt Thost schon einen höheren Standpunkt der Anschauung ein. Er hatte in fortgesetzter Forschung herausgebracht, dass die von ihm gefundenen Diplokokken durchaus nicht immer mit Ozaena in Verbindung standen, und dass diese Diplokokken auch bei chronischer Rhinitis sich constatiren liessen; auch fand er, dass es beim Nasenschleim auf die Consistenz ankomme. Da er über die Ubiquität des Coccus andere Anschauungen bekam, so untersuchte er seine eigene, gesunde Nase und fand auch nach dem Ablaufe eines leichten Schnupfens im Secrete die Pneumoniekokken, allerdings in einzelnen Ketten und Haufen, aber vorwiegend in dem dickeren, rahmigen, breiigen Secrete. Er glaubt mit Weichselbaum, dass es sich um keine Kokken handle, sondern um Bacillen mit Kapseln, so dass man beim Ueberwiegen des Längen- über den Breitendurchmesser in der Reincultur die Mikroorganismen als Pneumoniekapselbakterien ansprechen müsse. Anfänglich sei aber die Untersuchung durch die Veränderlichkeit des Aussehens in Grösse und Form der Mikrobe und in der geringeren Consistenz der Kapsel bei älteren oder scharf ausgeprägten bei jüngeren Individuen erschwert.

Er erwähnt Weichselbaum, der die Mikroorganismenfrage bei Pneumonie experimentell behandelte und folgende vier Formen von Kokken fand:

1. den Friedländer'schen Coccus, respective Bacillus (am seltensten);
2. den mehr lanzettförmigen Diplococcus (Fränkel);
3. Streptokokken;
4. Staphylokokken (*aureus* und *albus*).

¹⁾ Thost: Ueber den Zusammenhang zwischen Erkrankungen der Nase und Lungen. Vortrag. Deutsche med. Wochenschr. 1887, Nr. 35.

Weichselbaum fand aber auch im Secrete und Exsudate der Nase und deren Nebenhöhlen und in der ödematösen Flüssigkeit des submucösen Bindegewebes von Pneumonieleichen enorme Mengen desselben Mikroorganismus wie in der Lunge und machte den gleichen Fund in den Meningen und Hirnventrikeln bei an Meningitis sich anschliessender Pneumonie. Thost fasst diese Erscheinung ganz anders als Weichselbaum auf und meint, man könne die Infection der Lunge und Schädelbasis von der Nase annehmen, während Weichselbaum die nasale Infection für die secundäre hält.

Die Arbeit Loewenberg's über den Ozaenacoccus bewog Paulsen,¹⁾ Untersuchungen über diesen Mikroorganismus anzustellen, und zwar bei den gewöhnlichen, atrophirenden und fötiden Rhinitiden. Er fand nun schon bei gewöhnlicher (nicht fötider) atrophirender Rhinitis ausser grossen Mengen von Friedländer'schen Bakterien auch einen Kapselbacillus, der im hygienischen Institute wegen seines Verhaltens in der Reincultur mit dem Namen: „schleimbildender Kapselbacillus“ bezeichnet wurde. Versuche mit intraperitonealer Injection von in sterilem Wasser aufgeschwemmten Culturen verliefen bei Tauben, Kaninchen, Meerschweinchen negativ, weisse Mäuse und Ratten gingen nach subcutaner Injection binnen $1\frac{1}{2}$ – $5\frac{1}{2}$ Tagen an einer nicht durch besondere Symptome charakterisirten Krankheit zu Grunde. Das Blut der Thiere lieferte wiederum diesen Kapselbacillus in reichlicher Menge (Mäuseblut mehr als das der Ratten). Um die Art der Kapselbildung zu studiren, überimpfte er den in Rede stehenden, den Friedländer'schen und Pfeiffer'schen Bacillus und den *Mikrococcus Tetragenus* auf diverse Nährböden und fand die beste Entwicklung der Kapsel in Milch, Rahm und abgerahmter Milch, während die Kapsel in anderen Nährböden geringere Entwicklung zeigte.

Die Aehnlichkeit des schleimbildenden Kapselbacillus mit den Pneumoniebacillen von Pfeiffer und Friedländer bewog Paulsen, auf dem Wege der Entwicklung in verschiedenen Nährböden eine Differenz zwischen diesen drei Bakterien zu suchen. Zwischen dem in Rede stehenden Kapselbacillus und dem Pfeiffer'schen zeigte sich ein differentes Verhalten, dagegen stimmte der Friedländer'sche Bacillus bezüglich seines Verhaltens mit dem Kapselcoccus überein.

Weitere Untersuchungen des Secretes fötider atrophirender Rhinitis, sowie auch des Secretes einfacher atrophirender Rhinitis ergaben immer eine massenhafte Anwesenheit dieses Mikroorganismus; dagegen zeigte sowohl das Secret der gesunden Nasenschleimhaut sowie das bei sporadi-

¹⁾ Paulsen: Ueber einen schleimbildenden Kapselbacillus bei atrophirenden Rhinitiden. (Aus dem hygienischen Institut der Universität Kiel.) Mitth. f. d. Ver. schleswig-holsteinischer Aerzte, 1893.

schem Schnupfen, *Rhinitis fibrinosa* und *Rhinitis hyperplastica* mit polypösen Bildungen niemals diese Mikroben (im Gegensatze zu den Resultaten von Thost).

Die Untersuchung bei sogenannten einfachen diffusen chronischen Nasenkatarrhen und den sich daran anschliessenden, leichten hyperplastischen chronischen Rhinitiden ergab ebenfalls ein negatives Resultat. Einmal fand er aber in der Gelatinecultur des dünnschleimigen Secretes eines Mädchens mit adenoiden Wucherungen im Nasenrachenraume und entsprechender Schwellung der Schleimhaut nebst anderen Bakterien Colonien dieses Kapselbakteriums, ohne dieses Vorkommniss erklären zu können.

Paulsen fand nun aber enorme Mengen dieses Kapselbakteriums bei den diffusen chronischen Rhinitiden, die ein schleimig-eitriges oder rein eitriges, oft zähes Secret bilden, ohne zur Hypertrophie oder Polypenbildung zu führen.

Er fasst die Ergebnisse seiner Untersuchungen — unter Hinweis darauf, dass sie weiterer Prüfung durch ausgedehnte weitere Forschung an grösserem Materiale bedürfen — dahin zusammen, dass die Anwesenheit des „schleimbildenden Kapselbacillus“ in der Nasenhöhle eine chronische, eitrig-Entzündung ihrer Schleimhaut hervorruft, welche zur Muschelatrophy führt und durch das Hinzutreten eines intensiven, eigenartigen, seiner Aetiologie nach unbekanntem Fötors complicirt werden kann.

Unter jenen Autoren, die das Entstehen der Ozaena durch das Secret zu erklären versuchten, müssen wir vor Allem Rudolf Abel¹⁾ erwähnen, der eine minutiös genaue Arbeit hierüber publicirt hat. Er fand immer in dem weichen, schleimig-eitrigem Secrete der Nase und in den der Schleimhaut anhaftenden Borken neben einer grossen Menge anderer Organismen kurze, plumpe, häufig zu zweien oder in Ketten angeordnete Bacillen, die den Friedländer'schen Pneumoniebakterien sehr ähnlich sahen, und die sehr oft von einer Kapsel umgeben waren, die doppelt so breit war als die Bakterien selbst. Im Secrete fand er sie fast in Reincultur. In 17 behandelten Fällen, wo keine Borken mehr vorhanden waren, verschwanden diese Diplokokken. Er fand diese Mikroorganismen auch im Nasenrachenraum und im Kehlkopf und konnte sie bei secundärer *Ozaena laryngis* aus dem Kehlkopfsecrete züchten. Wir wollen nur erwähnen, dass er auch Plattenculturen anlegte und aus dem gewonnenen Materiale Ueberimpfungen vornahm. Mäuse, die derart geimpft wurden, gingen nach 1½—2 Tagen zu Grunde, und es fanden sich an der Impfstelle ausser fibrinösen Massen und Eiterkörperchen die Diplokokken in grossen Mengen, sogar im Blute und in anderen Organen.

¹⁾ Rudolf Abel: Bakteriologische Studien über *Ozaena simplex*. Aus dem hygienischen Institute der Universität Greifswald.

Der Bacillus ähnelt im Aussehen dem Friedländer'schen Pneumoniebacillus, es gibt jedoch einzelne Merkmale, wodurch er sich von ihm unterscheiden lässt. Abel findet diese darin, dass der Ozaenabacillus in Cultur mehr flüssige Masse gibt als der Friedländer'sche, und dass Mäuse auf die Impfung mit ihm immer reagiren, auf die mit Friedländer'schen Bakterien aber nicht, weshalb Abel auch meint, dass er dem Pfeiffer'schen Bacillus näher stehe als dem von Friedländer. Er erwähnt die Arbeit von Klamann ¹⁾, der seine Bacillen direct identisch erklärte mit denen Friedländer's, dann die Untersuchungen von Thost, der das Gleiche fand, ferner Hayek, ²⁾ der in zehn Ozaenafällen achtmal mikroskopische Kapselkokken fand. Hayek konnte in sieben Fällen diese Bakterien cultiviren und als Friedländer'sche erweisen, im achten Falle erhielt er einen nicht pathogenen Kapselcoccus. Auch sah er in sieben von den zehn Fällen einen kleinen, sich lebhaft bewegenden Bacillus, der die Gelatine rasch verflüssigte und bei Mäusen Septikämie, bei Kaninchen schwere Eiterung hervorrief.

Nach ziemlich genauer Zusammenstellung der Literatur kommt der Autor zum Schlusse, dass der gefundene Bacillus als specifischer Erreger der Ozaena anzusehen sei, und dass das wesentlichste Symptom — der Fötör — durch das Secret geliefert werde. Man könnte daher annehmen, dass der *Bacillus ozaenae* die übelriechende Zersetzung des Secretes herbeiführe. Dies braucht aber durchaus nicht zu geschehen, der Fötör ist nicht bei allen Patienten derselbe, er ist oft nicht von dem bei anderen, z. B. luetischen Processen, sich entwickelnden üblen Geruche zu unterscheiden. An seinen Culturen nimmt man nur den Malzgeruch wahr, und sammelt man Schnupfensecret und bringt den Ozaenabacillus hinein, so vermehrt er sich, ohne den charakteristischen Fötör zu erzeugen, es scheint also, dass der Ozaenabacillus mit diesem direct nichts zu thun hat, doch ist nicht auszuschliessen, dass er das chemisch wesentlich anders gestaltete Ozaenasecret unter Gestankbildung zerlegt.

Nach alledem sagt er: „Im Eiter Ozaenakranker herrscht kein Mangel an Mikroorganismen, die stinkende Zersetzung eiweisshältiger Substrate hervorbringen können. Der Fötör, obzwar das stärkste Symptom, ist nicht das Wesentliche bei der Ozaena. Die bakteriologischen Resultate verlangen diesen Schluss. Eine Nasenschleimhaut, auf der der Ozaenabacillus sich entwickelt, wird durch seinen Einfluss geschädigt, afficirt und liefert ein Secret, das ein geeigneter Nährboden für allerlei Fäulnisserreger ist. Das Secret einer chronisch entzündeten Nasenschleimhaut wird ohne Zuthun des Bacillus kein Ansiedlungsort für zersetzende Mikroben und riecht in

¹⁾ Klamann: Allg. med. Central-Zeitung. 1887, pag. 1347.

²⁾ Hayek: Berl. klin. Wöchenschr. 1888, pag. 662.

Folge dessen nicht. Das Wesen der Ozaena besteht darin, dass die chronisch entzündete Schleimhaut ein zersetzungsfähiges Secret liefert. Ueberall, wo dieser Vorgang beobachtet wird, mag es nun in der Nase, Rachen, Kehlkopf sein, findet sich auch der *Bacillus ozaenae* vor.“

Abel führt dann die genauen mikroskopischen Untersuchungen Habermann's an, der ja, wie früher erwähnt, nachgewiesen hat, dass die Veränderungen bis in die Tiefe, in die Bowman'schen und acinösen Drüsen gehen, die in ihren Epithelien und Ausführungsgängen Fettanhäufung zeigen. Diese als Erkrankung selbst von Habermann aufgefasste pathologische Erscheinung gilt Abel nur als Fernwirkung des Ozaenabacillus.

Schliesslich erwähnt Abel gleichsam als Bekräftigung und Beweis der Richtigkeit seiner Annahme eine leider ganz falsche These, indem er meint, dass, wenn man Ozaena heilen könne, so läge das ursächliche Moment im Bacillus und nicht im Organismus. Das ist deshalb falsch, weil man nach meiner Ansicht Ozaena überhaupt nicht heilen kann.

Die Aetiologie der *Ozaena foetida putrida atrophicans* ist heute noch dunkel, und die Ergebnisse mehrfacher Untersuchungen von geistvollen Forschern gehen weit auseinander. Diese Forschungen lassen sich in zwei Gruppen bringen. Die einen Autoren haben das Secret und dessen Veränderungen in der Schleimhaut zum Gegenstand der Untersuchung gemacht, die anderen haben auch die Textur der Schleimhaut selbst in den Bereich der Forschung einbezogen. Beiden Richtungen kommt hoher Werth zu, doch stehen die Untersuchungen praktisch höher, die von Autoren gemacht wurden, die in der glücklichen Lage waren, über Sectionsbefunde zu verfügen. Derartige Sectionsbefunde bei *Ozaena foet. putr. atroph.* gehören zu den grössten Seltenheiten, weil es nur zufällig gelingt, an anderen Krankheiten verstorbene Individuen, die an Ozaena litten, zur Section zu bringen. Die Ozaena trägt ja der an ihr Erkrankte bis an sein Lebensende, wenn er auch noch so alt wird. Das Herausheben einzelner Theile der Schleimhaut zur histologischen Untersuchung haben wir wiederholt vorgenommen, aber eine ganz genaue Schilderung des anatomischen Befundes muss man doch jenen Forschern nacherzählen, die eben Sectionsbefunde gebracht haben. Dies waren Fraenkel,¹⁾ Krause, Gottstein und Habermann.

Fraenkel berichtet in seinem ersten Falle über eine *Ozaena simplex*, deren histologischer Befund hauptsächlich folgende pathologische Momente aufweist: Atrophie der Nasenmuscheln, Schwund des Epithels an den meisten Stellen mit stellenweiser Ersetzung durch rundliche oder polygonale

¹⁾ Fraenkel Eugen: Virchow's Archiv, Bd. 75, Bd. 87, Bd. 90.

Zellen. Chronische atrophische Entzündung der Schleimhaut mit Bindegewebsneubildung. Atrophie der Bowman'schen Drüsen. Im zweiten Falle (vorgeschrittener Process) kleinzellige Schleimhautinfiltration, makroskopisch sichtbare Atrophie der Muscheln und des Septums. In seinem dritten Falle war hochgradige Atrophie der unteren Muscheln, kleinzellige Infiltration des Bindegewebsstratum der Schleimhaut in der an das Epithel grenzenden Schichte in der *Regio olfactoria*, sowie Drüsenatrophie, stärkere und tiefer reichende Infiltration der Schleimhaut in der *Regio respiratoria* vorhanden. Auf Grund dieser Befunde sieht Fraenkel in der *Ozaena vera* einen chronisch entzündlichen Process, der zur Atrophie der Nasenschleimhaut und Drüsen in ihrem olfactorischen Theile führt; die Atrophie der Bowman'schen Elemente zieht er zur Erklärung der Entstehung des charakteristischen Fötors besonders heran. Gottstein¹⁾ gibt einen ähnlichen Befund mit anderer Schlussfolgerung als Fraenkel, während Krause²⁾ aus seinen zum Theil differirenden Befunden ebenfalls andere Conclusionen zieht. Krause fand einen Process mit der Tendenz zur Umwandlung der Schleimhaut in faseriges Bindegewebe, Gefässentzündung mit Verengerung des Lumens, und Infiltration, fettige Degeneration oder Schwund der Drüsen. Als charakteristisch hebt er die fettige Degeneration der Infiltrationszellen der Schleimhaut und Bildung von Fettkugeln hervor. Gottstein fand nun das Wesentliche der Ozaena in der bindegewebigen Degeneration der Schleimhaut und dem partiellen Schwund der Schleimdrüsen, Krause aber in dem Zerfall der Infiltrationszellen und Fettkugelbildung.

Habermann hat zwei Fälle von reiner Ozaena publicirt. Die pathologisch-anatomische Diagnose lautete im ersten Falle: *Otitis media supp. d., consequ. Thrombosi supp. sinuum durae matris. Abscessus metastatici pulm. sin. cum pleuritide serosopurulenta sin. Tumor lienis acutus. Degeneratio parench. hepatis et renum. Pyohaemia*. Im zweiten Falle war die pathologisch-anatomische Diagnose folgende: *Urolithiasis subsequ. hydronephrosi bil., Cystitis, Ureteritis et Pyelitis catarrh. foll. Hypertrophia cordis ventr. sin. gradus levioris. Pneumonia croup. sin. Inflammatio croup. laryngis*. Von besonderem Interesse ist der histologische Befund der Nase und das diesen Befund illustrirende Bild. Er findet speciell eine Erkrankung der acinösen und der Bowman'schen Drüsen, entzündliche Infiltration der Schleimhaut mit körnigem Zerfall der Infiltrationszellen und Bildung von Fett im Gewebe. Charakteristisch für die Ozaena hält er aber die Anhäufung von Fetttropfchen in den Drüsenepithelien der Drüsen, und er hält diese Fettanhäufung für wesentlich

¹⁾ Gottstein: Breslauer ärztl. Zeitschrift, 1879, Nr. 18.

²⁾ Krause: Virchow's Archiv, Bd. 85.

bei Ozaena, da er sie in den Drüsen der Nasenschleimhaut bei anderen Erkrankungen der Nase nie fand. Auch blieben seine Bemühungen, Mikroorganismen, denen man die Schuld an dem krankhaften Prozesse beilegen könnte, zu finden, erfolglos. Er findet das Wesen der Ozaena in der fettigen Degeneration der Drüsenepithelien der acinösen und Bowman'schen Drüsen und in der entzündlichen Infiltration der Schleimhaut und hält die bindegewebige Degeneration und die Atrophie der Schleimhaut für consecutive Vorgänge. Die Sattelnase fand er in manchen Fällen nicht, was er — es handelte sich um ältere Individuen — bei dem längeren Bestande des Leidens in den betreffenden Fällen damit erklärt, dass zu Beginn des Leidens die Nase vollkommen entwickelt war, während er das Fehlen der Sattelnase bei Kindern dadurch erklärt, dass bei nicht langem Bestande der Krankheit das Septum noch nicht ergriffen und in der Entwicklung nicht behindert wurde. Im Uebrigen erscheint ihm diese Deformität mit der Ozaena in Causalnexus zu stehen.

Die Mehrzahl der Autoren hat sich heute entschlossen, einer der zwei von B. Fränkel¹⁾ und Zaufal²⁾ aufgestellten Hypothesen über das Wesen der Ozaena den Werth der Richtigkeit beizulegen. Die zwei genannten Forscher präcisiren ihre Anschauung in den zwei Fragen, einerseits, ob es eine anfangs hyperplastische, später zur Schrumpfung der Schleimhaut und des knöchernen Gerüsts führende Rhinitis gebe, bei der es manchmal unter zufälliger Mitwirkung von Fäulnisbacillen zur Ozaena käme, andererseits, ob die Ozaena als Folgeerscheinung einer congenitalen Hemmungsbildung der Muscheln mit consecutiver Weite der Nasengänge und deren Folgen anzusehen sei. In diese Unklarheit Licht zu bringen, versucht Hopman³⁾ durch Messungen der Distanzen von der vorderen Nasenspitze bis zur hinteren Rachenwand, da diese charakterisirende Resultate ergeben müssten, falls die genannten zwei Autoren mit ihren Ansichten Recht hätten.

Er nahm zu diesem Zwecke Messungen von der Nasenspitze bis an das Vomerende und von da bis an die hintere Rachenwand vor. Diese ergaben, dass die Entfernung der Vomerante von der hinteren Pharynxwand grösser sei als bei der normalen Nase, dass also thatsächlich eine Distanzdifferenz in diesen Verhältnissen zwischen den Nasen Ozaenakranker und Gesunder bestehe.

¹⁾ Ziemssen: Handbuch d. spec. Path., I. Bd., 1876.

²⁾ Aerztl. Corr.-Blatt. Prag 1874.

³⁾ Hopman: Ueber Messungen des Tiefendurchmessers der Nasenseidewand, beziehungsweise des Nasenrachenraumes; ein Beitrag zur ätiologischen Beurtheilung der Ozaena.

Diese Idee Hopman's ist gewiss eine sehr interessante, allein mit den Messungen anatomischer Verhältnisse im menschlichen Körper steht es immer schlimm. Aus einer wiederkehrenden Abnormität Regeln abzuleiten, ist nahezu unmöglich. Hyrtl hat oft in seinen Vorlesungen gesagt: „In der menschlichen Anatomie gibt es keine Geometrie und daher auch keine entscheidenden Messungen.“ Ich will nicht in Abrede stellen, dass das, was Hopman gemessen hat, sehr wahrscheinlich ist, ja ich glaube direct, es sei wahr; aber seine daraus gezogenen Schlüsse beruhen auf einer ganz falschen Deutung.

Bei der äusseren Inspection der Nase eines Ozaenakranken kann man sehr oft finden, dass die Nasenlöcher desselben im Verhältnisse zu denen Gesunder eine bedeutende Differenz zeigen, und zwar ist es eine Reihe kleiner Narben, die die Naseneingänge verengern. Sieht man ferner einem Individuum, das über Ozaenasymptome klagt, ohne überhaupt rhinoskopisch zu untersuchen, in den Rachen, so findet man die Uvula ganz atrophisch, dünn, herabhängend; das Zäpfchen ist fadenförmig, mager und pendelt auffallend hin und her, was beweist, dass die Musculatur darin abgenommen hat.

Besichtigt man solchen Ozaenakranken die hintere Pharynxwand, so sieht man meistens eine grauweisse Rinne in der Medianlinie — vom herabrinneuden Secrete — und, was noch wichtiger ist, die Schleimhaut hochgradig atrophisch, mager und dünn, weshalb man annehmen muss, dass die Differenzen der Distanzen, die Hopman fand, schon dadurch bedingt sind, dass der Dickendurchmesser der Schleimhaut geringer geworden ist. Jedenfalls bleibt es interessant bei der emsigen Forschung nach den Ursachen der Ozaena, dass auch Hopman auf die Idee kam, es müsse eine tiefgreifende Veränderung schon in der Textur der Schleimhaut stattfinden.

Meine Erfahrungen über die Entwicklung der *Ozaena putrida atrophicans*.

Nachdem wir in streng objectiver Weise die Meinungen und Anschauungen anderer Forscher über die *Ozaena putrida atrophicans* in chronologischer Reihenfolge wiedergegeben haben, müssen wir, da wir keine derselben als massgebend für uns ansehen, auf die früher mitgetheilten anamnesticen Daten zurückgehen und aussprechen, dass die Ozaena in den meisten Fällen eine hereditäre Erkrankungsform sei.

Die *Coryza neonatorum* repräsentirt eine Theilerscheinung der vom Erzeuger auf den Fötus übertragenen Syphilis. Ueber *Coryza syphilitica* oder *specifica* ist in den Handbüchern der Kinderheilkunde bereits zur Genüge abgehandelt worden, und wir sehen daher davon ab, auf dieselbe

weiter einzugehen. Uns interessirt zumeist jene Form der vom Erzeuger auf das Kind übertragenen Syphilis, die nicht gleich in den ersten Lebensstagen zur Erscheinung kommt.

Wir wollen zunächst die Erscheinungsformen der Syphilis an Kindern syphilitischer Väter ins Auge fassen, welche sich trotz durchgemachter antisymphilitischer Cur der letzteren darbieten. Es sind dies die sogenannten Syphilisrecidiven, die selbst bei der gewissenhaftesten Behandlung der Syphilis nicht vermieden werden können.

Bekanntlich gibt es ja keine präcise zeitliche Grenze, innerhalb welcher die Syphilisrecidiven nicht noch auftreten könnten. Wenn Fournier in Paris mindestens auf drei Jahre nach dem Ausbruch der Lues die Verheiratung hinausgeschoben wissen will, so ist das ein hart erscheinender Ausspruch, aber ein sehr oft wohlberechtigter.

Wenn ein solcher von Syphilis scheinbar geheilter Mann im ersten Jahre seiner Ehe ein Kind erzeugt, so kann dieses ganz gesund bleiben. Ist nun aber seine Syphilis nicht geheilt, nicht vollkommen verschwunden, und bekommt er nach dem zweiten Jahre der Ehe einen wenn auch nur geringen Nachschub von Syphiliseruption, so kann das zweite Kind schon alle Erscheinungen von hereditärer Syphilis haben, oder es geht *per abortum* zu Grunde; in einem solchen Falle kann man, wenn eine neuerliche Infection ausgeschlossen erscheint, jedesmal mit einer gewissen Sicherheit annehmen, dass dieses zweite Kind gerade in einer Periode der Recidive erzeugt wurde. Auch im dritten oder vierten Jahre der Ehe können noch immer, wenn auch nur schwache Nachschübe von Lues erscheinen, so beispielsweise Infiltrate in den Tonsillen, den Arcaden oder der Nasenschleimhaut, die oft auch nur kurze Zeit bestehen und wieder spontan schwinden können, ohne dass man in der Lage gewesen wäre, den Nachweis einer Lues zu führen. Ein in dieser Periode erzeugtes Kind hat keine cutanen Symptome mehr. Das Kind kommt zumeist schwächlich, zart zur Welt, und erst in späteren Jahren zeigen sich verschiedene Neigungen zu Drüsenschwellungen, Katarrhen, insbesondere katarrhalischen Affectionen der Nase.

Entwicklung und Verlauf des Processes: Das Anfangsstadium dieser katarrhalischen Nasenaffectionen wird zumeist übersehen, daher auch selten einer Behandlung zugeführt. Es ist auch schwer, bei so kleinen Kindern die Nasenbehandlung vorzunehmen, erstens wegen der Unruhe der Kinder, zweitens wegen der Schwierigkeit, Medicamente in die Nase einzuführen, und drittens, weil man auch befürchten muss, durch das Einführen flüssiger Medicamente das Gehör der Kinder zu schädigen. Die kleinen Palliativmittel, die man anwendet, wenn die Secretion eine übermässige geworden ist und Excoriationen an den Rändern der Naseneingänge hervorgerufen hat, sind verschiedene Salben, mit denen man die äussere Nase

bestreicht und durch die man diese Geschwürsbildung beheben zu können glaubt. Diese heilen auch zeitweilig, lassen Schwellungen der Nasenflügel, manchmal auch der Oberlippe zurück. Sie werden ohne genaueres Nachforschen auf ihre Veranlassung als scrophulose Erscheinungen angesprochen. Es soll diese Art der Bezeichnung von Seite der Aerzte gewiss keinen Vorwurf involviren, denn es ist nahezu unmöglich für den zufällig gerufenen Arzt, all das zu eruiren, wodurch diese Nasenerkrankung entstanden sein kann, und wenn er die grosse Sammelbezeichnung „Scrophulose“ ausgesprochen hat, so hat er dadurch die Berechtigung gewonnen, alles Mögliche zur Hebung der Constitution des Kindes zu veranlassen.

Von diesem Momente an werden die Kinder mit Leberthran, Eisenpräparaten gefüttert. Local wenden die Aerzte meistens Jodglycerin an, und hilft auch das nichts, so fahren die Eltern mit ihrem sogenannten scrophulösen Kind schleunigst in ein Jodbad. Ja, solcherart erkrankte Kinder werden oft jahrelang mit Jodcuren behandelt. Ich muss gleich hier bemerken, dass die Behandlung meist gar keinen Erfolg, ja Resultate bringt, die man eher eine Verschlimmerung als eine Heilung nennen kann.

Ich bekomme derartige Kinder meist erst nach solchen verschiedenen Heilungsversuchen zu Gesicht, so dass sich meine Erfahrung in erster Linie auf solche Kinder erstreckt, die das 10., 12. bis 16. Lebensjahr erreicht haben. Die meisten derartigen Erkrankungen sah ich bei Mädchen, und zwar im Alter von 15, 16, 17 Jahren; zu dieser Zeit werden sie von ihren Müttern zur Behandlung gebracht, aus Furcht, sie könnten diese Töchter nicht verheiraten, da sie die Wahrnehmung gemacht hatten, dass dieselben aus Mund und Nase einen üblen Geruch verbreiteten.

Dieses Stadium ist eigentlich dasjenige, welches in der Privat- und Spitalpraxis am allerhäufigsten zur Beobachtung kommt. Ich habe mich bemüht, in den Handbüchern der Kinderheilkunde über ein früheres Stadium dieser Erkrankung Auskünfte zu finden, aber ganz vergebens. Ich konnte nicht ein einziges pädiatrisches Werk finden, welches diese Krankheit in ihrem ursprünglichen Status behandelt.

Befund, Anamnese.

Bei der Untersuchung derartig erkrankter Kinder fand ich nicht selten die Nasenbeine hypertrophisch verdickt, in anderen Fällen geschwunden und eingesunken, in den meisten Fällen aber zeigt die Untersuchung der Nase die gewöhnlichen Erscheinungen der *Ozaena foetida atrophicans*. Ich habe es nie unterlassen, in solchen Fällen nach der veranlassenden Ursache zu forschen. Allein die socialen Verhältnisse sind ein directes Hinderniss, der Wahrheit auf den Grund zu kommen, und nur ganz ausnahms-

weise, wenn ich die Aeusserung abgegeben hatte, die Krankheit sei ererbt, fanden sich die Väter später im Geheimen bei mir ein, um mir ein Geständniss zu machen. Die Mütter der Kinder wussten überhaupt nichts über die anfängliche Erkrankung auszusagen oder nur Allgemeines. Das Befragen nach dem Befinden ihres Gatten vor und während der Ehe ist ja so gut wie ausgeschlossen, da man solche Fragen an eine Frau kaum stellen darf. Meine ätiologische Erkenntniss dieser Erkrankung rührt daher, dass ich vielfach betont hatte, man müsse die veranlassende Ursache genauer kennen, um eventuell eine Heilung zu ermöglichen. Um diesen Preis haben sich wiederholt im Laufe der Jahre Väter bei mir eingestellt und mir ihre Krankengeschichten, ihre abgelaufene Lues mitgetheilt, um mir die Handhabe zu geben, specifisch wirkende Mittel in Anwendung zu bringen. Und da stellte sich nun in allen Fällen, wo solche Bekenntnisse zu erlangen waren, heraus, dass die Väter unmittelbar vor ihrer Verheiratung an constitutioneller Syphilis gelitten hatten, und dass es entweder sociale Verhältnisse waren, die sie nöthigten, zu heiraten, oder dass sie im guten Glauben, gesund zu sein, gehandelt hatten. Da ich auf diese Anamnese grosses Gewicht gelegt und mir die Gewissheit verschafft habe, dass diese Art eitriger Nasenblennorrhoe bestimmt auf Lues beruht, habe ich nun in solchen Fällen versucht, anti-syphilitische Behandlungsmethoden bei den Kindern einzuleiten.

Die Erfolglosigkeit einer antiluetischen Behandlung, Erklärungsversuche.

Für diese *Ozaena foetida putrida atrophicans* der Jünglinge und Mädchen hat die antiluetische Behandlung mit Mercur und Jod niemals einen Erfolg gebracht, so dass ich nach einigen Jahren trotz anamnestisch zugegebener väterlicher Lues davon ganz abgestanden bin. Ich habe aus diesen anamnestischen, für die Aetiologie dieses Katarrhs so wichtigen Daten nur das gelernt, dass es auch eine Form der Syphilis gibt, die der herkömmlichen Behandlung absolut trotzt. Als Erläuterung, wie ernst diese Erkrankung speciell in socialer Hinsicht anzusehen ist, will ich anführen, dass in meiner Praxis wiederholt Fälle vorkamen, dass Gatten solcher mit Stinknase behafteten Frauen ganz offen und unumwunden erklärten, sie könnten mit und neben diesen Frauen nicht leben. Es ist in einzelnen Fällen dieser Geruch von solcher Intensität, dass dies begreiflich wird; legten doch in meiner Vorlesung Aerzte wiederholt den Spiegel mit der Motivirung weg, sie könnten den Gestank der Ozaena beim Untersuchen nicht vertragen. Wiederholt kamen in meiner Praxis derart heimgeschickte Töchter zur Behandlung; ja, selbst nachdem sie schon ein Kind gehabt hatten, mussten die Eltern diese Töchter zurücknehmen, und nur unter

der Bedingung, dass sie vollkommen ausgeheilt seien, liessen derart betroffene Männer ihre Gattinnen wieder in ihr Haus.

Aus diesem Fehlschlagen der Syphilisbehandlung können wir auch die Lehre ziehen, dass das Suchen nach Syphiliserregern in einem solchen Prozesse ein ganz müssiges Werk ist.

Wir wissen, dass sich die Lues, wenn der Erzeuger noch Papeln oder Gummen hat, auf die erzeugte Frucht in ganz gleicher Weise überträgt, und wir wissen auch, dass in solchem Stadium erzeugte Kinder durch eine mercurielle Behandlung geheilt werden können.

Sind aber nach Jahren alle diese luetischen Erscheinungen geschwunden, dann kann immer noch ein Virus im Organismus zurückgeblieben sein, welches in einer anderen Form, als es von der primären Lues uns bekannt ist, übertragen wird. Die gewöhnlichen Symptome der Syphilis sind nicht mehr sichtbar, aber ein krankmachendes Agens haftet noch an dem luetisch inficirt gewesenen Vater.

Wir kennen ja die corpusculären Erreger der Syphilis nicht. Die diesbezügliche bakteriologische Untersuchung von Dr. Lustgarten ist entweder nicht weiter verfolgt worden oder ohne Erfolg geblieben. Doch können wir mit grösster Wahrscheinlichkeit bakterielle Krankheitserreger der Lues annehmen. Und da liesse sich vielleicht hypothetisch die Toxinwirkung verschiedener Bakterienarten als Analogon heranziehen. Wir wissen durch die bakteriologische Forschung, dass ein Theil der durch Bakterien veranlassten pathologischen Prozesse nicht durch die directe Einwirkung derselben auf die betreffenden Gewebe, sondern durch ein Gift oder Virus verursacht wird, das durch den Lebensprocess der Bakterien erzeugt wird. Die Kenntnisse über derartige Infection verdanken wir den Forschungen Fränkel's und Brieger's über die Diphtheriebacillen. Es ist bekannt, dass es ihnen gelungen ist, die Bacillen durch Filtration in Thoncyllindern von ihren Stoffwechselproducten zu isoliren; das Filtrat enthielt giftige Substanzen, Toxine, mit welchen diese beiden Autoren dann Erscheinungen der Diphtherie hervorzurufen im Stande waren.

Analog können wir uns vielleicht theoretisch die besprochene Art von Uebertragung luetischer Spätformen von den Eltern auf das Kind vorstellen als eine Uebertragung von Stoffwechselproducten der Syphiliserreger.

Es lässt sich vielleicht auch eine Gemeinsamkeit in der Localisation und dem pathologischen Bilde der durch das Virus der luetischen Spätform hervorgerufenen Veränderungen beim Vater und dem von ihm zu dieser Zeit erzeugten Kinde constatiren.

Es ist ja jedem Praktiker geläufig und wohlbekannt, dass Individuen, welche von Syphilis behaftet waren, auch dann, wenn sie die verschieden-

artigsten Curen durchgemacht haben und die bekannten cutanen, mucösen und Knochenerscheinungen geschwunden sind, oft noch jahrelang in der Schleimhaut des Mundes und in der der Nase katarrhalische Affectionen bekommen. Diese katarrhalischen Affectionen und Ulcerationen, die man mit dem Namen „syphilitischer Aphten“ bezeichnet hat, welche sowohl im Kehlkopf als im Rachen und in der Nase vorkommen, sind solche Syphilisresiduen, gegen die man aber ganz vergebens neuerdings mit antisiphilitischen Curen ankämpfen würde. Die Erscheinungen verklingen allmählig im Verlaufe der Jahre; sie werden durch locale Behandlung zwar zum Theile zum Schwinden gebracht, in sehr vielen Fällen sieht man aber diese Syphilisresiduen in der Schleimhaut des Mundes sowie auf dem Zungengrunde noch nach Jahren.

Infection durch directe Uebertragung in der zweiten
Generation.

a) Analog mit der *Blennorrhoea conjunctivae*: Ausser der von mir mitgetheilten Aetiologie der *Coryza syphilitica infantum hereditaria* mag es gewiss noch welche Formen geben, die auf dieselbe Art entstehen wie die *Blennorrhoea conjunctivae post partum* in Folge Infection der Bindehaut des Auges beim Durchgang durch die Scheide. Da mir specielle Erfahrungen über Erkrankungen bei so kleinen Kindern fehlen, kann ich hierüber nichts aussagen. Allein die Wahrscheinlichkeit ist gewiss bedeutend, dass bei Kindern der ersten Lebensmonate mit jenem eigenthümlichen Schnüffeln, Undurchgängigkeit der Nasengänge und consecutivem Behindertsein im Saugen, wofern man nicht eine *Coryza syphilitica* vor sich hat, die Erkrankung auf Aufnahme von vaginalem Secrete durch die Nase zurückzuführen ist. Es ist dies aber eine Beobachtung, die weiter zu verfolgen Aufgabe der Kinderärzte wäre. Von der Existenz einer *Rhinitis gonorrhoeica* bin ich überzeugt und habe dieselbe bei Erwachsenen beobachtet; so will ich einen solchen Fall anführen, den Arlt vor mir mit *Blennorrhoea conjunctivae* behandelt hatte.

Diese conjunctivale Blennorrhoe war mit theilweiser Schrumpfung der Schleimhaut, der Bindehaut zwar nicht ganz ausgeheilt, aber bedeutend gebessert worden. Zwei Jahre danach kam die Patientin mit einer profusen Blennorrhoe der Nase in meine Behandlung. Ich habe diese Frau im Laufe von 25 Jahren, wenn der pathologische Zustand sich steigerte, die Eiterung aus der Nase profuser wurde, oft und oft wieder behandelt. Ich kenne natürlich den Weg, auf welchem dieses Leiden übertragen wurde, nicht, allein ich weiss mit Bestimmtheit anzugeben, dass im Verlaufe der Zeit alle Kinder dieser Patientin, Mädchen und Knaben, von derselben Krankheit befallen wurden. Sie brachte die Mädchen zur Zeit der Pubertät in meine Behandlung, um sie heilen zu lassen. Geringere

Aufmerksamkeit wandte sie ihren Knaben zu, die aber genau dasselbe Leiden hatten. Bei einem derselben hat sich der Process dieser profusen Eiterung der Nase bis in den Kehlkopf und in die Luftröhre erstreckt; dieser junge Mensch ging später an Lungentuberculose zu Grunde, und ich möchte annehmen, dass die profuse Blennorrhoe, die auf den Kehlkopf und die Trachea übergegangen war, im Respirationstract einen *Locus minoris resistentiae* und eine Prädisposition zur Entwicklung der Tuberculose geschaffen hatte.

b) Kommt eine Mutter von erwachsenen Kindern zur Behandlung mit der geschilderten *Rhinitis atrophicans putrida*, so ist von einem Eruiiren, von einer Anamnese gar keine Rede mehr (über die Antecedentien ihres Gatten darf man ja keine Frage stellen), denn über den Gesundheitszustand ihres Vaters oder ihrer Mutter in dieser Richtung weiss sie absolut keine Mittheilung zu geben. Ueber ihr Leiden, das schon seit Jahren dauert, weiss sie auch selbst über den Beginn selten oder nie Auskunft zu geben. Im Verlaufe der Behandlung, wenn sie beobachtet, dass eine Besserung erfolgt — d. h. der üble Geruch hat nachgelassen, die Borkenbildung wird seltener — tritt sie mit dem Geständniss hervor, dass auch ihre Kinder an demselben Uebel leiden; und thatsächlich, untersucht man die Kinder einer solchen Familie, haben sie alle *Rhinitis putrida atrophicans*. Was soll man in solchen Fällen für Schlüsse ziehen? Ist das eine Vererbung schon in das dritte Glied oder ist das eine directe Infection von der Mutter, die mit ihrem eigenen Schnupftuch ihren Kindern die Nase reinigt (!?) und so auf directe Weise die Nasenschleimhaut der Kinder inficirt? Die Kinder haben genau dieselben Veränderungen in der Nase, wie sie die Mutter hat (profuse Eiterung, Borkenbildung und Schwund der Nasenschleimhaut, übler Geruch aus der Nase). Die Gatten solcher Frauen kommen selten oder gar nie zur Untersuchung. In den Fällen, wo man Mittheilungen bekommen kann, dass die Männer früher ähnlich erkrankt waren, oder wenn man derartige Fälle untersucht, findet man in vorgerückterem Alter höchstens die Spuren, dass derartige Erkrankungen vorhanden waren, indem neben der Schleimhaut auch die Conchen atrophisch sind, aber die putride Secretion hat aufgehört, wie es im Allgemeinen vorkommt, dass ältere Männer eine geringere Secretion überhaupt haben oder gar keine mehr.

Charakteristisch ist folgender Fall von Infection in der zweiten Generation, vielleicht von directer Uebertragung.

Frau F. . . stein aus Südrussland kam seit mehr als zehn Jahren von Zeit zu Zeit in meine Ordination, um wegen ihrer *Ozaena putrida atrophicans* behandelt zu werden. Jetzt sind die Kinder der Patientin erwachsen, und sie brachte mir dieselben in meine Ordination wegen üblen Geruches aus Mund und Nase mit profuser Secretion, „weil sie schon heiratsreif seien“.

Das im Frühjahr 1895 gebrachte Kind war ein Jüngling von 17 Jahren, der sämtliche Erscheinungen des Leidens aufwies, an dem seine Mutter und Geschwister erkrankt sind.

Da nun alle Kinder dieser Patientin an derselben Krankheit leiden, so liegt die Annahme einer Infection von Seite der Mutter sehr nahe. Der Vater hatte laut Angabe der Frau F. nie Erscheinungen ähnlicher Art, was ja wahrscheinlich ist; er hat eben eine kranke Frau geheiratet.

Ich wollte den Patienten wegen seines desolaten Zustandes nicht in privater Pflege behandeln und rieth daher der Mutter, ihren Sohn in das Sanatorium Löw zu geben, wo folgende Behandlung durchgeführt wurde: Von einem Pulver aus *Acid. salicyl.* 10, *Natr. bic.* 100, *Natr. chlor.* 50 wurden je in 1 Liter warmen Wassers 20 gr aufgelöst und der Patient damit sechsmal im Tage ausgespritzt.

Nachdem die Nase gereinigt war, die Borken entfernt waren, wurde noch mit gewöhnlichem Wasser ausgespritzt und hierauf sechsmal im Tage durch den Anstaltsarzt eine Wattabougie eingeführt, die in eine 3procentige *Nitras argentum*-Lösung getaucht war. Ich selbst habe täglich einmal mit einer Wattasonde, in 10procentige Lapislösung getaucht, nach allen Richtungen die Nase gereinigt. Nach wochenlanger Behandlung gelang es, das Secret und den Geruch zu vermindern.

Diese gewiss energische Behandlung bei *Ozaena putrida atrophicans*, sollte man glauben, müsste zu einer Heilung führen, aber ich habe auch in diesem Falle nicht mehr erreicht als eine gewiss nur vorübergehende Besserung und habe auch dem Patienten gesagt, er müsse sich in gleicher Weise zu Hause monatelang behandeln lassen.

Ich könnte nicht bestimmt angeben, dass ich bei der Untersuchung ganz junger Kinder mehr als eben diese Schwellung der Nasenschleimhaut und reichliche Secretion gefunden habe, allein ich entsinne mich eines Falles, wo ein zweijähriges Kind sämtliche Erscheinungen einer *Ozaena putrida foetida atrophicans* mit Borkenbildung aufwies. Es ist dies ein Fall, wo ich Vater und Mutter als vollständig gesund befunden habe und wo die Eltern mir mittheilten, dass sie durch besondere Verkettung misslicher Umstände vier Ammen zu ihrem Kinde hatten nehmen müssen. Die erste und zweite hatten nicht genügend Milch, und als sie eine dritte, üppige Amme fanden, stellte sich heraus, dass deren Kind, als man es ihr überbrachte, voll von syphilitischen Efflorescenzen war. Bei diesem Anblicke wurde natürlich das Kind der dritten Amme, von der es schon einige Wochen gesäugt worden war, entzogen und durch eine vierte Amme weiter gestillt. Dass es in hohem Grade wahrscheinlich ist, dass die Amme, deren Kind luetisch war, selbst an Syphilis litt und ihre Lues an dem von mir beobachteten Kinde die Ozaena veranlasst hatte, dürfte wohl einer ungezwungenen Auffassung entsprechen.

Wie schon früher angegeben, habe ich das Kinderkrankenmateriale der *Coryza syphilitica hereditaria* immerhin erst aus späterer Zeit, aus der Zeit nahe der Pubertät vor mir gehabt, und nur ausnahmsweise wurde ich bezüglich ganz junger Kinder consultirt, da ja die Speciali-

sirung in der Grossstadt *en vogue* ist; wenn ich befragt wurde, dann war gewöhnlich Undurchgängigkeit der Nase, das sogenannte Schnüffeln der Kinder, vorhanden. In solchen Fällen ist natürlich die rhinologische Untersuchung sehr erschwert, und was ich constatiren konnte, war Schwellung der Nasenschleimhaut oberhalb der Nasenflügel und an der Nasenscheidewand; diese Schwellung bedingte es, dass die Schleimhaut der Nasenscheidewand und die der seitlichen Wände aneinander lagen und durch ventilartigen Schluss beim Inspirium die eigenthümliche Erschwerung der Athmung verursachten. Solche Fälle waren es auch zu meist, in denen man mich wegen der zeitweise auftretenden Athemnoth consultirte.

Zur Begründung dieser Anschauung diene auch beiliegende Statistik. Unter 11.352 ambulanten Patienten der letzten zwei Jahre zählen wir 3452 Nasenranke. Diese erschreckend hohe Ziffer gibt bei einem Blicke auf die einzelnen Rubriken die Belehrung und die Sicherheit, dass die *Rhinitis chron. atr. putr.*, *id est* die Ozaena unter allen Erkrankungen die grösste Zahl aufweist: 2352 Kranke; dazu kann man eigentlich auch die zwei nächsten Rubriken rechnen, *Rhin. chron. hyp.* mit 181 und *Hyp. conchae inf.* mit 103 Fällen. Auch die nächste grosse Ziffer (Ekzem mit 300 Fällen) ist man im Stande, hierher zu zählen, denn die meisten Fälle dieser auf die Aetzwirkung der profusen Secretion zurückzuführenden Erkrankung kommen im jugendlichen Alter vor.

Würden wir nun bloss aus den protokollarischen Ausweisen unsere Schlüsse ziehen, so wären sie schon beweisend. Allein in einer 30jährigen Praxis und bei genauem Invigiliren auf Lues haben wir in einer grossen Anzahl derartiger verzweifelter Fälle von gewissenhaften Eltern die Zugeständnisse erlangt, dass, wie die Eltern meinten, die Kinder nur dadurch scrophulös wurden, dass der Vater krank war. Jene Kategorie der Einwohner Wiens, die das grosse Contingent für unser klinisches Ambulatorium liefert, gehört jener Classe an, die in ihrer Jugend im Krankheitsfalle gleichfalls das Krankenhaus aufsuchte, und ich bin weit entfernt davon, anzunehmen, dass Leichtsinns oder böser Wille diese Leute eine Ehe eingehen liess, sie glaubten eben, sie seien gesund.

Wie wird denn überhaupt die Lues in den Krankenhäusern behandelt? Ich kann darüber genaue Auskunft geben, denn ich war nach dem Weggange von Türck's Abtheilung 1½ Jahre auf der Station für Lues bedienstet, wo ich viele Hunderte von Fällen beobachten und behandeln konnte.

Die Patienten kommen in Behandlung mit: 1. Gonorrhoe, 2. Ulcus, 3. Bubonen, 4. constitutioneller Syphilis, respective Schanker. Ueber 1. und 2. brauchen wir hier nicht zu sprechen. Es kommen nur die Fälle in Betracht, wo die Leute nach dem Acquiriren des harten Schankers im oder nach dem

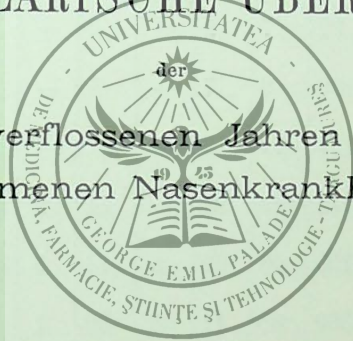
Verlaufe von 6—8 Wochen zur Behandlung kommen. Der gewissenhafte Syphilidologe behandelt erst nach Auftreten der Allgemeinerscheinungen mit Hg, da die frühere Anwendung keinen Heilwerth hat, höchstens den Decursus deroutirt. Dies vorausgesetzt, erfolgt die Behandlung, indem man auf den Penis, der noch sein *Ulcus durum* zeigt, Mercurialpflaster legt und die grosse Cur, die Schmiercur, beginnt. Solange ich noch Secundararzt bei Türck war, wurde um Kranke mit luetischen Formen im Larynx, die auf seiner Abtheilung behandelt und gepflegt wurden, ein förmliches Zelt zur Isolirung und zum Schutze vor Erkältung aufgestellt. Bei Professor Sigmund war wohl keine Isolirung, aber die Zimmer waren alle gesperrt, daher hiess die Abtheilung die gesperrte. Jedenfalls war bei solchen Umständen das Unterwerfen unter diese Cur ein grosses Opfer seitens der Patienten.

Die Cur begann mit einem Bade, darnach bekam der Patient Einreibungen von 1—3 Drachmen Hg *pro die*, was durch 4—6 Wochen fortgesetzt wurde, und wenn alle Erscheinungen der Lues cutaner Natur und im Respirationstractus geschwunden waren, wurde er als geheilt entlassen. Selbst bei der Annahme, dass man dem Patienten gesagt, er möge im Falle einer Recidive sich wieder einstellen, was vorausgesetzt werden darf, ist alles das geschehen, was von Seite staatlicher Einrichtungen möglich ist.

Nach unseren heutigen Anschauungen ist ein für kurze Zeit behandelter Patient gewiss nicht geheilt, denn erfahrungsgemäss kommt er häufig Wochen oder Monate nach der Schmiercur mit nässenden Papeln am Scrotum, Anus, im Pharynx wieder. Und da kann man mit Sicherheit (manche Individuen sind überhaupt gegen Hg nahezu refractär) annehmen, dass sie, selbst dann, wenn sie 2—3 Jahre nach der Affection heiraten, ihren Kindern bestimmt eine Form von Lues übertragen haben, die alle jene Symptome bedingten, die wir unter der Form als *Ozaena putrida atroph. hereditaria* bezeichnen, und wenn Jemandem noch ein Zweifel an dieser Vererbung des Uebels übrig bliebe, braucht er nur die beiliegende Statistik durchzusehen. Vom 1. bis 40. Lebensjahre sind 2011 Nasenranke verzeichnet, die Hauptziffer der Patienten, die zur Zeit vor ihrer Verheirathung zur Consultation kommen.

TABELLARISCHE ÜBERSICHT

in den zwei letztverflossenen Jahren zur Beobachtung
gekommenen Nasenkrankheiten.



Statistik der

an der laryngologischen Klinik des Professors

Vom 1. October 1892 bis 1. October 1894 11.352 Patienten	Rhinitis chronica atrophicans, Ozaena	Rhinitis chronica hypertrophica	Hypertrophia conchae inferior	Polypöse Entartung der Muscheln	Polypus	Rhinitis acuta	Epistaxis	Rhinosklerom	Lues	Tuberculosis	Lupus	Diphtheria
1. bis 5. Jahr.....	21	1	—	—	—	—	2	—	1	—	—	—
5. „ 10. „	53	3	2	—	—	—	2	—	1	3	—	1
11. „ 13. „	79	5	3	1	—	—	5	—	—	1	—	—
14. „	63	8	1	—	—	1	5	—	—	—	—	—
15. „	92	7	2	—	3	—	2	—	1	—	—	—
16. „	90	6	7	—	1	—	3	—	—	1	1	—
17. „	131	11	6	—	1	—	9	—	1	—	—	—
18. bis 20. „	372	29	23	—	14	—	34	5	3	—	1	—
21. „ 30. „	750	56	39	6	43	5	21	4	17	3	—	2
31. „ 40. „	360	30	11	8	30	1	12	6	13	3	—	—
41. „ 50. „	205	14	5	3	23	—	10	—	6	3	1	—
51. „ 60. „	101	7	3	1	29	—	5	2	3	1	1	—
61. „ 70. „	29	1	1	—	6	—	6	1	1	—	—	—
71. „ 80. „	6	3	—	—	3	—	1	—	—	—	—	—
	2352	181	103	19	153	9	117	18	47	15	4	3

Unter 11.352 Patienten der zwei letzten

1) Von den Neoplasmen ergab die histologische Untersuchung: 2 Cylindrische Tumoren, 1 Fibropapillom, 1 Papillom des Nasenflügels. — 2) Es wurden der Nase involvirten. — 3) In diesem Falle ergab der locale Befund keine Stücke des Siebbeines entfernt. — 4) Von den beiden Fällen von Atresie war

Nasenkrankheiten

Stoerk in den beiden Schuljahren 1892/93 u. 1893/94.

Erysipelas	Abscessus	Haematoma	Deviatio septi	Exostosis ²⁾	Synechia	Atresia ³⁾	Perfor. septi idiopathica	Neoplasma ¹⁾	Corpus alien.	Ekzema	Acne pustul.	Sycosis nasi	Anosmia ³⁾	Empyema antri Highmori	Empyema sinus frontalis	Eiterung des Siebbeines ⁴⁾
—	—	—	2	—	—	1	—	1	17	19	—	—	—	—	—	—
—	—	—	6	—	—	1	—	—	—	60	—	—	—	—	—	—
—	1	1	4	—	—	—	—	—	—	34	—	—	—	—	—	—
—	—	—	3	—	—	—	—	—	—	14	—	—	—	—	—	—
1	—	—	4	—	—	—	—	—	2	17	—	—	—	—	—	—
—	—	—	5	—	—	—	—	—	—	15	1	—	—	—	1	—
—	1	—	1	2	—	—	1	—	—	18	—	—	—	1	—	—
1	2	—	12	2	2	—	—	—	—	39	1	—	—	2	1	—
2	2	—	43	2	3	—	—	—	—	39	3	1	1	3	2	1
—	3	1	11	—	2	—	—	—	1	21	—	1	—	6	2	1
—	1	—	9	—	2	—	2	2	—	13	—	—	—	6	—	—
—	—	—	3	1	1	—	1	3	—	9	—	—	—	3	—	—
—	—	—	1	—	—	—	—	2	—	1	1	—	—	2	—	—
—	—	—	1	—	—	—	—	2	—	1	—	—	—	2	—	—
4	10	2	105	7	10	2	5	16	18	300	6	2	1	25	6	2

Schuljahre waren 3542 Nasenranke.

drome, 5 Sarkome, 1 Angiosarkom, 1 Carcinom, 3 tuberculöse Tumoren, 2 cavernur jene grossen Exostosen berücksichtigt, welche vollständige Undurchgängigkeit Erklärung für die Anosmie. — 4) In beiden Fällen wurden nekrotische Knochen- die eine nach Variola, die zweite nach mehreren operativen Eingriffen eingetreten.

VII.

Phlegmone der Nasenschleimhaut.

Bei gesunden, auch kräftigen Individuen entwickeln sich in der Nasenschleimhaut des Septums häufig spontan auftretende Phlegmonen. Sie sind eigentlich submucös und durch entzündliche Erscheinungen der Schleimhaut veranlasst. Wenn man mechanische Ursachen (Stoss, Druck, Fremdkörper etc. etc.) ausschliessen kann, muss man sagen, dass diese Phlegmonen ganz spontan zu Stande kommen. Sie bedingen bedeutende Schwellung des Septums, die oft Wochen hindurch besteht. Erst bis die Patienten wegen der Impermeabilität der Nase den Arzt aufsuchen, findet dieser die Schleimhaut des Septums sackartig emporgewölbt. Bis wir solche Phlegmonen zu Gesichte bekommen, hat sich zumeist schon ein Abscess entwickelt, der manchmal spontan aufbricht, in den meisten Fällen aber, durch Palpation und Inspection diagnostiziert, sehr leicht durch einen kleinen Einstich entleert wird. Phlegmonen solcher Art heilen regelmässig ganz leicht und ohne Folgen.

Entwickelt sich aber eine Phlegmone an den Nasenflügeln, an der unteren Nasenmuschel oder im unteren Nasengange, so kommt es zu ganz intensiver Schwellung der Nase. Diese Schwellung setzt sich bis auf die Oberlippe fort, ist sehr schmerzhaft, und da die Untersuchung des unteren Nasenganges erschwert ist, so kann man auch die eiternde Stelle schwer entdecken; dennoch muss man, schon wegen der schmerzhaften Schwellung der Oberlippe, trachten, dem Eiterherd sich zu nähern, den Eiter zu entfernen und die Phlegmone so zu behandeln wie einen Abscess überhaupt, genau so wie die Phlegmone des Septums.

Oft aber tritt diese Phlegmone der Nasenflügel als ein kleiner Abscess auf, der spontan aufbricht und nur einige Tropfen Eiter entleert. Manche Leute, die dazu neigen, bekommen häufig solche Phlegmonen; überhaupt kommt es bei Wunden in der Nase sehr leicht zu Infectionen. Ich habe sehr oft von hier aus *Erysipelas faciei* entstehen gesehen.

Das Erysipel, das gewiss durch Aufnahme von Streptokokken zu Stande kommt, erstreckt sich von der Nase nach aussen über die eine Gesichtshälfte. Solches Erysipel ruft Schwellungen der betroffenen Wange

hervor, ja in schlimmen Fällen wird aus so einem kleinen Erysipel ein *Erysipelas migrans*, das die ganze Kopfhälfte bis zur Stirne einnimmt, ja bis in die behaarte Partie des Schädels reicht.

Bekanntlich kann man ein *Erysipelas migrans* kaum bekämpfen, respective in seinem Fortschreiten aufhalten. In jüngster Zeit hat man solche aus der Nase entstandene Erysipele dadurch zu begrenzen versucht, dass man an der Grenze der entzündeten Gesichtshaut festhaftenden Heftpflasterstreifen legt (Wölfler) oder Collodiumbestreichungen vornimmt. Diese moderne Compressionsbehandlung scheint die Begrenzung des Leidens erzielen zu wollen, was ich aber selten gelingen sah.

Zu erwähnen ist, dass solche Erysipele ebenso, wie sie nach aussen über die Gesichts- und Kopfhaut sich ausbreiten, auch nach innen sich ziehen, und dann sieht man die Schleimhaut der Wange und des Rachens von röthlicher succulenter Schwellung befallen. Interessant an dieser Ausbreitung des Erysipels nach innen ist die genaue Einhaltung der Medianlinie. Ich habe niemals *Erysipelas migrans* im Gesichte, das auch auf den Pharynx übergegangen war, von der einen Seite des Pharynx auf die andere Partie übergehen gesehen.

Phlegmonen der Nasenschleimhaut entstehen auch durch die sogenannten Rhinolithen. Diese märchenhaften Erzählungen sollte man kaum mehr erwähnen; es gibt bei sehr verkommenen, vernachlässigten Individuen kleine Knochensplitter, die in der ungeräumten Nasenhöhle liegen bleiben und so allmähig incrustiren, bis ein heller Lichtstrahl oder noch besser ein klarer Wasserstrahl in die Nase gelangt und die Incrustation löst und die Nase reinigt. Bei Kindern von 3, 4 bis 8 Jahren habe ich oft Phlegmonen an der Nasenschleimhaut entstehen gesehen aus den Eltern oft ganz unbekanntem Ursachen. Die häufigsten Ursachen sind das Fallen auf die Nase ohne äusserliche Beschädigung derselben. In solchen nicht beobachteten Fällen hat sich das Kind die Nasenknorpel geknickt und oft Tage, ja Wochen später tritt die consecutive Phlegmone ein und führt zu Abscessen oder localer Eiterung. Die allerhäufigsten Phlegmonen der Nase entstehen bei Kindern durch das Einbringen von Fremdkörpern. Die Kinder stecken sich Kirschkerne, Glasperlen, Knöpfe, kleine Steinchen, Bohnen, Erbsen etc. etc. in die Nase; nur in manchen Fällen wissen die Eltern das anzugeben, haben aber die Kinder das verschwiegen oder vergessen, so bekomme ich die Kinder mit den Entzündungserscheinungen zur Behandlung. Da mir aber diese Fälle so viele hunderte Male vorkommen, so führe ich alsogleich eine feine, aber steife Silber- oder Packfongsonde ein, die am vorderen Ende im rechten Winkel eine halbe *cm* lange Abbiegung hat. Mit diesem Haken gehe ich womöglich in den oberen Nasengang ein, stelle jetzt die Sonde horizontal und ziehe mit einem Ruck dieselbe wieder heraus. Mit diesem kleinen Kunstgriff hole ich jedesmal

den eingedrungenen oder eingeführten Fremdkörper heraus, und damit ist die Ursache der Phlegmone gefunden und auch behoben.

Vom Einführen von Pincetten, kleinen Zangen muss ich dringend abrathen; der Schmerz ist für den kleinen Patienten nur ein grösserer, und in den meisten Fällen wird der eingedrungene Fremdkörper noch mehr in die Nasenhöhle hineingedrängt; das Oeffnen der Branchen einer Zange ist ja zumeist unmöglich, mithin das Erfassen einer Perle oder eines Knopfes ausgeschlossen; daher ist das beste Mittel zur Entfernung noch immer, die hakenförmige, nicht scharfe Sonde anzuwenden.



VIII.

Blutungen aus der Nase.

Zuerst muss man diejenigen Blutungen berücksichtigen, deren Ursache eine locale ist, also solche, die durch bestimmte Veränderungen der Nasenschleimhaut und des Nasengerüsts eintreten und mit einem Trauma im Zusammenhange stehen. Dann kommen die Blutungen in Betracht, die der Ausdruck einer Constitutional-anomalie, einer krankhaften Diathese, oder Störung des Blutkreislaufes sind.

Die gefährlichsten Blutungen sind diejenigen, die bei Schädelbasisfractur vorkommen. Liegt eine Verletzung der *Lamina cribrosa* vor, so ist die Blutung für den Laryngologen insofern von geringerem Interesse, als sie in das Gebiet des Chirurgen gehört.

Die gewöhnlichen Traumen, die ebenso zu profusen Blutungen aus der Nase führen und oft von den Laryngologen beobachtet werden, sind Sturz auf die Nase mit mehr oder minder bedeutender Läsion des Nasengerüsts, gewöhnlich des Septums, seltener des Nasenrückens, dann Fremdkörper, die in die Nase eingeführt werden und die Schleimhaut verletzen, Verletzungen beim Katheterismus der Tuben, am häufigsten Bohren mit dem Finger oder sogar heftiges Schneuzen, letzteres bei Leuten, die eine diffuse Lockerung und Schwellung der Schleimhaut oder an einer bestimmten Stelle ektatische Gefässe haben, die sehr leicht rupturiren. Der Lieblingssitz solcher ektatischer Gefässe befindet sich an der Grenze beider Septa, und zwar im unteren Theile des *Septum cart.* Das häufigere Vorhandensein solcher ektatischer Gefässe an dieser Stelle ist mit der histologischen Beschaffenheit der Schleimhaut dieser Region im Zusammenhange.

Das Bild bei der *Rhinoskopia anterior*, bei Blutungen in Folge grösserer Verletzungen des Nasengerüsts ist je nach dem Sitze und der Intensität derselben verschieden. Oft wird man eine Fractur des Septums oder des Nasenrückens constatiren, wobei auch die Schleimhaut zerrissen sein kann. In anderen Fällen ergiesst sich das Blut zwischen Schleimhaut und Knorpel und bedingt eine Vorwölbung der Schleimhaut, die,

vom Septum ausgehend, eventuell die ganze Nasenhöhle verstopft. Diese durch die Blutextravasate bedingten Vorwölbungen können so bedeutend werden, dass sie zur *Apertura pyriformis* herausragen und zur Verwechslung mit Polypen Anlass geben können. Die Schleimhaut über denselben ist in der Regel ganz glatt, oft auch etwas blässer als die der Umgebung; bei der Sondenuntersuchung fühlt man deutliche Fluctuation. Dieses Bild kann auf einer oder auf beiden Seiten vorhanden sein, je nach der Intensität des am Septum erlittenen Traumas, und können eventuell beide Säcke miteinander communiciren. Da diese Extravasate in der Regel leicht vereitern, muss man sie bald eröffnen. Man spaltet sie an der untersten Stelle mit einem Spitzbistouri und führt in die Höhle einen Jodoformgazestreifen ein. Dabei kann man oft mit der Sonde die Fractur des Knorpels constatiren, so dass die Sonde von der einen Nasenhöhle bis unter die Schleimhaut der anderen geführt werden kann. Unter dieser Behandlung heilen diese Hämatome gewöhnlich recht bald, und es kommt nicht zur bleibenden Perforation des Septums; manchmal tritt aber an der fracturirten Partie Nekrose ein, wodurch schliesslich ein kleines oder grösseres Loch im Septum entsteht.

In allen Fällen, wo die Ursache der Blutung entweder nicht auffindbar oder die blutende Stelle nicht zugänglich oder die blutende Fläche eine zu grosse ist, wird die Nasenhöhle tamponirt. Die gewöhnliche und einfachere Tamponade ist die von vorne. Man führt mit einer feinen Nasenpincette einen Streifen Gaze (Jodoform-, Jodoformtannin- oder Jodoform-Colophoniumgaze) tief in die Nase ein und trachtet, sie allmählig ganz genau auszufüllen, wobei man darauf achten muss, dass zuerst die tiefen Partien der Nase mit der Gaze fest ausgestopft seien. Statt der Pincette kann man sich der Gottstein'schen Schraube bedienen. Wenn aber dennoch die Blutung gegen die Choanen hin fort dauert und in Folge dessen das Blut geschluckt wird, muss die doppelte Tamponade vorgenommen werden, die am bequemsten mit der Belloc'schen Röhre ausgeführt wird. Man führt das Belloc'sche Rohr geschlossen in die blutende Nasenhöhle ein, so dass man mit seinem Knopfe die hintere Rachenwand berührt, lässt die Feder herausschnellen, die nun in der Mundhöhle sichtbar wird und an welcher dann der mit zwei Fäden versehene Tampon angebunden wird, welcher seiner Grösse nach der zu tamponirenden Choane entspricht. Dann wird die Feder in das Belloc'sche Rohr zurückgezogen und das Instrument aus der Nase herausgezogen, so dass der eine Faden des Tampons vorne zur Nase herausragt. Man zieht nun an diesem Faden mit der linken Hand, während man mit der rechten Hand den Tampon hinter den weichen Gaumen schiebt und durch diese doppelte Manipulation die Fixirung des Tampons in der Choane ermöglicht. Der zweite Faden hängt dabei zum Munde heraus. Nach

Ausführung der hinteren Tamponade muss man die vordere vornehmen und dabei den zur Nase herausragenden Faden stark spannen. Nachher werden beide Fäden hinter den Ohren des Patienten vereinigt und befestigt. Man darf keinen zu grossen Tampon nehmen, weil er von der Choane herausrutschen und dann den Rachen reizen und Würgbewegungen des Patienten hervorrufen würde, wodurch er in kurzer Zeit in den Rachen fallen müsste. Es muss also der Tampon genau in die betreffende Choane passen und sie vollständig ausfüllen.

Die Tamponade kann 24 Stunden, eventuell länger, aber nie mehr als drei Tage in der Nase bleiben, da sonst leicht Otitiden mit allen Folgeerscheinungen, eventuell ausgebreitete Entzündungen phlegmonöser Natur im Nasenrachenraume und in der Nase, ja sogar Erysipel hervorgerufen werden könnten. Zur Entfernung des Tampons benützt man den zum Munde herausragenden Faden, wobei zu berücksichtigen ist, dass man nicht ohneweiters den Faden herausziehen darf; vielmehr muss man mit der rechten Hand den Faden an seinem hinteren Ende fassen und ihn mit dem Zeigefinger der linken Hand, unterhalb des weichen Gaumens stützen, damit der Zug der rechten Hand nicht schief wirke und der weiche Gaumen durch den Faden eingeschnitten werde, sondern der Zug senkrecht von oben nach unten wirke. Auf solche Weise wird man den in der Nase festsitzenden Tampon entfernen können und den weichen Gaumen nicht verletzen.

Wenn aber trotzdem die Entfernung des Tampons gewisse Schwierigkeit bietet, so ist es angezeigt, die tamponirte Höhle von vorne mit Wasser auszuspritzen, um die vorhandenen Coagula zu erweichen und so den Tampon besser zu lösen. Hat man keine Belloc'sche Röhre zur Verfügung, so kann man einen englischen oder noch besser einen Nélaton-Katheter oder ein dünnes Drainrohr zu gleichem Zwecke benützen, wobei die Technik des Verfahrens dieselbe ist.

Die Therapie der anderen Blutungen, die von einer sichtbaren und zugänglichen Stelle ausgehen, ihre Ursache zumeist in einem ektatischen, arrodirtten oder aufgerissenen Gefäss haben, besteht darin, dass man das Gefäss zur Obliteration bringt. Nicht immer wird man in der Lage sein, das Gefäss blutend zu sehen; oft findet man bloss an der erwähnten Partie des *Septum cart.* ein erweitertes Gefäss mit einem grauröthlichen Punkt an der Kuppe, der dem nach der Blutung entstandenen Thrombus entspricht. Die Obliteration des Gefässes gelingt mit Anwendung entweder der Galvanokaustik oder starker Aetzmittel, die auch in die Tiefe des Gewebes einzudringen im Stande sind, wie das z. B. bei rauchender Salpetersäure der Fall ist. Die Application des Aetzmittels geschieht am besten mittelst eines zugespitzten Holzstäbchens, und man muss dabei trachten, die Schleimhaut der Umgebung nicht zu verätzen, sondern bloss

das ektatische Gefäss. Bevor man ätzt, muss man, falls das Gefäss noch blutet, sehr genau abtupfen. Nach der Aetzung muss der Patient die Nase in voller Ruhe lassen, er darf sich also nicht schneuzen, nicht blasen, und man führt, um dies zu erleichtern, einen lockeren Tampon ein, den der Patient bis zum nächsten Tage zu tragen hat. Bis dahin ist gewöhnlich der Erfolg schon eingetreten und die Wiederholung einer Blutung ausgeschlossen.

Den gleichen Erfolg erzielt man mit dem Galvanokauter. Man wählt dazu einen Flachbrenner, setzt ihn auf die blutende Stelle auf und kauterisirt das Ganze gründlich und verwendet dann zur Nachbehandlung ebenfalls die lockere Tamponade. Die Kauterisation muss, falls sie nicht genügend war, in den nächsten Tagen wiederholt werden.

In den Fällen, wo eine diffuse Lockerung und Schwellung der Schleimhaut besteht, kann man versuchen, durch Behandlung derselben mit Adstringentien eine Verdichtung, sozusagen Gerbung derselben herzustellen und so der Blutungen Herr zu werden. Man führt lockere, mit Alaun, eventuell mit Tannin bestreute Tampons ein oder man bepinselt die Schleimhaut mit Lapislösung (1—5 Procent).

Die anderen Blutungen, die als Begleiterscheinungen von Neubildungen oder grosser geschwüiger Zerstörungen in der Nase auftreten, sind gleichfalls mit der Tamponade zu behandeln, um die Verblutung des Patienten hintanzuhalten. In solchen Fällen ist dauernde Verhütung einer Wiederholung dieser Blutungen nur durch die causale Behandlung zu erzielen, falls sie möglich ist.

Die Behandlung von Blutungen, die auf Dyskrasien, pathologischer Zusammensetzung des Blutes beruhen, ist natürlich keine locale, wenigstens als solche erfolglos, ebensowenig als die Behandlung derjenigen, die auf Störungen des Blutkreislaufes beruhen, wie z. B. bei nicht compensirten Herzfehlern oder überhaupt Stauungen; man muss trachten, durch eine Allgemeincur den Organismus zu beeinflussen und derart die Wiederholung der Blutungen zu verhindern. Speciell bei Hämophilie und anderen hämorrhagischen Diathesen involvirt die sich oft wiederholende Nasenblutung eine directe Lebensgefahr, umso mehr, als die Stillung einer solchen Blutung selbst mit exactester Tamponade der Nase in Folge der geringen Gerinnungsfähigkeit des Blutes meistens nicht gelingt und das Blut gewöhnlich durch den Tampon weiter durchsickert.

Bei Mädchen im Alter von 15—20 Jahren treten manchmal ohne nachweisbare Ursache Blutungen aus der Nase auf. Diese Blutungen sind gewöhnlich periodisch und fallen mit der Zeit der Menses zusammen. Sie kommen auch bei noch nicht entwickelten Individuen vor, deren uterine Blutungen noch ausstehen, oder bei Mädchen, die mit den Menses eine zu geringe Menge Blutes verlieren. Man kennt den Zusammenhang nicht,

man kann nur die Thatsache constatiren, dass derartige Blutungen statt der menstruellen zuweilen auftreten. Ebenso weiss man, dass mit der fortschreitenden Entwicklung, mit dem Eintreten der uterinen Blutungen diese vicariirenden Blutungen aufhören.

Bei jungen Männern, die noch nicht den Coitus ausgeführt haben, aber an sexuellen Erregungen leiden, kommen gleichfalls solche periodische Nasenblutungen vor, die aber ganz ohne Behandlung wieder aufhören. Welcher Art der Zusammenhang dieser sexuellen Erregungen und der spontan eintretenden Blutungen ist, ist mir unbekannt.



IX.

Pharyngitis acuta.

Wollten wir nach der Häufigkeit der Erkrankungen an der hinteren Pharynxwand vorgehen, so müssten wir eigentlich mit der *Pharyngitis chronica* beginnen, denn diese liegt im Gefolge der Erkrankungen der Nase, ist also weitaus häufiger. Doch wollen wir zur Einhaltung der Reihenfolge vor Allem die *Pharyngitis acuta* besprechen. Sie ist selten und tritt meist dann auf, wenn der Pharynx mit all seinen Gebilden durch Schädlichkeiten (kalte Luft, scharfe Winde etc.) alterirt wird, kommt also gewöhnlich vereint mit einer Angina, Entzündung der Schleimhaut der Arcaden, vor. Bei solcher Entzündung wird nun die Schleimhaut geschwellt, dicker. Schaut man Leuten mit gesundem Rachen häufig in denselben, so gewöhnt man sich, die Schleimhaut bezüglich ihrer Dicke abzuschätzen, und ich erwähne dies, weil nur der Geübte die Schleimhaut dicker, succulenter sehen kann, selbster wenn sie erkrankt ist. Im Gegensatz dazu pflegen wir die Schleimhaut bei gewissen Erkrankungen als eine „magere“ zu bezeichnen und verstehen darunter eine feste, unnachgiebige, an ihrer Unterlage adhärente Schleimhaut, und um das, was die Schleimhaut dünner geworden, wird die *Pars oralis* des Rachens grösser. Der Unterschied gegen das Normale ist natürlich nur gering, und nur dem Geübten wird bei der grösseren Succulenz der entzündeten Schleimhaut bei *Pharyngitis acuta* die Dicke der Schleimhaut auffallen. Die Schwellung tritt *in toto* ein, nicht in der Form eines Buckels oder einer dickeren Schichte an irgend einer Stelle; die Schleimhaut im Ganzen ist succulenter, dicker geworden.

Die *Pharyngitis acuta* verläuft in zwei Stadien. Im ersten Stadium, wo die Entzündung heftig ist, besteht auch starke Secretion. Die Schleimhaut zeigt ein stärkeres Roth, und an den lateralen Partien, wo die Pharynxschleimhaut in die der Arcaden übergeht, ist sie gelockert. Doch dauert dieser Zustand nicht lange. Bald hört die reichliche Secretion auf und es tritt ein entgegengesetztes Verhalten ein. Die Röthe der Schleimhaut nimmt ab, die Secretion verringert sich, erschöpft sich, so dass sie die von der Nase kommende Secretion nicht weiter befördern kann, diese

klebt an, wird gelblich, grünlich, und wenn auch der Zustand vorüber ist, so ist doch manchmal die Schleimhaut erschöpft und trocken — es wird daraus die sogenannte *Pharyngitis sicca*. Wenn wir dieses Wort niederschreiben, geschieht dies mit einer gewissen Scheu, denn es ist so vielfach missbraucht, missdeutet, auf so viele Krankheitsprocesse bezogen worden, dass der Lehrer Schwierigkeiten hat, sich über das Wesen der *Pharyngitis sicca* mit den Schülern zu verständigen. Die *Pharyngitis sicca*, die wir meinen, ist ja nur ein vorübergehender Zustand, ein Spätstadium der *Pharyngitis acuta*. Alle anderen Arten der *Pharyngitis sicca* sind Sequenzen von Erscheinungen in der Nase oder Begleiterscheinungen einer Larynxerkrankung, von denen wir erst später sprechen wollen.

Die acute Pharyngitis ist kaum Gegenstand unserer Behandlung, denn sie vergeht bald, und die Meisten erzählen davon, dass sie daran erkrankt waren, aber die Krankheit selbst sehen wir nur selten. Kommt sie aber bei Leuten mit gesteigerter Empfindlichkeit (Rednern, Schauspielern, Sängern, Geistlichen) vor und dauert sie länger als gewöhnlich an, so nöthigen uns die Patienten zur Behandlung. Diese wurde früher schon von den Chirurgen geübt, und zwar haben diese in richtiger Auffassung der Sachlage mit dem Lapis die Schleimhaut geätzt, und unter dem Schorfe trat immer die Regenerirung der Schleimhaut ein. Zu grosse Secretion wird durch die Aetzung verringert, und ist die Secretion zu gering, so haben die Epithelien und Gefässe unter dem Schorfe Zeit, sich zu regeneriren.

Will man diese streng chirurgische Behandlung umgehen, so muss man die Schleimhaut durch warme Gurgelungen bähnen, am besten durch Gurgeln mit warmer Milch. Da es nur auf Feuchtigkeit und Wärme der Stoffe ankommt, ist die Milch am praktischesten; einerseits schadet es nicht, wenn sie geschluckt wird, andererseits hat sie keinen üblen Geschmack wie andere Gargarismen. Reicht man damit nicht aus, so muss man Adstringentien verwenden, und da ist die Gerbsäure souverän.

Da die Schleimhaut bei *Pharyngitis acuta* zur Norm zurückkehrt, sind deren Sequenzen keine üblen, ausgenommen bei Leuten, die dem Rachen nicht die Zeit zur Regenerirung des Epithels gönnen und die Schädlichkeiten weiter einwirken lassen, also Wein-, Bier-, Branntweingenuss, und solchen, welche das Rauchen zur Zeit der Erkrankung nicht einstellen.

Chronischer Rachenkatarrh.

Wir gehen nun zu den Fällen über, wo die Schädlichkeit weiter wirkt, der Normalzustand nicht wiederkehrt, und da sehen wir, dass der Katarrh auch chronisch werden kann, und zwar in bestimmten Formen.

Im sogenannten „adenoiden Ringe“, wie ihn die modernen Autoren (Waldeyer)¹⁾ nennen, kommt es vor, dass hinter dem hinteren Gaumenbogen die Schleimhaut als rother Wulst hervorragt, der ziemliche Dicke annehmen kann, und bei der *Rhinoskopia post.* sieht man ihn bis zum Tubarwulst reichend. Jurasz nennt diese Erscheinung *Pharyngitis retroarcualis*, also eigentlich *Pharyngitis lateralis*, da sie doch die seitlichen Pharynxwände betrifft, und die Erkrankung macht hauptsächlich Beschwerden dadurch, dass bei ihr, da sie auf dem scharfen Rande des *Constrictor phar. sup.*, dem sogenannten Passavent'schen Wulst, sitzt, durch die häufige Contraction die entzündete Schleimhaut geschnürt und gedrückt wird.

Diese rothen Wülste beobachten wir auch bei Leuten mit Hyperästhesie. Hyperästhesie beobachten wir auch dort, wo die Schleimhaut in ihrer Masse verringert ist, also bei sogenannter magerer Schleimhaut. Wir sehen aber beim chronischen Rachenkatarrh auch andere Erscheinungen. Wir bemerken an der *Pars oralis*, dass einzelne Partien aus der blass gewordenen Schleimhaut sich roth emporheben; es sind dies folliculäre Schwellungen, die ganze Inseln an der hinteren Rachenwand bilden, und wir nennen den Process schlechtweg

Pharyngitis granulosa.

Das Wort bezeichnet ja nur ein Stadium oder eine einzelne Erscheinung der Krankheit. Wenn wir aber vielen Leuten in den Rachen schauen, so werden wir oft bei Leuten, die gar nie wegen der Granulationen zur Consultation kommen, diese Granula sehen. Gewöhnlich finden wir sie aber bei überempfindlichen Individuen, bei denen gewisse Schädlichkeiten immer auf diese Stellen zurückwirken, und die Leute sind auch in der Lage, die erkrankte Stelle im Rachen mit Bestimmtheit anzugeben, wenn man sie mit der Pincette fasst oder mit der Sonde berührt.

Diese *Pharyngitis granulosa* ist eine wahre Qual für den Patienten, aber auch für den Arzt. Denn wir sind selten im Stande, den Patienten ihre Empfindlichkeit zu beheben.

Therapie.

Auch hier haben die Chirurgen mit den Lapisätzen Erfolge erzielt, aber nicht immer; manchmal nützt die Aetzung, manchmal bleibt sie erfolglos. Die moderne Behandlung sucht die Stelle zur Norm zurückzuführen, und zwar haben wir da verschiedene Methoden. Sind die Granula ziemlich prominent, so kneipt man sie einfach ab, am besten mit einer

¹⁾ Waldeyer, Der lymphatische Apparat des Pharynx. Deutsche med. Wochenschrift. 1884.

scharfen Pincette oder mit einer feinen Stahlschlinge. Man drängt die Schlinge im rechten Winkel an die hintere Rachenwand und zieht sie nach Umfassung der Wucherung zusammen. Andere Aerzte verwenden die Ignipunctur, verbrennen mit dem galvanokaustischen Spitzbrenner die Granula und bringen sie derart zur Schrumpfung. Eine andere Methode besteht darin, dass man die Granula mit einem Glasstabe mit Salpetersäure berührt, wodurch der gleiche Effect erzielt wird.

Aber so einfach die Methoden sind, ist deren Ausführung doch schwierig, und häufig kann man in einer Sitzung nicht alle Granula entfernen. Manche Leute haben sie nur an 1, 2, 3 Stellen, andere wieder haben die ganze Rachenwand damit besetzt, und will man dann gründlich operiren, so bedarf man dazu ziemlicher Zeit.

Die Untersuchung eines exstirpirten Granulums ergibt normale Schleimhaut, darunter eine Anhäufung lymphoider Zellen, vergrösserte kleine Gefässchen, die auch Schuld daran sind, dass manchmal bei der Abtragung Blutungen eintreten. Am meisten zeigen Leute, die viel sprechen, solche Granulationswucherungen, dann starke Raucher, bei denen es schwer wird, heilend einzugreifen, da der incarnirte Raucher kaum zu bewegen ist, die ständige Irritation durch das Rauchen zu vermeiden; speciell Jene, die heissen Rauch einziehen also Cigaretten- und Virginiaraucher, dann Trinker, ganz besonders aber Schriftsteller, die während des Schreibens rauchen, und zwar continuirlich rauchen, ohne durch zeitweilige Pausen im Rauchen der Schleimhaut Erholung zu gönnen. Diese Granulationen des Pharynx zeigen dann Reizungszustände.

Die Schleimhaut wird dabei trocken, rissig, empfindlich, und endlich kommt es dahin, dass bei der *Pharyngitis granulosa* eine Neuralgie auftritt, die wir nicht localisiren können. In den meisten Fällen sitzen diese Neuralgien in den rothen Wülsten hinter und neben den Arcaden, manchmal auch bei grösseren Granulationshaufen. Diese nur bei continuirlich einwirkender Schädlichkeit auftretende Neuralgie zu bekämpfen, haben wir nur wenig Mittel, und das Wichtigste ist und bleibt, nach Gesundung der betreffenden Stelle die Schädlichkeit zu beseitigen und die Stelle gründlich zu verätzen.

Wir wollen hier aber auch erwähnen, dass die besprochene Hyperästhesie auch bei anderen Erkrankungen auftritt, und zwar z. B. bei *Atrophia senilis pharyngis*. Alte Männer, besonders aber alte Frauen kommen oft mit der Klage über einen Schmerz im Rachen. Während man beim Raucher oder bei einem jugendlichen Individuum eine granulirende Partie als überempfindlich constatirt und auf eine der angegebenen Arten zur Heilung bringt, ist man bei alten Leuten durch gar nichts darauf hingeleitet, und es fehlt uns auch jedes Mittel, der senilen Atrophie und der consecutiven Hyperästhesie und Neuralgie Herr zu werden.

Retropharyngealabscess.

Der Name besagt schon das Wesen der Krankheit. Es bildet sich ein die hintere Pharynxwand abhebender Tumor im Schlunde, der an verschiedenen Stellen derselben auftreten und dem Sitze entsprechend verschiedene Störungen verursachen kann. Auskunft über die Häufigkeit erhält man von den Kinderärzten. Die meisten Fälle habe ich bei Kindern beobachtet und von diesen die grösste Zahl bei Säuglingen. Die Aetiology kennen wir nicht, ich muss aber annehmen, dass das Sauggeschäft in der Mehrzahl der Fälle die veranlassende Ursache ist. Oft zeigt es sich, dass das Saugen den Kindern unmöglich ist, ähnlich wie bei *Coryza infantium*, wo das Hinderniss der Athmung in der Verstopfung der Nase liegt, während bei retropharyngealem Abscess im Pharynx, oft ziemlich tief, in der Höhe des Larynx dieses Hinderniss sich befindet. Manchmal sah ich den Abscess auch ziemlich hoch, an der oralen Fläche, zuweilen direct hinter dem Velum, als Hinderniss der Nasenathmung. Ich glaube, dass durch das Saugen eine locale Entzündung mit langsamem Uebergange in Eiterung sich bildet.

In Vogl's Kinderheilkunde, dem von Biedert (Enke 1894) herausgegebenen Handbuche erscheint Bokai citirt: „Die Abscesse lassen sich nach ihm eintheilen: a) in solche, die idiopathisch, sehr selten einmal in Folge von Eindringen eines Fremdkörpers (Glassplitter bei Burkhardt) aus einer Entzündung des den Pharynx umgebenden Zellgewebes und der vor der Wirbelsäule liegenden Lymphdrüsen sich entwickeln (die häufigste Form); b) in solche, die sich secundär in Folge einer Vereiterung von entzündeten Halsdrüsen bilden, und c) in solche, die mit Halswirbelcaries complicirt sind. Die Krankheit kommt fast immer zwischen dem ersten und zweiten Jahre, meistens im ersten Jahre vor.“

Henoch sagt in seinem Handbuche der Kinderheilkunde, S. 134, dass die Krankheit vielen Aerzten so gut wie unbekannt ist, und meint, dies läge in dem seltenen Auftreten; er selbst will nur circa 70 Fälle gesehen haben. Die Beschreibung von Henoch ist eine erschöpfende. Das Wichtigste bei seinen diagnostischen Merkmalen bleibt, dass er die richtige Diagnose von der digitalen Untersuchung abhängen lässt.

Wir erachten die Erkrankung für ungleich häufiger als Henoch; es kommen Kinderärzte seltener in die Lage, solche Abscesse zu beobachten. Meine diesbezügliche Erfahrung beruht darauf, dass die Mütter die Kinder wegen der gestörten Athmung und des consecutiv behinderten Sauggeschäftes zu mir brachten.

Die Krankheit selbst verläuft bei Kindern meistens günstig. Man beseitigt die Geschwulst durch einen Einstich mit einem Spitzbistouri, und nach der hierauf erfolgenden reichlichen Eiterentleerung hören alle

Beschwerden auf. Früher verwendete ich das in meinem Handbuche ¹⁾ angegebene, gedeckte Pharyngotom, wie es auch Hensch erwähnt, um Abscesse in der Tiefe zu eröffnen, was mir in jüngster Zeit überflüssig wurde. Die Erfahrung hat mich gelehrt, dass der Abscess leicht zu eröffnen ist, wenn das Bistouri vom Finger der zweiten Hand so zum Abscesse geleitet wird, dass die Spitze des Bistouris nicht blossliegt, wobei zu bemerken ist, dass kein Eitersack übrigbleiben darf, da es sonst wieder zur Eiteransammlung kommt. Bei grossen Abscessen verwende ich eine andere Methode zur Verhütung einer Sackbildung. Die breite Incision würde mit dem consecutiven bedeutenden Schmerze in der Wunde das Kind beim Saugen beeinträchtigen; ich steche daher mit einem gekrümmten, spitzen Troiquart ein, sauge den Abscess aus, spritze die Höhle gut aus und injicire, wenn das Wasser rein herauskommt, *Nitras argenti*-Lösung in die Höhle, wobei nichts daneben fließen darf, daher das Troiquartrohr so lange in der Abscesshöhle stecken muss. Danach schrumpft der Hohlraum bald und das Kind hat relativ wenig Schmerzen, mithin kann das Saugeschäft ziemlich unbehindert vor sich gehen.

Bei der nicht geringen Zahl solcher Fälle in der Privat- und Spitalspraxis sah ich keine Vereiterung von Lymphdrüsen und halte auch bei saugenden Kindern das Eindringen von Fremdkörpern in den Pharynx für unwahrscheinlich.

Retropharyngeale Abscesse bei Erwachsenen haben verschiedene Ursachen, zumeist Caries der Wirbelkörper, und oft kann man mit der Spitze des eindringenden Bistouris auf einen cariösen Knochen gelangen — ein unerfreuliches Moment, da der Heilerfolg dann ein recht schlechter ist. Sehr oft habe ich in solchen Fällen die Höhle mit dem scharfen Löffel ausgekratzt und so das morsche, mürbe Gewebe entfernt, manchmal auch versucht, die Höhle mit an der Silbersonde angeschmolzenem Lapis zu verätzen; habe wiederholt Heilung, aber auch oft Recidive gesehen.

Häufig findet man bei Erwachsenen nach Eröffnung eines solchen Abscesses keinen cariösen Knochen, doch ist der scheinbar günstige Befund nur von kurzer Dauer. Die Höhle wird zwar kleiner, aber sie schliesst sich nicht, und allmählig stellt sich der eröffnete Abscess als ein Senkungsabscess heraus, der von einer Caries herrührt, die in einem höheren Wirbel sitzt, als er dem Abscesse entspricht. Diese Spondylitis ist aber nur ein Anfangsstadium, denn bald kommen die Patienten nicht nur mit der Recidive, sondern auch mit Steifheit des Halses, Schmerzen bei seinen Bewegungen etc., also mit allen Symptomen der Spondylitis. Wir können palliativ, nur mit einer steifen Cravatte helfend eingreifen. Diese kann sich Jeder selbst machen, wobei er die Pappe oder den Holzspan so breit

¹⁾ L. c. Stoerk, Klinik der Kehlkopfkrankheiten.

nehmen muss, dass der untere Theil auf der Clavicula sitzt, der obere den Unterkiefer erreicht, und das Ganze mit Watte und Leinen gut umwickelt, um den Druck zu vermeiden. Dadurch werden die Bewegungen, speciell der Schlingact schmerzloser. Solche Kranke gehen aus unserer Hand, da wir im Pharynx nichts zu operiren haben, in die der Chirurgen über, und wir erfahren über sie selten mehr, als dass sie Senkungsabscesse nach vorn oder rückwärts bekommen.

Haematoma pharyngis.

Wir beobachten manchmal bei Erwachsenen an der hinteren oder seitlichen Pharynxwand teigig-weiche Tumore, die tief hinter den Schlundmuskeln liegen und von einer Seite ausgehen. Am häufigsten habe ich sie bei Leuten mit hypertrophischer Schilddrüse gesehen. Wir wissen, dass die hypertrophische Thyreoidea sich manchmal so entwickelt, dass sie, den Larynx und Pharynx umwachsend, nach innen zur Entwicklung kommt; es ist dies aber keine *Struma fibrosa*, sondern eine sehr reich vascularisirte Struma.

Bei nach vorn und seitlich, aber auch nach hinten reichenden Hypertrophien finden wir, dass ein Umwuchern des Larynx und Hineinwuchern in den Pharynx allmählig erfolgt, wobei die Gefässe enorm vergrössert sind. Die Gefässerweiterung und Vermehrung kann man oft schon aussen am Halse constatiren. Strebt eine solche gefässreiche Struma gegen den Pharynx zu und umwuchert sie denselben, so ist dies eine Warnung vor einem operativen Eingriff im Rachen.

Es kommen solche teigige Geschwülste im Rachen auch bei Leuten vor, die keine starke Struma oder nur eine einseitige haben, wo man gar nicht denkt, dass sie sich hinter dem Pharynx weiter entwickelt habe; trotzdem kommen daselbst, ich möchte sagen, durch die grössere Raumfreiheit und geringe Behinderung im Wachsthum Tumoren vor, die gewiss der Schilddrüse angehören, sie fühlen sich teigig an, aber ohne Consistenz einer Struma, und sind gewiss Hämatome, von deren Operation ich aus Erfahrung, die ich in den folgenden zwei Fällen machte, abrathe.

Am 10. März 1871 consultirte mich Herr Emanuel K., Artilleriehauptmann, wegen Schling- und Sprechbeschwerden.

Die äussere Inspection des Halses zeigte eine Hypertrophie der beiden seitlichen Lappen der Schilddrüse, die, ziemlich gleichmässig, an keiner Stelle eine knollige Hervorragung aufwies; der Halsumfang war stark vergrössert, die Struma gleichmässig auf beiden Seiten vertheilt.

Um der militärischen Vorschrift zu entsprechen, trug der Patient die Struma in seiner vorschrittmässigen Halsbinde fest eingeschnürt. Auf die Angabe des Patienten hin, er habe ausser den Sprechbeschwerden auch solche beim Schlingen, sah ich ihm in den Hals und fand dicht hinter dem Zungenrunde eine Hervorwölbung der hinteren Rachenwand, die beiläufig das Bild eines grossen Retropharyngealabscesses bot.

Ueber die Entstehung konnte Patient nur angeben, dass er seit seiner Jugend an einem dicken Halse laborire, und nun glaube er, dass die Anstrengungen in seinem Berufe den Zustand verschlechtert hätten.

Die Digitaluntersuchung der im Schlunde befindlichen Geschwulst ergab überall teigige Spannung, an keinem Theile verminderte Resistenz, keine Schmerzen beim Druck. Eine Läsion oder Caries der Wirbelsäule war auszuschliessen, die Diagnose daher auf Aneurysma oder Neoplasma beschränkt.

Es fehlten aber die Zeichen für Aneurysma vollständig und blieb nur die Vermuthung auf ein Neoplasma übrig. Die Schleimhaut über dem Tumor war gleichmässig roth und überall von gleicher Consistenz. Die Form des Tumors und seine breite Basis sprachen gegen eine Cyste. Er ragte so weit vor, dass man nur schwer zwischen der vorgeschobenen Rachenwand und dem Zungenrunde in die Tiefe sehen konnte; trotzdem waren die Arythaenoideae nicht zu sehen; sie waren durch den Grund der Geschwulst verdeckt.

Patient, der mit Inhalationen und Elektrisiren fruchtlos behandelt war, wünschte dringend, operirt zu werden, und ich dachte, den von Flüssigkeit erfüllten Raum durch adstringirende Injectionen zu verkleinern. Zu diesem Zwecke stach ich mit einem langen Spitzbistouri ein, worauf sich sofort ein Strom hellen Blutes ergoss, und ich glaubte, esdoch mit einem Aneurysma zu thun zu haben. Doch bald wurde das Blut dunkel. Lange dauerte es, bis ich der Blutung Herr wurde, was mir endlich durch in *Ferrum sesquichl.* getauchte Charpiepfropfen gelang. Ich führte auf dem Zeigefinger — wenn ich damit nicht ausreichte, gebrauchte ich gekrümmte Zangen — die an einem Faden befestigte, mit Chloräisen getränkte Charpiewicke ein und drückte sie genau auf die blutende Stelle und liess mit dem Drucke trotz der reflectorischen Würgebewegungen des Patienten nicht nach, bis er diesen continuirlichen Druck im Schlunde ertragen gelernt hatte.

Solcher Art stillte ich die Blutung bei dem in Rede stehenden Patienten, und zwar dauernd. Einige Tage danach trat auffallende Besserung des Zustandes ein, die Sprechbeschwerden waren geringer geworden, der Schlingact schmerzlos, der Tumor kleiner.

Ich glaube, dass in Folge der Compression durch die Struma und die eng anliegende Halsbinde die Gefässe an der äusseren seitlichen und hinteren Rachenwand so stark comprimirt wurden, dass die Gefässe an der inneren Pharynxwand sich compensatorisch erweitert haben und so ein Hämatom darstellten.

Der zweite Fall betraf den 18jährigen Sohn des Reichsrathsabgeordneten Dr. K., welcher ebenfalls eine gleichmässig bilateral entwickelte Struma hatte, die er durch eng anliegenden Kragen eingeschnürt trug. Er hatte eine teigige Geschwulst an der oralen hinteren Pharynxwand, die ich für Hämatom ansprach. Patient wollte unbedingt wegen der Sprachstörung und Behinderung des Schlingactes operirt werden; ich konnte mich aber dazu in Erinnerung des vorigen Falles nicht entschliessen und holte den Rath Billroth's ein, welcher zur Operation rieth, die ich dann in seinem Beisein in meinem Zimmer vornahm. Die Folgen derselben sind nahezu nicht zu beschreiben. Trotz des vorsichtigen kleinen Einstiches trat sofort eine solch profuse Blutung ein, dass wir sie mit allen Mitteln erst nach drei Stunden stillen konnten. Die Blutung war so intensiv, dass der Patient horizontal liegend fortbefördert werden musste, weil jede Erhebung aus dieser Lage sofort eine Ohnmacht hervorrief. Von

seinem Hämatom blieb der Patient befreit, erholte sich aber erst nach langem Siechthum von seiner Anämie. Als er nach Wochen ausgehen konnte und ich ihn untersuchte, bestand eine Narbe, das Hämatom war verschwunden.

Ich habe oft Hämatome gesehen, zumeist in Verbindung mit Gefässerweiterung von Seiten der Schilddrüse, habe aber eingedenk dieser zwei Fälle nie mehr operativ eingegriffen.

Wodurch in beiden Fällen die Schrumpfung des Hämatoms bewirkt wurde, lässt sich nicht bestimmt sagen; es ist wohl am ehesten anzunehmen, dass in Folge des Einstiches und Verschlusses der Wunde Coagula in den Höhlen sich bildeten, die dann das Schrumpfen und Obliteriren der Gefässe veranlassten; die blosse Entleerung des Blutes hätte wohl kaum diesen Effect gehabt.

Angiom des Pharynx.

Man sieht zwischen beiden Blättern des weichen Gaumens kleinere, disseminirte, die Oberfläche der Schleimhaut nicht überragende Gefässerweiterungen¹⁾. Sie stehen vereinzelt, manchmal gruppenweise bei einander und kennzeichnen sich schon beim directen Aspecte durch ihre Farbe, die zwischen stärkerem Roth, Blauröth und ganz dunklen Farben wechselt. Sie belästigen den Kranken fast gar nicht, die Kranken werden zumeist erst durch den Arzt darauf aufmerksam gemacht. Bei solch einer Gelegenheit kam ich auf die Idee, zur Verödung dieser Vascularisation Thiersch'sche Injectionen zu machen. Zuerst versuchte ich sie mit Jodtinctur, indem ich mit dem langen Ansatz einer Pravaz'schen Spritze einstach und an verschiedenen Stellen die Tinctur injicirte. Der Verlauf war ein ziemlich günstiger, aber der Heilerfolg relativ gering.

Als ich die Nutzlosigkeit dieser Behandlung erkannte, versuchte ich bei einem Patienten, der eine grosse Anzahl von disseminirten Angiomen zeigte, eine Injection mit *Ferrum sesquichl.* Diese Injection hatte aber ganz unerwartete Schmerzhaftigkeit zur Folge, die sich nach allen Richtungen ausbreitete, speciell gegen das Ohr und die *Basis cranii* hin. Patient wurde ohnmächtig, und ich dachte schon daran, dass sich Thromben gegen die Gefässe des Gehirns zu entwickelt hätten. Die enormen Schmerzen konnte ich mir absolut nicht erklären. Der Fall verlief relativ günstig; nach einigen Stunden erholte sich der Patient von den Schmerzen, aber als ich den Kranken bei der nächsten Visite untersuchte, war ich von der angerichteten Zerstörung höchst unangenehm überrascht. Die Injection muss sich in dem lockeren Gewebe so vertheilt haben, dass sie nicht nur die Gefässe betraf, auf die ich es abgesehen hatte, sondern die ganze Fläche der Schleimhaut gangränös machte. Ich habe lange zu

¹⁾ Hämangiectasie.

thun gehabt, um die gangränescirende und in Fetzen abfallende Schleimhaut zur Heilung zu bringen, habe auch seitdem keine solche Injection mehr gemacht.

Bald danach kam ein Patient mit einer Hypertrophie der Tonsille, wie er angab, und wollte sich diese Tonsille wegen Behinderung im Sprechen und Schlingen entfernen lassen. Bei der Untersuchung sah ich in und oberhalb der Tonsille eine Geschwulst hervorragend, die oben in der Nische, wo die beiden Arcaden aneinander stossen, sich entwickelt hatte und nach oben hinter den weichen Gaumen, nach unten an die Tonsille reichte. Die Schleimhaut darüber war normal gefärbt. Bei der digitalen Untersuchung, die ich vornahm, da es mir aufgefallen war, dass an solcher Stelle eine Tonsille sich entwickelt haben sollte, fand ich, dass es sich um ein Angiom handelte. Durch längeren Fingerdruck entleerte sich die Geschwulst, um bei nachlassendem Drucke sich wieder zu füllen. Da nun der Tumor dem Patienten grosse Beschwerden verursachte und die Operation dringend gewünscht wurde, operirte ich unter aller Vorsicht auf folgende Weise: Ich nahm einen gestielten, gekrümmten Nadelhalter und unterband, von unten nach oben gehend, die Geschwulst durch mehrere Umstechungen. Da ich jeden Einstich so tief als möglich an der Basis vornahm und bei jedem Einstiche unterbunden hatte, war der Tumor durch eine Reihe von Nähten ligirt. Nachdem ich mich versichert hatte, dass die Fäden fest angelegt waren, habe ich die Geschwulst mit der linken Hand durch einen Doppelhaken gefasst und mit der rechten Hand mit einem Knopfbistouri ausgeschält. Ich hatte auch zur Cauterisation eventuell blutender Stellen Paquelin vorbereiten lassen, was aber überflüssig war, da keine Blutung auftrat. Der Tumor erwies sich als aus lauter erweiterten Gefässen zusammengesetzt, als ein Gefässschwamm. Die Heilung verlief ziemlich günstig, nur hie und da kam es bei Herauseiterung der Ligaturen zu kleineren Blutungen an der betreffenden Stelle. Nach circa drei Wochen verliess der Patient das Löw'sche Sanatorium, in dem ich ihn operirt hatte, nachdem alle Ligaturen sich abgestossen hatten. An der Wundstelle hatte sich eine derbe Narbe gebildet. Diese Art der Unterbindung von Angiomen mittelst grosser gekrümmter Unterbindungsnadeln scheint mir empfehlenswerth. Wir werden später auf ein ähnliches Vorgehen bei blutenden Tonsillen aufmerksam machen.

Sklerom des Kehlkopfes und der Luftröhre, von den Autoren Stoerk'sche Blennorrhoe, von mir zuerst publicirt und Chronische Blennorrhoe genannt.

In den Sechzigerjahren¹⁾ habe ich eine Reihe von Krankheitsfällen mitgetheilt, die gegen die bis dahin zur Beobachtung gekommenen Erkrankungen der Nase und des Kehlkopfes eine so grelle Verschiedenheit darboten, dass ich mich veranlasst sah, auf diese Fälle ein besonderes Augenmerk zu richten. Ich habe das Wesen dieser Erkrankung von allen bis damals beobachteten als ganz different gefunden. Es fand sich in der Nase jedesmal eine so profuse Secretion, dass die ganze Schleimhaut sowohl in der Mächtigkeit als auch in ihrem Aussehen ein ganz verändertes Bild bot. In ihrer ganzen Ausdehnung war die Nasenschleimhaut deutlich übersehbar, weil in allen Fällen der Naseninnenraum so erweitert war, dass sein Ueberblicken sehr leicht war. Diese bedeutende Erweiterung der Nasenhöhle sah ich jedesmal theils durch Schwund der Schleimhaut als solcher, theils durch Verkleinerung der Muscheln, Atrophie.

Symptome, Differentialdiagnose, Verlauf.

Ich habe damals schon betont, dass das ganze Aussehen der Nasenschleimhaut theils durch das Secret, theils durch die Verfärbung einer pyogenen Membran am ähnlichsten sei. Bei der Beschreibung habe ich hervorgehoben, dass die ganze Schleimhaut in dem Eiterungsprocesse begriffen war, und dass auch nicht an einer einzigen Stelle die Schleimhaut von ihrer Unterlage abgehoben war, ferner habe ich betont, dass nirgends eine Continuitätsstörung sichtbar, mithin der Begriff „Geschwür“ ausgeschlossen war. Ich sagte: „Diese Eiterung in der Nase kann jahrelang bestehen, ohne eine Verengerung der Nasenräume herbeizuführen, ohne eine Loslösung der Schleimhaut von der Unterlage zu veranlassen, und endlich ohne eine Exulceration

¹⁾ Sitzungen der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien vom 7. Juni 1867.

des Knorpels oder Knochens an irgend einer Stelle zu bewirken. Denn bei allen Fällen, die zu erzählen wir Gelegenheit hatten, war auch nicht eine einzige Erkrankung des Nasenknorpels oder der Knochen zu finden.“

Es war somit jede Hypertrophie, jede Wucherung, jede Knorpel- und Knochenläsion ausgeschlossen. Mit der Definition musste ich auch jeden Verdacht, dass diese Erkrankung, diese profuse Eiterung in der Nase, auf Syphilis basire, ausschliessen. Die genauesten Nachfragen bei den Patienten und bei deren Angehörigen und auch die exacteste körperliche Untersuchung liess auch nicht einmal eine syphilitische Affection als zulässig erscheinen.

Damals habe ich schon in einer Mittheilung betont, es müsse diese Erkrankung von *Ozaena syphilitica* bestimmt unterschieden werden, weil man bei dieser gewöhnlich an einer oder der anderen Stelle eine Exulceration, einen Knochendefect, eine Caries oder Nekrose findet, was in diesen Fällen niemals beobachtet wurde, weshalb auch im Gegensatze zur *Ozaena syphilitica* dieser von mir chronische Blennorrhoe genannte Process nie in der Nase seinen Abschluss findet, sondern stets durch Fortsetzung der Eiterung auf die Schleimhaut des Rachens und des Kehlkopfes eine Erkrankung der ganzen Respirationsschleimhaut darstelle.

Ich bemerkte damals Folgendes: „Nun wird die Rachenschleimhaut ganz in derselben Weise wie die Schleimhaut in der Nase mit Eiter bedeckt. Uebrigens bringt diese Eiterung auch hier keine grosse Reaction in der Schleimhaut hervor, dieselbe hat ein blasses, mageres Aussehen. Das besondere Hervorragende der Follikel wie bei acuten Entzündungen ist hier ausgeschlossen, und die Schleimhaut wird zur graugelb-grünlichen Fläche. Die Secrete ziehen sich von den Choanen an die Rachenwand, von da zur Arytaenoidea und schieben sich von hier aus nach innen gegen die Stimmbänder und zum *Ventriculus Morgagni* bis zum vorderen Winkel. Am intensivsten tritt diese Eiterung da auf, wo der Schleim weder durch die Deglutition, noch durch die Respiration wegbeefördert wird. Am meisten leiden somit jene Stellen des Larynx, die gewissermassen gegen Bewegung geschützt sind, und die Eiterung erreicht unter dem Schutze der deckenden Epiglottis, des *Nodus epiglotticus* und des Zusammenflusses beider Stimmbänderpaare im vorderen Winkel ihren Culminationspunkt. Dem entsprechend wird die Epiglottis, die hintere Wand der Arytaenoidea und die hintere Wand des Larynx am wenigsten leiden, da von allen diesen Stellen der Schleim entfernt wird.“

In meiner damaligen Beschreibung, die ich minutiös genau nach dem Befunde gab und die auch nach einer Reihe von Krankengeschichten und Sectionsbefunden in meinem grossen Handbuche der Klinik der Kehlkopfkrankheiten veröffentlicht ist, habe ich das Hauptgewicht immer und immer wieder auf den Kehlkopf und auf die Luftröhre leiten müssen,

weil ich auch nicht eine einzige Veränderung des Nasenraumes, als da sind: Auswüchse, Verwachsungen, Wucherungen, Schrumpfung etc., je gesehen habe. Die Schwere des Processes hat sich immer nur im Kehlkopf- und im Luftröhrenraume abgespielt.

Im Kehlkopf ist der Hauptsitz der Eiterung, wie ich nachgewiesen habe, im vorderen Winkel am Ansatz der Glottisbänder. Hier bildet sich durch die Eiterung ein Granulationsprocess, der sehr bald zur Verwachsung der Stimmbänder führt, mithin eclatante Stimmstörungen hervorruft. Ferner habe ich eine ganze Reihe von Krankengeschichten mitgetheilt, wo derartige Eiterungen, Auswüchse, Granulationswucherungen, totale Schwellung der Schleimhaut, concentrische Verengung des Tracheallumens im Gefolge dieser Naseneiterungen aufgetreten waren.

Ich habe im Verlaufe der Krankengeschichten meine bezüglichen Operationen zur Verhütung der totalen Verwachsung, mithin zur Verhinderung der Erstickung, durch die verschiedensten Operationsmethoden vorgeführt. Ich hätte zu diesen Krankengeschichten gar nichts weiter hinzuzufügen, wäre mir nicht in jüngster Zeit das Bedenken aufgestiegen, ob diese Krankheit, die von so vielen Autoren nach mir beobachtet und auch von ihnen nach mir „Stoerk'sche Blennorrhoe“ benannt und ebenso wie von mir beschrieben wurde, und die auch nicht einmal gröbere Veränderungen in der Nase setzt, nicht in Zusammenhang stehe mit dem „Rhinosklerom“ genannten, von Hebra,¹⁾ Kaposi,²⁾ Riehl, Wolkowitsch, Paltauf, Juffinger, Mikulicz,³⁾ Geber⁴⁾ u. A. beschriebenen und sehr klar dargelegten Krankheitsprocesse. Allein trotz meiner Aengstlichkeit und Gewissenhaftigkeit sowohl in Beobachtung wie in der wissenschaftlichen Mittheilung habe ich bisher noch keinen Grund gehabt, meine Darstellung der chronischen Blennorrhoe zu modificiren.

Der einzige Einwand, den man gegen meine chronische Blennorrhoe erheben könnte, wäre der Mangel an bakteriologischen Untersuchungen; allein in den Sechzigerjahren⁵⁾ war die Kenntniss derselben noch nicht vorhanden, denn die bakteriologische Untersuchung datirt erst aus der

¹⁾ Hebra: Ueber ein eigenthümliches Neugebilde an der Nase — Rhinosklerom. Wiener med. Wochenschr. 1870, Nr. 1.

²⁾ Hebra und Kaposi: Lehrbuch der Hautkrankheiten, II. Bd. (Virch. Handb. der spec. Path. u. Ther., III. Bd., 2. Abth.), 1876.

Kaposi: Path. u. Ther. der Hautkrankh. in Vorles. f. prakt. Aerzte u. Studierende. Wien 1879—80, pag. 603.

³⁾ Mikulicz: Ueber das Rhinosklerom (Hebra) v. Langenbeck's Arch. f. klin. Chir. XX., pag. 485.

⁴⁾ Geber: Ueber das Wesen des Rhinosklerom. Arch. f. Derm. 1872., pag. 493.

⁵⁾ l. c. 1867.

Zeit, wo die ersten Mittheilungen darüber von Frisch gemacht wurden, also aus dem Jahre 1882.

Meine fortgesetzten Beobachtungen haben mich veranlasst, an dem früher gewählten Namen „chronische Blennorrhoe“ nicht strenge festzuhalten, indem ich mir nicht verhehlen kann, dass zu mir zumeist in erster Linie solche Kranke kommen, die an Respirationsbeschwerden im Kehlkopfe leiden. Solche Rhinoskleromformen, die durch rüsselartige Verdickung der Nase charakterisirt waren, sind doch zumeist zu den Chirurgen und Dermatologen gelangt.

Aetiologie.

Ueber die Aetiologie der chronischen Blennorrhoe, i. e. Larynx und Trachealsklerom, sind Anhaltspunkte nur sehr schwer und sehr selten zu finden. Wie ich in den ersten Mittheilungen über die chronische Blennorrhoe erwähnte, sind mir die deletärsten Formen aus Russland, Galizien, der Bukowina zugekommen. Ich habe damals schon gemeint, es müsse die Erkrankung eine endemische sein, dass sie an Gegenden gebunden sei, wo die Leute unter schlechten Verhältnissen leben, allein die Erfahrung hat mich gelehrt, dass diese Krankheitsform überall zu finden sei. Es hat bei der Suche nach der Aetiologie des Rhinoskleroms in dem gediegenen Werke von Wolkowitsch genau dasselbe stattgefunden, was ich seinerzeit constatirte. Bei Wolkowitsch hat sich auch die grösste Anzahl seiner Kranken aus Südrussland und Bessarabien recrutirt. Das ist aber nicht zu verwundern, da er in dieser Gegend lebte.

Wir müssen an dieser Stelle die von Sokolowski¹⁾ mitgetheilten sechs Fälle berücksichtigen und gleich beim ersten Falle betonen, dass der Befund der Nase und des Rachens ganz gewiss eine profuse Secretion zeigt, welche Secretion dann im Larynx und in der Trachea jene Wucherungen bedingte, die wir als subchordale bezeichnen. Die Wucherungen wurden auch hier genau untersucht und erwiesen sich als durch den Reiz bedingte Wucherung, Verdicktwerden der Schleimhaut, und es fehlt auch hier der Nachweis, dass man die für Rhinosklerom charakteristischen Mikroorganismen gefunden hätte. Mithin passt der Fall; wegen der Art des operativen Eingriffes und der Unmöglichkeit, die Schrumpfung hintanzuhalten, genau zu den Beschreibungen meiner chronischen Blennorrhoe.

Der zweite Fall von Sokolowski zeigt gleichfalls reichliches blennorrhöisches Secret in der Nase, an einer Stelle Hypertrophie der mittleren Muschel, reichlichen und eingetrockneten Schleim im Rachen und, was das Wichtigste ist, Auswachsen des submucösen Bindegewebes in Form einer Membran, die durch den trachealen Eingriff entfernt wurde.

¹⁾ Sokolowski: Ein Beitrag zur Pathologie und Therapie der chronischen hypertrophischen Kehlkopftzündung. Archiv für Laryngologie, II. Bd., 1. Heft.

Sokolowski, ein ehemaliger Schüler von mir, ein höchst genauer Beobachter, hat mir gewiss durch die Mittheilung dieses Falles sowie durch den mikroskopischen Befund — er fand keine specifischen Bacillen — unwillkürlich einen wesentlichen Dienst geleistet.

Im dritten Falle, der ebenfalls subchordale Schwellung mit Auswachsung hypertrophischer Schleimhautwülste zeigt, die durch Tracheotomie theils entfernt, theils zerstört wurden, hat die histologische Untersuchung keine specifischen bakteriellen Elemente ergeben, die irgendwie Rhinoskleromformen ähnlich wären. Im Uebrigen bestand gleichfalls profuse Eiterung in der Nase und im Rachen.

Im vierten Falle finden wir gleichfalls Localisation des Processes in der Nase, in der Epiglottis, den falschen Stimmbändern und tief in der Trachea. Nach fruchtloser palliativer Therapie wurde der Kehlkopf und die Trachea eröffnet und eine tief in der Trachea gebildete diaphragmatische Membran excidirt. Die Untersuchung ergab Wucherung des Epithels, Bindegewebsinfiltration, Infiltration der Schleimdrüsen, Mikulicz'sche Zellen mit Sklerombacillen. Sokolowski spricht diesen Fall direct für Rhinosklerom an.

Im fünften Falle Borkenbildung in der Nasenschleimhaut, die Sokolowski für *Phinitis atrophicans in levi gradu* erklärt, lautes, stridoröses, von ferne hörbares Athmen, Verdickung der falschen Stimmbänder, Wulstbildung an den wahren Stimmbändern, Laryngofissur am Tage der Aufnahme. Bei dieser harter Widerstand beim Eingange in die Rima (also subchordale Infiltration mit Bildung eines sogenannten Diaphragmas). Bei der Laryngofissur constatirt man zwei dicke, den Stimmbändern parallele Wülste. Es war Infiltration nicht nur der subchordalen Region, sondern auch der wahren und falschen Stimmbänder vorhanden. Hier wurden Sklerombacillen nicht gefunden.

Der sechste Fall zeigt *Pharyngitis sicca* (für mich immer der Begriff einer vorausgegangenen bedeutenden, sowohl die obersten Schichten der Epithelien als auch die Ausführungsgänge der Schleimdrüsen und diese selbst zerstörenden Eiterung), Unbeweglichkeit der rechten Kehlkopfhälfte mit Röthung und Verdickung der falschen Stimmbänder, Verbreiterung der weissgrauen Stimmbänder, unterhalb derselben bei tiefer Inspection ein Diaphragma sichtbar. Wie gewöhnlich vergebliche Dilatationsversuche mittelst Kautschukröhren. Danach Laryngofissur mit Excision der Membran. Befund: Keine Mikulicz'schen Zellen.

An diese von Sokolowski mitgetheilten sechs Fälle muss ich die Bemerkung knüpfen, dass die veranlassenden Ursachen zu den subchordalen Wucherungen, die er so genau beschrieben und operirt hat, gewiss im Kehlkopfe allein nicht zu finden sind, und wenn ich auch nicht *pro domo* sprechen möchte (abgesehen von der von mir beschriebenen Blennorrhoe),

so ist doch jede Eiterung, die profus in der Nase auftritt und auf den Larynx übergeht, eine vollkommen ausreichende Ursache, um derartige Prozesse im Trachealrohr zu erzeugen. Bei meinen Erfahrungen über Entstehung von Wucherungen im Larynx unter den Stimmbändern kenne ich bisher nur eine einzige Form, die scheinbar im Larynx entstanden ist, und das sind jene subchordalen Wucherungen, wie wir sie bei Tuberculose finden. Bei den subchordalen Wucherungen, wie sie 1873 von Gerhardt beschrieben worden sind, über die er aber seither nichts mehr verlautbart hat, wird es wahrscheinlich auch eine solche Form von Tuberculose gewesen sein.

Es ist ja bei Tuberculose noch durch nichts erwiesen, warum an einer oder der anderen Stelle, wenn *Tuberculosis pulmonum* besteht, Ablagerungen in den Stimmbändern, manchmal im Rachen, manchmal in der Nase, entstehen. Wir werden an anderer Stelle auseinandersetzen, dass es nach meiner Anschauung keine idiopathische Larynxtuberculose gibt. Bei einer Tuberculose, die sich in der Lunge festgesetzt hat, kann an jeder beliebigen Körperstelle ein solcher Infiltrationszustand auftreten, der dann beim Fortschreiten der Tuberculose Exulcerationen zeigt, mithin das ganze Bild des tuberculösen Geschwürs hervorruft. Es kann dies daher auch bei den sogenannten subchordalen Infiltrationen bestehen.

Ich habe solche subchordale Schwellungen, die ich als von Tuberculose herrührend bezeichne, selbst wiederholt operirt, mehr dem Drange der Nothwendigkeit folgend (wegen der grossen Athemnoth), als etwa meiner Intention, hier von der Tracheotomie eine Heilung zu erwarten. Ich habe solche subchordale, aus Tuberculose entstandene Wucherungen des Larynx immer und immer wieder in meinen Vorlesungen als unheilbar bezeichnet.

Türk's Trachom „*Laryngitis sicca*“.

Ausser den hier angegebenen Erscheinungen gibt es noch eine andere Form von Trockenheit im Larynx, das ist jene, wo es an der hinteren inneren Larynxwand zum Auswachsen von kleinen Granulationen kommt, die schon Türk genau bekannt waren und die er mit dem Namen „Trachom“ bezeichnete. Der Name Trachom passt insoferne auf die erkrankten Stellen, weil derartige Granulationen ziemlich jeder Therapie trotzen. Die Trockenheit ist dadurch bedingt, dass eben die Schleimhaut zwischen den Giessbeckenknorpeln an der Innenwand in diese Granulationsform übergegangen ist, mithin wirklich an den betreffenden Stellen das Gefühl der Trockenheit erzeugt. Eine andere Art der *Laryngitis sicca* anerkenne ich nicht, ein idiopathisches Auftreten habe ich niemals beobachtet. Was ich aber in Tausenden von Fällen beobachtet habe, das ist die immer consecutiv erfolgende Erkrankung, die von der

Nase und dem Rachen auf den Kehlkopf übergeht. Es scheint auch dieser Zustand in der Beschreibung Sokolowki's die veranlassende Ursache der Erkrankung gewesen zu sein. Für mich ist sie deshalb von besonderem Werthe, weil ich in meinen Fällen, die aus den Sechzigerjahren datiren, nicht in der Lage war, auf Bakterien zu invigiliren. Da dies aber bei Sokolowski der Fall war und er trotzdem die Gleichartigkeit der Fälle betont, aber nur ein einziges Mal Mikulicz'sche Zellen fand, so glaube ich, dass die von mir beschriebene chronische Blennorrhoe gewiss in vielen Fällen auch ohne die Sklerombacillen entstanden ist. Denn selbst in dem einen Falle Sokolowski's war eine degenerative Form von Rhinitis in der Nase vorhanden mit Bildung eines Tumors, in den übrigen fünf Fällen aber nicht.

Im Mai 1893 warf Freudenthal¹⁾ die Frage auf: „Ist *Laryngitis sicca* und Stoerk'sche Blennorrhoe des Larynx ein und derselbe Process?“ Die Frage an und für sich wäre gewiss erlaubt, wenn ich nicht von vorneherein die *Laryngitis sicca* und *Pharyngitis sicca* für nicht ursprüngliche Krankheiten halten würde. Nach meiner vollen Ueberzeugung ist die *Pharyngitis sicca* nur die Sequenz eines lange Zeit andauernden Krankheitsprocesses, und ebenso fraglos ist es für mich, dass die von Freudenthal als *Laryngitis sicca* bezeichnete Erkrankung nach seiner eigenen Darstellung nichts Anderes ist als die Sequenz einer Eiterung in der Nase, welche Jahre hindurch gedauert hat und bei der, wie Freudenthal sagt, die Patientin drei Jahre lang ohne ärztliche Behandlung blieb. Wollte ich zur Bekräftigung meiner Anschauung über die Erkrankung in den zwei von Freudenthal beschriebenen Fällen etwas anführen, so wäre es folgendes Citat aus seinem Vortrage: „Bei der Untersuchung der oberen Luftwege fanden wir die Schleimhaut der Nase in sehr atrophischem Zustande, die mittlere Muschel rechts etwas hypertrophirt. Stinkende, mit Eiter vermischte Borken auf beiden Seiten. Der Pharynx zeigt eine lederartige, harte, glänzende Schleimhaut. Der Larynx hat genau das Aussehen, wie es Stoerk beschrieben hat. Die ganze Schleimhaut ist in eine ‚graugelbgrünliche‘ Fläche umgewandelt, und im vorderen Winkel besonders steckt eine Masse grünlichen Eiters, dessen Entfernung nicht ohne Mühe gelingt...“ In dieser Krankengeschichte führt er für eine Patientin an, dass sie nicht aus Galizien stammt, im zweiten Falle handelt es sich um eine aus Galizien gebürtige, in elenden Verhältnissen lebende Frau.

Eine sehr interessante Krankengeschichte, die der Erwähnung werth ist, will ich mit einigen Worten hier berühren.

¹⁾ Ist *Laryngitis sicca* und Stoerk'sche Blennorrhoe des Larynx ein und derselbe Process? New-Yorker med. Wochenschr., Mai 1893.

Eine 28jährige, blühend aussehende Person wurde längere Zeit in meiner Ambulanz behandelt. In der Nase profuse Secretion von einer chronischen Blennorrhoe. Die Secretion ging entlang des Rachens bis in den Larynx und von hier erstreckte sie sich in die Trachea. Mein Bemühen, die Secretion zu bekämpfen, war insofern von Erfolg begleitet, dass sie weniger eitrig und weniger profus wurde. Allein trotz aller angewendeten Inhalationsmethoden für die Trachea verengerte sie sich immer mehr und mehr concentrisch, so dass ich genöthigt war, die Kranke an Billroth abzutreten, erstens zur Vornahme der Tracheotomie, weil die Athemnoth auf das Höchste gestiegen war, zweitens schlug mir Billroth, dem ich die Patientin demonstriert hatte, vor, erst eine ziemlich tiefliegende Tracheotomie vorzunehmen, dann entlang der ganzen Trachea mehrere Längsschnitte in der Schleimhaut zu führen, womit er die Idee verband, dass es vielleicht durch Anheilung der Schleimhaut an ihrer Unterlage zu einer Schrumpfung, zu einer Begrenzung der Wucherung, eventuell zu einem Stillstande dieser concentrischen Verengerung der Trachea kommen würde. Die Operation wurde an seiner Klinik ausgeführt, allein der Erfolg ist ausgeblieben, die deletäre Eiterung bestand fort, die Verengerung ist natürlich tiefer und tiefer gegangen und die Patientin erlag wie alle Anderen ihrem Leiden.



Rhinosklerom.

Diese hochinteressante Krankheit wurde ihrem Wesen und ihren äusseren Erscheinungen nach zuerst von Hebra und Kaposi im Jahre 1870 beschrieben. Nachdem diese Beiden ihre genauen Beobachtungen publicirt hatten, fanden sich viele Bearbeiter und Beobachter für dieses Leiden. Es ist natürlich, dass jeder Autor kraft seiner Persönlichkeit und speciellen Thätigkeit der Beschreibung sein Stigma gab, und so wie Hebra und Kaposi ihr Augenmerk auf die Haut der Nase und Oberlippe richteten, so haben wieder Andere abgesehen davon das Ganze als ein Neoplasma aufgefasst, das gerade zufällig an der Nasenhaut oder Oberlippe entsteht. Es sind daher die Chirurgen, insbesondere Billroth, mit dem Messer gegen diese Neubildung vorgegangen, in der Meinung, es handle sich um ein in und unter der Haut eingelagertes Neoplasma.

Wesen und Verlauf der Krankheit, Befund.

Schon der Name zeigt, dass die ersten Beobachter die Krankheit überhaupt für eine Erkrankung in der Nasenhaut hielten, und Kaposi schrieb: „Wie der Name schon besagt, betrifft das Gebilde regelmässig die Nase und deren nächste Umgebung, nebstdem die nachbarliche Schleimhaut. Dasselbe erscheint in Gestalt von flachen oder erhabenen, scharf begrenzten, isolirten oder untereinander verschmolzenen, gegen Druck schmerzhaften und dabei sehr harten und elastischen Platten, Wülsten oder Knoten der Haut oder der Schleimhaut, und zwar der Nasenscheidewand, der Nasenflügel und der angrenzenden Partie der Oberlippe; vom freien Rande einzelner solcher Platten her kann man mit dem Finger unter dieselben fahren und sie von der Unterlage abheben. In der Cutis sind sie vollständig infiltrirt und daher nur mit dieser selbst beweglich.“

Das beigegebene Bild wäre vollkommen genügend, um jedwede Beschreibung zu ersparen. Von der Oberlippe ausgehend, befällt es den Mund, geht auf die Kieferfläche über, deformirt die Nase, überall Veränderungen erzeugend, so dass es überflüssig erscheint, eine oder die

andere Stelle besonders hervorzuheben. Die innige Verwebung und Verwachsung mit der Cutis macht es auch begreiflich, dass die genaueste Operation durch Billroth erfolglos blieb — es trat immer Recidive ein.

Auch andere Methoden wurden natürlich versucht. Aetzungen, Injection von ätzenden Flüssigkeiten, Galvanokaustik, Alles blieb erfolglos.

Aetiologie, pathologisch-anatomische Veränderungen.

Man wandte sich der Aetiologie des Rhinoskleroms zu, und damit begann die genaue Erforschung des Wesens dieser Erkrankung.

Kaposi und Hebra haben das Rhinosklerom für eine Art Granulations-sarkom erklärt, und bei ihren ersten Mittheilungen und Krankenvorstellungen in der Gesellschaft der Aerzte in Wien hielten Viele (Weinlechner, Pitha, Hofmokl u. A.) den Process für alte Lues, während Hebra und Kaposi bestimmt erklärten, das Rhinosklerom habe mit Lues nichts gemein.

Eduard Geber,¹⁾ der damalige Assistent Hebra's, benützte dessen Materiale zu mikroskopischen Untersuchungen und kam zum Schlusse, dass zwar der Process in der Nase und dem weichen Gaumen derselbe, aber kein sarkomatöser Infiltrations-, sondern ein chronischer Entzündungsprocess sei. Seine Untersuchungen an herausgeschnittenen Partikelchen ergaben dichte kleinzellige Infiltration des Coriums, respective auch der Mucosa, des darunter liegenden Zellgewebes und in den tieferen Schichten überdies starke, dichte Züge von Bindegewebe.

Geber meinte, ein Reiz in der Mucosa oder Submucosa der Nasenhöhle entwickle eine chronische Entzündung, die gleichmässig nach vorne zur äusseren Nase, nach hinten gegen die Choanalgegend, den weichen Gaumen und Rachen gehe. Auch er hat das Leiden entschieden als nicht luetischer Natur erklärt.

Zur Zeit des Abschlusses seiner Untersuchungen (1872) war also zwischen Geber und Kaposi-Hebra nur die Frage offen, ob Granulations-sarkom oder chronisch fortschreitende Entzündung.

Mikulicz begann 1876 als Assistent Billroth's an dessen Klinik seine histologischen Untersuchungen, auf Grund deren er erklärte, Rhinosklerom sei ein chronisch sehr langsam verlaufender Entzündungsprocess, der durch kleinzellige Infiltration beginnt und die ursprünglichen Gewebselemente früher oder später zum Schwunde bringt. Nach ihm sind die Erscheinungen je nach dem Stadium der Infiltration eine Volumsvermehrung in den befallenen Partien in Form grösserer oder kleinerer Höcker und oberflächlicher Tumoren, die sich scharf gegen die gesunde Haut abgrenzen. Die den Tumor bildenden Zellen gehen dann eine retrograde

¹⁾ Geber E.: Arch. f. Derm. 1872, Seite 493. Ueber das Wesen des Rhinoskleroms.

Metamorphose ein, werden zu Spindelzellen, das vorher von Rundzellen durchsetzte Gewebe schrumpft, diese zerfallen, und es kommt zu derber, schwieliger Schrumpfung. Bei der Zellproliferation fand er, dass sie das Grundgewebe zerstöre, und dadurch entstünden die vom Kliniker wahrnehmbaren Wucherungen. In diesen lassen sich speciell zu Grunde gegangene Gefässe nachweisen, man sieht deren Lumina, die wahrscheinlich dem Schnitte entsprechen, offen. Die Adventitia solcher Gefässe und deren unmittelbare Umgebung ist dicht infiltrirt von kleinen Zellen. Die Form schwankt, ist bald rund, bald länglich, die Grösse ist die von rothen bis weissen Blutkörperchen. Alle stimmen darin überein, dass sie einen dunkel gefärbten grossen Kern und geringe Menge deutlich gekörnten Protoplasmas besitzen. Je weiter entfernt vom Gefässe die Infiltration liegt, desto mehr haben sie ihren Charakter dahin geändert, dass sie sich oft theilen; die Einen bleiben in ihrer ursprünglichen Grösse, die Anderen quellen auf. Ihr Protoplasma und ihre Contouren werden weniger sichtbar, ihr Kern verschwindet entweder ganz oder ist aufgequollen oder gar nicht wahrnehmbar, manchmal an den Präparaten herausgefallen, so dass Lücken entstehen; diese Zellen wachsen bis zu drei- bis vierfacher Grösse der kleinen Zellen aus. Die andere Partie der Zellen wächst gleichfalls, aber nicht so excessiv und, wie es scheint, auf Kosten ihrer Lebensfähigkeit.

Diese klinischen Beschreibungen und histologischen Untersuchungen brachten uns aber der Aetiologie des Rhinoskleroms nicht einen Schritt näher, erst Anton v. Frisch¹⁾ gelang es, ein für Rhinosklerom spezifisches Bakterium zu finden. Er fand es insbesondere in den geblähten Zellen Mikulicz', und auf Grund der von ihm angegebenen Färbemethode haben dann andere Untersucher diesen Mikroorganismus ebenfalls gefunden. v. Frisch hat also das unbestreitbare Verdienst der Entdeckung des Erregers von Rhinosklerom.

Aus seinen Untersuchungen geht hervor:

1. Dass sich im Gewebe des Rhinoskleroms constant eine bestimmte Form von Bakterien findet;
2. dass diese Bakterien sich ferner durch eine eigenthümliche Anordnung in den Gewebszellen charakterisiren;
3. endlich, dass durch diese Bakterien höchst wahrscheinlich die beschriebene, bisher anderweitig noch nicht beobachtete regressive Metamorphose aller jener Zellen hervorgerufen wird, in deren Protoplasma dieselben eingedrungen sind. Diese Metamorphose manifestirt sich „durch Verschwinden des Zellkernes, allmähiges Grösserwerden der Zelle bei gleichzeitigem Schwinden der Protoplasmakörnung und endlich Umwandlung des Zellprotoplasmas in eine wahrscheinlich flüssige Substanz“.

¹⁾ A. v. Frisch: Wiener med. Wochenschr. 1882, Nr. 32.

v. Frisch hält die Bildung von fibrillärem Bindegewebe für ein weiteres wesentliches, von der spezifischen Art des Bakteriums abhängiges Merkmal des Krankheitsprocesses, wie dies z. B. bei Tuberculose die

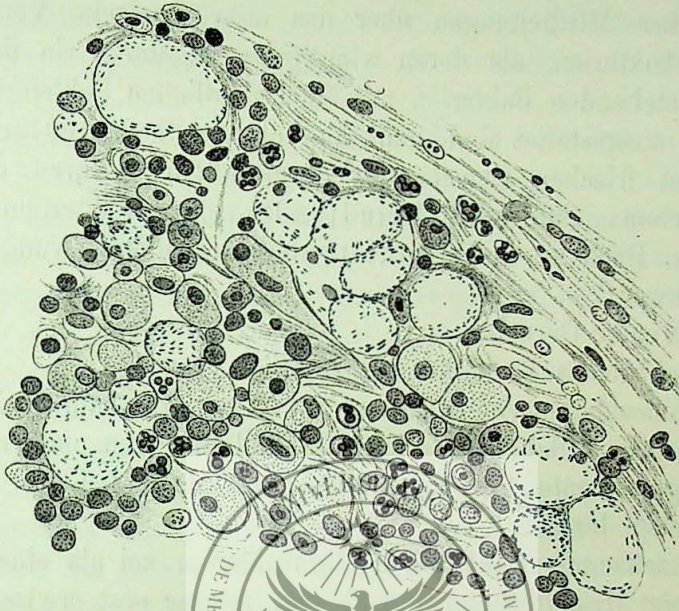


Fig. 27. Skleromknoten, sehr reich an Mikulicz'schen Zellen mit Bacillen.

Schwielen sind, die sich um käsige Massen herum entwickeln. Frisch hat damals schon Reinculturen des Bakteriums hergestellt und eine Methode dafür angegeben. Impfversuche blieben aber erfolglos.

Nach diesen Untersuchungen kamen die von Cornil und Alvarez,¹⁾ welche die Bacillen in einer ovoiden scharfrandigen Kapsel von colloider Substanz eingehüllt sahen. Sie stellten 1884 zum Zwecke der Uebertragungsfähigkeit Culturversuche an. In den Aufstrichpräparaten fanden sie 2—3 μ lange Bacillen oder ovoide, ja fast runde, zu Diplokokken vereinigte Mikroben. Diese Organismen lagen nie in grösseren Haufen frei im Gewebe, sondern nur in Protoplasma-Massen in den aufgeblähten Zellen. Mikulicz hielt sie für geblähte Zellen, ebenso v. Frisch, während Alvarez diese Zellen für Lymphräume anspricht.

Aus dem Gewebssaft gezüchtete Culturen zeigten immer dieselben Bacillen, die zwei- bis dreimal länger als breit waren, oder ovale. Die Impfversuche blieben auch bei Paltauf und bei Eiselsberg negativ. Diese Untersuchungen ergaben nur sehr geringe Differenzen zwischen den Skleromorganismen und den Friedländer'schen Bakterien.

¹⁾ Cornil u. Alvarez: Annalen der Dermatologie. 1885.

Die Aehnlichkeit der Rhinosklerombakterien mit den Friedländer'schen wurde auch von Köbner, Kranzfeld, Wolkowitsch, Makowsky u. A. nachher bestätigt.

Cornil und Alvarez ergänzten die Befunde v. Frisch' wesentlich durch ihre Mittheilungen über das mikroskopische Verhalten der Rhinosklerombakterien, als deren wichtigstes Ergebniss sie finden, dass die in Rede stehenden Bakterien mit einer deutlichen Schleimhülle, einer Gallertkapsel ausgestattet sind, ganz ähnlich wie die Friedländer'schen. Die aus dem frischen Gewebssaft dargestellten Culturen des Rhinosklerombakteriums sind vom Friedländer'schen Bakterium nicht zu unterscheiden. Doch ist es Paltauf¹⁾ gelungen, Differenzirungspunkte zu finden, und zwar:

1. Differenter Geruch;
2. verschiedenes Verhalten gegen Milch.

Der Rhinoskleromerreger bringt im Gegensatze zum Friedländer'schen Diplococcus Milch zur Gerinnung. Sind dies nun auch nur geringe Differenzirungsmomente, so müssen wir sie doch bei der Erfahrung Paltauf's gelten lassen.

Die Anschauung Dietrich's, Rhinosklerom sei als eine Krankheit auf Basis einer Mischinfection aufzufassen, müsste erst erwiesen werden.

Nachdem die bakteriologische Untersuchung so erfolgreiche Ergebnisse aufgewiesen hatte, fand die Krankheit nur noch mehr Beobachter, und in ausserordentlicher Menge gelangten Krankengeschichten zur Publication. Dem Laryngologen Chiari, der im Vereine mit dem Dermatologen Riehl das Krankenmateriale der Klinik Schrötter zu Studien über Rhinosklerom benützte, gebührt in dieser Beziehung besonderes Verdienst. Riehl und Chiari²⁾ fanden, dass die Krankheit, die nach aussen auf die Haut der Nase und Lippe übergeht, zwar bedeutende Entstellung bewirkt, aber lange nicht so gefährlich ist als in der Form, wo sie von der Nase ausgehend in den Nasenrachenraum sich fortsetzt, bis in die Trachea sich ausbreitet und den Patienten unfehlbar erwürgt. Sie constatirten, dass das Leiden ohne Prodromalerscheinungen in der Haut auftritt, auch in der Nase mit einzelnen harten Knoten beginnt. Wenn man endlich schon den zur Erscheinung gekommenen Knoten fühlt, kann erst die Betastung desselben und die dabei gefundene Härte eine Aufklärung darüber geben, dass Rhinosklerom vorliege. Dieser harte Knoten kann lange fortbestehen, oder er verändert sich dadurch, dass er sich knopfförmig umformt.

Er kann die Grösse einer Fingerspitze, einer Haselnuss erreichen; aber nach Wochen oder Monaten ist er so verändert, dass die ursprüng-

¹⁾ Paltauf: Wiener klin. Wochenschr. 1892.

²⁾ Chiari u. Riehl: Zeitschrift für Heilkunde. 1885.

liche Form nicht zu erkennen ist. Dieser Umformungsprocess geht auf Kosten der Schleimhaut, der Beinhaut, der Knochen, mit einem Worte auf Kosten der Gebilde, in denen der Knoten sitzt, vor sich. Ebenso sicher ist es, dass das Leiden nach rückwärts geht, die Schleimhaut des Gaumens betrifft, den weichen Gaumen consumirt, so dass er zuweilen zu strangförmigen Gebilden schrumpft, die seitlichen Anheftungen der Arcaden werden auch in den Schrumpfungprocess einbezogen, ja es kann sogar der Aditus aus der Mundhöhle in den Nasopharyngealraum verlegt werden. Am häufigsten bringt der Process in den Choanen deren Oeffnungen zum Schrumpfen, erfasst das Septum, so dass man kaum eine Lücke findet, wo man hinter dem Velum in die Choane hineinsehen könnte. Vom Pharynxraum steigt der Process in den meisten Fällen in den Larynx und in die Trachea herab.

In jüngster Zeit erschien eine ausgezeichnete Monographie über Rhinosklerom von Dr. Nicolai Wolkowitsch.¹⁾ Seine Arbeit hat besonderen Werth dadurch, dass er in einem Lande lebt (Russland, Kiew), welches, wie es schien, den grössten Percentsatz Skleromkranker aufweist. In seiner Zusammenstellung der geographischen Verbreitung dieser Krankheit fand er so ziemlich die grösste Zahl der Erkrankungen in seiner Gegend. Aus seiner mit enormem Fleisse gearbeiteten Statistik aller bisher publicirten Fälle ergibt sich, dass das Rhinosklerom an keinen bestimmten Ort gebunden ist, denn er hat alle Fälle bis 1888 gesammelt und in Oesterreich, Italien, Belgien, Moldau, Schweiz, Schweden, Centralamerika und Egypten aufgetretene Fälle constatirt. Merkwürdigerweise fehlen Beobachtungen aus Deutschland. Gelegentlich der im Jahre 1894 in Wien tagenden 66. deutschen Naturforscherversammlung habe ich wirklich die Erfahrung gemacht, dass die Aerzte in Deutschland Rhinosklerom nicht beobachtet hatten. Ich konnte ihnen eine besondere Gefälligkeit dadurch erweisen, dass ich ihnen eine Anzahl Rhinoskleromfälle zur Untersuchung brachte, was um so leichter geschehen konnte, da in meiner Klinik die Section für Laryngologie tagte. Ich müsste nur annehmen, dass sie ebenso wie Türck den Process gesehen, aber nicht für Rhinosklerom gehalten haben. Türck hat in seinem unschätzbaren Atlas Zeichnungen von der Meisterhand Dr. Elfinger's und Heitzmann's der laryngologischen Klinik hinterlassen, in denen eclatante Fälle von Sklerom als luetische Processe abgebildet sind.

Wolkowitsch zählt die in Türck's Atlas abgebildeten Fälle von *Chorditis inf. hyp. chron.*, und da sich dort auch Hyperplasien der Schleimhaut des Larynx, der Trachea, der Nasenhöhle und des Pharynx finden, zu Rhinosklerom. Dasselbe sagt er auch von der Stoerk'schen Blennorrhoe, nur decidirt vermag er sie nicht dafür zu erklären, weil

¹⁾ Dr. N. Wolkowitsch: Langenbeck's Archiv, Bd. 38.

damals die mikroskopische Untersuchung nicht vorgenommen wurde. Nach ihm verliert der scheinbare Widerspruch im Charakter beider Krankheiten an Schärfe, wenn man bedenkt, dass ebenso wie bei der Stoerk-schen und auch bei der katarrhalischen Blennorrhoe Secretion besteht, eine solche auch dem Rhinosklerom vorausgeht oder es begleitet. Er betont, dass die Anamnese ergebe, dass der Krankheit ein hartnäckiger Nasenkatarrh vorangegangen sei, dass die Secretion auf die Nase, die benachbarten Höhlen, den Thränensack, sogar das Mittelohr sich erstrecke. Er hat sich auch mit dem Namen Rhinosklerom nicht befreundet und findet die Bezeichnung „*Scleroma respiratorium*“, wie ihn sein Lehrer Boronow vorschlägt, passender. Die von Wolkowitsch tabellarisch mitgetheilten Krankheitsgeschichten verdienen wegen ihrer minutiös genauen Bearbeitung das Interesse jedes Forschers über diese Erkrankung.

Vor Kurzem erschien eine Arbeit meines gewesenen Assistenten Professor Juffinger,¹⁾ die schon durch ihr späteres Erscheinen als die bisher genannten Arbeiten, durch die klaren Auseinandersetzungen und die modernen histologischen Untersuchungen auf der Höhe des Wissens steht. Alle bisher gewonnenen diagnostischen Behelfe hat Juffinger als Fachmann in der Laryngologie und Rhinologie benützt und die klinischen Krankengeschichten in entsprechend genauer Schilderung wiedergegeben. Seine histologischen Befunde und bakteriologischen Untersuchungen sind so belehrend, dass ich sie jedem Leser dieser Specialarbeit nur sehr warm empfehlen kann, ebenso die mikroskopischen Abbildungen.

Juffinger hat *ex vivo* Schleimhautstückchen extirpirt, mikroskopisch behandelt und abgebildet, wie dies speciell die Bilder auf Tafel I zeigen. Es seien der Vollständigkeit wegen die auf den übrigen Tafeln gegebenen laryngologischen und rhinologischen Bilder als ein Paradigma von Genauigkeit empfohlen. Tafel I gibt die Destructionen in der Nase so deutlich, dass man das einmal gesehene Bild nicht mehr mit etwas Anderem verwechseln wird. Ebenso belehrend sind die Uebergänge des Rhinoskleroms in den Larynx und die Trachea gezeichnet. Auf Tafel II übersieht man auf einem Combinationsbilde gleichzeitig die durch Rhinosklerom bewirkten Veränderungen in der Nase, den Choanen, der Uvula, den Arcaden und im Larynx. Von frappirender Treue sind die rhinoskopischen Bilder auf Tafel IV.

Wir kommen nun zu jenen Fällen, die ich selbst an meiner Klinik im Laufe der Jahre beobachtet habe. Die tabellarische Mittheilung der Krankengeschichten enthält ausführliche und genaue Schilderungen der Veränderungen, die ich im Bereiche der Schleimhaut der Nase, des Pharynx

¹⁾ Juffinger: Sklerom der Schleimhaut. Wien, 1892.

und Larynx fand, es erübrigt also nur eine Erwähnung der von mir angewandten Heilversuche.

Behandlung.

Da meiner Ueberzeugung und Erfahrung nach der Hauptsitz des Leidens die Nase ist und die weiteren oder Nebenerscheinungen meiner Ansicht nach nur Sequenzercheinungen sind, so richte ich mein Hauptaugenmerk auf die Behandlung der Nase.

Die Nasenschleimhaut wird tagsüber mehrmals behandelt, und zwar gehe ich hiebei von der Voraussetzung aus, dass die Bakterien, die doch in der Nase sitzen, an der Stelle ihrer Einlagerung in ihrer Infectiosität zu bekämpfen sind. Es geschieht dies durch Einführen von Wattebougies, die mit Cresollösung benetzt sind, durch Injectionen von ein- bis zweipercntiger Cresollösung oder zweipercntiger Lysollösung, oder auch durch mehrfach täglich vorzunehmende Bespülung der Nasen-, Rachen- und Kehlkopfschleimhaut mittelst eines mit der Wasserleitung in Verbindung stehenden Zerstäubungsapparates. Es soll damit nicht gesagt sein, dass es mir immer damit gelingt, den Process zu heilen, wohl aber verlangsame ich dadurch die deletäre Ausbreitung der Krankheit.

In dem Tabellarium findet sich auch die Angabe über Therapie, wenn, wie es häufig vorkommt, die Patienten erst in einem späten Stadium der Erkrankung — mit Larynxstenosen etc. in Behandlung treten.

Für solche Fälle, wenn die Stenose nicht so hochgradig ist, dass die Vornahme der Tracheotomie unbedingt nothwendig ist, eignet sich die progressive Dilatation des Larynx am besten. Dazu nimmt man entweder englische Katheter oder Hartgummirohre oder endlich Tuben aus Neusilber, welche mittelst eines von mir angegebenen Conductors in den Larynx bis zu den Stimmbändern eingeführt werden, so dass ihre etwas vorspringenden Ränder oberhalb des Stimmbandes im *Sinus Morgagni* zu liegen kommen. Diese Tuben werden in der Regel von den Patienten sehr gut vertragen und eignen sich deswegen am besten unter allen empfohlenen Methoden, da sie ohneweiters den ganzen Tag im Larynx verbleiben können, und so sind die Erfolge der Dilatation viel rascher, als bei den Kathetern und Rohren, welche nicht länger als höchstens eine halbe Stunde von den Patienten vertragen werden.

Ist aber die Larynxstenose eine sehr hochgradige, dann muss man alsogleich tracheotomiren und erst nach einigen Tagen kann die progressive Dilatation angefangen werden. In diesen Fällen eignen sich sehr gut die Zinnbolzen nach Schrötter, welche ebenfalls wie die Tuben den Vortheil haben, lange Zeit vertragen zu werden. Unter der Einwirkung des Druckes bei der progressiven Dilatation sieht man, wie die Wülste und Infiltrate

zurückgehen, wie das Lumen des Larynx weiter wird, bis zum Schlusse die Stenosenerscheinung verschwindet. Natürlich ist man trotz dieser Behandlung nicht im Stande, den Process aufzuhalten, sondern schreitet derselbe immer weiter nach unten selbst gegen die Bronchien fort, die bei vielen Fällen ebenso verändert sind wie der Larynx und die oberen Partien der Trachea.



TABELLARISCHE ÜBERSICHT

an der Wiener laryngologischen Klinik in den Schul-
jahren 1891/92, 1892/93 und 1893/94 behandelten Er-
krankungsfälle von Sklerom der oberen Luftwege.



Fortlauf. Zahl	Tag der Aufn.	Name	Alter	Beschäftigung	Aufenthaltsort	Anamnese	Klinischer Befund		
							Aeussere Nase	Nasenhöhlen	Nasenrachenraum
1	25. Juli 1891.	Adler Leib ¹⁾	13 Jahre alt.	Schneidersohn.	Botusehan in Rumänien.	Heiserkeit, Athemnoth vor einem halben Jahre.	Normal.	Normal. 5. Oct. 1891. Diffuse Ver- dickung der linken unte- ren Nasen- muschel.	Normal. 31. Jänn. 1892. Die <i>Plica sal- pingo-palatina</i> <i>dextra</i> springt deutlich her- vor; r. Choane verengt, am Gaumenbogen ein stecknadel- kopfgrosses Knötchen.
2	27. August 1891.	Anna Rossa. ²⁾	16 Jahre alt.	Fleischhauerstochter.	Bisenz in Mähren.	Husten seit einigen Wochen, bald darauf Athemnoth.	Normal.	Vom unteren r. Nasengange geht ein rother Tumor aus; derselbe be- rührt das Sep- tum. Die linke mittl. Concha trägt vorne ebenfalls einen blassrothen, das Septum berührenden Tumor. — Die mittl. r. Muschel blass, etwas ver- dickt.	Der <i>Fornix pha- ryngis</i> durch einen blass- rothen Tumor convex. — Sep- tum und mittl. Muscheln nur theilweise sicht- bar, weil das Velum stark hinaufgezogen erscheint und eine quer gegen die linke Pha- rynixwand ver- laufende Mem- bran trägt; aus diesem Grunde sind auch die <i>fossae Rosen- mülleri</i> und die Tuben unsicht- bar.



¹⁾ Vgl. Juffinger: „Sklerom“, pag. 101, XXXIV. — ²⁾ Vgl. Juffinger: „Sklerom“, pag. 99, XXXI.

Fortlauf. Zahl	Tag der Aufn.	Name	Alter	Beschäftigung	Aufenthaltort	Anamnese	Klinischer Befund		
							Aeussere Nase	Nasenhöhlen	Nasenrachenraum
3	14. März 1892.	Marianne Burda. ¹⁾	34 Jahre alt.	Bauersgattin.	Altstadt in Mähren.	Heiserkeit, Athemnoth im 33. Lebensjahre.	Normal.	Normal.	Normal.
4	7. Februar 1892.	Katharina Beran. ²⁾	46 Jahre alt.	Tagelöhnergattin.	Chrudim in Böhmen.	Heiserkeit nach vielm Singen gelegentlich einer Wallfahrt im 42. Lebens- jahre.	Normal.	Die untere Muschel geht vorne direct in den geho- benen infiltri- ten Nasen- boden über. — Die gesammte Mucosa mit weissem Epithel überzogen, stark verdickt. Beiderseits ziehen vom vor- deren Ende der mittleren Concha gegen die Nasenspitze scharf vor- springende Leisten.	Der rechte Tu- benwulst ge- schwellt, die Rosenmüller- sche Grube flach, Tubeneingang spaltförmig; in der linken <i>fossa</i> <i>Rosenmülleri</i> ein blassrother, fein höckeriger Tumor; von der <i>plica salp. pha- ryngea</i> zur <i>pl.</i> <i>s. palatina</i> ziehen Stränge; von letzterer ausserdem noch ein Strang zur unteren Muschel. Die rechte mittl. Concha tumor- artig aufgetrie- ben; Septum mehr als um das Doppelte ver- dickt, links unten an ihm ein Tu- mor.



¹⁾ Vgl. Juffinger: „Sklerom“, pag. 100, XXXIII. Behufs Schliessung der Tracheotomiewunde wird Patientin in das Spital aufgenommen, sodann entlassen. —

²⁾ Vgl. Juffinger: „Sklerom“ pag. 103, XXXVIII.

Klinischer Befund		Histologischer u. bakteriologischer Befund	Therapie	Art und Tag des Abganges
Rachen	Kehlkopf und Luftröhre			
Normal.	<p>Linkes Stimmband verdickt, dessen Kante abgerundet, unterhalb desselben ein Wulst. — Das rechte Stimmband ebenfalls verdickt, geht rückwärts ohne scharfe Grenze in den unter ihm liegenden Wulst über.</p> <p>14. März 1892.</p> <p>Linkes Stimmband zart, gut beweglich, das rechte infiltrirt, minder beweglich.</p> <p>Im April 1894 befand sich Patientin wohl.</p>		<p>Positiv.</p> <p>Nasensirrigation; Inhalation. — 1. October 1891. Tracheotomie; März 1892. Tracheotomiewunde verschlossen.</p>	<p>Gebessert am 17. Jänner 1892. Geheilt am 5. April 1892.</p>
Normal.	<p>Epiglottis zart; Aryepiglott. Falten und der Schleimhautüberzug der Aryknorpel ödematös, prompt beweglich; Taschenbänder normal. Rechtes Stimmband blassroth, verdickt. Das linke Stimmband besonders gegen den <i>sin. Morg.</i> zu verdickt. Diese Verdickung hat eine höckerige, von weissem Epithel bedeckte Oberfläche. — Unterhalb beider Stimmbänder die Schleimhaut geröthet, geschwellt, die Stimmbänder erscheinen hiedurch wie gekerbt; unterhalb dieser Schwellung finden sich beiderseits stark hervorragende glatte längliche Wülste, die dadurch, dass der rechte Wulst in seinem vorderen Drittheile dicker ist, die Glottis vorne verschliessen. Stimmbänder gut beweglich.</p> <p>10. Juni 1892.</p> <p>Rechtes Taschenband verdickt, das rechte Stimmband hat sich zu einer blassrothen Leiste regenerirt. — Die Verdickungen linkerseits bedeutend zurückgegangen und springen nicht mehr über den freien Stimmbandrand vor. — Glottis 7 mm weit.</p> <p>In der Höhe des dritten Trachealringes links vorne eine kleine weissliche Leiste sichtbar.</p>		<p>Positiv.</p> <p>Progressive Dilatation des Larynx; Inhalationen; Nasenausspülungen. 12. Februar 1892. Ein Stück des rechten Wulstes wurde abgetragen, später der Rest entfernt.</p>	<p>Sehr gebessert, 10. Juni 1892.</p>

Fortlauf. Zahl	Tag der Aufn.	Name	Alter	Beschäftigung	Aufenthaltort	Anamnese	Klinischer Befund		
							Aeussere Nase	Nasenhöhlen	Nasentrachenraum
5	12. August 1892.	Scheir Magascilik. ¹⁾	40 Jahre alt.	Kaufmann.	Bordjefß bei Kiew in Russland.	<p>Eltern verstorben; Patient leidet seit frühester Kindheit an Verstopfung der Nase; im 38. Lebensjahre trat Heiserkeit auf; er wurde in Krakau und Moskau mit Pinselungen des Larynx behandelt. Seine sieben Kinder sind angeblich sämtlich sero-phulös.</p>	Normal	<p>An der rechten <i>Cartilago triangularis</i>, ein das mit einer Spina versehene Septum berührender Wulst, der den weiteren Einblick verhindert. — Der beiderseits stark infiltrirte und gehobene schmale Nasenboden übergeht in die unteren Muscheln. Zahlr. Borken. — Rechts <i>Deviation septi</i> mit der Concavität nach links.</p>	<p>Das am freien Rande des Gaumenbogens sitzende Infiltrat setzt sich über die Tubarwülste bis an das Nasenrachendach fort; die <i>fossae Rosenmülleri</i> verstrichen, die Tubarwülste nach innen gedrängt. Am Pharynxdache adenoide Granula. — Septum verdickt. Velum stark in die Höhe gezogen und mit Knötchen besetzt.</p>
	19. December 1894.					Derselbe Befund.			

¹⁾ Patient wurde an der laryngologischen Klinik ambulatorisch behandelt.

Klinischer Befund		Histologischer u. bakteriologischer Befund	Therapie	Art und Tag des Abganges
Rachen	Kehlkopf und Luftröhre			
<p>Am recht. <i>arcus palato-glossus</i> drei narbig aussehende Infiltrate; ähnliche an der Insertionsstelle des linken gleichnamigen Arcus. — Die hintere Pharynxwand trägt auch ein Knötchen.</p>	<p>An der vorderen Fläche der hinteren Larynxwand ein grauweisses Knötchen; die verdickten Taschenbänder geröthet, Eingang in den <i>sinus Morgagni</i> enger als normal; die ungleichmässig verdickten grauröthlichen Stimmbänder sind nur während der Phonation deutlich sichtbar. Das subchordale Infiltrat ist besonders an der Cricoidea stark entwickelt; der erste Trachealring erscheint bereits von normaler Mucosa überzogen.</p>	<p>Positiv.</p>	<p>Progressive Dilatation des Larynx, Nasenirrigationen, Inhalationen.</p>	<p>Gebessert October 1892.</p>
<p>Derselbe Befund.</p>				



Fortlauf. Zahl	Tag der Aufn.	Name	Alter	Beschäftigung	Aufenthaltort	Anamnese	Klinischer Befund		
							Äussere Nase	Nasenhöhlen	Nasensachenraum
6	4. October 1892.	Karoline Soukup.	28 Jahre alt.	Händlersgattin.	Ondrichowicz in Mähren (Ungar.-Hradischer Bezirk).	<p>Quälendes Gefühl von Trockenheit im Halse und Heiserkeit im 26. Lebensjahre, Athembeschwerden im 27. Lebensjahre.</p>	Normal.	<i>Deviatio septi</i> nach links.	<p>4. Oct. 1892. Mucosa der Conchen atrophisch, mit Borken bedeckt. Von der seichten rechten Rosenmüller'schen Grube und dem gleichseitigen Tubarwulst zieht eine narbige Leiste zum gehobenen Velum.</p>
							Normal.	<p>1. Dec. 1892. Rechterseits ist der Naseneingang durch einen vom Nasenflügel zum Septum ziehenden Strang verengt, der Boden mit zahlr. grauröthl. Granulationen bedeckt; reichliche Krusten.</p>	<p>1. Dec. 1892. Das Septum und der Rahmen der Choanen verdickt, letztere in Folge dessen kleiner; Nasenboden rechts gehoben.</p>
							Normal.	<p>25. Jänn. 1893. Am Septum links vorne eine linsengrosse Erhabenheit mit granulirter Oberfläche und von grauröthl. Farbe. Rechts Naseneingang hochgradig verengt.</p>	<p>25. Jänn. 1893. Die Choanen kleiner, das Septum dicker geworden. — Die Muscheln nur zum Theil sichtbar. — Velum stark verdickt.</p>

Klinischer Befund		Histologischer u. bakteriologischer Befund	Therapie	Art und Tag des Abganges
Rachen	Kehlkopf und Luftröhre			
Normal.	<p>4. October 1892.</p> <p>Das linke Taschenband stärker geröthet und mehr verdickt als das rechte; auch ist der linke <i>sinus Morgagni</i> kleiner als der rechte. Am vorderen Ende des linken <i>Sinus</i> ein Wulst, der in das subchordal vorhandene Infiltrat sich fortsetzt; unterhalb des rechten Taschenbandes auch ein von einem zweiten darunter liegenden Wulst getrenntes skleromatöses Infiltrat, das rückwärts stärker entwickelt ist.</p>			
			P o s i t i v.	
Normal.	<p>25. Jänner 1893.</p> <p>Beide Stimmbänder stark und ungleichmässig verdickt.</p>		Progressive Dilatation, Ausspülungen der Nase, Inhalationen.	Gebessert, 11. Februar 1893.



Fortlauf. Zahl	Tag der Aufn.	Name	Alter	Beschäftigung	Aufenthaltort	Anamnese	Klinischer Befund		
							Äussere Nase	Nasenhöhlen	Nasnrachenraum
7	11. October 1892.	Eduard Auff. ¹⁾	47 Jahre alt.	Magazins-Oberaufseher.	Mutenitz und Mährisch-Ostrau.	Verstopfung der Nase, Athemnoth im 25. Lebensjahre. Rhinoplastik, Klinik Dumreicher 1878.	Die Spitze und die Scheidewand der Nase nach Rhinoplastik (1878) erscheint nach links abgelenkt. — Das linke Nasenloch stark verengt, der Rand desselben stark eingezogen.	<i>Rhinoscopia ant.</i> links unausführbar; rechterseits sieht man eine frontal gestellte Membran, die vom Septum zum vorderen Ende der unteren Muschel zieht und in der Mitte durchlöchert erscheint.	<i>Rhinoscopia post.</i> unausführbar.
8	25. October 1892.	Bertha Just.	36 Jahre alt.	Händlersgattin.	Wenie, Jägerndorf in Schlesien.	Ausfluss aus der Nase, Husten, Heiserkeit im 32. Lebensjahre.	Linkerseits ein haselnussgrosser, von normaler Haut bedeckter, gegen den darunter liegenden Knochen leicht verschiebbarer Tumor.	Nasenboden gehoben, die Muscheln atrophisch, besonders rechts zahlreiche übelriechende Borken.	Am Dache mehrere v. vorne n. rückw. verlaufende grauröthl. Falten; das Septum rechterseits stark verdickt. — Die Rosenmüller'schen Gruben seicht, die r. Tubenöffnung im Gegensatz zur linken eng, der linke Tubarwulst nach unten verzogen. — Vom recht. Tubarwulst zieht eine starke Falte zum unt. Rand der Choane. — Beide Choanen stark verengt, die r. nierenförmig, die linke oval, durch die erstere sieht man die mittlere Muschel.



¹⁾ Vgl. Wolkowitsch: Das „Rhinosklerom“, pag. 47, Nr. 25. — Langenbeck's Archiv, Bd. 38. Beobachter: Jarisch. Public. von Chiari u. Riehl 1885, Zeitschrift f. Heilkunde. — Juffinger: „Sklerom“, pag. 101, Fall XXXV.

Klinischer Befund		Histologischer u. bakteriologischer Befund	Therapie	Art und Tag des Abganges
Rachen	Kehlkopf und Luftröhre			
<p>Uvula fehlt; Zungenrund gehob.: die Gaumenbögen treten coulissenartig hervor, so dass die Mundhöhle gegen den Pharynx bis auf eine runde, etwa kreuzergrosse Oeffnung abgeschlossen erscheint. Der harte Gaumen geröthet und mit zahlreichen höckerigen Verdickungen besetzt; ähnlicher Befund am Zahnfleische des Oberkiefers. — Zungenrücken concav.</p>	<p>Laryngo- und Tracheoskopie unausführbar. Stimme tonlos. Selbst beim ruhigen Athmen deutliches Stenosengeräusch hörbar.</p>	<p>Positiv.</p>	<p>1. Progr. Dilatation des Larynx. — 2. Tracheotomie am 24. October 1892. — 3. Progr. Dilatation des Larynx.</p>	<p>Gebessert, 31. December 1892.</p>
<p>Gebilde normal; Mucosa trocken, glänzend.</p>	<p>Der freie Epiglottisrand geröthet. Die starke Infiltration des Petiolartheiles bildet nach rückwärts einen concaven Bogen. — Die Aryepiglottis-Falten in ihren obersten Partien zart und normal gefärbt, dagegen besteht starke Infiltration der beiden Taschenbänder; diese Infiltration nimmt nach unten rasch an Grösse zu und verwandelt mit Hilfe des Infiltrates an der Epiglottis den Kehlkopfeingang in eine federkieldicke Oeffnung. Bei der Phonation springen in der Tiefe zwei weissgraue Leisten hervor, welche den Stimmbändern entsprechen.</p>	<p>Positiv.</p>	<p>Progressive Dilatation des Larynx; Inhalation von Natr. bic. und Natr. chlorat. Lösungen.</p>	<p>Gebessert, 28. April 1893.</p>



Fortlauf. Zahl	Tag der Aufn.	Name	Alter	Beschäftigung	Aufenthaltort	Anamnese	Klinischer Befund		
							Äussere Nase	Nasenhöhlen	Nasenrachenraum
9	26. December 1892.	Josef Pisehl.	20 Jahre alt.	Webergehilfe.	Katscher in Böhmen.	<p>Ausfluss aus der Nase, Luftmangel, Husten, Heiserkeit im 15. Lebensjahre.</p>	<p>Auffallend erscheint der totale Schwund sämtlicher Muscheln; rechterseits ist die Atrophie deutlicher ausgeprägt. — Die geröthete Mucosa ist atrophisch und mit gelbgrünlichen Borken bedeckt.</p>	<p>Beide Choanen bedeutend verschmälert, die Schleimhaut geröthet, atrophisch. — Am Dache mehrere mit dem Choanenrande parallel verlaufende weissgrauliche narbige Falten sichtbar. — Die Rosenmüllersche Grube rechterseits flacher als links. — Von den Muscheln bloss die obere und die Hälfte der mittleren sichtbar. Nasenhöhlenboden durch Infiltration gehoben; am <i>velum palati</i> mehrere weissgraue Granulationen. — Der rechte Tubarwulst flach, die linke <i>plica salpingo-palatina</i> deutlich vorspringend.</p>	

Klinischer Befund		Histologischer u. bakteriologischer Befund	Therapie	Art und Tag des Abganges
Rachen	Kehlkopf und Luftröhre			
Normal.	<p>Liegende Epiglottis. — Die Petiolargegend mit mehreren weissgrauen hanfkorngrossen Knötchen, welche eine unebene Oberfläche und einen rothen Injectionslof besitzen, versehen. Aryknorpelgegend verdickt, die Falten dünn und normal. Beide Taschenbänder springen gegen das Lumen vor und sind an der vorderen Commissur mittelst einer halbkreisförmigen membranösen Brücke verwachsen; in Folge dieser Verwachsung sieht man nur den rückwärtigen Theil der beiden verdickten und gelblichweiss verfärbten Stimmbänder. — Entsprechend der Mitte der <i>cartilago cricoidea</i> erscheint eine zweite halbkreisförmige, mit der ersten parallel verlaufende grauröthliche Membran. — In der Trachea dichter, gräulicher Krustenbelag.</p>			
		P o s i t i v.	Nasenirrigationen, Entfernung einiger Knötchen, Inhalation.	Gebessert, 21. Mai 1893.

Fortlauf. Zahl	Tag der Aufn.	Name	Alter	Beschäftigung	Aufenthaltsort	Anamnese	Klinischer Befund		
							Aeussere Nase	Nasenhöhlen	Nasensprachenraum
10	15. März 1893.	Johann Kristovsky.	33 Jahre alt.	Kaufmann.	Maly Lazniky in Mähren und Gross-Lhota in Mähren.	<p>Eltern und Geschwister gesund im 28. Lebensjahre bemerkte Patient eine zunehmende Verstopfung der Nase und Brustschmerzen, so dann Heiserkeit und Athembeschwerden. — Bis dahin war Patient stets gesund. — Lues wird entschieden geleugnet.</p>	<p>Die unteren Muscheln übergehen beiderseits in den gehobenen infiltrirten Nasenboden. Der mittlere Nasengang weit. — Die Schleimhaut geröthet. — Am Septum rechts einige Granula zu sehen.</p>	<p>Die concentrisch verengten Choanen von narbigen Zügen umgeben. Linke <i>plica salpingopalatina</i> springt stark vor; die obere Concha in der Tiefe nur theilweise zu sehen. — Rechte <i>fossa Rosenmülleri</i> viel seichter, der Tubarwulst beiderseits verstrichen. — Die unteren Muscheln nicht sichtbar. — Septum unten verdickt. — Am Velum zahlreiche knotige Infiltrate.</p>	

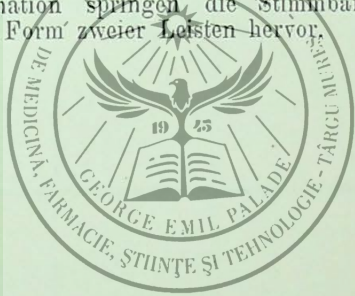
Klinischer Befund		Histologischer u. bakteriologischer Befund	Therapie	Art und Tag des Abgangs
Rachen	Kehlkopf und Luftröhre			
Normal.	<p>An der laryngealen Fläche der Epiglottis zahlreiche, Granulationsmassen ähnliche Wucherungen, die sich bis an den Petiolartheil der Epiglottis erstrecken. — Taschen- und Stimmbänder tragen grauweiße Auflagerungen und erscheinen verdickt. — Unterhalb der Stimmbänder, von diesen durch eine Furche getrennt, beiderseits graurothe Wülste, die sich nach unten fortsetzen und vorne verschmelzen; in Folge dieser Wülste besteht starke Stenose des subchordalen Larynxtheiles. Grauweiße Borken im Larynx und der Trachea.</p>	Positiv.	Progressive Dilatation des Larynx, Nasenirrigation, Inhalationen.	Gebessert, 10. April 1893.



Fortlauf. Zahl	Tag der Aufn.	Name	Alter	Beschäftigung	Aufenthaltort	Anamnese	Klinischer Befund		
							Aeussere Nase	Nasenhöhlen	Nasenrachenraum
11	13. April 1893.	Franziska Jakesch. ¹⁾	20 Jahre alt.	Handarbeiterin.	Zeletie in Mähren.	Heiserkeit im 12. Lebensjahre; für die Annahme einer Lues keine Anhaltspunkte vorhanden.	Normal.	Der Naseneingang erscheint beiderseits verengt durch den infiltrirten Nasenboden und in Folge von bogenförmig quer-verlaufenden Falten. Die mit Borken und Krusten bedeckte Schleimhaut ist atrophisch.	Die Rhinoscopia post. unausführbar.
	29. Juni 1894. ²⁾						Derselbe Befund.		
	14. October 1894. ³⁾						Derselbe Befund.		

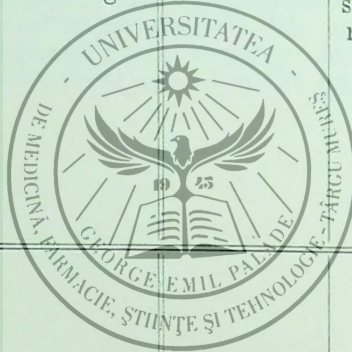
¹⁾ Vgl. Juffinger: „Sklerom“, pag. 85, XVIII. — ²⁾ Wegen Zunahme der Stenosenerscheinungen begehrt Patientin Spitalsbehandlung. — ³⁾ Wegen abermaliger Zunahme der Athemnoth wird Patientin auf die Klinik aufgenommen.

Klinischer Befund		Histologischer u. bakteriologischer Befund	Therapie	Art und Tag des Abganges
Rachen	Kehlkopf und Luftröhre			
<p>Mit Ausnahme der oberen Partien sind die Gaumenbögen beiderseits mit der Pharynxwand verwachsen. — Uvula unsichtbar. Bis zur Höhe der Epiglottis erscheint die Pharynxwand uneben röthlich mit linsengrossen derben Knötchen besetzt und zeigt viele narbige Züge.</p>	<p>Epiglottis verdickt, asymmetrisch gekrümmt. — Die beiden infiltrirten aryepiglottischen Falten sowie auch die hintere Larynxwand sind von grauröthlicher Injectionsfarbe und mit eingetrocknetem Secret bedeckt. — Der Kehlkopfeingang ist stark verengt und zwar durch eine hochgradige Infiltration des Petiolartheiles der Epiglottis und der Taschenbänder. — Bei der Phonation springen die Stimmbänder in Form zweier Leisten hervor.</p>		<p>Progressive Dilatation des Larynx (Glottis) und der Nasenhöhlen sowie auch der Choanen, Reinigungen der Nasenhöhle mit Lösungen von Salicylsäure, Natr. bic. und Natr. chlorat.; Inhalation.</p>	<p>Gebessert 29. Mai 1893.</p>
D e r s e l b e B e f u n d .				
D e r s e l b e B e f u n d .				<p>Gebessert 22. Nov. 1894. Gebessert 20. Juli 1894.</p>



Positiv.

Fortlauf. Zahl	Tag der Aufn.	Name	Alter	Beschäftigung	Aufenthaltort	Anamnese	Klinischer Befund		
							Äussere Nase	Nasenhöhlen	Nasensprachenraum
12	3. October 1893.	Abraham Wilder.	29 Jahre alt.	Oekonom.	Leaniow, Brody, Galizien.	Schnupfen, Husten, Heiserkeit, Athemnoth. — Seine Mutter hustet stark, ein Bruder leidet an Nasenkatarrh; Lues wird negirt.	Normal.	Grobhöckerige Infiltration von röthlich. Farbe des gesammten Nasenbodens, unterer Nasengang demnach verengt, die unt. Muscheln normal, linkerseits etwas geringere Infiltration.	Die Rosenmüller'schen Gruben stark vertieft, weil beide Tubarwülste stark prominiren. — Beide Choanen, besond. d. rechte, verengt, u. zw. durch Infiltration ihrer oberen u. äusseren Ränder. — Von d. oberen und unteren Muschel nur ein sehr kleines Stückchen sichtbar. — Das infiltrirte Velum trägt in der Mittellinie ein höckeriges, linsengrosses, blassrothes Knötchen.
13	6. November 1893.	Marianna Huna.	29 Jahre alt.	Magd.	Obersdorf bei Brünn in Mähren.	Kratzen im Halse, viel Auswurf, Heiserkeit im 26. Lebensjahre.	Normal.	Starke Atrophie der gesammten Nasenhöhlenschleimhaut.	Sowohl von dem in der Mitte verdickten weichen Gaumen, als auch von den oberen und lateralen Theilen des <i>Cavum phar. nasale</i> spannt sich beiderseits gegen das Septum hin eine radiär gestreifte, blassröthliche narbige Membran, die eine runde Oeffnung besitzt; diese erlaubt die Besichtigung des Septums und der mittl. Muscheln. — Diese coulissenartige Membran bewegt sich bei Schlingbewegungen.



Klinischer Befund		Histologischer u. bakteriologischer Befund	Therapie	Art und Tag des Abganges
Rachen	Kehlkopf und Luftröhre			
Die Uvula leicht nach links verzogen.	<p>Petiolargegend und der Anfang der Aryepiglottischen Falten stark infiltrirt, geröthet, links drei erbsengrosse, flache, blasse Knoten. Das linke grobhöckerige, verdickte Taschenband bedeckt das darunter liegende Stimmband vollständig. — Unterhalb beider stark verdickter, vom entsprechenden Taschenband nur mehr durch eine seichte Furche getrennter Stimmbänder je ein Wulst, der sich bis zur vorderen Commissur erstreckt. — Hier findet sich eine halbmondförmige grauweisse Membran, welche die erwähnten zwei Wülste verbindet; die Wülste werden nach unten zu kleiner. — Trachea geröthet.</p>	Positiv.	<p>Progressive Dilatation des Larynx und Ausspritzungen der Nasenhöhle mittelst Salicylsäure, Soda bic. und Kochsalzlösungen. — Inhalation.</p>	Gebessert 13. November 1893.
Uvula verdickt nach links verzogen.	<p>Beide aryepiglottischen Falten stark verdickt geröthet, desgleichen die hintere Larynxwand und die Taschenbänder; unterhalb dieser letzteren erscheinen die w. Stimmbänder in Form von unregelmässigen Wülsten; während der Phonation bleibt rückwärts eine dreieckige Lücke offen. — Das Larynxinnere mit Secret und Borken gefüllt. — Tracheoscopy unausführbar.</p>	Positiv.	<p>Nasennirrigationen; Inhalation alkalischer Lösungen; progressive Dilatation des Larynx.</p>	Tod durch Erstickung in Folge Verschlusses der Trachea mittelst Borken am 1. Februar 1894.

Fortlauf. Zahl	Tag der Aufn.	Name	Alter	Beschäftigung	Aufenthaltort	Anamnese	Klinischer Befund		
							Aeussere Nase	Nasenhöhlen	Nasenrachenraum
14	8. December 1893.	Nessim Geller.	42 Jahre alt.	Tagelöhner.	Skala, Borazow, Galizien.	<p>Schnupfen, Verstopfung der Nase, Husten, Heiserkeit, Athemnoth im 26. Lebensjahre. Vater früh verstorben, Mutter lebt und ist gesund; Lues wird geleugnet. Vor acht Jahren wegen Undurchgängigkeit seiner Nase in Krakau operirt.</p>	<p>In den oberen und lateralen Partien eingesunken; die Nasenlöcher verengert u. schiefer gestellt; links neben der Nase eine lineare Narbe, bis zu den Augenbrauen reichend.</p>	<p>Nasenboden höckerig infiltrirt. Nur der vorderste und unterste Theil des <i>septum cartilagineum</i> erhalten, von diesem Rest zieht nach links ein bogenförmiger sehnig aussehender Narbenzug zur lateralen Nasenhöhlenwand so, dass man nur durch eine längsovale Spalte die hinteren Partien des Cavums zu sehen vermag.</p>	Normal.

Klinischer Befund		Histologischer u. bakteriologischer Befund	Therapie	Art und Tag des Abganges
Rachen	Kehlkopf und Luftröhre			
Normal.	<p>Der obere Theil der Epiglottis normal, der untere jedoch, sowie auch die aryepiglott. Falten und der Schleimhautüberzug der Aryknorpel stark infiltrirt. Die Stimm- und Taschenbänder stark infiltrirt, verdickt.</p>		<p>Positiv.</p> <p>Reinigung des Naseninneren mit <i>Acid. salicylic.</i> <i>Natr. bicarb.</i> und <i>Natr. chlorat.</i> enthaltenden Lösungen, Inhalation von <i>Natr. bicarb. Isg.</i></p>	<p>Juli 1894.</p> <p>Gebessert am 13. März 1894.</p>



Fortlauf. Zahl	Tag der Aufn.	Name	Alter	Beschäftigung	Aufenthaltsort	Anamnese	Klinischer Befund		
							Äussere Nase	Nasenböhlen	Nasnrachenraum
15	6. Februar 1894. ¹⁾	Wladimir Klapuszezak.	25 Jahre alt.	Schuhmachergehilfe.	Skala und Lemberg, Galizien.	<p>Heiserkeit im 23. Lebensjahre, Athemnoth im 25. Lebensjahre; bis zu dieser Zeit angeblich stets gesund gewesen, desgleichen seine Eltern; vor einem Jahre Pneumonie überstanden, Lues in Abrede gestellt.</p> <p>Im Sept. 1893 tracheotomirt in Lemberg.</p>	<p>Beiderseits verengt durch Infiltration des Nasenbodens und der lateralen Nasenwände; die Muscheln nicht distinct erkennbar. — Grosse Menge von Krusten.</p>	<p>Rosenmüller'sche Grube seicht, der rechte Tubarwulst wenig ausgeprägt; beide Choanen durch Infiltration ihrer Wände stark verengert; die oberen und unteren Conchen beiderseits unsichtbar. — Parallel mit der oberen rechten Choanalwand weissgraue narbige Stränge. Am Velum ein beetartiges Infiltrat als Fortsetzung desjenigen des Nasenbodens. — In der Mitte dieses Infiltrats erhebt sich ein bohnergrosses Knötchen von grobhöckeriger Oberfläche und blasseröthlicher Farbe.</p>	

¹⁾ Lungenbefund normal. — ²⁾ Patient stark abgemagert, hustet. — Rechts scharfes Exspirium. — Patient wird behufs Schliessung der Tracheotomiewunde aufgenommen.

Klinischer Befund		Histologischer u. bakteriologischer Befund	Therapie	Art und Tag des Abganges
Rachen	Kehlkopf und Luftröhre			
Normal.	<p>Am Zungengrunde und an der <i>plica pharyngo-epiglottica sin.</i> ein auf die linke Epiglottishälfte übergreifendes Infiltrat; mit diesem steht in directem Zusammenhang die Infiltration der linken aryepiglott. Falte. — Der Raum zwischen dieser Falte und dem Kehldöckel ist von einem grossen Infiltrat eingenommen und sind in Folge dessen das linke Taschen- und Stimmband unsichtbar. Rechterseits bestehen ähnliche, jedoch geringgradigere Veränderungen. Der Höhe des rechten w. Stimmbandes entsprechend ein Wulst, unterhalb dessen die Canüle sichtbar. — Ferner ist beiderseits je ein den Stimmbändern entsprechender Wulst zu sehen; der linke ist kleiner.</p>			
<p>*) Sectionsbefund. — Zwischen Ring- und Schildknorpel eine 3 cm lange Tracheotomiewunde. — Die Nasenhöhlschleimhaut narbig verdickt, die Muscheln atrophisch, in den Nebenhöhlen die Schleimhaut sulzig oedematös. — Die Schleimhaut an den Choanenöffnungen ebenfalls narbig verdickt, dieselben dadurch verengt. — In der Mucosa der hinteren Wand des w. Gaumens narbige Verdichtungen und im rechten <i>Arcus palato-pharyngeus</i> ein linsengrosses hartes weisses plaqueartig vorspringendes Infiltrat. — Zäpfchen gespalten, Tonsillen etwas vergrössert. — Epiglottis lang, Larynx verengt, indem seine Mucosa und sein submucöses Gewebe bis über die Basis der Epiglottis hinauf und nach abwärts über die Stimmbänder von einer harten weissen, von einem dicken Plattenepithel überzogenen Masse substituirt ist, durch deren Schrumpfung die beiden <i>sinus Morgagni</i> zu kaum 3 mm langen Spalten verengt sind. Sowohl ab- wie aufwärts grenzt sich diese sclerotische Masse nur undeutlich von der normalen Schleimhaut ab. — Zwei Centimeter unterhalb der Tracheotomiewunde an der vorderen Trachealwand, offenbar dem unteren Cartileneum entsprechend, einige kleine, die Knorpelringe blosslegende, theils scharfrandige, theils zernagte und infiltrierte Ränder besitzende Substanzverluste. — In der linken Trachealwand bis fingerbreit oberhalb der Bifurcation die Schleimhaut ohne deutliche Grenze gegenüber dem normalen Theil von einer flachen hie und da einige plaqueartige Höckerchen bildenden harten Gewebssmasse substituirt. — Am Sporn ein hellergrosser, schwarzpigmentirter narbiger Fleck in der Schleimhaut. — Ausgedehnte Phthise beider Lungen mit multipler Cavernenbildung. — Anatomische Diagnose: <i>Stenos. laryngis e scleromate, scleroma tracheae, cicatrices phar. et narium post scleroma.</i> — <i>Vulnus tracheotomiae.</i> — <i>Phthis. pulmon.</i></p>				
		P o s i t i v.	Die infiltrirten Partien des Kehlkopfes wurden im März 1894 auf endolaryngealem Wege excidirt (Pincette und Loeheisen); Alauninhalation, Nasendouche.	Gebessert am 1. April 1894.
				Gestorben am 16. Jänner 1895.*)

Fortlauf. Zahl	Tag der Aufn.	Name	Alter	Beschäftigung	Aufenthaltort	Anamnese	Klinischer Befund		
							Aeussere Nase	Nasenhöhlen	Nasensprachenraum
16	14. März 1894.	Emanuel Herz.	19 Jahre alt.	Wirtschaftsbesitzersohn.	Bartfeld, Oberungarn.	Heiserkeit im 16. Lebensjahre	Normal.	Nasenlöcher bedeutend verengert, Nasenboden stark infiltrirt und bildet mit der unteren Muschel ein Continuum; der untere Nasengang demnach verschwunden. Viele Krusten.	Rechte <i>fossa Rosenmülleri</i> seichter, der rechte Tubarwulst mit dem Rachendach durch einen Strang verbunden. — Choanen verengt, Septum nicht verdickt; nur ein kleiner Theil der rechten oberen Muschel und ein noch kleinerer der mittleren Muschel sichtbar. — Die obere Fläche des infiltrirten w. Gaumens in directer Verbindung mit den Tubarwülsten.
17	21. März 1894.	Salomon Reif. ¹⁾	64 Jahre alt.	Kaufmann.	Bosak-Trenesin, Ungarn.	Verstopfung der Nase im 41. Lebensjahre, vor 6 Monaten begann Heiserkeit, vor 4 Wochen .Athemnoth.	Aeussere Nase eingefallen; beide <i>aperturæ pyrif.</i> vollständig verschlossen.	<i>Rhinoscopia anterior</i> unausführbar.	Am Rachendache einige Knötchen; alle übrigen Gebilde und Veränderungen unsichtbar.
	19. März 1895.					An der Klinik Billroth Exenteration der Nasenhöhle 1886.	Derselbe Befund.		




¹⁾ Vgl. Wolkowitsch: „Das Rhinosklerom“, pag. 57, Nr. 65. — Langenbeck's Archiv, Bd. 38. Public. von Paltauf und Eiselsberg: Zur Aetiologie des Rhinoskleroms. Fortschritte der Medicin, 1886.

Klinischer Befund		Histologischer u. bakteriologischer Befund	Therapie	Art und Tag des Abganges
Rachen	Kehlkopf und Luftröhre			
<p>Mucosa trocken, glänzend, geröthet, trägt flache hirsekorn-grosse Knötchen.</p>	<p>Der rechte <i>sin. Morgagni</i> wird ausgefüllt von einem Infiltrat, das auf das w. Stimmband übergeht; am Stimmbandrande eine seichte Furche. — Das linke Stimmband verdickt, darunter ein mit demselben parallel verlaufender Wulst; dieser nimmt an Grösse nach unten zu ab. — Beweglichkeit beider Stimmbänder etwas beschränkt. Trachealschleimhaut geröthet, mit reichlichen Borken bedeckt.</p>	<p>Positiv.</p>	<p>Nasenausspülungen, Inhalation; progressive Dilatation des Larynx.</p>	<p>Gebessert 8. Juli 1894.</p>
<p>Der w. Gaumen erscheint gegen die hintere Rachenwand verzogen und die later. Partien desselben mit der Pharynxwand verwachsen; durch den übrigbleibenden Spalt sieht man am Rachendache einige Knötchen, die von narbigen Zügen umgeben sind.</p>	<p>Die stark verdickte Epiglottis liegt am Larynx und erschwert bedeutend die Einsicht in den Kehlkopf. — Die aryepiglott. Falten und die Taschenbänder, besonders das rechte, stark verdickt. — Die <i>Sinus Morgagni</i> beiderseits kleiner, die Stimmbänder stark verdickt; unterhalb derselben mächtige Wülste, die sich nach unten zu fortsetzen und das Lumen stark verengern. — Untere Partien der Trachea unsichtbar.</p> <p>Wegen eingetretener Athemnoth wurde ich am 18. März 1895 zu dem Patienten nach Ungarn berufen, um die Tracheotomie vorzunehmen. Trotzdem ich alle Instrumente mitgenommen hatte, unterliess ich die Operation, und zwar aus dem Grunde, weil das ganze Haus, bestehend aus einem Zimmer, in einem so verkommenen Zustande von Schmutz und Verwahrlosung war, wie ich dies in meinem ganzen Leben noch nie gesehen habe. Unmittelbar vor dem Eingange zum einzigen Zimmer und vor dem einzigen kleinen Fensterchen eine vollkommen offene, den ganzen Hofraum einnehmende Mistgrube (nicht Dünger), im Hause kein Abort — Alles im Hause hat von Unflath gestarrt. Ich liess den Patienten auf meine Klinik bringen und operirte denselben gleich nach seiner Ankunft am 19. März 1895 ohne Narkose.</p>	<p>Positiv</p>	<p>Progressive Dilatation des Larynx; Inhalationen. Tracheotomie wegen hochgradiger Dyspnoë am 19. März 1895.</p>	<p>Wurde am 30. März 1895 gebessert entlassen. Gebessert am 7. April 1894.</p>



Fortlauf. Zahl	Tag der Aufn.	Name	Alter	Beschäftigung	Aufenthaltsort	Anamnese	Klinischer Befund		
							Äussere Nase	Nasenhöhlen	Nasenrachenraum
18	19. April 1894.	Theodor Mayer. ¹⁾	29 Jahre alt.	Schlosser.	Altrothwasser in Schlesien, als Soldat in Olmütz, die letzten sechs Jahre in Lundenburg in Mähren.	<p>Patient bemerkte ein Knötchen am linken Nasenflügel im 25. Lebensjahre; darnach wurde die Nase aufgetrieben und die Athmung durch dieselbe bald unmöglich; seit Juni 1893 Heiserkeit und Athemnoth; im Jahre 1888 Pneumonie; Lues wird negirt.</p> <p>Im Jahre 1891 Rhinoplastik an der Klinik Billroth.</p>	<p>Die Seiten der Nase stark verdickt, infiltrirt; links ein kleines Knötchen, dessen Oberfläche des Epithels beraubt und demnach roth erscheint. — Rechts ist die Infiltration mächtiger. Die so verdickte Nase ist von einer von der früheren Operation herührenden Narbe streng begrenzt. — Unterhalb der Nase an der Oberlippe rechts und links je ein dem oben beschriebenen Knötchen ähnlicher Knoten, der linkerseits Erbsengrösse erreicht. Nasenöffnungen nur für eine Sonde durchgängig.</p>	<p>Die Rhinoscopia anterior unausführbar.</p>	<p>An der Hinterfläche des weichen Gaumens mehrere Knötchen mit Injectionschhof, dazwischen narbige Streifen, auf die Pharynxwand übergehend. — Septum normal, untere Theile nicht sichtbar. — Der Rahmen der Choanen von concentrisch verlaufenden narbigen Streifen umgeben. — Die zwei oberen Muscheln nur theilweise sichtbar.</p>


¹⁾ Vgl. Juffinger: „Sklerom“, pag. 84, XVII. und R. Paltauf und Eiselsberg: Wr. klin. Wochenschrift 1892: „Zur Aetiologie des Skleroms“, Fall 12.

Klinischer Befund		Histologischer u. bakteriologischer Befund	Therapie	Art und Tag des Abganges
Rachen	Kehlkopf und Luftröhre			
<p>Uvula stark nach links und oben verzogen; der <i>arcus palatopharyng.</i> beiderseits mit der hinteren Rachenwand verwachsen bis auf eine 2 mm lange Spalte, welche sich vom linken Rande der Uvula bis zur Arcade erstreckt. — Die Tonsillen fehlen.</p>	<p>Petiolargegend links stark infiltrirt, desgleichen die Aryepiglottis-Falten, — Taschenbänder und Stimmbänder stark infiltrirt, von höckeriger Oberfläche; bei der Phonation bewegen sie sich; Glottis auf eine dreieckige, rückwärts 4—5 mm breite Spalte reducirt. — Trachealschleimhaut, so weit dieselbe sichtbar, mit Krusten bedeckt.</p>			
			<p>P o s i t i v .</p>	
			<p>Progressive Dilatation der Nasenhöhle und des Larynx. Inhalation alkalischer Lösungen.</p>	
				<p>Gebessert 8. Juni 1894.</p>

Fortlauf. Zahl	Tag der Aufn.	Name	Alter	Beschäftigung	Aufenthaltort	Anamnese	Klinischer Befund		
							Äussere Nase	Nasenhöhlen	Nasensachenraum
19	8. Juni 1894.	Franz Schack.	53 Jahre alt.	Tischlergehilfe.	Geboren in Dobrola, Bezirk Prossnitz in Mähren, seit 1855 ständiger Aufenthaltort Wien.	<p>Eltern waren angeblich gesund. — Patient, der bis zu seinem 43. Lebensjahre stets gesund war, erkrankte zu dieser Zeit nach einem Trunke kalten Wassers bei starker Erhitzung an Heiserkeit, die stetig zugenommen; vor neun Monaten erst gesellte sich auch Athemnoth hinzu; gegen letztere suchte Patient im klin. Ambulatorium Hilfe. — Lues wird negirt. Potus in mässigem Grade zugestanden.</p>	<p>Die lateralen Partien des Nasenrückens beiderseits aufgetrieben. — Haut beider <i>Alae narium</i> zart.</p>	<p>In Folge der starken Atrophie der Mucosa erscheinen die Nasengänge weit; viel fadenziehendes weissgraues Secret in der Nasenhöhle, deren Boden in seinem rückwärtigen Antheile in Folge Infiltration gehoben und verengt erscheint.</p>	<p>Pharynxwand trocken. — Beide Choanen an ihrem oberen, lateralen und unteren Rande verengt, so dass bloss die mittlere Muschel und links auch noch ein Theil der oberen sichtbar ist. — Das verdickte Velum trägt beetartige Infiltrate. — Die Rosenmüller'schen Gruben total verstrichen, die Tubarwülste sehr undeutlich.</p>
20	27. September 1894.	Marie Osivka.	30 Jahre alt.	Magd	Altstadt, Bezirk Ung.-Hradisch in Mähren.	<p>Schwäche der Stimme und Heiserkeit im 18. Lebensjahre.</p>	<p>Normal</p>	<p>Naseneingang verengt; mässig starke Infiltration des Nasenbodens. Die hinteren Partien der unteren Muscheln mit dem Nasenboden verwachsen, vorne jedoch sind beide unteren Conchen frei von Verwachsungen. — Die linke untere Muschel stark atrophisch. Die mittleren Muscheln, deutlich sichtbar, berühren das Septum.</p>	<p>Choanen beiderseits stark concentrisch verengt, das verdickte Velum erscheint gehoben. — Rechte <i>fossa Rosenmülleri</i> flach, die linke tief; von den Muscheln sind bloss die linke mittlere und die rechte obere und mittlere sichtbar. Parallel mit den oberen Choanenträndern sieht man narbige streifige Leisten ziehen, die auf das Septum übergehen. Die Tubarwülste beiderseits der Mittellinie genähert.</p>

Klinischer Befund		Histologischer u. bakteriologischer Befund	Therapie	Art und Tag des Abganges
Rachen	Kehlkopf und Luftröhre			
<p><i>Pharyngitis sicca.</i></p>	<p>Epiglottis geröthet, die Aryepiglottis-Falten und die Kuppe der Aryknorpel stark verdickt, minder beweglich als normal. Das ganze Larynxinnere diffus verdickt; die Stimm- und Taschenbänder erkenntlich, dagegen der <i>sinus Morgagni</i> verstrichen. — Unterhalb des stark verdickten linken Stimmbandes ein Wulst, der den subchordalen Raum einnimmt; bei der Respiration verbleiben die Stimmbänder ziemlich nahe aneinander, bewegen sich jedoch prompt. — Trachea vorne mit Krusten ausgekleidet; die tiefe Tracheoskopte wegen der bestehenden Enge der Glottis unausführbar.</p>		<p>Positiv.</p> <p>Dilatation des Larynx; Irrigationen der Nase mittelst salicylsäurehaltiger alkalischer Spülflüssigkeit; kalte Inhalationen von Kochsalzlösung.</p>	<p>Steht noch in ambulatorischer Behandlung.</p>
<p>Die verkürzte Uvula ist nach links geneigt. Der linke <i>arcus palatopharyngeus</i> durch eine $1\frac{1}{2}$ cm lange strahlige Narbe an die hintere Pharynxwand angeheftet. — Tonsillen klein. — Hintere Rachenwand blassroth trocken, zeigt keine Knötchen oder diffuse Infiltrate.</p>	<p>Kehlkopfeingang von blassrother Farbe; die Epiglottis, die aryepiglott. Falten, besonders die rechte und der rechte Aryknorpelüberzug verdickt; Epiglottis liegend. — Beide verdickten Taschenbänder verdecken theilweise den later. Antheil der weissen, ziemlich normal aussehenden Stimmbänder. Eingang in den <i>Sinus Morgagni</i> verschmälert. — Unterhalb des linken Stimmbandes ein massiges Infiltrat, auf letzterem ein Knoten. — Unterhalb der vorderen Commissur eine Leiste; tief unten ein spindelförmiges Lumen der Trachea sichtbar. — In der Trachea viele graugrünliche Krusten.</p>		<p>Positiv.</p> <p>Entfernung einiger Knötchen, Nasenausspülungen, Inhalationen.</p>	<p>Gobessert am 28. Jänner 1895.</p>


Fortlauf. Zahl	Tag der Aufn.	Name	Alter	Beschäftigung	Aufenthaltort	Anamnese	Klinischer Befund		
							Äussere Nase	Nasenhöhlen	Nasenhöhle
21	27. October 1894.	Leib Simon Gelber.	24 Jahre alt.	Handelsmann.	Grosz-Moszt in Galizien.	<p>Patient bemerkte Undurchgängigkeit der Nase und Trockenheitsgefühl, im Rachen vor drei Monaten; bis dahin stets gesund. Lues wird entschieden in Abrede gestellt.</p>	<p>Normal.</p>	<p>Nasenhöhle beiderseits infiltrirt gelblich. Am Septum links bedeutende Exostose. — Beide unteren Muscheln atrophisch; die linke mittlere hypertrophirt; starke Raumbeschränkung rechts (Deviation).</p>	<p>Von der Gegend der Uvula, welche verstrichen ist, ziehen nach oben und rückwärts gegen das Nasenrachendach halbkreisförmige bindegewebige Stränge, welche die Choanen verengern. — Weiter nach vorne gegen das Septum findet man zwei ebensolche Stränge, welche mit den früheren einen nach unten offenen Winkel bilden; dadurch entsteht ein rundes haselnussgrosses Loch, in dessen Tiefe das Septum und ein Theil der mittleren Muscheln sichtbar sind.</p>

Klinischer Befund		Histologischer u. bakteriologischer Befund	Therapie	Art und Tag des Abganges
Rachen	Kehlkopf und Luftröhre			
<p>Defect der <i>Uvula</i>, <i>Mucosa</i> blass und dünn, der Rachenwand straff anliegend.</p>	 <p>Am rechten freien Epiglottisrand ein pfefferkorngrosses Knötchen. <i>Mucosa</i> blass, aber verdickt, Stimmbänder plump. — Im subchordalen Raume entsprechend dem hinteren und linken Quadranten ein Infiltrat; entsprechend dem 3. und 4. Trachealring rechts hinten ein noch grösseres Infiltrat und weiter in der Tiefe die Trachea bis auf eine elliptische Spalte verengt. — Beim Athmen Stenosengeräusch.</p>		<p>Positiv.</p> <p>Ausspritzungen der Nasenhöhle mittelst desinficirender Flüssigkeit, Inhalation von Kochsalzlösung, progressive Dilatation des Larynx. — Katheterismus der Trachealstenose.</p>	<p>Gebessert 5. Februar 1895.</p>

Fortlauf. Zahl	Tag der Aufn.	Name	Alter	Beschäftigung	Aufenthaltort	Anamnese	Klinischer Befund		
							Äussere Nase	Nasenhöhlen	Nasnrachenraum
22	2. November 1894.	Israel Steiger.	17 Jahre alt.	Raseurgehilfe.	Tymieniez in Galizien.	Nasenbluten, Undurchgängigkeit der Nase, Heiserkeit seit dem 13. Lebensjahre nach einer Erkältung im Schnee.	Normal.	Die linke untere Muschel in das Infiltrat des Nasenbodens aufgegangen. Rechte untere Muschel besitzt eine höckerige Oberfläche. — Lumen des Naseneinganges beiderseits concentrisch verengt, die Mucosa blass, ziemlich hart mit Krusten überzogen.	Das verdickte Septum trägt rechts unten ein linsengrosses Knötchen; linke Choane durch strangförmiges Gewebe circular verengt. Die linke mittlere Muschel zu einem himbeerartigen Tumor umgewandelt.
23	13. December 1894.	Aron Erdreich. ¹⁾	32 Jahre alt.	Schneidiergehilfe.	Grzmalos in Galizien.	Trockenheitsgefühl in Nase und Rachen seit dem 14. Lebensjahre; seit dem 29. Lebensjahre Athemnoth, Heiserkeit, Sausen im Kopfe und Verminderung des Gehörs. — Lues wird negirt.	Normal.	Nasenboden beiderseits gehoben, verschmälert, trägt links ein korngrosses knotiges Infiltrat, während rechterseits auf demselben zwei bohngross prominenz sich befinden. — Zahlreiche fest anhaftende graugrünliche Krusten in der Nasenhöhle.	Choanen erscheinen von oben her verengt; parallel mit dem oberen Choanalrande zahlreiche Narbenzüge. An der <i>plica salpingopalatina</i> mehrere Knötchen von höckeriger Oberfläche und blassrother Farbe. Muscheln links nicht zu differenzieren.




¹⁾ Patient suchte nach seiner Ankunft aus Paris eine medicinische Klinik auf, von wo er an die Klinik für Syphilis gewiesen wurde; von letzterer wurde er auf die laryngologische Klinik transferirt.

Klinischer Befund		Histologischer u. bakteriologischer Befund	Therapie	Art und Tag des Abganges
Rachen	Kehlkopf und Luftröhre			
<p>Uvula nach rechts verschoben, der vordere rechte Arcus mit einem pfefferkorngrossen Knötchen besetzt. Mucosa blass, mit einigen Knötchen versehen.</p>	<p>Mucosa schmutzig roth, die Stimmbänder verdickt; im subchordalen Raume sind zwei Wülste zu sehen, welche durch eine Furchen von den Stimmbändern getrennt sind und fest anklebende Borken tragen; letztere finden sich auch noch in den tieferen Partien der Trachea.</p>		<p>Positiv.</p> <p>Entfernung einiger Knötchen, Inhalationen, Nasenspritzung.</p>	<p>Gebessert 5. Februar 1895.</p>
<p>Uvula schiefgestellt. Es besteht <i>pharyngitis sicca</i>.</p>	<p>Aryknorpel geröthet, geschwellt; die Stimmbänder verdickt, plump, von höckeriger Oberfläche; unterhalb der Stimmbänder sieht man den subchordalen Raum halbkreisförmig einnehmend und nur die vordere Partie freilassend ein mächtiges Infiltrat, das an der linken Wand am stärksten entwickelt erscheint. — Trachealschleimhaut mit Krusten bedeckt.</p>		<p>Positiv.</p> <p>Inhalationen, Nasenirrigationen, Explorative Excision eines Knötchens aus dem Larynx in Paris.</p>	<p>Gebessert am 17. December 1894.</p>

Fortlauf, Zahl Tag der Aufn.	Name	Alter	Beschäftigung	Aufenthaltsort	Anamnese	Klinischer Befund		
						Äussere Nase	Nasenhöhlen	Nasenrachenraum
24	5. Jänner 1895.	Mathilde Grad.	25 Jahre alt.	Friseursgattin.	Boryslaw in Galizien; seit 1 1/2 Jahren Wien.	<p>Beginn der Beschwerden vor zwei Jahren; zunächst sei die rechte Nasenhälfte undurchgängig und angeschwollen geworden; später trat Heiserkeit und Athemnoth hinzu; ein halbes Jahr später wurde Patientin in der rechten Nase operirt; bald nach der Operation erkrankte die linke Hälfte. — Vor einem Jahre wurde Patientin an der Klinik Schrötter mittelst Laminariastiften in der Nase behandelt. — Eltern und Geschwister leben und sind gesund. — Keine Lues nachweisbar.</p>	<p>Die äussere Nase ist flacher, breiter, hart, die Haut gespannt und glänzend. — Beiderseits je ein Knoten, von denen der linke erbsengross, der rechte etwas kleiner ist.</p>	<p>Der ganze Raum erscheint durch circular verlaufende Narben eingeengt; an der rechten lateralen Wand eine Menge knotenförmiger Infiltrate sichtbar. — Die Communication zwischen Nasenhöhle und Nasenrachenraum wird durch einen rechts vom Septum liegenden schmalen Spalt vermittelt, während die linke Choane fast ganz verschlossen erscheint. — Beide <i>fossae Rosenmülleri</i> durch Narbenstränge verstrichen, am Rachendache mehrere Narben, parallel mit den Choanen verlaufend.</p>

Klinischer Befund		Histologischer u. bakteriologischer Befund	Therapie	Art und Tag des Abganges
Rachen	Kehlkopf und Luftröhre			
<p>Ausser Schiefstellung der Uvula nichts Abnormes sichtbar.</p>	<p>Am Petiolartheile der Epiglottis ein haselnuss-grosses Infiltrat, welches sich beidenseits auf die Aryepiglottis-Falten fortsetzt und dieselben stark verdickt. — Entsprechend dem linken Santorin-Knorpel ein erbsengrosses Infiltrat. — Das rechte Taschenband mässig stark infiltrirt, stärker das linke, welches letztere in das Infiltrat aufgeht und als seichte Leiste erscheint. — Das rechte Stimmband verdickt, geröthet. — Das linke ist verdeckt und nur während der Phonation sichtbar. Da erscheint dasselbe geröthet und stark verdickt. — Beweglichkeit rechterseits normal; links träger. Untere Larynxpartien und Trachea, soweit sichtbar, erscheinen normal.</p>	<p>Positiv.</p>	<p>Progressive Dilatation des Naseneinganges; Inhalation; Ausspülungen der Nase mittelst alkalischer Flüssigkeit.</p>	<p>Steht gegenwärtig noch in ambulatorischer Behandlung.</p>

Fortlauf. Zahl	Tag der Aufn.	Name	Alter	Beschäftigung	Aufenthaltsort	Anamnese	Klinischer Befund		
							Äussere Nase	Nasenhöhlen	Nasensprachenraum
25	13. Februar 1895.	Franz Mika.	30 Jahre alt.	Eisenbahnstreckenarbeiter an der Franz Josefs-Bahn.	Kudlowitz bei Ungar.-Hradisch in Mähren. Seit fünf Jahren Wien.	<p>Seit drei Jahren Heiserkeit, Athembeschwerden, letztere seit einem Sturze im vorigen Jahre bedeutend intensiver geworden. — Nasenverstopfung will Patient erst seit 10 Monaten verspürt haben. — In Mähren arbeitete Patient in einer Zuckerrabrik, zu Wien in einer Asphaltfabrik, später wurde er Bahnarbeiter.</p>	<p>Auffallend starke Atrophie der Muscheln auf beiden Seiten; man sieht beiderseits in der Tiefe dem Rande der Choanen entsprechend einen vom Septum nach aussen und unten verlaufenden coulissenartigen Vorsprung, der sich bei den Schlingbewegungen des Gaumens mitbewegt. — Rechterseits ist die Spalte zwischen der erwähnten Coulisse und dem Septum schmaler als links.</p>	<p>Am Rachendach sieht man vom Septum zwei grössere narbig aussehende Stränge, welche an der lateralen Rachenwand bis zum weichen Gaumen herabziehen und dadurch, dass sie bloss ein bleistift-dickes Loch zurücklassen, die Choanen bedeutend verengern. — Diese herabziehenden Stränge oder Wülste sind es, welche bei der <i>rhinoscop. ant.</i> den erwähnten coulissenartigen Vorsprüngen entsprechen. — Choanen selbst unsichtbar. Das Septum bloss in seinem oberen Antheile sichtbar. Während die linke <i>fossa Rosenmülleri</i> noch erhalten, erscheint die rechte verstrichen.</p>	

Klinischer Befund		Histologischer u. bakteriologischer Befund	Therapie	Art und Tag des Abganges
Rachen	Kehlkopf und Luftröhre			
Normal.	 <p>Der obere Kehlkopfabschnitt erscheint normal; das linke Stimmband erscheint von unten her etwas geröthet; es ist breiter als das rechte, welches seiner ganzen Länge nach weiss erscheint. Die Bewegungen der Stimmbänder erfolgen linkerseits prompter als rechterseits. — Unterhalb beider Stimmbänder sieht man von letzteren durch eine seichte Furche getrennt je einen blasseröthlichen, gegen das freie Lumen des Larynx vorspringenden Wulst. — Zwischen den zwei Wülsten ein bloss 3 mm breiter Spalt vorhanden. Stenosengeräusch bei ruhigem Athmen deutlich vorhanden.</p>	Positiv.	Progressive Dilatation des Larynx, Nasenirrigation, Inhalation.	Steht noch in Behandlung.

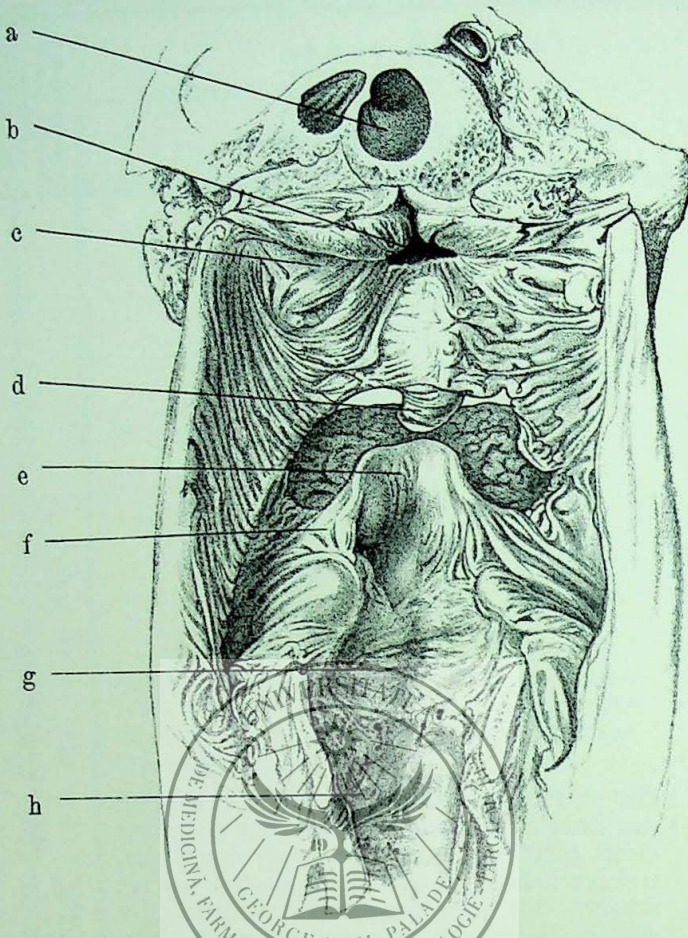


Fig. 28. *a* Keilbeinhöhle; *b* ringförmige Oefnung, durch die radiären Narbenzüge *c* entstanden, welche coulissenartig, von der oberen und der lateralen Wand ausgehend, hinter dem Septum ausgespannt sind. Durch die Oefnung kann man ein kleines Stück des Septums sehen; *d* Uvula; *e* Narbenzüge an der verdickten Epiglottis; *f* infiltrirte aryepiglottische Falten; *g* Wülste, welche den Stimmbändern entsprechen; *h* Narben an der Trachealschleimhaut.

Vorliegende Zeichnung veranschaulicht die Verhältnisse des Nasenrachenraumes, des Kehlkopfes und der Trachea beim Sklerom. Das Präparat wurde nach der Methode von Orth gewonnen, indem man an der Schädelbasis das ganze Nasenrachendach heraus sägte.

Die Schleimhaut am Nasenrachendache zeigt an mehreren Stellen narbige Züge, die nach aussen gegen die laterale Wand hin verlaufen, an manchen Stellen noch succulente knotige Infiltrate. Die Rosenmüller'schen Gruben beiderseits fast ganz verstrichen, rechts mit mehreren Narbenzügen versehen. Beide Tubarwülste kaum erkennbar, gegen den weichen Gaumen hin bedeutend verzogen. Die hintere Fläche des weichen Gaumens ebenfalls mit zahlreichen Narbensträngen besetzt, die vielfach mit denen der lateralen Rachenwand in Verbindung sind. In der Medianlinie oberhalb der Uvula ein breites, flaches Infiltrat. Die Uvula selbst nach links verzogen. An den Arcaden nichts Abnormes. Epiglottis stark verdickt, ebenso die aryepiglottischen Falten. Die Gegend des linken Aryknorpels ist in einen ziemlich

grossen Tumor verwandelt. Die Schleimhaut des ganzen Larynx narbig verdickt. Die Taschenbänder, *Sinus Morgagni* und Stimmbänder als solche nicht mehr erkennbar; sie stellen bloss unregelmässige, flache Wülste dar. Im subchordalen Raume ebensolche Infiltrate, zum grössten Theile narbig ausgeheilt, durch Confluirung miteinander kleine Taschen und Recessus bildend. Die Schleimhaut der Trachea ebenfalls narbig verändert. In der Höhe des fünften Trachealringes an der linken Wand eine ziemlich tief nach unten und links offene Tasche, die ebenfalls durch Confluenz von zwei Narbenzügen gebildet ist. In dieser Tasche blieb eine eingetrocknete Borke stecken, welche die plötzliche Erstickung der Patientin bedingte.

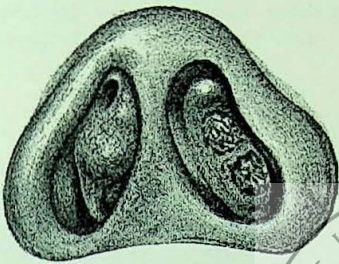


Fig. 29. Rhinoskopisches Bild bei Sklerom. Beide unteren Nasenmuscheln, bedeutend infiltrirt, bilden zwei tumorartige Vorsprünge, von welchen der linke mit zwei erbsengrossen Knötchen bedeckt ist. Diese Tumoren verstopfen die Nasenhöhle fast vollständig.

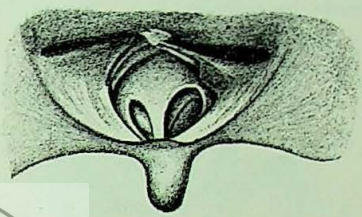


Fig. 31. Sowohl vom Dache wie auch von den lateralen Wänden des Nasenrachenraumes ziehen vielfache Narbenzüge bogenförmig zum weichen Gaumen hinunter, so dass eine circuläre Verengerung der Choanen zu Stande kommt. Die rechte Choane erscheint enger als die linke.

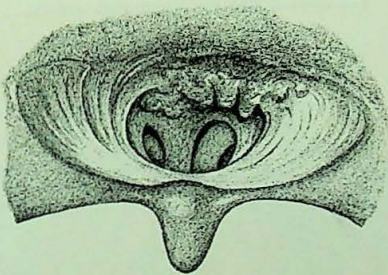


Fig. 30. Am Rachendache noch ein kleiner Rest von Vegetationen. Von den seitlichen Partien des Nasenrachenraumes ziehen zahlreiche Narbenzüge nach unten gegen den weichen Gaumen zu und erschweren dadurch die Einsicht in die Choanen, von welchen die rechte wie ein kleiner Spalt erscheint, in dem ein Stück der mittleren Muschel sichtbar ist. Die linke Choane ist grösser; man kann ein grösseres Stück der mittleren Nasenmuschel sehen. Das stark verdickte Septum trägt auch dazu bei, die Verengerung der Choanen bedeutender zu machen.

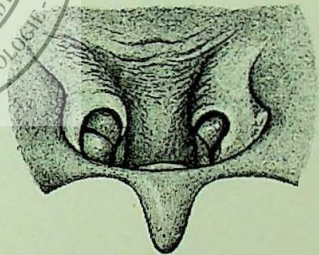


Fig. 32. Kolossale Verdickung des Septums, welche mit der am Nasenrachendache vorhandenen Infiltration in directer Verbindung steht. Beide Choanen von den lateralen Seiten aus bedeutend verengt.

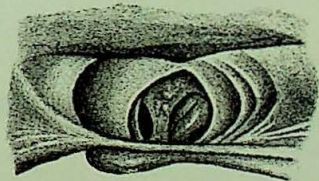


Fig. 33. Rechts zwei, links vier coulissenartig am Dach und an den seitlichen Wänden des Nasenrachenraumes ausgespannte narbige Falten, welche die Choanen verengen. Septum bedeutend verdickt. Die Uvula ist nach rechts hin verzogen.

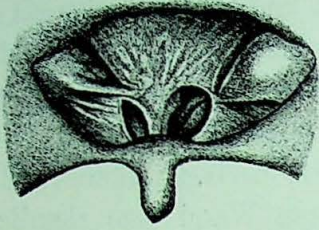


Fig. 34. Am Nasenrachendach zahlreiche radiär gegen den oberen Choanalrand verlaufende Narben. Die Rosenmüller'schen Gruben beiderseits verstrichen; die Tubarwülste durch die narbige Veränderung erscheinen in Form von schmalen, horizontal verlaufenden Falten. Bedeutende Verengung der Choanen, rechts stärker.

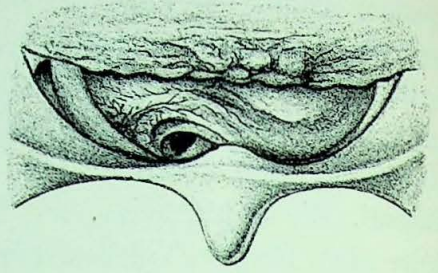


Fig. 36. Starke Infiltration des Nasenrachendaches. An den lateralen Wänden einige coullissenartig vorspringende Narben. Die linke Choane ist durch die von oben herunter ziehenden Falten und Narben total verlegt; von der rechten Choane bleibt nur ein schmales Loch übrig. Am weichen Gaumen in der Mediallinie ein ziemlich grosses, flaches Infiltrat.

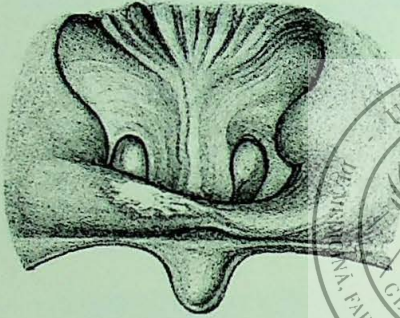


Fig. 35. Am Nasenrachendach mehrere durch Furchen von einander getrennte Wülste, welche zum Septum ziehen, welches hochgradig verdickt erscheint. Bedeutende Verengung der Choanen. Die rechte *Plica salpingo-palatina* stark infiltrirt.

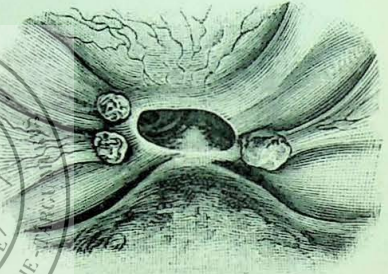


Fig. 37. Die Einsicht in die Choanen ist bloss durch ein ovales Loch möglich, welches durch concentrische Verengung der lateralen Wände des Nasenrachenraumes entstanden ist. An dem Rande dieser Oeffnung sind drei frische pfefferkerngrosse Skleromknoten zu sehen.

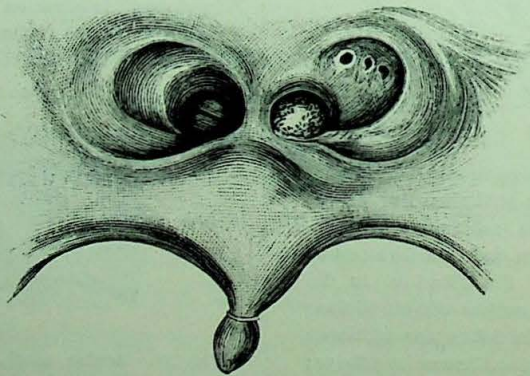


Fig. 38. Beide Choanen sind durch halbkreisförmige Falten und Membranen verengt. Beide Tubarwülste sind ganz verstrichen. Flaches Infiltrat an der oberen Fläche des weichen Gaumens in der Mediallinie. Schiefstellung der Uvula nach rechts.

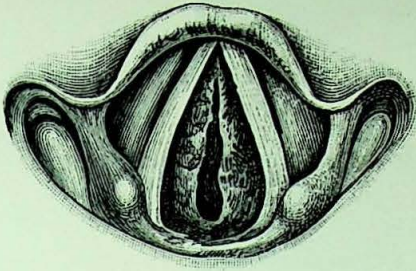


Fig. 39. Grosse subchordale Wülste, die von den Stimmbändern durch eine seichte Furche getrennt sind und eine bedeutende Verengung der unteren Larynxpartien bedingen. Der übrige Larynx normal.

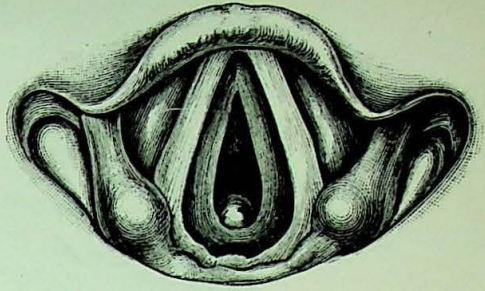


Fig. 40. Starke subchordale Infiltrate, welche den Larynx von allen Seiten her verengern. In der Tiefe sieht man die Trachealcanüle glänzen. Bedeutende Verdickung beider aryepiglottischen Falten.

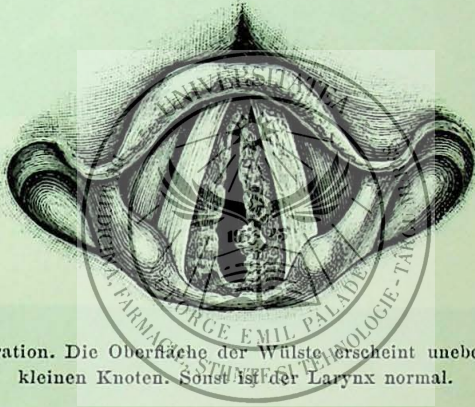


Fig. 41. Subchordale Infiltration. Die Oberfläche der Wülste erscheint uneben; links sieht man einen kleinen Knoten. Sonst ist der Larynx normal.

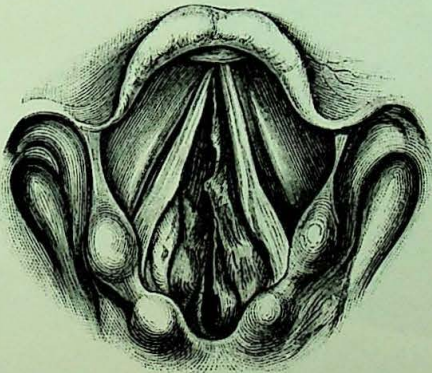


Fig. 42. Sehr starke Infiltrate im subchordalen Raum, welche durch Furchen in mehrere Wülste getheilt sind und sich nach unten ziemlich weit vorstrecken. Rückwärts ist die Abgrenzung der Stimmbänder von den Wülsten nicht scharf. Die Larynxstenose ist enorm gross.

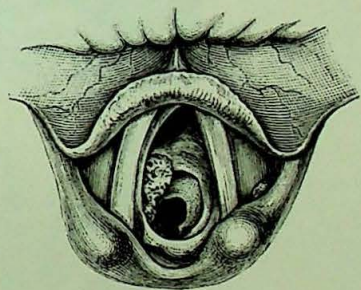


Fig. 43. Rechts subchordaler Wulst unmittelbar unter dem Stimmband, weiter nach unten ein mit diesem Wulst in Zusammenhang stehendes, fast halbkugeliges Infiltrat mit unebener, knotiger Oberfläche. An der linken und vorderen Trachealwand eine halbmondförmige Membran, welche das Lumen der Trachea ganz enorm verengert. Beide aryepiglottischen Falten, besonders aber die rechte, bedeutend verdickt.

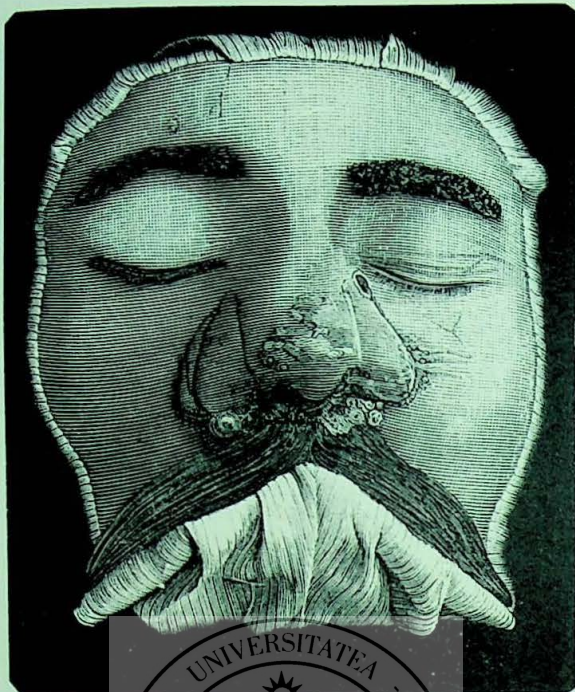


Fig. 44. Charakteristische Verdickung der äusseren Nase mit bedeutender Verengung der Nasenöffnung. Am Rande derselben mehrere bis über erbsengrosse Knoten. Gegen die Nasolabialfalte hin sind beiderseits lineare Narben zu sehen, welche von einer vorgenommenen Rhinoplastik herrühren. Photographische Aufnahme nach einer Moulage.

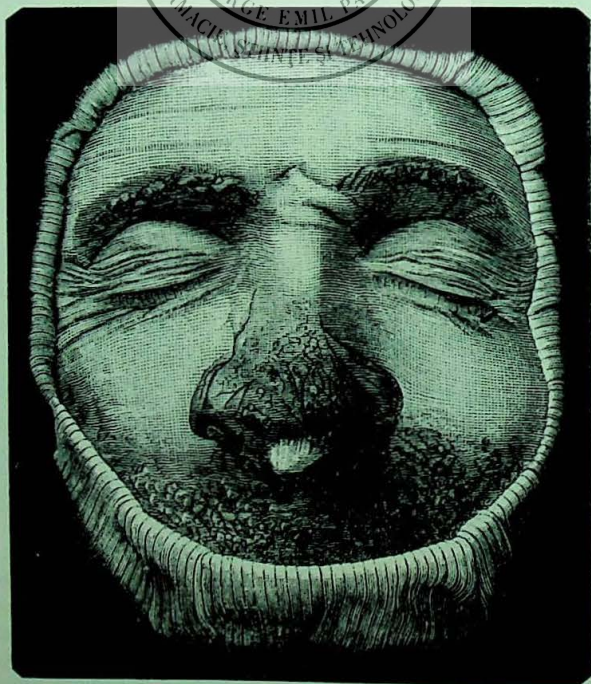


Fig. 45. Bedeutende Verdickung der äusseren Nase mit vollständiger Verlegung der Nasenöffnung. Ausserdem sind sehr zahlreiche frische Knoten zu sehen. — Photographische Aufnahme nach einer Moulage.



Fig. 46. Hochgradige Schrumpfung der Nase, welche nach einer rhinoplastischen Operation eingetreten ist. Vollständige Atresie der Nasenlöcher; in Folge dessen hält Patient den Mund beständig offen.

XII.

Gutartige Neubildungen der Nase.

Schleimpolypen.

Aetiologie.

Die Art und Weise der Bildung von Schleimpolypen auf der chronisch erkrankten Nasenschleimhaut wurde bereits früher ausführlich entwickelt. Man kann die bei Polypenbildung stets reichliche Secretion mehr für eine Ursache oder mehr für eine Folgeerscheinung ansehen; jedenfalls unterhalten aber einmal vorhandene Polypen den Katarrh, der seinerseits wieder zur Entstehung neuer derartiger Geschwülste Anlass gibt.

Für die eigenthümliche Form dieses Prototyps eines gestielt auf-sitzenden Tumors muss man wohl das durch die Verlegung der Nase verursachte Schnaufen, das forcirte In- und Exspiriren als ätiologisches Moment in Anspruch nehmen. Im Uebrigen haben die Polypen die Form der Höhle, in der sie sitzen und deren Abguss sie darstellen.

Sitz des Tumors, Multiplicität.

Zumeist sitzen die Polypen an der unteren oder mittleren Conche, fast nie am Septum oder an den übrigen Wandungen der Nase. Nur in sehr seltenen Fällen findet man einen einzelnen solchen Tumor, fast immer sind sie sehr zahlreich, an Grösse nach rückwärts zunehmend, bis zu den grossen, fast den ganzen Choanalraum ausfüllenden Rachenpolypen. Diese letzteren gehen zumeist von den hinteren Enden der unteren und mittleren Muschel aus und haben zum Unterschiede von den anderen Tumoren dieser Gegend das gleiche Aussehen wie die übrigen Schleimpolypen.

Histologischer Befund.

Die Schleimpolypen bestehen aus dem Substrat, aus dem sie herauswachsen, und tragen, je jünger sie sind, desto mehr den Charakter der Nasenschleimhaut. Man findet Flimmerepithel, Schleimdrüsen. Ragen aber die Polypen zur Nase heraus, dann findet man xerotische Veränderungen,

das Flimmerepithel degenerirt zu einem Pflasterepithel. Ich habe — auch nur bei den vorne herausragenden Polypen — dieses Trockenwerden gesehen, die von manchen Autoren behaupteten epidermoiden Veränderungen nie.

Mit der Vergrößerung der Polypen verändert sich auch ihre Textur, die Schleimdrüsen erweitern sich zu Cysten mit manchmal hämorrhagischem Inhalte; es bleibt nur ein hydropischer Sack übrig, der seinen Inhalt bei der Operation verlieren kann, so dass man dann einen leeren Schlauch in die Schlinge bringt.

Symptome, Diagnose.

Die bei Schleimpolypen der Nase auftretenden localen Symptome reihen sich an die Erscheinungen an, die wir bei der Hypertrophie der Nasenschleimhaut geschildert haben: Impermeabilität der Nase, Trockenheit des Rachens, gestörter Schlaf, Kopfschmerz, Unfähigkeit, durch längere Zeit geistig zu arbeiten, und endlich asthmatische Beschwerden.

Die Polypen des Nasenrachenraumes behindern die Sprache noch anders als die Polypen der vorderen Nasenregion, die Leute näseln nicht nur, sie haben auch eine behinderte Gaumenaussprache. Der Gaumen ist in seinen Bewegungen gehemmt, und dadurch wird die Aussprache ganz charakteristisch.

Mit Hilfe des Nasenspiegels sind die Tumoren an ihrer graugelben Farbe und ihrem Glanze leicht zu erkennen. Ihre grosse Beweglichkeit ist mit der Sonde gut zu demonstrieren. Dagegen muss man zur Diagnose der grossen Polypen des Nasenrachenraumes die *Rhinoskopia post.* anwenden. Sie ist nicht schwer, da der weiche Gaumen durch die Neubildung schon so weit abgedrängt wird, dass man gleich den graugelben Tumor erkennen kann. In den meisten Fällen genügt schon die Inspection durch den Mund, oder wenn dies nicht die Sicherheit der Diagnose gewährt, ist es zweckmässig, mit dem Finger hinter das Velum zu greifen, und da fühlt man, schon bevor man das Rachendach erreicht, einen glatten, schlüpfrigen, dem Fingerdruck ausweichenden Tumor — den Polypen.

Therapie.

Die Behandlung ist seit Jahren schon Gemeingut geworden, so dass viel Neues darüber nicht mitzuthellen ist. Früher operirte man mit einer Polypenzange, einem der alten Kornzange sehr ähnlichen Instrumente, indem man mit ihr den Polypen fasste und so lange drehte, bis er abgedreht und ausgerissen war. Manchmal kam man dabei auf die Conche und verletzte diese, und je weiter nach rückwärts der nicht immer gerade Nasengang den Operateur führte, desto eher konnte dieser statt des Polypen oder mit demselben die Basis (Concha) fassen. Dies ging so weit, dass vor 25—30 Jahren die Chirurgen noch riethen, man möge zur Vorbeugung

der Recidive nicht nur den Polypen, sondern die ganze Schleimhaut entfernen oder, wenn man die Conche schon gefasst habe, sie mit abtragen. (Schuh.) Diese Methode muss natürlich eine rohe genannt werden. Einen Knochen zerbrechen oder entfernen, weil auf seiner Schleimhaut eine Wucherung sich befindet, ist ein unerlaubter Eingriff.

Die jetzige Methode, mit einer (kalten oder warmen) Schlinge einzugehen, den Polypen an der Basis zu fassen und abzuschneiden, ist eine relativ leichte Operation, mit wenig Schmerz und Blutung verbunden.

Nachdem diese Operation von allen praktischen Aerzten geübt wird, erübrigt es uns nur, über die Methoden zur Vorbeugung der Recidive zu sprechen, deren es eine Unzahl gibt. Die älteste ist jene, wo man *post operationem*, in der Idee, man könne die Basis trocken legen, *Aqua calcis* längere Zeit gebrauchen liess. *Aqua calcis* ist aber unverlässlich, reizt stark und hält die Recidive nicht auf. Dasselbe gilt von der Verschorfung der Basis mit dem Galvanokauter mit Lapis, Chromsäure u. s. f. Das Beste ist immer, die nachwuchernden Polypen zu entfernen, bis (nach 1—2 Jahren) der Boden erschöpft ist.

Schwieriger gestaltet sich die Entfernung der Rachenpolypen. Man versucht dieselbe entweder von vorne, indem man eine Stahlschlinge einführt, sie über den Polypen zu werfen trachtet und ihn abschnürt, oder man geht mit der Schlinge von rückwärts ein und versucht, den Körper des Polypen in die Schlinge hinein zu bekommen. Es gelingt dies manchmal mit der Schlinge allein nicht, wohl aber sehr oft leicht durch Zuhilfenahme des Fingers als Conductors. Ist nur der Körper gefasst, so kann man ihn trotzdem zuweilen wegen seiner Grösse auf einmal nicht entfernen. Ist die Schlinge so glücklich über den Körper geworfen, dass sie bis zur Basis gelangt ist, so kann sie die Durchtrennung an der Basis bewirken; ist aber nur ein Theil gefasst, so kann man ihn manchmal sammt dem Instrument durch Drehungen um seine Achse abdrehen und an der Basis entfernen. Man ist erstaunt, in manchen Fällen Polypen von der Grösse eines kleinen Apfels oder einer Birne herauszubekommen, so dass man kaum sich vorstellen kann, wie die Geschwulst Platz hatte. Mit einem Schlage ist dann die Permeabilität der Nase wieder hergestellt, die schlechte Aussprache und die übrigen Begleiterscheinungen verschwunden.

Die Blutung ist unerheblich, eine Nachbehandlung unnöthig, Recidive selten.

Das Fibrom.

Der fibröse Polyp des Nasenrachenraumes geht fast stets vom Dache desselben aus; es sind aber auch Fälle bekannt, wo die Ursprungsstelle noch in der Nasenhöhle lag. Die Geschwulst entsteht gewöhnlich im mittleren Mannesalter, manchmal früher.

Anatomie.

Fast immer sind diese stets gestielten Tumoren reine, wenig zellreiche Fibrome mit einem Ueberzuge von Plattenepithel; sie gehen von den tieferen Schichten der Schleimhaut oder vom Perioste des Keilbeinkörpers aus.

Befund, Diagnose.

Die Fibrome unterscheiden sich schon im Aussehen dadurch von den Schleimpolypen, dass sie selbst bei intensiver Beleuchtung nirgends das diaphane Aussehen der letzteren haben. Zu Gesicht bekommt man sie übrigens nur durch die *Rhinoskopia post.* Sie sind stets derber wie die übrigen Tumoren, von glatter Oberfläche und niemals exulcerirt. Ihre Gestalt, wenigstens bei den grösseren, ist die des *Cavum nasopharyngeale*, ihre Grösse sehr variabel.

Der grösste Tumor dieser Art, den ich sah und der in der Literatur verzeichnet ist, erscheint in meinem Handbuche der Kehlkopfkrankheiten mitgeteilt und abgebildet. In diesem Falle war ein vom Rachendache ausgehender Tumor vorhanden, der nach unten bis zum Larynx reichte, so dass man bei der Inspection keine Ahnung von der Geschwulst hatte, da dieselbe die ganze hintere Rachenwand einnahm und sehr leicht für dieselbe gehalten werden konnte.

Die Symptome, die durch solche Tumoren verursacht werden, sind dieselben wie die bei den Schleimpolypen.

Die Prognose ist die denkbar günstigste. Recidive wird so gut wie niemals beobachtet.

Therapie.

Es kann sich hier selbstverständlich nur um die Exstirpation handeln; diese ist schon wegen des breiteren und derberen Stieles schwieriger, wie die der anderen Polypen; in den meisten Fällen aber mit der Schlinge, oft noch mit Hilfe der Choanalzange radical ausführbar. Freilich ist hier die Blutung eine erheblichere.

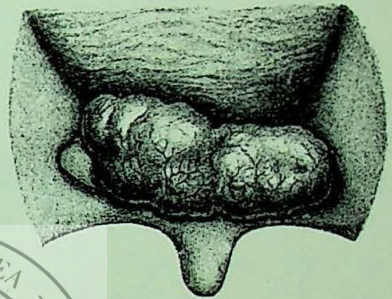


Fig. 47. Fibrom, von der rechten oberen Nasenmuschel ausgehend.



Fig. 48. Fibrom des Nasenrachenraumes, vom Nasenrachendach ausgehend.

Adenofibrom.

Manchmal kommt es durch Neubildung von Drüsen in einem fibrösen Tumor zu einer Texturveränderung derselben. Gestalt und Form des Tumors bleiben gleich, aber der histologische Befund wird verändert, daher ist die

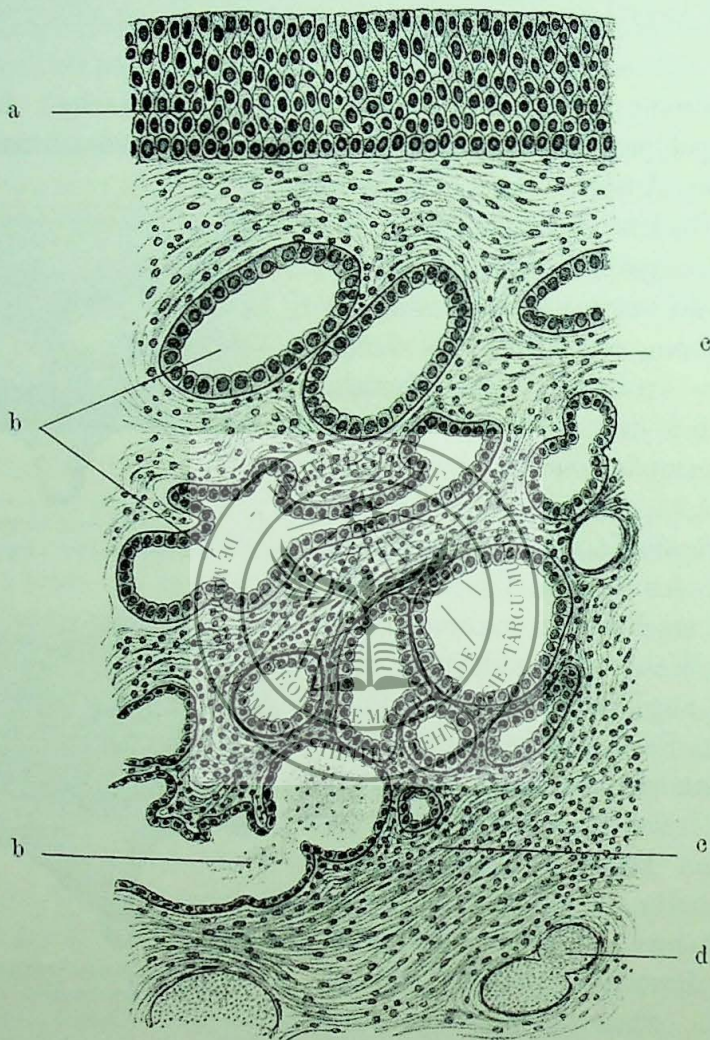


Fig. 49. *a* Cylinderepithel. In dem fibrösen Bindegewebe *c*, welches die Grundmasse des Tumors bildet, befinden sich sehr zahlreiche neugebildete Drüsen *b*. *d* Blutgefäss.

Diagnose eines Adenofibroms *ex visu* nicht zu machen. Es kommt diesen Tumoren aber immerhin eine grössere Bedeutung als den gewöhnlichen Fibromen zu, weil sie den Uebergang zu den malignen Neoplasmen bilden.

Papillome, Granulome.

Die Papillome, deren wir später in der Kehlkopfhöhle Erwähnung thun müssen, kommen auch in der Nasenhöhle vor, aber so selten und in so geringer Anzahl, dass es genügt, zu erwähnen, dass sie sich von

den Papillomen an anderen Schleimhäuten gar nicht unterscheiden. Sie sitzen mit ziemlich breiter Basis auf und sind zumeist isolirt. Manchmal stossen sie sich beim Schnäuzen spontan ab, manchmal genügt es, sie mit der Schlinge an ihrer Insertion abzuschneiden. Wegen der häufigen Recidive ist ein genaues Evidement ihrer Basis oder deren Verschorfung indicirt.

Zu den gutartigen Neubildungen gehören auch die Granulationsgeschwülste oder Granulome. Sie sitzen meist bei den Ausführungsgängen der Nebenhöhlen der Nase und sind erbsengrosse, grauröthliche, leicht blutende Granulationswucherungen, die durch das hier ausfliessende Secret veranlasst werden.

Viel interessanter für uns sind die grossen Granulome. Sie zählen zu den gutartigen Neubildungen, lassen sich erfolgreich behandeln und haben wenig Neigung zur Recidive. Sie kommen nicht nur im rückwärtigen Theile der Nasenhöhle vor, sondern finden sich auch am Nasenrachendach.

Ich will hier in Kürze eine Krankengeschichte anführen, die einen Fall von grossem Granulom betrifft.

Vor vier Jahren kam Frau V. aus Budapest wegen Impermeabilität ihrer Nase in meine Behandlung, nachdem sie vorher wegen Stockschnupfens in Budapest mit allen localen Medicationen erfolglos behandelt worden war. Bei der genauen Untersuchung fand ich in der Nase und im Nasenrachenraume ziemlich ausgebreitete Granulationswucherungen; die Palpation ergab eine durchaus weiche Geschwulst. Die Patientin war weder kachectisch noch herabgekommen; für adenoide Vegetationen konnte ich die Neubildung nicht halten, da diese in der Nasenhöhle noch nie beschrieben wurden. Ich schritt also, da die Patientin darauf drang, zur Operation, ich entfernte den Tumor in seiner ganzen Grösse und machte dadurch die Nasenrachenhöhle frei. Dann entfernte ich theils von vorn, theils von rückwärts die in der Nase befindlichen Granulationen, was leicht gelang; nur war ich wegen der ziemlich profusen Blutung genöthigt, die ganze Höhle mit Jodoformcolophonium und mit Jodoformgaze zu tamponiren. Nach der etwas mühevollen Entfernung der Granulationen in der Nase ätzte ich mit Chromsäure. Ich brachte die Krystalle auf Silbersonden ein und trug sie auf die kranken Stellen auf. Durch das Deliquesiren der Chromsäure, auf das ich gerechnet hatte, konnte ich mit wenig Krystallen eine grosse Fläche ätzen. Die Nachbehandlung dauerte einige Wochen, und ich konnte mit Ruhe die weitere Verschorfung der Schleimhaut vornehmen, da die histologische Untersuchung ein gutartiges Neugebilde constatirte, das wahrscheinlich von den adenoiden Vegetationen ausgegangen war. Die Kranke wurde von ihrem Leiden vollständig befreit, und ich habe nicht zu bedauern, die Frau operirt zu haben, da Nachrichten, die ich vor kurzer Zeit von ihr erhielt, ihre vollkommene Genesung erkennen lassen.

XIII.

Adenoide Vegetationen.

Anatomische Bemerkungen.

Wenn wir in der systematischen Darstellung der Nasenerkrankungen fortfahren, so kommen wir nun zu den Krankheiten am Rachendache. Es ist dies der Raum, der unmittelbar hinter und oberhalb der Choanen liegt und von oben her den Anfang des Schlundes bildet; er wird kurzweg als Rachendach bezeichnet. Seine knöcherne Grundlage ist oben die untere Fläche des Keilbeines, rückwärts die Wirbelsäule. In seiner Form und Grösse richtet sich das Rachendach nach der Schädelbildung. Wir haben beim Baue der Nase und ihren Erkrankungen darauf hingewiesen, dass gewisse Krankheiten durch die Form des Nasenskelettes bedingt sind, und dies trifft auch hier zu. Die rückwärtigen Räume der Nase sind in Grösse, Höhe und Breite sehr variabel, und damit hängen gewisse Erkrankungen zusammen, sind sogar in manchen Fällen direct durch die Skelettform bedingt.

Der Abstand des harten Gaumens von der Wirbelsäule ist sehr variabel, was für die *Rhinoskopia post.* von grösster Wichtigkeit ist. Es gibt Leute, bei denen dieser Abstand so gross ist, dass man ohne Zuhilfenahme eines zweiten Instrumentes mit dem Kehlkopfspiegel allein die Verhältnisse übersehen kann. Ist aber dieser Abstand klein, berührt also das *Palatum molle* nahezu die hintere Pharynxwand, dann kann man nur mit grosser Schwierigkeit, mit Zuhilfenahme gewisser Instrumente (Gaumenhaken) und Nachvorneziehen des weichen Gaumens die *Rhinoskopia post.* vornehmen. Im Allgemeinen kann man sagen, dass die hier vorkommenden Krankheiten, die das Gehör und die Sprache am intensivsten tangiren, von dieser Form des Rachendaches abhängig sind.

Sitz, Befund. (Die „Rachentonsille“.)

Es kommt oben am Rachendache eine Anhäufung lymphoiden Gewebes vor, und zwar in verschiedenen Formen; manchmal sehen wir es zu einem halbkugeligen Gebilde zusammengeballt, wie die Gaumentonsille, und wegen dieser Form, der Localität und des histologischen

Befundes hat sie Luschka Rachentonsille genannt und als solche beschrieben. Gegen diese Bezeichnung lässt sich gewiss kein Einwand erheben, und wenn wir hiezu eine Bemerkung machen, so ist es die, dass nicht erst die Anatomen, sondern früher ein praktischer Arzt, Wilhelm Meyer in Kopenhagen, das Verdienst hat, dieses Gebilde zuerst beschrieben zu haben. Meyer hat im Jahre 1870 alle Veränderungen, die am Rachendache vorkommen und die Sprache sowie das Gehör influenziren, genau beschrieben. Dies bleibt sein unsterbliches Verdienst, da er uns die Ursachen der Sprachveränderungen kennen lehrte, die bis dahin nicht beschrieben waren, und er zuerst auch das eigenthümliche Gebilde am Rachendache als „adenoides Gewebe“ beschrieben hat.

Bei einer detaillirten Beschreibung der Rachentonsille können wir Folgendes aussagen: Ihre Oberfläche ist mit Schleimhaut bedeckt, höckerig, uneben; manchmal findet man sie getheilt wie mit Scheidewänden versehen; es kann sogar den Anschein gewinnen, als ob sie aus zwei Theilen bestünde, daher auch der von Manchem gebrauchte Name *Recessus pharyngeus medius* für die Grube, die zwischen den beiden Theilen liegt.

Sie besteht aus einer grossen Zahl von Lymphfollikeln. Liegen alle diese in einem Körper zusammen, so hat er wirklich Aehnlichkeit mit einer Tonsille und wurde deshalb als solche beschrieben.

Doch bei der grossen Variabilität der Form des adenoiden Gewebes ist das nur ein Ausnahmestand; gewöhnlich erscheint die ganze Oberfläche des Rachendaches bis in die Rosenmüller-

schen Gruben hinein von den adenoiden Vegetationen besetzt, die bis zu den Tubarwülsten ziehen, vor ihnen gleichsam als Vorhang liegen, ja sie verlegen können, während sie nach vorne bis zu den Choanalmündungen reichen und auch sie theilweise verlegen können. Bei engem Rachenraum ist dieses Verlegtsein der Choanen umso störender für die Sprache.

Wir remonstriren nun nicht aus principiellen, sondern aus praktischen Gründen gegen die Bezeichnung „Rachentonsille“, da solche adenoide Vegetationen speciell bei jugendlichen Individuen, bei denen sie sich am häufigsten finden, an der hinteren Pharynxwand oft so weit herabreichen, dass man nur ein wenig den weichen Gaumen zu heben braucht, um ohne Spiegel schon die Vegetationen zu sehen. Seitlich ragen sie oft an der seitlichen Rachenwand herab, nahezu bis zu den vis-à-vis liegenden Arcaden; es lässt sich also bei einer so oft alle Theile des Nasenrachenraumes einnehmenden Wucherung nicht gut für alle Fälle der Name „Rachentonsille“ anwenden.



Fig. 50. Adenoide Vegetationen am Nasenrachendache, welche die oberen Partien der Choanen verlegen.

Therapie.

Da dieses Buch bestimmt ist, auch jüngeren Aerzten in die Hände zu gelangen, beschreibe ich so detaillirt wie möglich, um gleich an der Hand dieser Beschreibung die Behandlung der Vegetationen zu erörtern.

Indication zur Operation, Prognose. Dass diese Wucherungen behandelt werden müssen, hat schon Wilhelm Meyer angegeben, denn sie bedingen ja die sogenannte todte oder näselnde Sprache. Diese, in ihrer Ursache früh erkannt, ist vollkommen behebbar, mithin eine strenge Indication für den Arzt, den davon Befallenen gründlich und für immer zu heilen. Diese Wucherungen recidiviren nach radicaler Exstirpation nie, und kamen mir Leute mit angeblicher Recidive, so lag die Schuld nur an einer ungenügenden Operation; es wurden nur die untersten Kuppen entfernt, und so konnte die Wucherung wieder auftreten.

Diese Operationen sind von allen im Nasenrachenraume ausgeführten entschieden die dankbarsten, denn der Erfolg tritt sofort danach ein. Umgekehrt kenne ich Erwachsene, bei denen ich schon in der Jugend die Diagnose „adenoide Vegetationen“ gestellt hatte, die nicht einsichtig genug waren, sich operiren zu lassen, oder deren Aerzte nicht energisch genug waren, darauf zu dringen, und diese Leute haben ihre näselnde Sprache behalten und sind meist schwerhörig geworden.

Instrumente. Bei gründlicher Operation muss man Alles, was am Rachendache sitzt, entfernen, wozu wir verschiedene Methoden besitzen. Schon Wilhelm Meyer hat ein Instrument dazu angegeben, hatte aber die Intention, durch die Nase eingehend das Rachendach abzukratzen, was nicht gut gelang, da das durch die Nase eingeführte Instrument nur in der Einführungsebene das Gewebe abkratzen kann. Jetzt besitzen wir eine Reihe von Instrumenten für diese Operation. Ich habe eine gedeckte Schlinge angegeben, die vom Rachen eingeführt wurde und die, da sie steif und fest und in einer Oese versteckt ist, Alles in die Schlinge fassen und abtragen konnte; sie war aber unzureichend. Später habe ich grosse scharfe Löffel mit langem Stiele und grossem Löffelraume verwendet. Später wurden viele solche Löffel angegeben, darunter solche, mit denen man die obere und auch die hintere Rachenwand abkratzen konnte, und von Hartmann rührt ein Instrument her, mit dem man auch seitlich operiren kann.

Später kamen zangenförmige Instrumente in Gebrauch, die man von hinten nach vorne öffnen konnte; damit war man im Stande, die Wucherungen zu fassen, abzukneipen, abzureissen. Ein besonders geeignetes Instrument ist von meinem Schüler Herrn Dr. Schütz construiert.

Ausführung der Operation: Die Operation ist an und für sich sehr leicht ausführbar, ohne alle Sequenzen, ohne besondere Blutung, ohne Gefahr nicht intendirter Verletzungen. Es gibt gewisse Regeln für die

Operation, dass man z. B. das Instrument, welches immer man verwendet, sehr sicher handhaben muss. Nimmt man das von mir bevorzugte, beliebte, an den Kanten geschliffene Rundmesser von Hartmann, so muss man es in die volle Faust fassen und mit dem Drucke an das Rachen-dach nach rechts und links bewegen, damit man alles anhaftende Gewebe entfernt. Ich will gar nicht für möglich halten, dass Jemand mit diesem sagittal gestellten Messer so hantirt, dass er die Tuben verletzt, es ist aber nicht undenkbar. Das von Gottstein empfohlene Instrument ist quer-gestellt, so dass man mit demselben von dem Choanalrand bis zur hinteren Wand alles entfernen und dann noch an dieser heruntergehen und dort Alles abkratzen kann.

Vorbereitungen, Blutung. Die Vorbereitung zur Operation besteht einfach darin, dass man dem Kinde die Hände halten und den Kopf fixiren lässt, denn wenn es unruhig ist, nach rückwärts drängt, aufspringt u. s. w., so ist die Operation nicht auszuführen. Danach kommt es zuweilen zu leichter Blutung in dem Rachenraum oder durch die Nase; ich habe nun in jüngster Zeit die dagegen früher angewendeten Aus-spülungen mit kaltem Wasser aufgegeben, da durch die abnormen Be-wegungen des Gaumens manchmal doch Flüssigkeit in die Tuben gelangt. Die Blutung ist überhaupt nicht bedeutend und hört nach 1—2 Stunden vollständig auf.

Erfolg des Eingriffes in Bezug auf die Begleiterscheinungen. Man muss die Eltern verständigen, dass nach der Operation gewisse Uebelstände nicht momentan beseitigt erscheinen, und zwar deshalb, weil derart erkrankte Kinder nahezu seit der Geburt mit offenem Munde ge-schlafen haben und die Folgen solcher Athmung, als Katarrh in der Nase, im Nasenrachenraum, Verlegtsein und Katarrh der Tuben consecutiver Larynxkatarrh, nicht sofort aufhören können. Insbesondere ist es aber den Eltern darum zu thun, das schon von Wilhelm Meyer beschriebene stupide Aussehen der Kinder zu beseitigen. Dass bei solchen Kranken auch psychische Störungen auftreten, Unruhe, schlechte Auffassung etc., mag wohl Zufall sein, aber da Moriz Schmidt¹⁾ dies erwähnt, wollen wir es als Begleiterscheinung nennen.

Moriz Schmidt hat dieses Capitel überschrieben: „Die Erkrankungen der vier Mandeln“. Es ist seine Auffassung gewiss berechtigt, und wenn wir es nicht für zweck-mässig hielten, jede einzelne derartig erkrankte Partie zu beschreiben, so würden wir Schmidt gefolgt sein. Er hat in diesem Capitel über die Erkrankungen alle vier Mandeln abgehandelt und die congruenten Krankheitsformen beleuchtet. Es erscheint das gewissermassen übersichtlicher als unsere Methode, setzt aber vom Leser des Buches grosse Erfahrung voraus. Ich glaube aber als klinischer Lehrer den Schülern und Aerzten einen grösseren Dienst zu leisten, wenn ich die einzelnen Krankheitsprocesse streng in der Reihenfolge nach der Localisation beschreibe.

¹⁾ Die Krankheiten der oberen Luftwege. 1894.

Die malignen Neubildungen der Nase.

Für die in Rede stehende Region kommen ausser dem Epitheliome nur Sarcomformen in Betracht. Gehören schon die malignen Tumoren der äusseren Nase ausschliesslich in das Gebiet der plastischen Chirurgie, so ist dies noch viel mehr bei den Tumoren der Nasenhöhle der Fall. Ein in der Umgebung der Nasenrachenhöhle oder in den Nebenhöhlen sich entwickelnder Tumor bleibt mit Ausnahme seltener Fälle (wo er z. B. die Erscheinungen eines Nebenhöhlenkatarrhs zeigt) solange unerkannt, bis er in die Nase durchbricht und sich hier durch Athembehinderung oder Blutungen ankündigt.

Den Rhino-Laryngologen interessiren solche Fälle nur insoweit, als er entweder der zufällige Entdecker derselben ist oder von dem Chirurgen als Beirath um die Zulässigkeit, um die Möglichkeit der verstümmelnden Operationen, die hier nöthig werden, gefragt wird.

Es handelt sich also im Folgenden hauptsächlich um Geschwulstformen, deren primärer Sitz dem Gesichtssinne zugänglich ist und die mit Hilfe der feineren Hilfsmittel der modernen Rhinologie frühzeitig erkannt werden können; diese frühzeitigere Diagnose ist von umso grösserer Wichtigkeit, als bei der Bösartigkeit der Sarcome und Carcinome dieser Gegend, ihrem raschen Vorschreiten in die Tiefe der ohnehin kurze Erfolg eines localen Eingriffes nur in den allerfrühesten Stadien zu erhoffen ist. Ich muss aber hier schon betonen, dass ich mich seit nun 35 Jahren von dem geringen Werthe aller hieher gehörigen Operationen überzeugt habe und mich daher selbst durch das dringendste Verlangen nicht leicht zu einem derartigen Eingriffe bewegen lasse.

Fibrosarcom.

Eine relativ günstige Prognose würden bei frühzeitiger Operation die Fibrosarcome geben, die sich von den reinen Fibromen nur durch den Reichthum an zelligen Elementen unterscheiden. Aus der Oberfläche und dem Aspecte allein ist die Diagnose nicht zu machen, ausgenommen, dass die Oberfläche stellenweise zerfallen ist. Kann man eine solche Geschwulst frühzeitig untersuchen, so trägt sie noch den Charakter und die Form der grossen Polypen, aber diese Fibrosarcome füllen sehr bald

den vorhandenen Raum aus, drängen Alles vor sich her und breiten sich auf Kosten des knöchernen Nasengerüsts aus. Diese starke Wucherung innerhalb der Nasenhöhle gibt sich dadurch kund, dass die Patienten mit einseitig aufgetriebenem Gesicht, aufgetriebener Nase zur Beobachtung kommen. Bei sehr starker Wucherung kommt es auch zur Auftreibung des Oberkiefers in der *Fossa canina*, und die Geschwulst verengert sogar die nicht befallene Nasenhöhle durch Verschiebung der Knochen der erkrankten Seite.

Im Anfangsstadium geben sie alle Erscheinungen der Nasenpolypen, und wir können da nur einen Tumor in der Nasenrachenhöhle constatiren, aber bald lassen andere Symptome die Gutartigkeit der Neubildung bezweifeln. Sie wuchern so weit, dass sie die Orbita verengen, den Augapfel hervordrängen, den weichen Gaumen nach vorne drängen, die Respiration und Deglutition behindern. An das Alter ist das Leiden nicht gebunden, man findet es bei jugendlichen Individuen und Erwachsenen.

Rund- und Spindelzellensarcome.

Anatomischer Befund.

Die zellreicheren Formen der Sarcome gehen wie die anderen echten Formen von den tiefen Schichten der Schleimhaut oder vom Perioste aus. Die einen sind sehr reich an Rundzellen, die anderen an Spindelzellen und, entsprechend diesen jungen Gewebsformen, äusserst malign.

Symptome

Diese Neoplasmen breiten sich hier ebenso intensiv aus wie an anderen Stellen des Körpers, sie verdrängen die gegenüberliegenden Knochenwände, die sie usuriren und zerstören. Sie kommen von der Oberkieferhöhle durch Durchwucherung des harten Gaumens in den Mund, der Orbitalknochenplatten in die Augenhöhle, durch Verdrängen der Oberkieferwände nach aussen. Sie wölben die Wange apfelförmig nach aussen. Die allerschlimmste Form ist die, wo das Sarcom vom Rachendach her so wächst, dass die Schädelbasis durchbrochen wird und die Wucherung in die Gehirnräume hineindringt. Betont muss werden, dass bei dem raschen Wachsthum dieser Tumore die Gefässe, die ihnen im Wege stehen, zerstört werden und in Folge dessen sehr häufig profuse Blutungen auftreten.

Die Symptome der Impermeabilität treten hier ganz intensiv auf und ein besonders markantes Merkmal haben alle gemein, sie bedingen continuirliche, hochgradige Kopfschmerzen, welche in die Hinterhauptsschuppe verlegt werden.

Dem Aspecte nach sehen die Sarcome ziemlich gleich aus; von den gutartigen Geschwülsten unterscheiden sie sich aber dadurch, dass Zerfall eintritt und beim Schnauben und Räuspern kleine Stückchen spontan

abgestossen werden. Der Patient hat übelriechenden Athem, eitriges Secret, selbst profuse Eiterung im Nasenrachenraum. Zumeist sind es aber die Blutungen, die den Process zu einem deletären machen, weil die Kranken sehr rasch kachektisch werden.

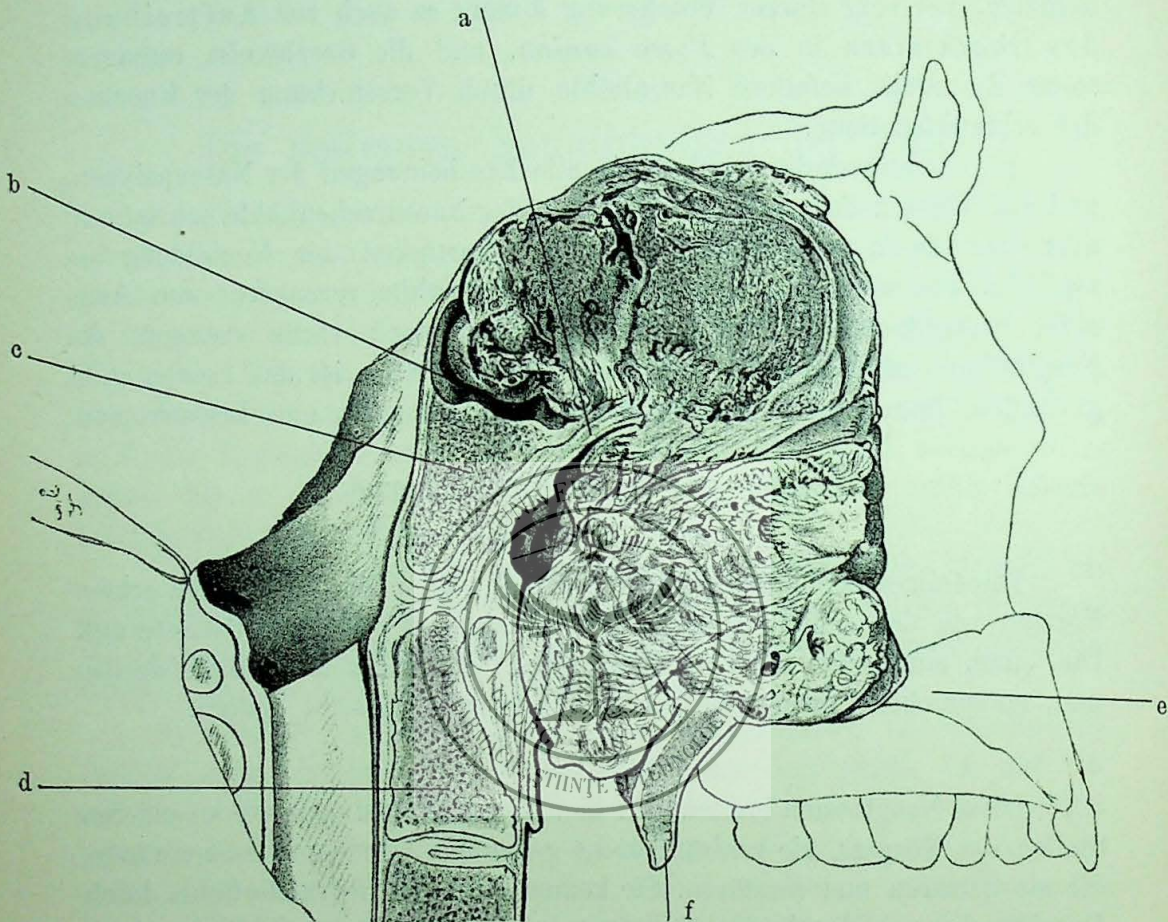


Fig. 51. *a* Nasenrachendach; *b* Keilbeinhöhle, von der Neubildung ausgefüllt; *c* Körper des Keilbeins; *d* Wirbelsäule; *e* harter Gaumen, horizontaler Ast des Oberkiefers, welcher in seinen hinteren Theilen von der Neubildung durchwuchert ist; *f* Uvula, etwas nach vorne verdrängt. Rundzellensarcom.

Die nachfolgende Krankengeschichte eines Falles von Rundzellensarcoms illustriert den Verlauf und den klinischen und anatomischen Befund eines solchen Processes.

Carl B., 45 Jahre alt, Briefträger. Aufgenommen 3. October 1894. Sein Leiden begann mit Verstopfung der linken Nasenhöhle, dazu gesellten sich nach kurzer Zeit profuse Blutungen. Gleichzeitig stellte sich jauchiger Ausfluss aus der Nase ein.

Die *Rhinoskopia anterior* ergibt, dass die ganze linke, theilweise auch die rechte Nasenhöhle mit einem in die Nasenhöhle hineinragenden Tumor verstopft und mit stinkendem Secrete ausgefüllt sind, die *Rhinoskopia posterior* ergibt einen den Nasopharyngealraum erfüllenden Tumor, der eine glatte Oberfläche zeigt und mit geronnenem Blute und getrocknetem Schleime bedeckt ist. Er erreicht mit seiner unteren Fläche die Höhe des weichen Gaumens und

füllt das ganze *Cavum nasopharyngeale* aus, so dass die Choanen nicht sichtbar sind. Keine Drüsengeschwulst. Starke Schmerzen im Nacken.

Drei Wochen nach der Aufnahme entwickelt sich am harten Gaumen ein ungefähr wallnussgrosser Tumor von weicher Consistenz und glatter Oberfläche, welcher langsam in die Mundhöhle hineinwuchs und die Schluckbewegungen beeinträchtigte.

Die Behandlung bestand darin, dass man versuchte, galvanokaustisch Stücke der Tumoren zu entfernen, um die Nase permeabel zu machen; ausserdem wurden Irrigationen der Nase gemacht, um das stinkende Secret zu entfernen. Die Untersuchung der exstirpirten Theile ergab Rundzellensarcom.

Exitus letalis am 4. November 1894.

Das beigegebene Bild illustriert die Verhältnisse in der Nase und im Nasenrachenraume. Das nach der Methode von Orth aus dem Schädel herausgeschnittene Präparat zeigt auf seinem sagittalen Durchschnitte den Nasenrachenraum, der mit dem Tumor ausgefüllt ist. Dieser befindet sich in directem Zusammenhang mit den durch den harten Gaumen gewachsenen Theilen des Tumors, setzt sich nach oben in die Keilbeinhöhle fort und füllt diese ganz aus, deren Wände, besonders die obere, stark usurirt sind. Durchwucherung in das Schädelinnere ist nicht nachzuweisen. Nach vorne breitet sich der Tumor gegen die Augenhöhlen aus, wobei das Siebbeinlabyrinth von dem Neoplasma vollkommen erfüllt erscheint. Zum Verständnisse der Verhältnisse am weichen Gaumen kann dessen erhaltener hinterer Theil sowie die deutlich sichtbare Uvula dienen.

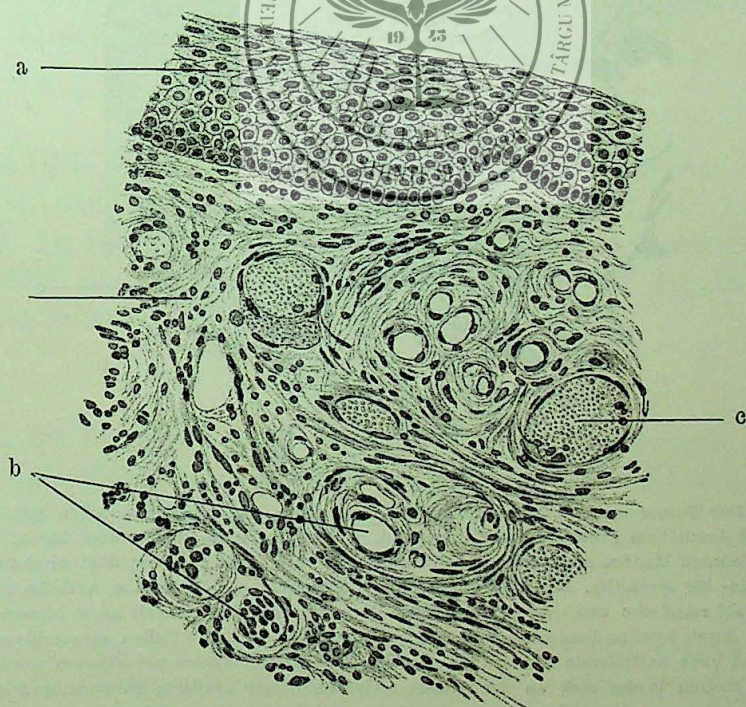


Fig. 52. Die Zeichnung veranschaulicht eine etwas zellärmere Partie des Angiosarcoms; a Plattenepithel; b Capillaren und Präcapillaren des Tumors; c grössere, mit Blut gefüllte Vene.

Hierher gehört auch das Angiosarcom (Fig. 52). Es unterscheidet sich von den anderen Sarcomen nur durch einen enormen Reichthum an

Gefässen. Die Prognose ist ebenso schlecht wie bei den übrigen Sarcomen, nur wachsen sie weniger rasch.

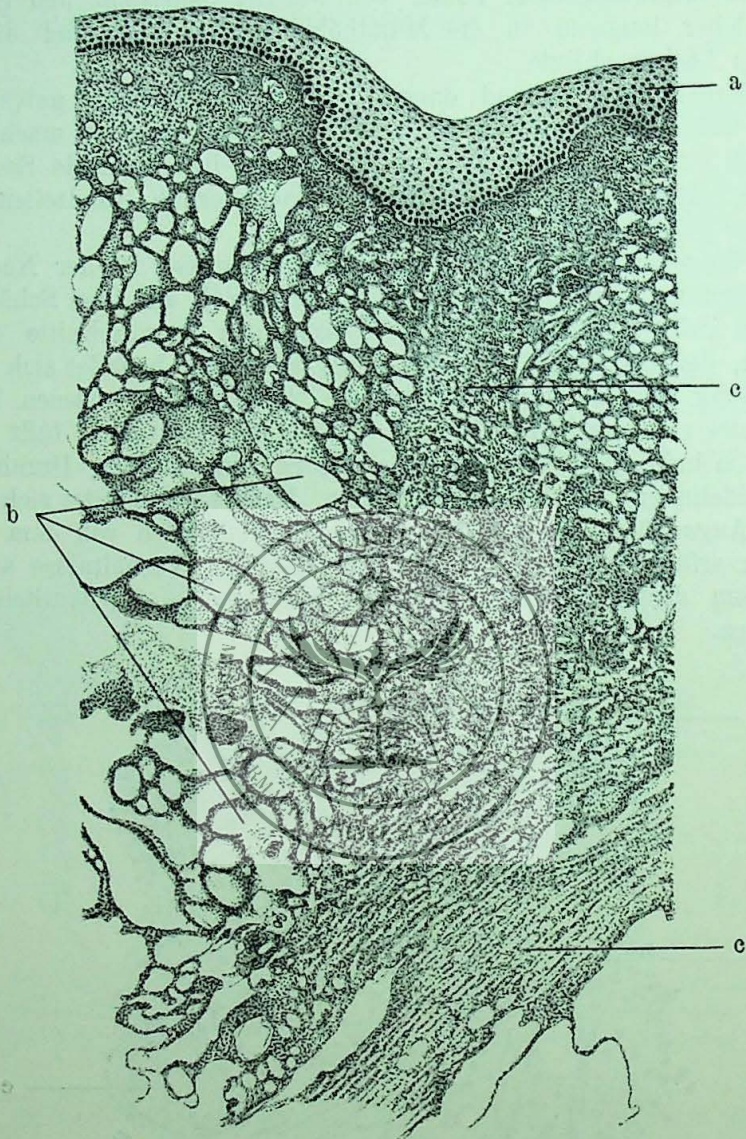


Fig. 53. Der Tumor erscheint sehr zellreich, aus kleinen gleichmässigen Zellen mit rundem Kern und deutlichem Protoplasmahof bestehend, welche meist in Reihen und Zügen, seltener in ausgedehnten Haufen *c* angeordnet erscheinen. In den Bindegewebsspalten erscheinen die Reihen ein- bis dreizellig. Die ausschliesslich aus Tumorzellen bestehenden Antheile zeigen in grosser Zahl rundliche und ovale Hohlräume. Diese Räume sind, soweit nicht hämorrhagisch infiltrirt, durch hyaline homogene Massen *b* gebildet, welche keine Zellen eingeschlossen enthalten und ohne auffallende Abgrenzung von den Tumorzellenmassen umschlossen werden. An manchen Stellen lassen sich an der Grenze zwischen dieser hyalinen Substanz und der umgebenden Tumormasse degenerirende Tumorzellen erkennen.

Zu erwähnen wären noch die Cylindrome (Fig. 53), die sich bloss in ihrem histologischen Baue von den Sarcomen unterscheiden, während

sie makroskopisch von denselben nicht auseinander zu halten sind. Sie gehen meist von der Highmorshöhle aus, erfüllen die Nase und den Oberkiefer, bewirken *Protrusio bulbi*, hindern die Respiration; selten wachsen sie in die Gehirnbasis. Unter den Neubildungen, die früh erkannt und operirt werden, geben sie so ziemlich die beste Prognose. Es sind Fälle bekannt, wo nach ihrer Entfernung dauernde Heilung eintrat.

Carcinoma epitheliale.

Anatomie.

Der häufigste Sitz der Carcinome ist die *Basis cranii*. Sie sind fast ausnahmslos Plattenepithelkrebs. Ausserdem gehen sehr oft die Carcinome von den Nebenhöhlen aus, am häufigsten von der Highmorschöhle, wo sie manchmal lange Zeit bestehen können, ohne andere Symptome hervorzurufen als einen gewöhnlichen Katarrh; erst später durchwuchern sie die laterale Nasenwand und kommen in der Nasenhöhle selbst zum Vorschein, wo sie ebenfalls wie die anderen malignen Tumoren zur Verstopfung derselben führen, mit allen den consecutiven Erscheinungen. Was ihren histologischen Bau anbelangt, reihen sich diese Highmorshöhlen-Carcinome sehr oft zu den sogenannten Zottenkrebsen.

Symptome.

Das erste Symptom ist eine auffallend profuse Secretion; das Secret wird bald eitrig und jauchig stinkend, entsprechend der frühen Exulceration der Neubildung. Auffallend lange besteht ein gewisser Grad von Permeabilität der Nase. Im weiteren Verlaufe treten die charakteristischen Hinterhauptschmerzen hinzu.

Befund.

Bei der Spiegeluntersuchung sieht man das Rachendach von einer breiten zapfenförmigen Geschwulst besetzt. Die glatte Neubildung zeigt sich bei der Digitaluntersuchung auffallend derb.

Therapie.

Früher habe ich stets operirt, so lange ich hoffen konnte, die Neubildung radical entfernen zu können, und mich dabei bemüht, mit der scharfen Zange, dem gekrümmten scharfen Löffel und dem Galvanokauter, unbekümmert um die starke Blutung, alles Kranke zu entfernen; aber eben die abundanten Blutungen bei derartigen Eingriffen waren stets nur mit grosser Mühe zu beherrschen.

Prognose.

Während an anderen Körperstellen, wie bekannt, die Exstirpationen solcher Plattenepithelkrebse mit Erfolg vorgenommen werden, kann ich die der Carcinome des Rachendaches durchaus nicht befürworten. Alle von mir ausgeführten Operationen waren erfolglos, weshalb ich jetzt von derartigen Eingriffen ganz absehe.

Natürlich wird man eine symptomatische, selbst operative Therapie nicht ganz entbehren können, man wird in die Lage kommen, die Nase wegsam machen oder den übelriechenden Ausfluss bekämpfen zu müssen.

Lymphosarcoma des Pharynx und Larynx (Initial-Stadien).

Diagnose.

Die Diagnose des Lymphosarcoms im Pharynx und Larynx ist bisher *in vivo* weder auf laryngo-, noch auf rhinologischem Wege gemacht worden. Seit Jahren habe ich und mit mir gewiss auch viele Andere Lymphosarcome im pharyngonasalen Raume zu beobachten Gelegenheit gehabt; ich muss aber gleich vornherein zugestehen, dass meine Diagnose stets eine falsche war, d. h. dass ich das Lymphosarcom als solches nicht diagnosticirt habe. Um den Beginn eines Lymphosarcoms der Nasen- und Rachenhöhle zu erkennen, dazu haben uns bisher alle diagnostischen Hilfsmittel gefehlt; erst Kundrat blieb es vorbehalten, durch seinen in der k. k. Gesellschaft der Aerzte gehaltenen Vortrag über Lymphosarcomatosis mehr Licht über diese eigenthümliche Erkrankungsform zu verbreiten. Ich habe in allen Fällen, die mir vorkamen und bei denen es sich um Lymphosarcom gehandelt hatte, im Anfange die Diagnose jedesmal auf Syphilis oder, wenn der Process weit vorgeschritten war, auf Carcinom gestellt, und erst die Untersuchung herausgeschnittener kleiner Partikel des Tumors vermochte die richtige Diagnose festzustellen. Bis zur Erkenntniss aber, dass es sich weder um Syphilis, noch um Carcinom handle, sind eben ohne mikroskopischen Befund Wochen und Monate verlaufen. Dieses Eingeständniss ist gewiss der Weg zur besseren Erkenntniss. Die Hauptschwierigkeit, die Diagnose auf Lymphosarcom zu stellen, liegt auch schon darin, dass die damit behafteten Kranken zumeist erst dann zu unserer Beobachtung gelangen, bis das Neoplasma zur Exulceration gekommen ist. Da aber diese gar nichts Markantes an sich hat, ja mir eine Syphilis insoweit vortäuschen konnte, dass ich mittelst Aetzungen vorübergehende Besserungen zu erzielen vermochte, wurde ich in meiner falschen Diagnose nur noch mehr bestärkt.

Symptomatologie.

Wenn ich es nun heute nach einer Reihe von Jahren unternehme, über das Lymphosarcom im Kehlkopfe und im Nasenrachenraume zu sprechen, so geschieht es mit der Absicht, darauf hinzuweisen, dass trotz der vorhandenen Exulceration, die die Diagnose trübt und erschwert, dennoch gewisse Merkmale sich mir ergeben haben, die ohne mikroskopischen Befund die Diagnose eines Lymphosarcoms im Kehlkopfe und im Nasenraume ermöglichen. Ich habe diese Symptome an einer Anzahl von Fällen zu beobachten Gelegenheit gehabt, bei denen eben erst nachträglich aus dem mikroskopischen Befunde die Diagnose auf Lymphosarcom positiv gestellt werden konnte.

Vorerst erscheint im Nasenrachenraume unter dem täuschenden Bilde adenoider Vegetationen eine Wucherungsform, die man auf die sogenannte Rachentonsille hat beziehen können, bezüglich deren es sich aber ergeben hat, dass die Texturverhältnisse doch andere waren, als wir sie bei den adenoiden Vegetationen zu finden pflegen. Wir kommen überhaupt selten in die Lage, von erwachsenen Menschen wegen adenoider Vegetationen consultirt zu werden; jugendliche Individuen werden durch adenoider Vegetationen insofern belästigt, als letztere den Nasengang undurchgängig machen; dies kommt aber bei Erwachsenen nicht leicht vor, weil diese trotz der Wucherungen noch immer Raum genug zur Respiration durch die Nase übrig haben. Man wird auf solche Wucherungen bei Erwachsenen erst dann aufmerksam gemacht, wenn die Kranken selbst gewisse Gefühlsveränderungen in ihrem Nasenrachenraume empfinden und angeben; und wenn man nun palpatorisch untersucht, findet man, dass diese Vegetationen derber und anders geartet sind, als die adenoiden Vegetationen jugendlicher Individuen. In dem Momente, wo sich diese Granulationswucherungen bis in die Tiefe des Rachenraumes erstrecken und bis in das Niveau der Uvula gelangen, kommt es meist schon zur Exulceration, dann ist aber auch der Process schon vom Rachendach, von der Rachenwand zu beiden Seiten herabgestiegen. Wodurch es zur Exulceration kommt, ist mir unbekannt. In diese Zeit nun fallen die Empfindungsanomalien, über welche die Kranken zu klagen beginnen, und jetzt beginnt der Lauf der falschen Behandlung dieser zur Exulceration gekommenen Wucherungen unter falscher Diagnose. Erst als ich trotz sorgfältiger localer Behandlung, trotz der Anwendung von Mercur und Jodkali gar keine Beeinflussung des Processes beobachtete, die Ulceration im Gegentheile Fortschritte machte, musste ich auf die Vermuthung kommen, dass ich es mit einer malignen Neubildung zu thun habe, und da ich bisher in dieser Region keine andere Neubildung als das Carcinom oder das rundzellige Sarcom gekannt habe, habe ich die Diagnose „Syphilis“ auf-

gegeben und an eine der eben genannten malignen Neubildungen gedacht. In den meisten Fällen aber hat sich der Kranke meiner weiteren Behandlung entzogen.

Casuistik.

Der auf meiner Klinik zur Beobachtung gelangte Fall betraf eine 33 Jahre alte Wäscherin, die sechs Monate vor ihrer, am 3. Februar 1893 erfolgten Aufnahme wegen *Carcinoma mammae* operirt wurde. Seit sechs Wochen immer mehr zunehmende Athemnoth. Der Status praesens ist kurz der folgende:

Bei der *Rhinoscopia anterior* findet man nichts Abnormes.

Die Schleimhaut der Mundhöhle und des Rachens blass. Beide Tonsillen stark vergrössert, taubeneigross; die rechte zeigt in ihrer unteren Partie eine kraterförmige Bucht mit infiltrirten, zum Theile narbigen Rändern; die Follikel am Zungenrunde beträchtlich verdickt, zum Theile confluirend. Die hintere Pharynxwand von mehreren länglichen, von unten nach oben parallel verlaufenden Wülsten und oblongen Knoten besetzt, welche etwas über das Niveau der Schleimhaut vortreten. Bei der *Rhinoscopia posterior* sieht man, dass diese Wülste und Knoten sich bis zur Schädelbasis fortsetzen. Die Choanen sind frei, die Schleimhaut blass. Die hintere obere Fläche des weichen Gaumens von einigen jenen der hinteren Pharynxwand ähnlichen Knoten besetzt, Der freie Rand des Gaumens, besonders in der Nähe der Uvula, stark verdickt, bei der Phonation träger beweglich; dieses Infiltrat setzt sich auf die Arcus fort und reicht im rechten Arcus palatopharyngeus bis zum *Sinus pyriformis*.

Der Kehlkopf erscheint ebenso wie die Rachengebilde blass. Die Epiglottis stark verdickt, geschwellt, an ihrer Basis, in der Gegend des Petiolus, von einem bis zur Commissur des Stimmbandes reichenden höckerigen Infiltrat besetzt; die ary-epiglottischen Falten ödematös geschwellt, an der rechten, gegen den *Sinus pyriformis* zu, einige pfefferkorn-grosse Knoten.

Die Seitenwände des Larynx und die Taschenbänder etwas infiltrirt. Die Stimmbänder weissgrau, glatt, gut beweglich. Unterhalb derselben beiderseits zwei dicke Wülste, welche bei der tiefen Respiration von den ersteren durch eine seichte Furche getrennt erscheinen; dieselben sind vorne stärker ausgebildet, so dass sie eine einige Millimeter schmale Spalte zurücklassen. Die Schleimhaut über diesen Wülsten blassröthlich, glatt. Die Trachea, so weit dieselbe sichtbar war, zeigt nichts Abnormes.

Die Auscultation und Percussion der Lungen ergab bis auf einige trockene Rasselgeräusche normale Verhältnisse, nur über dem *Manubrium sterni* bis zur Insertion der dritten Rippe gedämpften Schall.

„Trotzdem die Patientin mit der Diagnose *Carcinoma mammae* auf die Klinik gekommen, konnten wir nicht umhin, dieselbe zu bezweifeln, da der jetzige Befund mit derselben nicht recht gut stimmte. In Folge dessen beschlossen wir, ein Stück vom Infiltrate im Rachen behufs histologischer Untersuchung zu entfernen. Leider bekam die Patientin noch vor der Probeexcision einen schweren Athemnothanfall, so dass in aller Eile die Tracheotomie vorgenommen werden musste, welche ohne Zwischenfälle verlief. Unmittelbar darauf verspürte Patientin eine geringe Besserung, jedoch noch am Abende desselben Tages (8.) trat unter Collaps der Exitus ein.

Bei der am nächsten Tage vorgenommenen Obduction zeigte sich, dass die Diagnose von Carcinom wirklich falsch war.

Die Tumoren der Mammae bestanden aus einem harten, am Durchschnitte fast homogenen, succulenten Gewebe, dessen Schnittfläche beim Abstreifen derselben mit dem Messer keinen Saft gab. Sie waren gegen die Cutis, mit Ausnahme der Gegend der linken Mamilla, und die Fascie ganz scharf, hingegen gegen das Fettgewebe dadurch, dass einzelne Läppchen infiltrirt waren, undeutlich begrenzt. Die Infiltrate im Rachen und Larynx zeigten auch dieselbe weisse, homogene, fast speckige Masse, welche, an einigen Stellen die ganze Schleimhaut und theilweise auch die Submucosa durchsetzend, bis in die Muscularis hinein reichte.

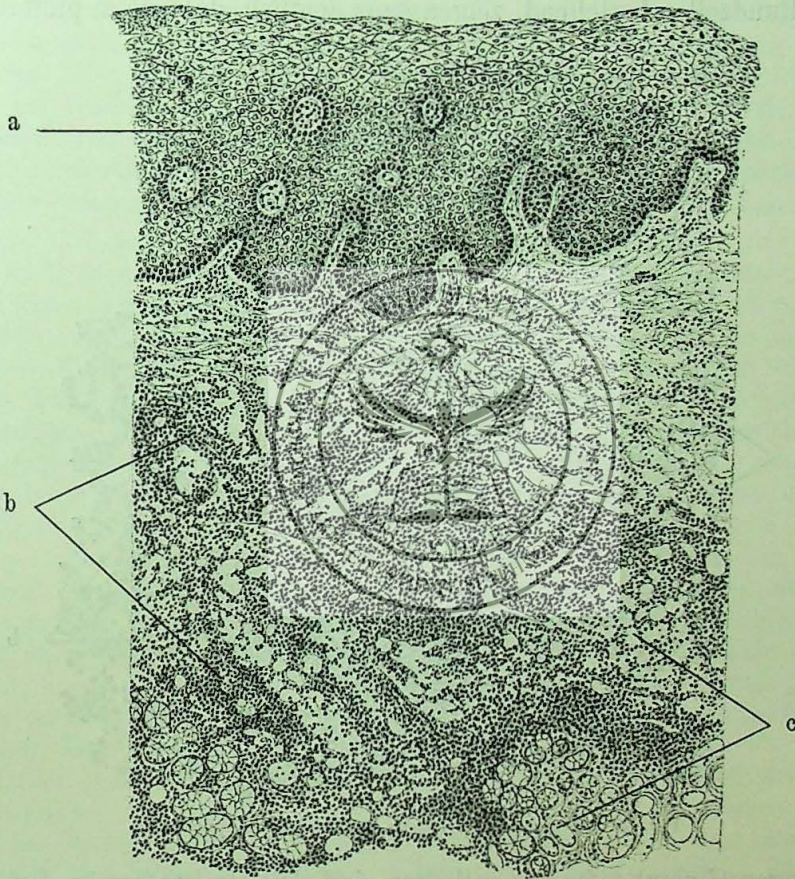


Fig. 54. *a* Epithel; *b* Lymphzellen-Infiltration; *c* Drüsen, zum Theil schleimig degenerirt.

Ausserdem fand man ein Infiltrat im Mediastinum, Knötchen an den Pleuren und am Pericard; die oberen jugularen, rechtsseitigen, axillaren und mediastinalen Drüsen ebenfalls infiltrirt.“

Auch der histologische Befund bestätigte, dass es sich um einen Fall von Lymphosarcom gehandelt habe. Das Lymphosarcom war von den Lymphfollikel besitzenden Gebilden des Rachens ausgegangen und hat einerseits über den Kehlkopf gegriffen, wo es die starken Wülste unterhalb der Stimmbänder bildete, welche die Erscheinungen einer starken Larynxstenose hervorriefen, und hatte andererseits zu den Metastasen in beiden Mammae, in die Haut am Sternum, im Mediastinum, Pleura, Pericard, endlich in den jugularen, mediastinalen und rechtsseitigen axillaren Drüsen geführt.

Das Epithel der Schleimhaut ist überall erhalten und grenzt sich scharf gegen das unterliegende Infiltrat ab. Unterhalb der Epithelschichten sieht man die ganze Schleimhaut mit kleinen Rundzellen, welche ihrer Form und Grösse nach lymphatischen Zellen entsprechen, fast gleichmässig, diffus, stark infiltrirt. Zwischen diesen Rundzellen kann man ein zartes, bindegewebiges Gerüste erkennen. Die Infiltration reicht auch in die Submucosa, nimmt jedoch allmählig ab, so dass dieselbe streifenförmig auftritt. Mehrere von diesen streifenförmigen Infiltraten, aus denselben kleinen Rundzellen bestehend, zeigen ganz deutlich, dass sie in präformirten

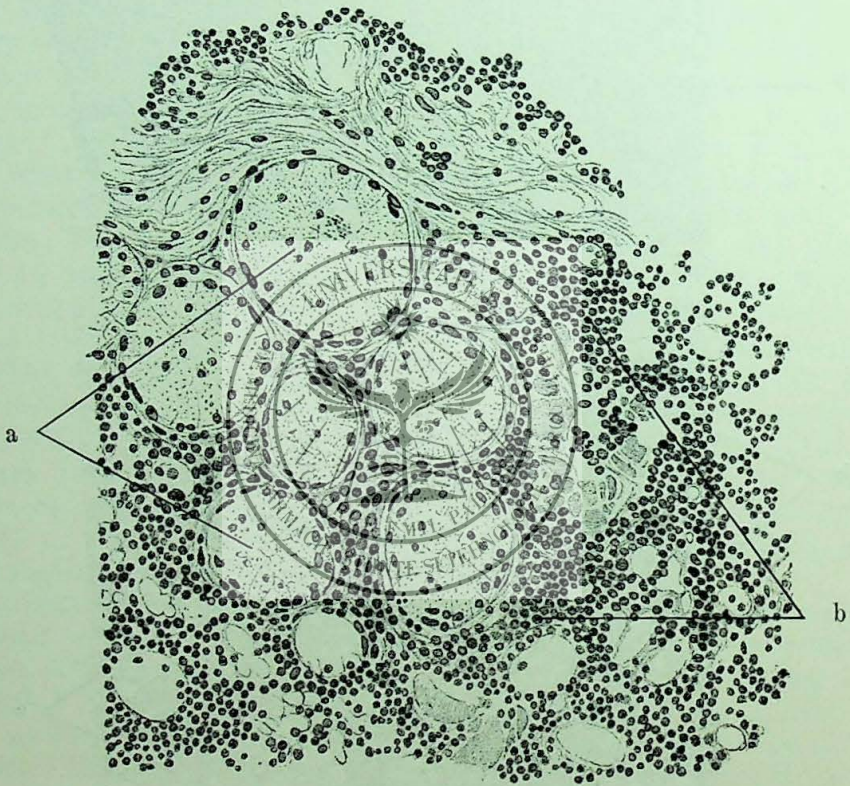


Fig. 55. *a* Degenerirte Drüsen; *b* Lymphzellen-Infiltration.

Hohlgängen (Lymphgefässen) enthalten sind. Die streifenförmige Infiltration dringt in die Drüsen hinein und erreicht hier an einigen Stellen, besonders zwischen den einzelnen Acini und um die Ausführungsgänge herum, eine grössere Dichte. An einigen Stellen reicht die Infiltration durch die Drüsen bis in die Muscularis hinein. Die Drüsen selbst zeigen starke schleimige Degeneration.

Am 13. April 1891 kam Frau F. Sch., 22 Jahre alt, Gattin eines Bankdirectors aus Salonichi, in Constantinopel wohnhaft, in meine Ordination. Die auffallend schöne, rothblonde Frau war enorm blass, von einer Blässe, wie man sie nur bei pernicioser Anämie zu sehen bekommt.

Die Frau gab an, schon seit Jahren, wie sie sich ausdrückte, an einem Stockschnupfen zu leiden. Die Permeabilität der Nase war ganz behindert,

die Sprache näselnd, und bei nur geringem Lüften des weichen Gaumens sah man eine blassrothe Geschwulst hervorrage. Die Frau klagte besonders über beständige Kopfschmerzen und zeitweilige Athemnoth durch die Behinderung der nasalen Athmung, eine uns wohlbekannte Reflexerscheinung. Der Tumor selbst fühlte sich nicht ganz hart an, und war noch etwas beweglich.

Ich ging, obzwar die Patientin zum Zwecke der Operation hergekommen war, wegen des kolossal anämischen Aussehens der Frau nicht sofort an eine Exstirpation des Tumors, sondern berief, da beide Gatten zur Operation drängten, vorerst Billroth zum Consilium. Dieser war für die Operation und schlug mir vor, den weichen Gaumen in der Mitte zu spalten, um so die Geschwulst besser herausnehmen zu können. Für die Gutartigkeit des Falles führte Billroth auch die Anschauung an, dass, trotzdem die Erkrankung seit mehr als einem Jahre bestehe, nirgends eine Lymphdrüsenschwellung zu finden sei, weder am Nacken, noch am Halse, noch am Unterkieferwinkel. Es war dies auch als Beweis dafür aufgefasst, dass trotz der grossen Anämie weder Leukämie, noch Pseudoleukämie vorhanden sei, und dass wir es hier wahrscheinlich nur mit einer enormen Wucherung des adenoiden Gewebes zu thun haben.

Am 15. April nahm ich die Operation vor, spaltete aber das *Palatum molle* nicht in der Mitte, sondern seitlich. Wohl war ich mir dessen bewusst, durch erstere Art grössere Zugänglichkeit mir zu schaffen, aber ich musste mir anderseits sagen, dass gerade jener Zustand, über welchen die Frau am meisten klagte — die näselnde Sprache — dadurch verschlimmert werden würde. Ich spaltete daher vor Entfernung des Tumors den weichen Gaumen links knapp am Uebergang in die Arcade, konnte ihn abziehen und freiere Einsicht in den Rachenraum gewinnen. Ich will gleich hier erwähnen, dass ich den Vortheil der seitlichen Spaltung aus der Erfahrung an Syphilisfällen kennen lernte.

Zerfällt nämlich ein Gumma am weichen Gaumen bei einem Luetiker sitzt es in der Medianlinie und perforirt daselbst, wodurch der Gaumen gleichsam gespalten wird, so ziehen die *Constructores pharyngis*, soweit sie noch vorhanden sind, theils nach links, theils nach rechts, die Sprache wird näselnd und der Substanzverlust ein um so grösserer. Andererseits habe ich erfahren, dass, wenn der weiche Gaumen durch seitlichen Zerfall gespalten und ein ziemlich grosses Loch entstanden war, die Sprache immerhin noch gut genug blieb.

Daher stellte ich mir vor, durch seitliche Spaltung hier auch die Stimme zu verbessern. Ich ging in den Nasenrachenraum mit einer grossen, breiten, nahezu so breiten Zange wie der weiche Gaumen selbst ein. Die Zange öffnete sich von hinten nach vorne, mithin quer, nicht sagittal. Ich konnte derart den grössten Theil des Tumors erfassen, herausziehen und abtragen. Den zurückgebliebenen, in die Choanen hineinragenden Rest entfernte ich mit einem grossen gekrümmten scharfen Löffel und exstirpirte derart gewiss den grössten Theil des Tumors an seinem Ansatz. Die Respiration wurde freier, die Sprache besser, aber, und dies sei gleich bemerkt, die Blutung war eine fürchterliche. Billroth, der der Operation beiwohnte, und ich hatten die grösste Mühe, die Blutung zum Stillstand zu bringen. Es war zu befürchten, dass die ohnehin anämische Frau an dieser bedeutenden Blutung zu Grunde ginge. Es sei hier bemerkt, dass die Operation ohne Narcose ausgeführt wurde, da ich eine bei Chloroformnarcose doch nicht so seltene Synkope bei dieser schwächlichen Patientin nicht riskiren wollte. Die Frau ertrug mit der grössten Standhaftigkeit alle Manipulationen.

Wir stillten die Blutung mit Jodoformgaze und Colophonium und mit fester mechanischer Austamponirung. Die Schnittfläche am weichen Gaumen zeigte Tendenz zur Heilung, die Nase wurde durchgängig, die Sprache war nicht mehr näselnd. Die Kranke und ihr Gatte waren über den Erfolg hocherfreut, weniger ich, der ich nach Herausnahme des Tumors die histologische Untersuchung im pathologisch-anatomischen Institute vornehmen liess und den Bescheid erhielt, dass das Neoplasma kein Carcinom, sondern ein Lymphosarcom sei.

Scheinbar geheilt verliess die Frau am 27. April 1891 das Loew'sche Sanatorium, wo ich sie operirt hatte, und kehrte nach Constantinopel zurück. Einige Monate später bekam ich von dem Arzte der englischen Botschaft in Constantinopel, der sie behandelte, die Mittheilung, es sei Recidive eingetreten. Die Frau wollte wieder nach Wien kommen, um sich operiren zu lassen, ich lehnte aber die Vornahme der Operation ab. Ein Jahr überstand die Arme die Operation, um dann elend zu Grunde zu gehen. Zu bemerken wäre noch, dass der Process nur am Rachendache und an den Seiten des Rachens sich abspielte, während der weiche Gaumen und die Arkaden intact blieben.

Im Sommer 1892 consultirte mich Herr L. . . , ein junger Mann von 32 Jahren, k. und k. Oberlieutenant im Geniecorps. Patient sah auffallend blass aus und meldete mir gleich, dass er schon längere Zeit von einem Militärarzte mit allen möglichen Curen wegen eines Leidens im Rachen behandelt worden sei.

Die Untersuchung ergab eine ausgedehnte Ulceration an der hinteren Rachenwand hinter dem weichen Gaumen. Das Geschwür war ziemlich breit, nahm den grössten Theil der hinteren Rachenwand ein, war missfärbig, belegt, die Wand des weichen Gaumens gegenüber dem Geschwüre ödematös geschwellt.

Nachdem ich die Inspection mit dem Rhinoskop vorgenommen hatte, dachte ich allsogleich an eine luetische Erkrankung. Auf mein Befragen äusserte der Patient, dass er an Syphilis gelitten habe und längere Zeit schon gegen diese behandelt worden sei. Die Angaben über die antiluetische Cur haben auch gezeigt, dass er sowohl intern als extern mit specifischen Mitteln, aber nicht gleichzeitig an der localen Affection im Rachen behandelt worden sei. Dies war für mich Grund genug, anzunehmen, dass die bisherige Behandlung ungenügend gewesen sei, und dass man gleichzeitig die Ulceration hinter dem weichen Gaumen hätte behandeln müssen. Diesen Vorschlag acceptirte Patient, und ich begann die locale Behandlung mit Aetzungen mit Höllenstein in Substanz, den ich auf eine nach oben gekrümmte Sonde aufgetragen hatte. Allein Pat. kam unregelmässig, in grösseren Intervallen, und bei einem der nächsten Besuche sagte ich ihm, eine derartige antiluetische Behandlung sei unnütz und zwecklos, ich wäre dafür, dass er sich einer systematischen Cur in einer Heilanstalt unterziehe, und dies schon deshalb, weil er mir erklärte, er sei in peinlichster Verlegenheit, da er Bräutigam sei und wo möglich in kürzester Zeit geheilt sein müsse. Dies war für mich selbstverständlich ein weiterer Grund dafür, auf der Behandlung in einem Institute zu bestehen. Seither sah ich den Pat. nicht wieder. Derselbe war mittlerweile in die Behandlung des Collegen Ch. gegangen, aus dessen Publication der weitere Verlauf auszugsweise mitgetheilt sei. Bei der Untersuchung am 30. September 1892 befand sich an der rechten Hälfte der hinteren Rachenwand ein dick weisslich belegtes Geschwür, von der Mitte des Nasenrachenraumes bis an den Kehlkopfeingang

sich erstreckend, welches auch auf den rechtsseitigen hinteren Gaumenbogen und die hintere Fläche des weichen Gaumens übergriff. Auch College Ch. hielt das Geschwür zu dieser Zeit für ein luetisches; locale Behandlung wurden wegen der damit verbundenen Schmerzen vermieden. Am 8. October wurde, nachdem schon einige Tage vorher der obere Antheil des Geschwürs verheilt war, 2 g Jodkali *pro die* verordnet, und wurde dasselbe weiterhin gut vertragen. Nach einigen Tagen zeigte sich der obere Rand des Geschwürs sehr dick gewulstet, von weisslicher Farbe, der Rand des hinteren rechten Gaumenbogens in derselben Weise, nur in geringerem Grade verändert. Ein am 13. October zur histologischen Untersuchung excidirtes Stück ergab nun den Befund eines Lymphosarcoms. In den nächsten zwei Wochen überhäutete sich das Geschwür, dagegen war Infiltration des rechten hinteren Gaumenbogens in seinen oberen Partien mit bohngrossen weissen Stellen zu bemerken; in den unteren Partien stellte sich eine rasche Exulceration ein, in den folgenden Tagen unter Fieber, Schwellung und Röthung des weichen Gaumens alle infiltrirten Stellen ergreifend. Unter Abstossung missfärbiger Massen gehen so alle Infiltrate in Geschwüre über, es bilden sich solche auch am linken hinteren Gaumenbogen, an der hinteren Rachenwand, an der ganzen Hinterseite des weichen Gaumens. Nun lassen sich auch Infiltrate im Nasenrachenraume nachweisen, während der Process, in wechselnder Folge von Ausheilung der Geschwüre und neuem Auftreten von Infiltraten weiterbesteht, auch der seit Anfangs November eingeleiteten Therapie mit *Solut. Fowleri* trotzend.

Gegen Ende November traten Knoten von Haselnussgrösse im Nasenrachenraum rechterseits auf, ebensolche am unteren Ende des linken hinteren Gaumenbogens, die nach kurzer Zeit exulcerirten. Anfangs Jänner 1893 trat unter dem linken Unterkieferwinkel eine etwa nussgrosse harte schmerzlose Drüenschwellung auf, und nach vorhergehender Schwellung der linken Wange am 6. Jänner vollständige Facialislähmung linkerseits. Im Laufe der nächsten Woche wurde der weiche Gaumen, der hintere Theil des harten Gaumens in eine grobhöckerige dunkelrothe Geschwulst umgewandelt. Ebensolche Beschaffenheit der Wucherungen im Nasenrachenraum. Gegen Ende Jänner zeigt sich völlige Ausfüllung des Nasenrachenraumes und bedeutende Vortreibung der *Fossa canina*.

Die Wucherungen nahmen nun an Grösse und Ausbreitung zu, es traten grosse Schlingbeschwerden, heftige Kopfschmerzen, Vordrängung des linken Auges aus der Orbita und zeitweilige Trübung des Sensoriums ein.

Am 17. Februar bekam Pat. epileptische Anfälle, wurde sehr hilflos und musste meist mit der Sonde ernährt werden. Der vergrösserte Drüsentumor am linken Unterkieferwinkel war mittlerweile aufgebrochen und entleerte reichlich Eiter.

Nachdem endlich im weiteren Verlaufe vollständige Blindheit linkerseits sich ausgebildet hatte, ebenso Taubheit auf dieser Seite, der *Isthmus faucium* durch die Tumoren hochgradig verengt war, starb Pat. am 18. März 1893 plötzlich.

Bei der Section ergaben sich neben den localen Erscheinungen Metastasen der Tumoren in die Drüsen der *Porta hepatis*, des Mesenteriums, des retroperitonealen Raumes und in das Pankreas.

Mein Studiengenosse, Abgeordneter W., kam im Spätsommer 1893 zu mir und klagte über einen unangenehmen Schmerz im Halse. Bei der Inspection

des Pharynx und Larynx fand ich nichts Abnormes. Bei der rhinologischen Untersuchung sah ich hinter dem Velum an der hinteren oberen Rachenwand ein ziemlich tiefes Geschwür genau in der Medianlinie. Weiter nach oben war die Schleimhaut geschwellt, ebenso die der hinteren Wand des Velums. Da ich sonst gar keine Erscheinungen fand, hielt ich diese Ulceration für ein Residuum von Lues, wie ich bei alten Luetikern deren viele gesehen habe. Ich nahm über seinen Wunsch gleich die Localbehandlung vor und ätzte mit Lapis die wunde Stelle — wie es schien, mit Erfolg. Wenigstens hatte sich nach seinem Gefühle nach wiederholten Aetzungen der Zustand gebessert. Da ich aber nach einigen Wochen, da er wieder kam, keine objective Besserung bemerkte, schlug ich ihm eine specifische Cur vor. Er weigerte sich aber, berief sich, als ich erklärte, es sei ganz gewiss Syphilis, auf unsere alte Freundschaft, und sagte: Ich gebe Dir mein Wort darauf, ich habe nie eine Syphilis gehabt. Unter solchen Umständen begnügte ich mich, ihm Jodkali zu geben. Er vertrug es aber unerhört schlecht, bekam darauf *Rhinitis acuta* und heftige Kopfschmerzen im Hinterhaupt. Bei meinem alten Freundschaftsverhältnisse zu dem Kranken brachte mich dieser Misserfolg in die peinlichste Verlegenheit, und ich erklärte dem Pat., es bleibe nichts Anderes übrig, als eine Schmiercur durchzumachen. Er konnte sich dazu nicht entschliessen und blieb aus meiner Ordination weg. Nach Wochen sah ich ihn wieder. Er war erschreckend herabgekommen, hochgradig anämisch und das Ulcus eher noch grösser als früher. Als ich ihm wiederholte, dass meine locale Behandlung keinen Erfolg hatte und ich nur von einer allgemeinen Cur diesen erhoffe, kam er nicht wieder.

Nach Verlauf von etwa zwei Monaten kam Patient in die Behandlung des Collegen Professor Ch., welcher auch Gelegenheit hatte, diesen Fall weiter zu beobachten. Aus seiner Publication über den fernerer Verlauf sei hier das Wichtigste mitgetheilt.

Bei der Untersuchung zeigte sich nunmehr an der hinteren Rachenwand, dieselbe fast ganz einnehmend, ein flacher kuchenartiger Tumor von 1 cm Höhe und gelbröthlicher Farbe. Der höher oben exulcerirte Tumor verdeckte die Choanen und Tubenostien. Ein excidirtes Stück ergab bei der histologischen Untersuchung den Bestand eines Lymphosarcoms. Es wurde nun *Solut. Fowleri* sowohl intern verabreicht, als auch Injectionen in den Tumor damit gemacht, später, etwa bis Mitte December, wurde der Tumor durch Auskratzen in mehreren Sitzungen entfernt. Die Choanen waren nun ganz frei. Heftige Kopf- und Ohrenschmerzen bestanden aber fort und wurden mit Cocainpinselungen des Nasenrachenraumes behandelt.

Am 3. Februar erfolgte wieder theilweise Entfernung der recidivirten Tumoren. Der Rest schwand spontan. Nach einiger Zeit zeigte sich aber wieder ein flacher Tumor an der hinteren Rachenwand bis zum Kehlkopfeingang reichend; an den hinteren Gaumenbögen bildete sich jederseits ein haselnussgrosser Knoten. Unter Injectionen von *Solut. Fowleri* und *Pyocetanin* verschwanden bis gegen Mitte April auch diese Tumoren. Gegen Ende April stellte sich plötzlich heftiges Fieber unter Schüttelfrost ein und dauerte mit starken Remissionen vierzehn Tage. An der hinteren Rachenwand ober dem Velum hatte sich ein neuer Tumor gebildet, nach dessen spontanem Aufbruch ein missfärbiger derber Pfropf herausragte, offenbar ein Theil des *Lig. longitudinal. vertebr. antic.* Die Kräfteabnahme und Schüttelfröste dauerten fort, eine beiderseitige *Otitis media suppur.* trat auf, besserte sich aber bald. Da wurde am

8. Mai plötzlich die linke Zungenhälfte gelähmt, am 12. Mai war vollständige Lähmung der Zunge zu constatiren.

Unter zunehmender Schwäche, Unvermögen zu schlingen, zeitweiliger Trübung des Sensoriums trat der Tod am 18. Mai ein. In der letzten Zeit vor dem Tode waren keine Tumoren auf dem unteren Theil der hinteren Rachenwand sichtbar, Drüsenschwellungen aussen am Hals nicht fühlbar.

Diese letzten zwei Krankengeschichten werden es klarlegen, dass man im Anfange dieser Erkrankung gar keinen Anhaltspunkt hat, um die Diagnose auf Lymphosarcom zu stellen. Die Schleimhaut war im Allgemeinen gequollen, und in dieser gequollenen Schleimhaut befand sich ein Ulcus. Es sind dies Momente, die zur Diagnose einer Lues gewiss ebenso berechtigten, wie ich sie auch gestellt hatte.

Nachdem ich die Abhandlung Kundrat's mit grossem Eifer und Interesse studirt, noch mehr, als ich die Präparate unter seiner Anleitung durchgesehen hatte, fiel mir insbesondere ein Präparat auf. Es war die Infiltration eines grossen Theiles der *Curvatura major ventriculi*, welche die ganze Wandung einnahm und sich bis an den Pylorus erstreckte. Dieses Lymphosarcom des Magens sah so aus, als wäre es aus trübem Glase. Es war so starr, so dickwandig, dass ich unwillkürlich an die Glasplatten dachte, die man zu Bedachungen verwendet. Die Oberfläche war schwach höckerig. Das Glas, das ich mir vorstellte, ist auch nicht ganz hell und durchsichtig, aber auch nicht trübe, noch immer Licht durchlassend.

Andere Präparate, die Kundrat mir zeigte, bewiesen, wie er dies so genau beschrieb, wie die Infiltration ganze Organtheile, ganze Organe umgibt, sie einschneidet, wodurch sie starr und dickwandig werden. Erfolgt dies bei der Trachea, so gleicht sie einem dickwandigen Rohr, die fortschreitende lymphoide Wucherung macht schliesslich ihr Lumen verschwinden.

Diese fortschreitende Wucherung und Infiltration erinnert mich an einen Fall, den ich vor Jahren in meinem klinischen Ambulatorium beobachtete und den ich Kundrat zeigte. Der mir damals noch unerklärliche Fall, der weder für Tuberculose, noch für Carcinom, noch für Leukämie gedeutet werden konnte, blieb in meiner Erinnerung wie auch in meinem Protokolle aufbewahrt. Ich habe, wie in der beifolgenden Krankengeschichte bemerkt, zum Zwecke histologischer Untersuchung ein Stück der Wucherung herausgeschnitten und besitze heute noch die Präparate.

Während ich mich nun angelegentlich mit dem Studium des Lymphosarcoms beschäftigte, kam ein zweiter Fall zur Beobachtung, dessen Krankengeschichte gleichfalls hier folgt, der dem ersten ganz ähnlich verlief und bei dem die Infiltration, wie der später folgende histologische Befund nachweist, einen eclatanten Fall von initialem Lymphsarcom im

Pharynx und Larynx darstellt. Es ist dies gewiss der erste *in vivo* beobachtete, demonstrirte und diagnosticirte Fall von Lymphosarcom.

Bei beiden Fällen von Lymphosarcom, die wir mittheilen werden, ist noch von besonderem Interesse, zu bemerken, dass an der Grenze des *Ventriculus Morgagni* die Schwellung, das Infiltrat vollkommen aufhört.

In beiden Fällen war die Sprache vollkommen normal, die wahren Stimmbänder intact. Es hat dies für die Larynxcarcinome hohes Interesse. Ich habe an der Stelle, wo ich über Exstirpation von Carcinomen des Larynx Mittheilung machte, bemerkt, dass, so lange das Carcinom sich auf den knorpeligen Rahmen der *Cart. thy.* beschränkt, niemals Ablagerungen in den Lymphdrüsen erscheinen. Ebenso habe ich bei Carcinomen des Stimmbandes nie Metastasen beobachtet. Auch damals habe ich schon ausgesprochen, dass dies mit der Vertheilung der Lymphbahnen zusammenzuhängen scheint, und ähnlich scheint es sich auch mit dem Lymphsarcom zu verhalten, welches ja hauptsächlich auf dem Wege der Lymphbahnen weitergreift.

Am 6. Juni 1883 kam in mein Ambulatorium Cäcilie W., 18 Jahre alt, ledig. Laut ihrer Angabe soll/sie vor einem Jahre an Halschmerzen gelitten haben, über die sie nichts Näheres anzugeben vermochte, da sie bald wieder vergangen sein sollten. Es blieb ihr seit dieser Zeit ein gewisses Unbehagen im Halse und eine, wie sie sich ausdrückte, „starke Schleimabsonderung“.

Der *Status praesens* zeigt bei einem sehr gracilen Mädchen auffallend blasse Hautfarbe; die Untersuchung des ganzen Leibes ergab nicht das geringste Zeichen einer vorangegangenen Erkrankung; die physikalische Untersuchung der Lunge zeigt auch nicht die geringste Stelle einer katarrhalischen Erkrankung oder tuberculösen Infiltration. Die Untersuchung des Halses ergab einen ganz auffallenden, von mir früher noch niemals beobachteten Zustand: angefangen vom weichen Gaumen bis hinunter in den Larynx eine gleichmässige ödematöse Schwellung. Die Bezeichnung „ödematöse Schwellung“, die ja gemeinhin als das Resultat einer intensiven acuten Entzündung angesehen wird, passte jedoch auf diesen Krankheitsfall durchaus nicht. Man sah vom weichen Gaumen angefangen entsprechend den beiden Arcaden beiderseits gleichmässig eine Infiltration, die sich hinabgab bis zum *Ligamentum glossoepiglottideum* und an die Falte, welche von der Seitenfläche des Larynx auf den Pharynx übergang. Die Epiglottis in demselben Masse infiltrirt und verdickt, wie die beiden Arcus, und ebenso war die Infiltration von der Epiglottis auf beide *Lig. ary-epiglottica* übergegangen. Auch beide Arytaenoideal-Ueberzüge waren infiltrirt, ihr Ueberzug ragte kuppenförmig hervor. Normal waren nur die Stimmbänder. Der Zungengrund geschwellt, seine Follikel bedeutend vergrössert. Der Adspcet bot eine Infiltration dar, wie man sie mit der Bezeichnung „Oedem“ nicht decken konnte; ich habe überhaupt noch niemals eine derartige Infiltration, die ohne jedwede Entzündungserscheinung constant in demselben Zustande geblieben wäre, beobachtet. Dieser Zustand dauerte bei der Kranken schon länger als ein Jahr, alle angewendeten Mittel, um Abschwellung zu bewirken, erwiesen sich als fruchtlos; das Bild, das sich

darbot, war ein solches, als ob man eine Hypertrophie *in toto* des Pharynx und Larynx vor sich hätte. Bei allen anderen Vermuthungen kam mir der Gedanke, ob doch nicht Lues dem Prozesse zu Grunde läge, allein sowohl die Anamnese, als auch die genaue körperliche Untersuchung bot absolut keinen Anhaltspunkt für eine solche Annahme; das Mädchen war eine *Virgo intacta* und ist laut ihrer Angabe und nach der des sie begleitenden Bruders, der selbst ein Arzt war, niemals irgendwie mit Jemandem in nähere Berührung gekommen. Es war daher die Diagnose „Lues“ absolut nicht zu halten. Tuberculose war nicht nur durch das Aussehen der Kranken ausgeschlossen, es fehlte auch jeder objective Anhaltspunkt dafür. Das Bild, das der wie ödematös geschwellte Pharynx und Larynx darboten, konnte ich nur als eine lymphatische Infiltration ansehen. Nachdem dieser Fall ein ganzes Jahr in meiner Behandlung gestanden war, zeigte ich ihn meinem verstorbenen Freunde Professor Kundrat, der sich gleichfalls dahin aussprach, dass er etwas Aehnliches noch nicht gesehen habe, und da jedwede Entzündungserscheinung ausgeschlossen war, das Infiltrat blaugrau und gelblich sich präsentirte, erklärte er es auch für ein lymphatisches Infiltrat, ohne die veranlassende Ursache zu kennen. Um aber dennoch zu einer genaueren Diagnose zu gelangen, schnitt ich aus dem geschwellten linken *Arcus palato-glossus* ein Stück heraus, härtete dasselbe und fertigte eine Anzahl von Schnitten an; ich werde später den mikroskopischen Befund bekanntgeben. Die Kranke kam im Verlaufe der nächsten zwei Jahre wiederholt in mein Ambulatorium; die linke Arcade war geheilt und zeigte eine Narbe. Später entzog sie sich meiner Beobachtung, und auf meine Erkundigung beim Arzte ihres Heimatsortes erhielt ich die Nachricht, dass die Kranke zwei Jahre später gestorben sei; unter welchen Erscheinungen das letale Ende eingetreten war, ist nicht genau angegeben; er vermuthe aber an Tuberculose.

Histologischer Befund bei *Cacilie W.* (Lymphosarcom). Die vorliegenden Stücke von Pharynxschleimhaut zeigen theils ein ganz flaches, nur die oberflächlichen Schichten betreffendes, theils ein weit in die Tiefe, selbst in die Musculatur eindringendes Infiltrat, hervorgerufen durch ein kleinzelliges, deutlich reticulirtes, lymphatisches Gewebe, in dem stellenweise unter den dicken, verhornten Plattenepithelien grosse Lymphfollikel sich abgrenzen.

Magdalena H., 40 Jahre alt, verheiratet, Tapezierersgattin.

Diagnose: *Lymphosarcoma palati molli, pharyngis, laryngis.*

Anamnese vom 23. Mai 1894: Pat. gibt an, dass sie seit Weihnachten 1893 heiser sei; sie suchte ärztliche Hilfe, doch besserte sich der Zustand keineswegs, die Heiserkeit nahm vielmehr zu; auch machte sich das Gefühl geltend, als wenn im Halse etwas geschwollen sei, wie sich Pat. ausdrückt, und begann sie allmählig zu merken, dass das Schlingen und Sprechen nicht mehr so leicht vor sich gehe, wie früher. Schmerzen aber hatte Pat. nicht.

Vor vier Wochen, gegen Ende April, erwachte Pat. plötzlich des Nachts aus dem Schläfe unter sehr heftiger Athemnoth, so dass sie meinte, ersticken zu müssen; der Zustand verging aber nach zehn Minuten.

Ein ähnlicher Erstickungsanfall trat am 19. Mai in der Nacht plötzlich auf, verging aber gleichfalls von selbst nach zehn Minuten Dauer.

Pat. gibt an, dass sie seit ihrer Erkrankung abgemagert sei. Sie bringt mit derselben heftige Kopfschmerzen in Zusammenhang, die sie seit mehr

als einem Jahre in der Scheitelgend als dumpfen Druck Tag und Nacht verspürte.

Die Kranke leidet auch seit ihrer ersten Schwangerschaft (das ist vor jetzt achtzehn Jahren), wie sie sagt, an Nervenankfällen, die nur bei Nacht auftreten, in Zuckungen der Extremitäten und in lautem Schreien bestehen und vorübergehen, ohne dass Pat. das Bewusstsein davon hätte; sie erfährt von denselben immer nur durch ihren Mann, oder sie merkt, dass sie den Urin in's Bett gelassen oder sich in die Zunge gebissen habe. Diese Anfälle treten in Zwischenräumen von vielen, oft bis zu neun Monaten auf und hinterlassen grosse Mattigkeit.

Pat. hatte in ihrer Kindheit Blattern, vor fünfzehn Jahren angeblich Flecktyphus überstanden.

Sie hatte sechsmal geboren, fünf Kinder leben und sind gesund; das vierte ist im Alter von vierzehn Monaten an Lungenentzündung gestorben.

Der Vater der Pat. starb apoplektisch im Alter von 67 Jahren, die Mutter gleichfalls über 60 Jahre alt, unter Erscheinungen einer Psychose (Verfolgungswahn).

Eine um zwei Jahre ältere Schwester starb nach zwanzigjährigem Bestande einer Hemiplegie; eine jüngere Schwester erlitt vor Kurzem einen Schlaganfall; ein Bruder ging an Lungenentzündung zu Grunde.

Status praesens vom 22. Juni 1894. Pat. ist gross gewachsen, von starkem Körperbaue; Gesicht blass, nicht mager; die Farbe desselben soll angeblich früher besser gewesen sein, gegenwärtig ist sie nicht sehr auffallend; die Lippen blass, Zahnfleisch gedunsen, gelockert, die Zähne nicht ganz normal; die Musculatur des ganzen Körpers ist genügend entwickelt; Pat. behauptet, sie wäre früher viel stärker gewesen, als jetzt, man kann sie aber nicht als abgemagert bezeichnen; es ist noch genügender Fettpolster überall vorhanden und ebenso sind die Muskeln des Oberarmes genügend entwickelt; Pat. behauptet, ihre Schwäche wäre derartig, dass sie ihre häuslichen Arbeiten nicht selbst versehen kann; sie kommt täglich in die Ambulanz, kann aber nur eine Strecke weit gehen. Die Untersuchung der Haut zeigt an keiner einzigen Stelle irgend eine Narbe; Verdacht auf Lues ist durch gar nichts gerechtfertigt, es ist auch nirgends eine Knochenerkrankung nachweisbar.

Die Nase ist frei. Die Untersuchung des Nasenrachenraumes ergibt, dass vom weichen Gaumen angefangen eine ganz eigenthümliche Erkrankung zwischen den Blättern der Schleimhäute aufgetreten ist, und zwar zwischen der hinteren und vorderen Fläche des weichen Gaumens, zwischen der hinteren und vorderen Fläche beider Arkaden, die Arkaden, die sich hinunter erstrecken bis an die seitliche Wand des Pharynx; von hier ist das Infiltrat vom *Lig. epiglottideo-pharyngeum* über die ganze Epiglottis verbreitet; am *Lig. epiglottideo-arytaenoideum* inclusive beider Arytänoidei sieht man ein Infiltrat, welches die ganze Schleimhaut infiltrirt wie bei einem acuten Glottisödem erscheinen lässt; die wahren Stimmbänder sind blendend weiss und normal. Vom *Lig. epiglottideo-pharyngeum* erstreckt sich das Infiltrat hinunter in die Schleimhaut des Oesophagus bis in die *Fossae pyriformes* beiderseits und von oben her erstreckt sich das Infiltrat bis auf den Zungengrund, am Zungengrunde sind die Lymphfollikel ziemlich gleichmässig confluir.

Die Pat. hat eine auffallend grosse Uvula gehabt, und zwar eine Doppeluvula. Die Uvula wurde beiläufig in der Länge von einem Centimeter abgetragen zum Behufe der mikroskopischen Untersuchung; unmittelbar nach der

Abtragung mittelst Guillotine trat eine Blutung ein, und zwar von der rechten Seite her eine arterielle Blutung, wo aus dem Stumpfe ein Gefäss spritzte; Es blieb nichts anderes übrig, als die abgeschnittene Uvula behufs Stillung der Blutung zu unterbinden; die Unterbindungsstelle ist drei Tage beiläufig unterbunden geblieben. Es zeigte sich dabei das ganz interessante Schauspiel, dass unterhalb der Unterbindungsstelle die Erscheinungen des Lymphosarcoms geschwunden waren.

Diese Schwellung, die, wie oben beschrieben, über alle Theile des Pharynx und Larynx verbreitet ist, hat auch eine ganz eigenthümliche Farbe, und zwar gelblichgrau; es ist nicht wie ein gewöhnliches Oedem, bläulichweiss, es sieht auch nicht so locker aus wie ein gewöhnliches Oedem, sondern man sieht, dass ein lymphoides Infiltrat vorhanden ist, welches diese Theile der Schleimhaut aufgedunsen macht, aber doch dabei lucid, diaphan.

Befund am 31. August 1894 (bei Sonnenlicht). Bei der heute von mir vorgenommenen Untersuchung wandte ich besonderes Augenmerk auf die *Rhinoscopia posterior*, um zu eruiren, ob die Partien hinter dem weichen Gaumen eine ähnliche Infiltration zeigen wie Pharynx und Larynx. Ich fand die Gebilde der Choanen, die Umrandung der Tuben, die hintere Pharynxwand bis zum Pharynxdache hinauf vollkommen normal, auch nicht eine Stelle zeigte Infiltration oder Schwellung, die Injection war die normale. Die Narbe an der abgeschnittenen Doppeluvula ist relativ weniger infiltrirt als die übrigen kranken Theile, dagegen die *Arcus palatoglossi et palatopharyngei* noch ebenso infiltrirt, dick und starr wie bei der Aufnahme.

Eine kleine Veränderung ist an der Epiglottis wahrzunehmen; sie ist womöglich noch etwas starrer, dicker und mehr injicirt, als ich es bisher beobachtet habe.

Dasselbe beobachtete ich an den Taschenbändern. Auch hier hat die Infiltration etwas zugenommen, ebenso die Injection; während diese Partien früher starr, weissgelb waren, haben sie jetzt einen Stich in's Rothe. Die beiden Arytänoidüberzüge, besonders die Mitte, haben in der Infiltration zugenommen, sind mehr geschwellt, die Mitte ragt in's Larynxinnere hinein. Stimme und Stimmbänder normal, prompte Action.

Histologischer Befund der zur Untersuchung überschickten Uvula (23. Mai 1894). Mitgetheilt von Professor Kolisko.

Die Schnittebene ist frontal durch die *Uvula bifida* gelegt.

Mikroskopisch erweist sich Epithel, Fett- und Bindegewebe, sowie die Bündel von quergestreifter Musculatur als unverändert. Die Lymphgefässe und kleinen Blutgefässe erscheinen nicht vermehrt, ihre Wand zeigt nichts Abnormes. In der Tiefe, nahe dem Grunde des Sagittalspaltes, zwei Gruppen von Schleimdrüsen mit ihren Ausführungsgängen, reichlich mit Schleim gefüllt.

Entlang der Schleimhaut, knapp unter derselben, finden sich in ziemlich regelmässigen Abständen deutlich abgegrenzte, sehr zahlreiche Lymphfollikel, 16—17 an der Zahl. Zwischen ihnen und um sie herum, gegen das tiefere Bindegewebe einstrahlend, findet sich entlang der Schleimhaut eine Zone von viel weniger dicht stehenden Rundzellen, zum Theile in Gruppen beisammenstehend, zum Theile regellos zerstreut, ersteres meist Lymphspalten entsprechend. Analoge Züge und Haufen von solchen rundlichen Zellen finden sich dann in der Tiefe, gegen die Abtragungsstelle zu, und besonders um die erwähnten beiden symmetrisch gelagerten Gruppen von Schleimdrüsen. Auch hier liegen sie zum Theile im Bindegewebe, zum Theile in erweiterten Lymphspalten. An

vielen Stellen erscheinen die Bindegewebsfasern im Bereiche solcher Zellhaufen ein wenig vermehrt.

Bei starker Vergrößerung sieht man, dass sich die Rundzellen der Follikel entlang der Schleimhaut von den sie umgebenden und in den tieferen Antheilen befindlichen Zügen lockerer beisammenstehender rundlicher Zellen wesentlich unterscheiden.

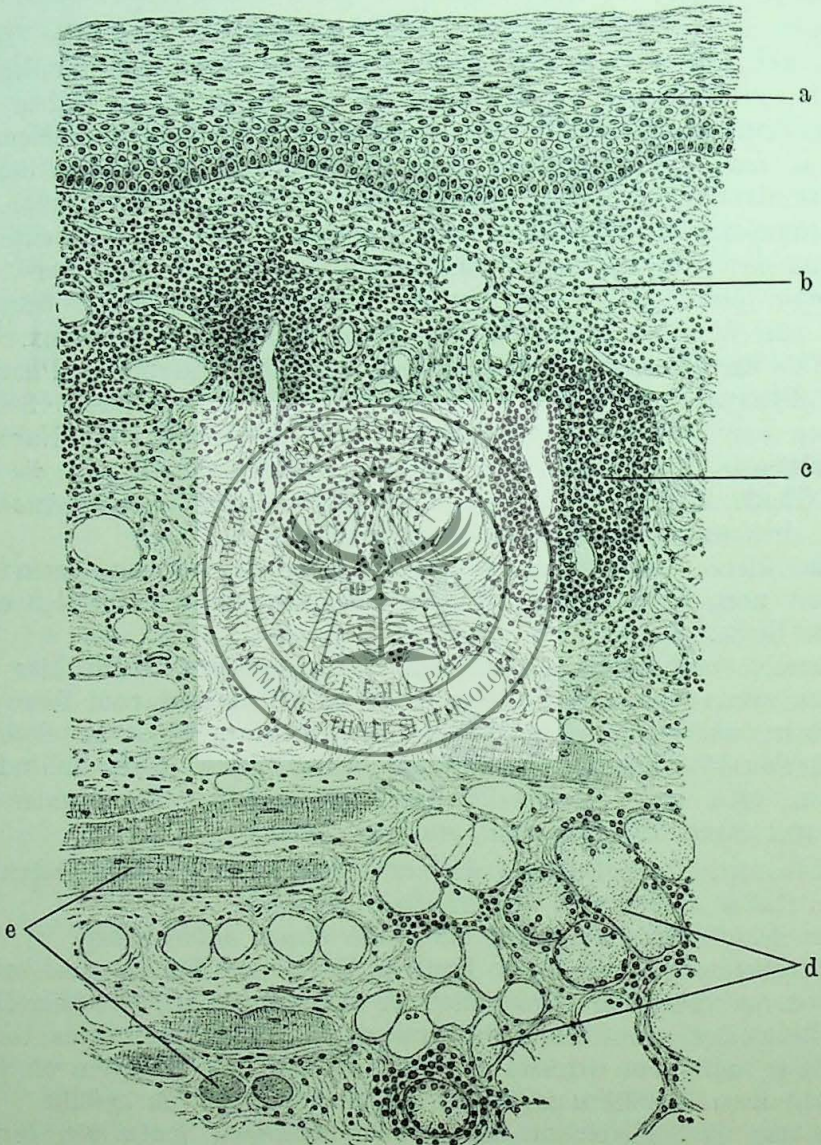


Fig. 56. *a* Plattenepithel; *b* reichliche Lymphzelleninfiltration; *c* Lymphfollikel; *d* Schleimdrüsen, zum Theil degenerirt; *e* Muskelfasern des *Azygos uvulae*.

Die ersteren zeigen das gewöhnliche Bild der Rundzellen im adenoiden Gewebe: rundliche Kerne, die sich zum Theile sehr intensiv färben, mit äusserst schmalen Protoplasmasaum, von der Grösse der Leukocytenkerne. Die gleichen Zellformen finden sich vereinzelt auch in Zellhaufen der Umgebung, jedoch in der Minderzahl. Die Hauptmenge der Zellen dieser Haufen entspricht jenen, welche sich ausschliesslich und ohne Beimengung anderer Zellformen

im Bindegewebe und den Lymphspalten der tieferen Partien vorfinden. Diese Zellen erscheinen, wo sie vereinzelt liegen, meist rundlich, manche auch länglich, mit vorwiegend rundlichem Kern und einem Protoplasmasaum, der an Breite ungefähr dem halben Durchmesser der Kerne gleichkommt. Der Kern liegt nicht immer centrisc. In den Haufen platten sich die Zellen gegenseitig ab, so dass der Contour des Protoplasmas häufig polygonale Formen zeigt; auch die Kerne nehmen an solchen mitunter längliche Formen an.

Ein Kernzerfall wie in Eiterkörperchen ist nirgends an den Rundzellen zu sehen. Bacterienfärbungen nach Gram-Weigert und Löffler ergaben negatives Resultat.

Die Form der Kerne, des Protoplasmas, der rundlichen Zellen, sowie ihre Lage in Bezug auf die Gefässe sprechen gegen einen entzündlichen Process. Einerseits nach der Zellform, andererseits nach der diffusen Infiltration des Gewebes scheint es sich hier um ein Lymphosarcom zu handeln; der Ausgangspunkt desselben ist aus dem übersendeten excidirten Gewebstück selbstverständlich nicht zu entnehmen.

Blutbefund. 29. Mai 1894. Im nativen Blutpräparate keine Poikilocyten, keine Leukocyten und keine sonstigen Abweichungen vom normalen Verhalten.

Hämoglobingehalt (nach Fleischl bestimmt) 80 Procent.

Zahl der rothen Blutkörperchen 3.760.000 in 1 mm^3 .

„ „ weissen „ 6.320 „ 1 „

Verhältniss 1:580.

Im gefärbten Blutpräparate (Eosin-Hämatoxylin) sieht man hauptsächlich polynucleäre und polymorphkernige Zellen, daneben Lymphocyten. Keine kernhaltigen rothen Zellen. In vier Ausstrichpräparaten keine eosinophilen Leukocyten.

Zu diesen Fällen reiht sich noch folgender, der in der letzten Zeit auf meiner Klinik beobachtet wurde, wo er sich derzeit in Behandlung befindet.

Krankengeschichte des Perlstein Chril, 36 Jahre alt, verheiratet, gebürtig aus Neu-Sandetz in Galizien.

Anamnese: 12. April 1895. Patient gibt an, seit circa vier Monaten das Gefühl eines Fremdkörpers im Rachen zu haben. Ebenso lange sei das Sprechen ein wenig erschwert. Dagegen hätten nie Schmerzen oder Schlingbeschwerden bestanden.

Patient consultirte mehrere Aerzte. Die Therapie bestand in Gurgelungen. Die letzten 14 Tage vor seiner Aufnahme auf die Wiener laryngologische Klinik befand sich Patient in der Behandlung des Professors Piniaszek in Krakau, auf dessen Rath er Jodkali nahm.

Status praesens: Die *Rhinoskopia anterior* ergibt nichts Abnormes.

Dagegen ergibt sich bei der Pharyngoskopie eine kolossale Veränderung der Tonsillen.

Dieselben sind stark hypertrophirt, fast kleinapfelgross und ragen gegen die Medianebene soweit vor, dass sie sich beinahe berühren. Ihre Oberfläche ist überall von blasseröthlicher Farbe mit zahlreichen, theils linearen, theils rundlichen weisslichen Stellen, die als Narben aufgefasst werden müssen. Beide Tonsillen sind vielfach zerklüftet. In den einzelnen Furchen befindet sich reichlich Schleim. An der rechten Tonsille kann man ausserdem, ungefähr in ihrer Mitte, einen flachen Substanzverlust constatiren. Die hintere Rachenwand ist normal.

Bei der *Rhinoskopia posterior* findet man den Nasenrachen doch mit mehreren, theils knotigen, theils beetartigen Erhabenheiten von glatter Oberfläche und blassröthlicher Farbe besetzt. Diese Gebilde reichen lateralwärts bis in die Rosenmüller'schen Gruben hinein, welche dadurch ganz ausgefüllt erscheinen.

Die Tubarwülste sind beiderseits verdickt.

Die lateralen Wände des Nasenrachenraumes sind ebenso wie das Nasenrachendach mit Knoten besetzt, welche bis zum oberen Ende der Tonsillen reichen.

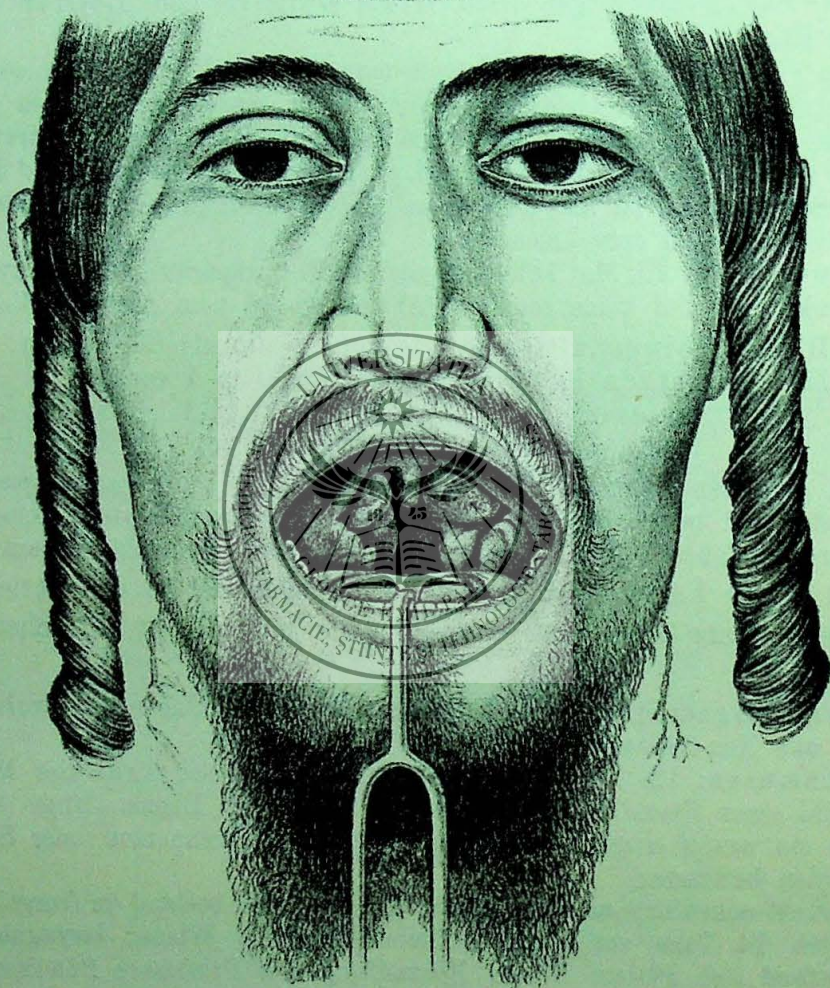


Fig. 57. Beide Tonsillen sind in zwei ungefähr taubeneigrosse Tumoren umgewandelt, deren Oberfläche durch mehrere Furchen in Lappen getheilt ist. (Siehe Krankengeschichte.)

Durch die Wucherungen am Nasenrachendach sind die Choanen in ihrer oberen Partie verdeckt, so dass man weder rechts noch links die oberen Nasenmuscheln sehen kann. Die anderen Muscheln sind sichtbar, bieten aber nichts Abnormes.

Der Zungengrund trägt mehrere, theils knotige, theils beetartige Erhabenheiten von glatter Oberfläche. Dieselben sind durchwegs radiär angeordnet; die einzelnen Strahlen gehen von der Mitte des Zungengrundes aus.

Doch sind hier nirgends weder Ulcera noch Narben zu sehen.

Der Kehlkopf zeigt nichts Abnormes.

Histologischer Befund eines excidirten Stückes der rechten Tonsille:

Das exstirpirte Gewebstückchen ist von einem mehrschichtigen Plattenepithel überkleidet, besitzt theils ganz flache, theils hohe Papillen, zwischen welchen lange, schmale Epitheleinsenkungen in die Tiefe reichen. Unter diesem Epithel findet sich ein dem lymphatischen Gewebe ähnliches, welches nahezu vollkommen gleichmässig in der ganzen Dicke des exstirpirten Stückchens entwickelt ist. Nur ganz vereinzelt Züge breiter homogener Bindegewebsbalken sind stellenweise erkennbar.

Das Gewebe besteht aus theilweise den lymphoiden Zellen analogen Zellen, theils aus protoplasmareicheren und mit scharfrandigen, mitunter mehrfachen Kernen versehenen grösseren Zellen. Erstere sind namentlich in den oberflächlichen Partien, letztere in den tieferen zu finden.

Zwischen allen ist ein zartes bindegewebiges Reticulum entwickelt, welches stellenweise zu dickeren Balken verdichtet ist. Solchen Balken entsprechend verlaufen in der Geschwulst zahlreiche mit Blut gefüllte Gefässe.

An den grösseren Zellen sind vielfach Kerntheilungsfiguren zu constatiren. Auch zwischen die Balken faserigen homogenen Bindegewebes, die stellenweise in die Geschwulst eingelagert sind, ist das erwähnte zellreiche Gewebe, die Balken auseinanderdrängend, eingedrungen, und es geht dann das faserige Gewebe der Balken in das Reticulum des lymphatischen Gewebes über.

Diagnose: *Lymphosarcoma pharyngis*.



Erkrankung der Stirnhöhle.

Bei der Behandlung der Erkrankung der Stirnhöhle begegnen sich zwei verschiedene Disciplinen, ohne dass die eine der anderen Concurrrenz bereitet; eher kommen sie überein, jede von ihrem Standpunkte aus dem Leidenden zu helfen. Bei gewissen Entzündungen der Knochen kommen Eiterungen in der Orbita vor, die die *Lamina papyracea* verdrängen und bei grösserer Ansammlung von Eiter den Bulbus nach vorne drängen, was die Patienten bewegt, Augenkliniken aufzusuchen.

In der nächsten Zeit ergiesst sich nach Perforation der *Lamina papyracea* der Eiter in die Nase, und nach diesem Stadium haben die Patienten keine Augenerkrankung, sondern ein Nasenleiden — sie kommen zum Rhinologen. Dieses kleine Beispiel allein schon zeigt, dass die beiden Disciplinen sich gegenseitig ergänzen müssen.

Bevor wir aus unseren eigenen Erfahrungen Mittheilungen machen, wird es nach dem oben Gesagten von Interesse sein, was Herr Dr. Leopold Müller,¹⁾ Assistent der Augenklinik des Prof. Fuchs in Wien, über das Empyem des *Sinus frontalis* und *ethmoidalis* sagt.

Er beginnt mit dem Nachweise, dass Zuckerkandl in seinem grossen Werke über die Nasenhöhle und ihre pneumatischen Anhänge betont, nie eine isolirte Entzündung der Stirnhöhlenbekleidung und niemals eine Dilatation des *Sinus frontalis* — durch Empyem desselben veranlasst — gesehen zu haben, und Müller meint, schon darnach schliessen zu dürfen, dass diese Krankheit äusserst selten sei.

Was nun die Beobachtungen und Erfahrungen Zuckerkandl's betrifft, die er in seinem geistvollen Werke wiedergegeben und aus einem reichen Leichenmateriale gewonnen hat, so ist Folgendes zu bemerken:

Zuckerkandl war in einer doppelt glücklichen Lage, über die Erkrankung der Nase schreiben zu können. Erstens ist er als Anatom

¹⁾ Dr. Leopold Müller: Ueber Empyem des *Sinus frontalis* und *ethmoidalis*. Vortrag, gehalten in der Sitzung der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien am 23. November 1894. Wiener klin. Wochenschr., Nr. 11, 12, 13. 1895.

bei dem Leichenmateriale ganz frei und ungebunden, kann den Cadaver nach allen Richtungen zerschneiden und untersuchen, was uns im Krankenhause Beschäftigten selbst bei den an der Klinik in Beobachtung gestandenen Patienten *post mortem* nicht möglich ist. Wir können die Nasenhöhle nur so untersuchen, dass wir von innen nach der Orth'schen Methode einen circulären Schnitt machen, und da fällt das weg, was Alles Zuckerkandl an seinen anatomisch zerschneidbaren Leichen beobachten kann.

Zweitens kommt Zuckerkandl ausser seinen grossartigen anatomischen Kenntnissen noch seine frühere Praxis als Schüler und Assistent von Rokitansky zugute, und diese beiden glücklichen Umstände haben bei der geistvollen Art, wie Zuckerkandl aufzufassen in der Lage ist, bei seiner gediegenen Arbeit über dieses Fach ihn in die glückliche Lage versetzt, nach beiden Richtungen hin der Wissenschaft zu nützen.

Nun handelt es sich um acute entzündliche Processe, an denen ein Patient nie stirbt, und da reicht weder die descriptive noch die pathologische Anatomie aus, weil das *Processe* sind, die *in vivo* beobachtet werden, und auch hier nur höchst selten. Müller betont, dass er, trotzdem die Klinik Fuchs eine Ambulanz von 15.000 Patienten *pro anno* hat, sehr selten eine solche Erkrankung des *Sinus frontalis* und *Sinus ethmoidalis* gesehen habe.

Ein weiteres Moment, warum derartige Kranke so selten an Augenkliniken beobachtet werden, ist der oben erwähnte Umstand, dass sie zum Rhinologen gehen, und da auch diese selten einen einschlägigen Fall zu Gesichte bekommen, so beweist dies ebenfalls das höchst spärliche Auftreten der in Rede stehenden Erkrankung.

Die anatomische Beschreibung der Stirnhöhle zeigt, dass diese in ihrer Grösse und Ausdehnung ungeheuer variabel ist. Ich habe Untersuchungen an macerirten Knochen und Spirituspräparaten vorgenommen und gefunden, dass die Grösse, der Rauminhalt dieser Höhlen ein enorm differenter ist; ob dies in der Entwicklung der craniellen Diploë liegt, kann ich nicht aussagen.

Ueber die Ausführungsgänge kann man mit Bestimmtheit angeben, dass in den meisten Stirnhöhlen nur einer besteht, und darin liegt auch ein Grund, warum man so oft in die Stirnhöhle von der Nase aus nicht hineingelangen kann. Der Ausführungsgang des *Sinus frontalis* mündet an der lateralen Wand des mittleren Nasenganges in den oberen Theil des *Hiatus semilunaris*.

Müller sagt, die Sondirung des Sinuscanals von der eröffneten Stirnhöhle aus sei leicht und therapeutisch werthbar, und erwähnt, es wäre ihm die Sondirung von der Nase aus nur an der Leiche manchmal, am Lebenden nie gelungen.

Die auskleidende Schleimhaut beschreibt er folgendermassen: „Die Mucosa bildet mit dem Perioste zusammen eine einzige Membran, die von Weichselbaum ‚Involucrum‘ benannt wurde. Ihr Epithel ist ein geschichtetes Flimmerepithel.“

Die Art der Erkrankung der Stirn- und Supraorbitalhöhlen ist bis nun unaufgeklärt.

Höchst belehrend ist gleich der von Müller beschriebene erste Fall, wo ein ganz acutes Erkranken beobachtet wurde, das bald zum Tode führte und umso belehrender war, als man aus der Art der Erkrankung mit Bestimmtheit erkennen konnte, es sei irgendwo in der Orbita ein Eiterherd. Die chemotische Conjunctiva, die ödematöse Schwellung des Oberlides und des supraorbitalen Randes deuteten auf einen Eiterherd in der Orbita, und es wurde auch an der Augenklinik wiederholt in die Orbita eingestochen, um den Eiterherd zu finden; es gelang dies aber nicht. Der sehr acute Verlauf der Krankheit führte zur Transferirung der Patientin auf die chirurgische Klinik, woselbst sie trepanirt wurde. Dabei ergaben sich frische Metastasen, und bei der Section, zu der es bald darnach kam, ergab es sich, dass das Leiden ursprünglich als Empyem der Stirnhöhle aufgetreten war, und hätte man direct die obere Orbitalwand durchtrennt, so wäre man auf den Eiterherd gekommen und hätte die Patientin am Leben erhalten. Dieser Fall, der durch die Hände so vieler bewährter Aerzte gegangen, zeigt eclatant die Schwierigkeit der Diagnose in acuten Fällen. Die Section des citirten Falles (Prof. Paltauf) ergab folgende Erklärung des Krankheitsverlaufes:

„Der primäre Herd lag im linken *Sinus frontalis* und im Orbitaldache. In letzterem fand sich bei der Section ein Empyem, das durch eine Oeffnung, welche durch Granulationen verlegt war, mit dem eröffneten und ausgeräumten linken *Sinus frontalis* communicirte. Dieses Empyem war die Ursache des anfangs zu Tage getretenen orbitalen Processes. Die untere Wand der mit Eiter gefüllten Höhle war ungemein dünn und hätte leicht bei der Punction der Orbita durchstossen werden können, worauf wohl der Process zur Ausheilung gekommen wäre. Da aber dieses Empyem und auch das des *Sinus frontalis* nicht eröffnet wurde, kam es zu Metastasen...“

In einem zweiten, ebenfalls acut aufgetretenen Falle handelte es sich um einen 20jährigen jungen Mann, der unter Influenzaerscheinungen erkrankte. Es trat auch Oedem des Lides und Fieber auf. Es wurde wieder Eiterung in der Orbita vermuthet und in diese eingestossen, aber man fand keinen Eiter. Schliesslich wurde an eine Eiterung im *Sinus frontalis* gedacht, derselbe trepanirt, und man kam auf Eiter. Nach Drainage des Sinus und Entleerung des Eiters durch die Nase trat Heilung in drei Wochen ein, indem sowohl die Eiterung aus der Nase wie

auch der Schnupfen aufhörte und der wenig protrudirte Bulbus frei beweglich war.

Aus beiden negativen operativen Eingriffen erhellt nun wieder die Schwierigkeit der Diagnose in acuten Fällen. Müller meint diesbezüglich auf Folgendes hinweisen zu sollen: „Wenn wir die Schwellung des Lides und den Grad der Ptosis gegen einander abwägen, so werden wir finden, dass acute Processe des *Sinus frontalis* (und auch intracranielle Processe) sehr früh bei relativ schwacher Schwellung des oberen Lides schon hochgradige Ptosis hervorrufen, während bei orbitalen Entzündungen Schwellung und Ptosis gleichen Schritt halten.“

Da ich nicht in der Lage bin, ein acutes Empyem der Stirnhöhle mitzutheilen, habe ich zu Müller's Publication Zuflucht genommen. Was ich über derartige Zustände weiss, beruht darauf, dass gewisse Kranke bei heftigem Schnupfen (Influenza) über andauernde Kopfschmerzen speciell in der Stirngegend klagen; aber wir kommen nie in die Lage, bei solchen Patienten einen chirurgischen Eingriff zu machen. Die Intensität dieser manchmal wochenlang dauernden Zustände ist doch nicht derart, dass wir zum operativen Eingriffe rathen oder Patienten sich dazu entschliessen könnten, und dies ist auch der Grund, weshalb wir unsere Aufmerksamkeit darauf richten, einen Weg in die Stirnhöhle zu finden, ohne von aussen einzugehen, und da ist es unsere Pflicht, besonders die Arbeit von Jurasz¹⁾ hervorzuheben. Seine Arbeit wurde anfangs nicht genug beachtet und von nicht sehr fleissigen und emsigen Forschern übersehen oder unterschätzt. Jurasz ist dazu gekommen, den *Sinus frontalis* in einem Falle zu sondiren, und hat diese Sondirung auch genau beschrieben, sagt aber auch in seiner Broschüre, dass das Sondiren so häufig misslinge, weil „bekanntlich das Ostium des *Sinus frontalis* auf einer Seite selbst gänzlich fehle“. Ich glaube auch, dass darin der Grund liegt, warum oft nicht möglich ist, die Sondirung der Stirnhöhle vorzunehmen, und alle die Versuche, mit der Sonde in den Canal zu gelangen, erfolglos bleiben.

Ich will aber nicht nur diese ausgezeichnete Arbeit von Jurasz lobend hervorheben (denn er war wirklich der Erste, der den Weg angab, auf dem man in den *Sinus frontalis* gelangt), sondern will auch etwas dazu beitragen, Behelfe anzugeben, auf dem dies möglich ist.

Schech²⁾ hat die Sondirung oft versucht, und sie ist ihm stets misslungen. Nun ist Schech ein so bewährter, geschickter und wahr-

¹⁾ A. Jurasz: Ueber die Sondirung der Stirnhöhle. Berliner klin. Wochenschr., 1887, Nr. 3.

²⁾ Schech: Die Erkrankungen der Nebenhöhlen der Nase und ihre Behandlung. München 1883.

heitsliebender Fachcollegē, dass man an seinem Bestreben, in die Stirnhöhle zu gelangen, gewiss nicht zweifeln kann.

Michel meint, man müsse erst die mittlere Nasenmuschel entfernen, um in den *Sinus frontalis* zu gelangen.

Jurasz hat schon 1883 auf der Naturforscher-Versammlung in Freiburg seine Methode publicirt, seither viel Fleiss auf das Studium der Sache verwendet und eine ganz gut brauchbare Methode angegeben, zu der ich noch etwas hinzufügen möchte.

Schaut man noch so genau zur Stelle hin, wo der Sinuscanal mündet, so wird man nur dann, wenn Secret aus dem Sinus herabrinnt, am Secret den Canal selbst erkennen. Das Secret ist ebenso wie das Highmorshöhlensecret milchrahmähnlich, weiss, und dieses Secret dient uns gleichsam als Conductor.

Führt man eine feine, am vorderen Ende gekrümmte Sonde entsprechend dieser secernirenden Stelle ein, so gelangt man bis in eine gewisse Höhe; in einem günstigen Falle kann man genau spüren, wie die Spitze der Sonde den Canal passirt und in einer Höhle sich befindet. Auch sind in den meisten Fällen die Patienten im Stande, genau anzugeben, wo sie den Knopf der Sonde spüren. Die Angaben der Patienten und die Messung der Länge der eingeführten Sonde von der Spitze bis zur *Spina nasalis anterior* geben sicheren Aufschluss, ob man in die Stirnhöhle eingedrungen ist. Die Distanz nämlich zwischen der hinteren oberen Wand des Sinus und der *Spina nasalis anterior* beträgt 7—9 cm.

Es ist natürlich unmöglich, mit einer starren Sonde die vielfältigen Wände der Stirnhöhle zu berühren. Das Höchste, was zu erreichen wäre, ist, dass man mit einer Sonde an einen Punkt der Wand gelangt, aber mehrere solche Punkte zu berühren, ist unausführbar, weil die eingeführte Sonde nur in einer Richtung bewegbar ist.

Will man in den *Sinus frontalis* gelangen, so führt man in den Ausführungsgang eine feine, biegbare Silbersonde ein, diese folgt jetzt in dem gegebenen Canale und erhebt sich bis in den Sinus. An diese Sonden, die ich wiederholt eingeführt habe, liess ich am vorderen Ende Lapis anschmelzen, um den Canal zu ätzen, will aber gleich betonen, dass dies nur den Werth hatte, den Canal zu eröffnen, zu dilatiren, passirbar zu machen oder überhaupt das Einführen eines dünnen Röhrchens zu ermöglichen, welches ebenso gekrümmt sein muss und mittelst welchem schwache Lapolösungen in den *Sinus frontalis* injicirt werden.

Die Behandlungsweise der Stirnhöhlenerkrankungen illustriert folgende Krankengeschichte, wo es mir nur dadurch gelungen war, monate-, jahrelange Kopfschmerzen zu beheben, dass ich von der *Concha media* beiläufig in ihrer Mitte (oder Ende des ersten Drittels) eine Granulations-

wucherung mit einer kalten Stahlschlinge abtrug, die wahrscheinlich den Ausführungsgang verlegt hatte.

Mit dem Momente, als der Canal frei wurde, hörten auch auf der betreffenden Seite die Kopfschmerzen auf. Die Patientin, die dreimal auf meiner Klinik in Behandlung war, bot gerade das, was bei solcher Behandlung unumgänglich nöthig ist: Geduld.

Katharine L., 24 Jahre alt, Modistin.

Aufnahme am 22. October 1894: Pat. gibt an, seit circa einem Jahre Kopfschmerzen, in der Stirne localisirt, gehabt zu haben, und zwar hauptsächlich links. Darauf trat eine profuse, eitrige Secretion auf der linken Seite der Nase mit unangenehmem Geruch auf. Der Schmerz erstreckte sich von der Nasenwurzel aus auf die linke Stirnhälfte, öfter auf die linke Gesichtshälfte. Die Zunahme dieser Beschwerden veranlasste Pat., das Spital aufzusuchen.

Status praesens: Die *Rhinoscopia ant.* ergibt, dass die untere linke Nasenmuschel hypertrophirt ist. Dieselbe berührt das gegen die linke Seite mit einer buckelförmigen Convexität stark ausweichende Septum.

Die Besichtigung der oberen Partien der linken Nasenhälfte zeigt im mittleren Nasengang reichliches, eitrig-schleimiges Secret, das hauptsächlich die lateralen Partien desselben überzieht. Die mittlere Muschel erscheint ebenfalls geschwellt und theils in Folge dessen, theils wegen der früher beschriebenen Deviation des Septums ist der genaue Einblick in den mittleren Nasengang unmöglich gemacht. Wenn man mit einer Sonde in den mittleren Nasengang lateralwärts eindringt, kann man mehrere breitbasig aufsitzende Granulationen constatiren, zwischen denen sich Eiter befindet. Diese Granulationen sitzen sowohl der oberen Fläche der mittleren, wie der unteren der oberen Muschel auf, einige auch auf der lateralen Wand des mittleren Nasenganges.

Rechterseits ist eine mässige Schwellung der ganzen Nasenschleimhaut zu finden, sonst nichts Abnormes, ebensowenig bei der *Rhinoscopia post.*

Um die Quelle des Eiters bestimmen zu können, wird das vordere Ende der linken mittleren Nasenmuschel und die im mittleren Nasengang sich befindenden Granulationen mit der kalten Schlinge entfernt, worauf reichlicher Eiterabfluss sichtbar wird. Da sich nach der Operation eine stärkere Blutung einstellte, musste die linke Nase tamponirt werden. Nach zwei Tagen Entfernung des Tampons. Jetzt wurde zunächst die Ausspülung der Highmorschöhle vom *Hiatus maxillaris* vorgenommen, was auch leicht gelang. Negativer Befund. Alsdann wurde mit einer entsprechend gekrümmten feinen Metallsonde die Sondirung des Stirnhöhlecanals versucht. In demselben kann man ziemlich weit nach oben gelangen, und jedesmal gibt die Pat. an, den Knopf der Sonde in der Stirngegend zu spüren; neben der Sonde quillt Eiter heraus. Nach der Sondirung der Stirnhöhle blieben die starken Kopfschmerzen aus, dabei war die Eitersecretion reichlicher. Mittelst täglich fortgesetzter Ausspülungen der Stirnhöhle und zeitweiliger Touchirung mit einer sehr feinen Wattasonde und 20—50 Procent *Arg. nitr.*-Solution gelang es, die Pat. so weit zu bringen, dass die Kopfschmerzen nur in seltenen Intervallen auftraten und die Secretion eine geringe wurde. Die weitere Behandlung geschah ambulant. Im Laufe derselben trat nach einer Aetzung eine stärkere Blutung aus der linken Nasenhälfte auf, weshalb Pat. aufgenommen werden musste und für einige Tage in Spitalsbehandlung blieb. Die weitere Fortsetzung der Behand-

lung fand wieder ambulant statt, bis Pat. Ende December 1894 ausblieb, weil die Beschwerden geschwunden zu sein schienen.

Nach vier Wochen aber kam dieselbe wieder, mit Angabe der früheren Beschwerden und zugleich Ausbreitung des Stirnkopfschmerzes auch auf die linke Temporalgegend. Der Befund glich ganz dem oben beschriebenen, und wurde alsbald mit derselben Therapie begonnen. Nachdem einige mittlerweile wieder entstandene Granulationen im mittleren Nasengang entfernt worden waren, wurde täglich eine Ausspülung der Stirnhöhle, jeden dritten Tag eine Aetzung mit *Arg. nitr.* in Substanz mittelst feiner Silbersonde vorgenommen. Auf diese Weise gelang es schliesslich, den Process nach vier Monaten so weit zu bessern, dass die Kopfschmerzen ganz verschwunden waren und nur sehr geringe eitrige Secretion bestand.

Bei der Entlassung (24. Juni 1895) wurde der Pat. ein gerades Hartgummirohr zur Ausspritzung der Nase gegeben, dessen Ende geschlossen war und eine obere Oeffnung trug, weswegen der Strahl senkrecht auf das Rohr war. Eine an der oberen Wand des Rohres angebrachte Marke ermöglichte es der Pat., dasselbe in ihre Nase so weit einzuführen, dass die Oeffnung der Abflussöffnung der Stirnhöhle sich ungefähr gegenüber befindet, wodurch das eventuell dort angesammelte Secret entfernt werden konnte.

Der nächstfolgende Fall ist in gewisser Beziehung noch interessanter als der erste, weil es sich um einen Patienten handelt, der von der Augenklinik, wo er ursprünglich operirt wurde, nach Monaten auf unsere Klinik zur Behandlung kam. Auf der Augenklinik wurde ihm am rechten Supraorbitalrand genau unter der Bräue die Knochenhöhle aufgemeisselt. Es sind die Beschwerden, die in der Krankengeschichte erzählt werden, durch diese Trepanation und directe Behandlung des *Sinus frontalis* vollkommen behoben, der Process anscheinend zur Heilung gebracht worden. Aber nach einigen Monaten, als der arteficielle Eingang in den *Sinus frontalis* verheilt war (man fühlte die tief eingezogene Knochennarbe), wiederholten sich die früheren Beschwerden.

Wir hielten es nun für zweckmässiger, die *vias naturales* aufzusuchen, und haben nicht die operirte Stelle wieder eröffnet, sondern wir sind, wie früher geschildert, von der Nase aus eingegangen, und zwar mit vollständigem Erfolge. In kurzer Zeit war der Nasenstirnhöhlangang eröffnet, passirbar, alle Beschwerden geschwunden, nachdem reichliches Secret sich ergossen hatte. Patient wurde gebessert entlassen.

Arthur Z., 21 Jahre alt, ledig, Gelbgiessergehilfe.

Diagnose: *Empyema sin. frontalis*, Hypertrophie der Nasenmuschel.

Anamnese vom 6. Juni 1895: Ausser einer Scharlacherkrankung im neunten Lebensjahre will Pat. bis zu seinem zwölften Jahre gesund gewesen sein. Zu dieser Zeit erlitt derselbe einen Hornstoss in die Gegend unterhalb des rechten *Margo supraorbitalis* entsprechend dessen innerer Hälfte. Einige Monate nach dieser Verletzung bemerkte Pat. eine angeblich etwa erbsengrosse, von Tag zu Tag zunehmende Geschwulst an der vorher verletzten Stelle. Die Geschwulst erreichte Haselnussgrösse und verdrängte während ihres Wachsthumes das rechte Auge nach auswärts. Mit dem Grade der Verdrängung des Bulbus nahm auch die Sehstärke ab.

Dieser Zustand blieb stationär bis Mai 1891, und Pat. litt während dieser Zeit an heftigen Schmerzen in der rechten Kopfhälfte. Im Mai 1891 zwang eine Entzündung des in letzterer Zeit stark verdrängten Bulbus den Pat., die Klinik Prof. Fuchs' aufzusuchen, woselbst derselbe am 22. Mai 1891 in der Narkose operirt wurde, weil angeblich sonst sein Auge in Gefahr gewesen wäre. Die Wundhöhle wurde 14 Tage drainirt. Hernach bekam Pat. eine silberne Drainröhre, die er drei Monate trug. Nach Abnahme des Verbandes trat durch drei Wochen hindurch Diplopie auf, hernach normales Sehen. Durch vier Monate nach der Operation wurde die Wunde ausgespritzt. Im Herbst 1891 heilte die Wunde zu, und Pat. fühlte sich ganz wohl bis Mitte Mai 1895. Zu dieser Zeit traten allmählig, besonders Mittags, stark zunehmende Schmerzen in der rechten Stirn- und Scheitelbeingegend auf, welche von Thränenträufeln und einer geringen Verdrängung des Bulbus nach vorne und aussen begleitet waren. Diese Beschwerden nahmen stetig zu, und Pat. suchte am 5. Juni 1895 die laryngologische Klinik auf.

Status praesens: Rhinoscopia ant. ergibt Folgendes: Die Nasenscheidewand ist leicht nach links verbogen, die grösste Krümmung ist gegenüber dem mittleren Nasengang, wodurch die rechte Nasenhöhle weiter erscheint. Die Schleimhaut derselben mässig geröthet und geschwollen; besonders die vorderen Enden sowohl der mittleren wie der unteren Nasenmuscheln bedeutend hypertrophirt. Die Nasengänge verengt. Im rechten mittleren Nasengange, dem *Hiatus semilunaris* entsprechend, sieht man einen Eiterklumpen, nach dessen Entfernung sich in kurzer Zeit ein neuer bildet. Die Versuche, mit einer feinen Sonde in die Stirnhöhle zu gelangen, sind erfolglos. Links findet man ausser Röthung und mässiger Schwellung der ganzen Schleimhaut nichts Abnormes.

Bei der *Rhinoscopia post.* sieht man die ganze Schleimhaut geschwellt, an einigen Stellen ist sie mit Eiter bedeckt. Die hinteren Enden der mittleren Muscheln sind in kleine, kugelige, graue Gebilde mit unebener Oberfläche verwandelt.

An der hinteren, blassrothen Pharynxwand sieht man erbsengrosse, erhabene, rothe, hypertrophirte Stellen und dazwischen kleine ektatische Gefässe. Larynx normal.

Therapie: Es wurde Pat. am 8. Juni 1895 das vordere Ende der rechten mittleren und unteren Muschel mit der kalten Schlinge entfernt, worauf reichliche Eitersecretion eintrat, während die Schmerzen in der Stirngegend und der Exophthalmus ganz aufhörten.

14. Juni 1895: Sondirung und Ausspritzung der Stirnbeinhöhle.

Die Sondirung der Stirnbeinhöhle gelingt sehr leicht, da der Canal sehr weit ist. Bei der Ausspülung fliesst ziemlich viel Eiter heraus.

15. Juni 1895: Da noch einige hypertrophirte Schleimhautpartien in der Gegend des *Hiatus semilunaris* zu sehen waren, wurden dieselben mit der kalten Schlinge entfernt.

Tamponade. Die reichliche Eitersecretion dauert fort.

15. Juni gebessert entlassen.

Pat. wird noch weiter ambulatorisch behandelt. Die Kopfschmerzen haben ganz aufgehört.

Ausser diesen zwei Fällen kann man noch zwei weitere anführen, welche in der letzten Zeit auf meiner Klinik beobachtet wurden und wo

ebenfalls auf die Sondirung des Stirnhöhlencanales und den damit verbundenen feinen Eiterabfluss die Schmerzen in der Stirngegend plötzlich aufhörten.

Der erste Fall betrifft einen 19jährigen Comptoiristen, Leopold K., welcher am 9. September 1894 zum ersten Male auf die Klinik kam, weil er durch die Nase nicht athmen konnte. Der Befund war der einer chronischen Rhinitis mit partieller Atrophie und reichlicher Ansammlung eines schleimig-eitrigen Secretes, besonders stark rechts. Die Behandlung bestand in Ausspritzungen der Nase. Im Monat Jänner 1895 stellten sich starke Kopfschmerzen in der rechten Stirngegend mit Druck im rechten Auge ein; ausserdem bestand reichliche eitriges Secretion im rechten mittleren Nasengange. Die Sondirung des Stirnhöhlencanales gelingt sehr leicht, neben der eingeführten Sonde quillt Eiter hervor. Entfernung des vorderen Endes der mittleren Nasenmuschel, worauf eine grössere Menge Eiters sich auf einmal entleerte. Die Kopfschmerzen und der Druck im rechten Auge haben seit damals ganz aufgehört; nach der gewöhnlichen localen Behandlung (Ausspülungen, Touchirungen mit Lapis) verminderte sich die Secretion, so dass jetzt dieselbe minimal ist.

Der zweite Fall betrifft ein 22jähriges Fräulein, Marie G. Bei derselben bestanden starke Schmerzen in der rechten Stirngegend und Druck im Auge. Bei der Untersuchung der Nase fand man starke Rhinitis mit Schwellung der Schleimhaut. Rechts im mittleren Nasengang, unterhalb der sehr stark vergrösserten mittleren Nasenmuschel eitriges Secret. Abtragung des vorderen Endes der mittleren Nasenmuschel. Die Sondirung des Stirnhöhlencanales gelingt leicht; reichlicher Eiterausfluss. Die Kopfschmerzen und der Druck im Auge hören ganz auf. Auf die locale Behandlung vermindert sich die früher reichliche Eitersecretion.

Ueber die Behandlung des Empyems der Stirnhöhle macht der berühmte Otiatriker Hartmann in Berlin im Deutschen Archiv für klinische Medicin den höchst sinnreichen Vorschlag, man möge mittelst des Politzer'schen Verfahrens Luft unter starkem Drucke in den Sinus pressen, um so das daselbst stagnirende Secret herauszubefördern, und er führt zwei Krankengeschichten von Fällen an, wo dieses Verfahren mit brilliantem Erfolg angewendet wurde. Jedenfalls kann dieser Versuch, da er ganz unschädlich ist, in ähnlichen Fällen wiederholt werden, denn das Einblasen von Luft unter grossem Drucke kann wirklich in manchen Fällen, wo durch Schwellung der Schleimhaut der Ausführungsgang verlegt ist, die Herausbeförderung des Secretes veranlassen.

Erkrankungen der Keilbeinhöhle.

Bis vor wenigen Jahren war die Art und Weise dieser Erkrankung wenig bekannt. Die ersten bezüglichlichen Mittheilungen verdanken wir Herrn Dr. Schaeffer. Seine erste Publication im Jahre 1885 liess selbst ihn vermuthen, dass dieses Leiden ein seltenes sei. Bei seiner emsigen Forschung hat er es bis zum heutigen Tage zu solcher Gewandtheit und Sicherheit in der Diagnose gebracht, dass wir ihm willig, zu unserer Belehrung, folgen müssen.

In seiner Untersuchung ging er den echt wissenschaftlichen Weg, die Diagnose auf Erkrankung des *Sinus sphenoidalis* durch Ausschluss einer pathologischen Affection im retronasalen Raume, Ausschluss der Erkrankung der Highmorshöhle und Stirnhöhle zu stellen, und er gelangte so nicht nur zur Sicherung der Diagnose, sondern auch zu einer bestimmten Methode der Behandlung.¹⁾

Ihm handelte es sich erst darum, zu bestimmen, ob eine acute Erkrankung der Keilbeinhöhle diagnosticirbar sei. Diese Frage hat er bejaht und durch seine Eingriffe bei acuter Erkrankung bestätigt gefunden.

Nach seiner Anschauung beginnt die Erkrankung als acute katarhalische Entzündung und erst viel später entwickelt sich daraus bei der bleibenden Erkrankung das Empyem.

Es wird am besten sein, wenn wir in der Angabe der diagnostischen Momente ihm folgen. Schaeffer sagt:

„Die Kranken gaben meist an, vor kurzem mit heftigem Schnupfen erkrankt zu sein, dem sich kaum zu ertragende Schmerzen im Hinterkopf und in der Mitte des Kopfes, gleichsam in der Tiefe des Schädels zugesellten. Die Kranken fieberten stärker als bei gewöhnlichem Schnupfen, litten an Schlaflosigkeit und fühlten sich sehr matt und abgeschlagen. Einzelne Patienten klagten ausserdem über Schwindel, namentlich beim Bücken, und Druck auf das, respective die Augen von hinten her, je nachdem es sich um ein- oder doppelseitige Erkrankung handelte.

Diese Symptome lassen sich ungezwungen durch die Verhaltung des durch die Entzündung vermehrten Secretes und des daraus resul-

¹⁾ Dr. Max Schaeffer: Ueber acute und chronische Erkrankungen der Keilbeinhöhlen. Deutsche med. Wochenschr., Nr. 47, 1892. (Leipzig 1892, Georg Thieme.)

tirenden Druckes auf die Wände der Keilbeinhöhle erklären. Liegt die natürliche Abflussöffnung des Sinus sehr ungünstig, ist sie sehr klein, fast nicht aufzufinden, so kann durch die den Schnupfen begleitende Schleimhautschwellung zwischen mittlerer Muschel und Septum und die dieser beiden Theile selbst der Abfluss des Secretes absolut behindert sein.

In diesen Fällen suchen sich die Patienten zuerst die Schmerzen etc. durch den Schnupfen zu erklären. Ist die Zeit aber, welche ein Schnupfen gewöhnlich dauert, abgelaufen, ohne dass die Schmerzen schwinden, so suchen sie den Arzt auf, falls nicht die heftig eintretenden Begleiterscheinungen sie früher zu ihm führen. Aus diesem Grunde hat er auch geglaubt, eine etwas längere Zeit für das acute Stadium annehmen zu dürfen.

Wir haben es hier also entweder mit einer Fortpflanzung entzündlicher Processe der Schleimhaut der Nase und des Nasenrachenraumes auf die Keilbeinhöhle zu thun oder mit einer genuinen Erkrankung der Sinusauskleidung selbst.“

Von objectiven Symptomen hebt Schaeffer hervor: Es findet eine Auftreibung der vorderen, nachgiebigeren Wandungen des Sinus nach vorn und unten statt. Aus der Secretion lässt sich aber kein Schluss ziehen. Er fand auch bei acuten Fällen Eiter im Sinus.

Seine Therapie besteht darin, direct auf die erkrankte Stelle loszugehen, und dies geschieht mit einer Sonde, die mit in 10procentige Cocainlösung getauchter Watte armirt ist, und die er in die Falte zwischen Septum und mittlerer Muschel drückt. Die Keilbeinhöhle springt bei geschwellter Schleimhaut seitlich vom Vomer nach vorne vor.

Manchmal gelang es ihm, beim Vorschieben der Sonde die normale Sinusöffnung zu finden, und er fühlte dann deutlich ein geringes Einsinken in die weiche Schleimhaut. Drückte er tiefer, so kam er in die Keilbeinhöhle, und dann lässt sich die Sonde leicht noch tiefer schieben. Beim Heben und Senken der Sonde fühlt man, dass ihr oberster Theil in einer Höhle sich bewegt, 9—11 cm vom Introitus der Nase aus gerechnet.

Lässt man nach Entfernung der Sonde nun stark ausschrauben, indem man die andere Nasenöffnung stark zudrückt, so wird die Keilbeinhöhle durch die Luftverdünnung vor derselben von ihrem Secrete entleert. Es fliegt zumeist ein dicker Klumpen weiss-grau-röthlichen Eiters mit Blut vermischt heraus, und gibt in dem Momente schon der Patient an, dass seine quälenden Kopfschmerzen wie mit einem Schlage verschwunden sind. Die nachfolgende Blutung ist meist gering.

Das sind natürlich die reinsten und günstigsten Fälle. Ist dagegen die normale Sinusöffnung zu klein, um überhaupt gefunden zu werden, oder liegt sie nach vorn zu ungünstig, dann bleibt nichts Anderes übrig, als mit der Sonde die Schleimhaut und die vordere Knochen-

wand der Keilbeinhöhle zu durchstossen. Es erfordert diese Operation übrigens gar keine Kraftanstrengung. Wenigstens hat er immer gefunden, dass, so hart und unnachgiebig sich die gesunde Seite auf den Druck der Sonde erwies, so elastisch, weich, nachgiebig und zerbrechlich sich die Knochenwand der erkrankten Seite zeigte. Man hört und fühlt bei diesem Vorgehen genau ein leichtes, knisterndes Krachen der dünnen Knochenplättchen und kommt nach Ueberwindung derselben in die Keilbeinhöhle. Sowohl mit der Sonde, trotz der Armirung mit etwas Watte, als auch mit der eingeführten Löffelsonde hat man beim Abtasten der Höhle das Gefühl, glatte Wände zu berühren. Er hat wenigstens in diesen Fällen nie rauhen Knochen gefunden und kann sie somit ganz bestimmt zu den acuten zählen.

Auch hier entleert sich meist gleich beim Schnauben ein Eiterklumpen, mit Blut gemischt, wenn auch weniger leicht als in den erstbeschriebenen Fällen. Die Sonde schafft beim Durchdrücken eben eine unregelmässige Oeffnung, welche sich theilweise durch Zurückschnellen der elastischen Knochenplättchen wieder verlegt. Luft-eintreibungen mit dem Politzer'schen Ballon tragen in solchen Fällen oft ungemein viel bei zur leichteren Entleerung des Secretes.

In vielen Fällen hat er nämlich gefunden, dass man, will man einen dauernden Erfolg haben, zu einer Entfernung der zerdrückten durchgestossenen Knochenplättchen mit der Knochenzange, des Oefteren auch zu einer Tieferlegung der Abflussöffnung des Sinus schreiten muss. Fühlt er beim Erheben und Senken des Sondengriffes vor der Nase, dass die Keilbeinhöhle mit ihrem hinteren Ende ziemlich tief liegt, dann geht er nach nochmaliger Cocainisirung mit seiner Löffelsonde ein und drückt den vorderen Theil des Bodens der Keilbeinhöhle nach unten durch. Dann geht er mit der Knochenzange ein und entfernt die auf diese Weise losgedrückten Knochenplättchen.

Leistet der Boden der Keilbeinhöhle diesem Verfahren zu grossen Widerstand, dann macht er die Abflussöffnung mit der Knochenzange nach unten weiter.

Nun entleert sich der Eiter unbehindert durch die möglichst tief und gross angelegte Oeffnung.

In der am 3. Mai 1895 auf meiner Klinik abgehaltenen Sitzung der laryngologischen Gesellschaft in Wien stellte Herr Dr. Weil einen und Herr Dr. Hayek zwei Patienten vor, bei welchen sie die vordere Wand der Keilbeinhöhle durchbrochen hatten; ich nahm gleich Messungen an diesen Kranken vor und verglich sie mit denen am macerirten Schädel, und es stellte sich dabei heraus, dass die Verhältnisse so sind, wie sie Schaeffer angibt. Bis ans Ende der Keilbeinhöhle gemessen, konnte man 9—11 *cm* tief von der äusseren Nasenöffnung mit der Sonde eindringen.

Pathologische Veränderungen des Siebbeines.

(Cystopneumatische Entartung in der *Concha media*.)

Unter den die nasale Athmung ungünstig beeinflussenden Momenten muss auch das erwähnt werden, dass durch die cystopneumatische Entartung der *Concha media* eine solche Störung gegeben wird. Diese Erkrankung ist ziemlich selten und führt erst zu besonderen Symptomen, wenn die blasige Erweiterung des vorderen Muschelendes eine bedeutende wird. Es kann dadurch der mittlere Nasengang theilweise oder der ganzen Breite nach verlegt, die laterale Nasenwand gegen das *Antrum maxillare* vorgetrieben, das Septum verbogen und die Mündung der Highmorshöhle verlegt werden. Abgesehen von der Athmungsbehinderung, der Herabsetzung des Geruchsvermögens und der gesteigerten Secretion, werden auch Neuralgien im Gebiete des Trigemini beobachtet, sogar asthmatische Anfälle. Erfahrungen solcher Art haben z. B. Glasmacher,¹⁾ Schmiegelow,²⁾ Schaeffer,³⁾ Schech,⁴⁾ Berger und Tyrmann⁵⁾ gemacht. Mein Schüler Dr. Zwillinger,⁶⁾ der zwei Fälle solcher Art beobachtete, findet in den Beschwerden, sobald die Diagnose sichergestellt ist, die Indication zur Entfernung der Knochenblase, und zwar mit galvanokaustischer oder kalter Schlinge; falls man aber zwischen Septum und Knochenblase nicht durchkommt, ist mit dem Spitzbrenner ein Loch in derselben zu machen und mit der Scheere die Blase zu entfernen, worauf die Beschwerden zurückgehen.

¹⁾ Glasmacher: Berliner klin. Wochenschr., 1884, Nr. 36.

²⁾ Schmiegelow: Transform. cystopneum. Revue de Laryngologie.

³⁾ Schaeffer: Chirurgische Erfahrungen in der Laryngologie und Rhinologie. Wiesbaden 1855.

⁴⁾ Schech: Die Krankheiten der Nebenhöhlen der Nase. Leipzig und Wien.

⁵⁾ Berger und Tyrmann: Die Erkrankungen der Keilbeinhöhle und des Siebeinlabirynthes.

⁶⁾ Dr. Hugo Zwillinger: Ueber cystopneumatische Entartung der mittleren Nasenmuschel. Wiener klin. Wochenschr., 1891, Nr. 19.

Meyerson ¹⁾ hat fünf Fälle dieser seltenen Erkrankung beobachtet, die sämmtlich einseitig waren und von denen zwei mit Schleimpolypen sich combinirten. Er beschreibt die Knochenblase als eine manchmal geradezu zu einer Siebbeinzelle sich emporschwingende Knochenhöhle von 1 mm Wanddicke. Die knöcherne Wandung ist aussen von normaler, selten verdickter Schleimhaut umgeben, innen von einer sehr dünnen Membran bekleidet, meist leer, lufthältig, selten (Bayer) von Flüssigkeit, manchmal von Schleimpolypen erfüllt, und stellt eine Entwicklungsanomalie dar. Ebenso wie Zwillinger beschreibt er die mit dieser Erkrankung verbundenen Beschwerden und gibt die genaue Krankengeschichte eines durch Grösse der Knochenblase wie der Complicationen gleich interessanten Falles.

Empyem der Siebbeinzellen.

Die schwierigste Diagnose ist jene, wenn man Eiterung aus dem Siebbeinlabyrinth diagnosticiren soll, und wenn keine Veränderungen, wie wir sie weiter unten anführen wollen, vorhanden sind, so ist die Diagnose manchmal geradezu unmöglich. Es ist nicht zu leugnen, dass bei sorgfältiger Ausschliessung aller anderen Eiterungsprocesse man schliesslich die Erkrankung in die Siebbeinzellen verlegen kann. Herr Dr. Hajek, ²⁾ der diesbezüglich genaue Untersuchungen vorgenommen hat, sagt auch, dass man nur mittelst Ausschlusses aller anderen Empyeme, der Stirnkieferorbitalhöhle sowie anderer Quellen der Eiterung in der Nase, die Diagnose stellen könne, und darnach wäre es möglich, durch Sondirung auf eine Siebbeinzelle zu stossen, die im Momente der Perforation ihren eitrigen Inhalt entleert.

Selbstverständlich muss ein solcher Eingriff höchst behutsam geschehen, doch haben jüngere Rhinologen in letzter Zeit immer und immer wieder auf fleissige Sondirung grosses Gewicht gelegt, und im Verhältnisse mit diesen Sondirungen haben sie Caries gefunden.

Ich, der ich seit so vielen Jahren mich mit rhinologischen Untersuchungen befasse, muss solche direct rohe Eingriffe widerrathen. Wenn man solch eine dünne Schleimhautlamelle aufsitzt, mit der Sonde betupft, so ist es sehr leicht möglich, die Empfindung des Knochenfühlers zu bekommen, und nahezu selbstverständlich ist dies eine Täuschung, denn bei dieser Zartheit der Organe kann man das Gefühl der Knochenberührung auch dann bekommen, wenn kein todter Knochen im Siebbein liegt. Dass aber

¹⁾ Dr. S. Meyerson: Ueber Knochenblasenbildung in der Nase, nebst einem Falle von empyematöser Knochenblase. Monatsschrift für Ohrenheilkunde, Nr. 7, 1893.

²⁾ Dr. M. Hajek: Die Erkrankungen des Siebbeines und ihre Bedeutung. Intern. klin. Rundschau, 1894, Nr. 18.

beim Herumsondiren die Schleimhaut von ihrer Unterlage leicht weggerissen, der Knochen blossgelegt wird, ist nicht zu verwundern. Doch auf die blosser Vermuthung hin mit einer Knochenzange einzugehen und die feinen Siebbeinlamellen herauszubrechen, habe ich nie Veranlassung gefunden, sowie ich auch gar nicht zweifle, dass solche Knochenverletzungen, von denen ich dann zwei Fälle anführen will, in den Höhlen Secretveränderung, ja selbst Eiterung hervorrufen können. Es schliesst das aber nicht aus, dass das, was wir nach den Publicationen von Schech,¹⁾ Grünwald,²⁾ Bresgen³⁾ u. A. als Empyem kennen, nichts Anderes ist, als die Folge des Eindringens von Bakterien in die Schleimhaut und Veränderungen derselben, wie wir sie ja auch an anderer Stelle kennen gelernt haben.

Das Eindringen der in der Nase häufig vorhandenen Bakterien und die Veränderung der Schleimhaut durch dieselben ist gewiss, wie wir bei der *Ozaena putrida atrophicans* gesagt haben, fleissig studirt, wie die dort erwähnten Arbeiten es darthun. Aber zwei Arten der Erkrankungsform sind bisher wenig berücksichtigt. Erstens muss berücksichtigt werden, dass bei jeder Art der Entzündung, sowohl bei der katarrhalischen als bei der durch Diplo- oder Streptokokken veranlassten Entzündung und Eiterung, in der Schleimhaut der Nebenhöhlen, die bekanntlich mit dem Periost ein Ganzes bildet, derartige Veränderungen vorgehen können oder müssen, dass wir das als durch oberflächliche Entzündung entstandene Periostitis auffassen. Bei Entzündung werden wir nun dann an jeder Körperstelle beim Eingehen mit der Sonde wegen des aufgelockerten Periostes den Knochen spüren. Deswegen ist aber noch immer nicht Caries vorhanden, was aber nicht ausschliesst, dass in Folge dieser Periostitis Caries oder Nekrose später eintritt.

Das zweite Moment, das berücksichtigt werden muss, ist die sogenannte fortkriechende Eiterung. Ueber diese haben wir uns bei dem Studium der Gonokokken sehr viel Belehrung geholt. Wertheim⁴⁾ hat darüber am VI. Gynäkologen-Congress Neues, Ueberraschendes mitgetheilt. Er hat nachgewiesen und an Präparaten demonstrirt, dass Gonokokkenmassen in die Blutbahn gelangen. Früher hat man eine Invasion dieser Kokken in die Blase angezweifelt, Wertheim hat aber gezeigt, dass sie in die Epithelien und ins Bindegewebe und in die Blutgefässchen ein-

¹⁾ Schech: L. c.

²⁾ Dr. Ludwig Grünwald: Die Lehre von den Naseneiterungen. München und Leipzig 1893.

³⁾ Dr. Maximilian Bresgen: Die Eiterungen der Nase und ihrer Nebenhöhlen. Münchener med. Wochenschr., 1894, Nr. 31 und 32.

⁴⁾ Verhandlungen des VI. Congresses der deutschen Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie in Wien, 1895.

dringen, in Massen, wie er sie früher nie im Gewebe gesehen hatte. Dadurch wurde die *Cystitis gonorrhoeica* sichergestellt. Auch fand Wertheim die Kokken in den capillaren und präcapillaren Venen, stellenweise sogar ihr Lumen obturierend. Der Befund von rothen Blutzellen neben den Gonokokken machte die Vermuthung, es handle sich um Lymphgefäße, schwinden. Dadurch ist die Frage der gonorrhoeischen Endocarditis, der gonorrhoeischen Metastasen in den Gelenken dem Verständnisse näher gerückt. Der unwahrscheinliche Umweg des Eindringens in die Lymphbahn und erst von da aus in den Venenstrom ist auszuschliessen; es ist also der Process am besten als directe Thrombose der Capillaren und kleinsten Venen, als *Thrombophlebitis gonorrhoeica* aufzufassen.

Mit diesen Beispielen wollen wir auch auf die Erkrankungen die Aufmerksamkeit lenken, die wahrscheinlich in derselben Weise bei Erkrankung der Nase zur Infection des Gehirnes führen, wo eine Infection der Meningen von Seite der Nasenschleimhaut fast mit Sicherheit zu folgern ist. Wir wollen dies an einigen Beispielen im Folgenden erläutern: ¹⁾

Die Influenzaepidemien der letzten Jahre haben uns genügend Gelegenheit geboten, solche Bakterienintoxicationen zu beobachten. Leyden hat besonders die durch die Influenza bedingten nervösen Erscheinungen betont. Ich sah so viele derartig Erkrankte, dass ich an eine solche Intoxication glauben muss. Einzelne Patienten zeigten Lähmungen an einer oder der anderen Extremität; bekannt ist ja auch der schwere Verlauf einer Influenza bei seniler Bronchitis.

Hier möchte ich auch der *Meningitis cerebrospinalis epidemica* erwähnen, von der Strümpell ²⁾ u. A. aussagen, dass sie eine Infectionskrankheit ist, entstanden durch Resorption von Diplokokken durch die Nasenschleimhaut. Die hier citirten Autoren fanden bei mikroskopischer Untersuchung derartiger Meningitiden grosse Mengen von Diplokokken,

¹⁾ Gehirninfection von Seite der Nase. Von Prof. Dr. Karl Stoerk. Wiener med. Wochenschr., 1895.

²⁾ Strümpell, Path. und Ther., 7. Aufl., II. Bd., I. Th., S. 342: „Ausser den Ohrenkrankheiten können in seltenen Fällen auch eitrige Entzündungen in den oberen Partien der Nasenhöhle den Ausgangspunkt einer Meningitis abgeben.“

Biedert, Kinderkrankheiten, 10. Aufl., S. 343: „Die häufigste Veranlassung der Meningitis ist in letzter Beziehung die Otorrhoe, seltener nimmt die Meningitis ihren Ausgang von einer Ozaena oder von den Augenhöhlen aus.“

Seitz, Grundriss der Kinderheilkunde, Berlin 1894, S. 401: „Die Meningitis entsteht durch Einwanderung pathogener Keime, bei Caries des Felsenbeines, phlegmonösen Processen am Kopfe, Nasenaffectionen etc. etc.“

Eichhorst, Spec. Path. und Ther., 3. Aufl., 1887, Bd. IV, S. 481: „... zuweilen stellt sich das Leiden bei eitrigem Katarrh in der Stirn-Nasenhöhle ein.“

und es erscheint die Annahme berechtigt, dass die reichlich in der Nasenschleimhaut angesiedelten Diplokokken, ins Gehirn aufgenommen, *Meningitis cerebrospinalis epidemica* erzeugen.

R. Pfeifer¹⁾ sagt im Anschlusse an den oft citirten Demme'schen Fall (ein Kind gesunder Eltern kam, als diese nach Amerika ausgewandert waren, in die Pflege eines Phthisikers, bekam durch Einathmung von Tuberkelbacillen eine *Ozaena scrophulosa* mit bacillenhältigem Secrete und ging dann an einer consecutiven *Meningitis tuberculosa* zu Grunde): „Anatomisch ist auch längst dargethan, dass die Lymphgefäße der Nasenschleimhaut in breitem Strome mit den subduralen Lymphräumen in Verbindung stehen. Dies gilt von den Lymphräumen der sogenannten Riechspähre, also bis circa herab zur Riechspalte, während die Schleimhaut der unteren Muscheln ihre Lymphbahnen hauptsächlich nach abwärts sendet, zu den Lymphdrüsen des Gesichtes und des Unterkiefers, welche zu ihren Quellen die Mund-, Nasenrachen- und Rachenhöhle zählen. Dass aber der Durchtritt der Bakterien durch die Schleimhaut (besonders diejenige mit zahlreicher adenoider Gewebeeinlagerung) möglich, wird ausser durch obigen Krankenbericht Demme's durch den zweiten (im Archiv für Kinderheilkunde, Bd. XI, 1890, Heft 4, Seite 307 berichteten) Fall illustriert, wo sich bei Section eines an *Meningitis tuberculosa* verstorbenen Mädchens ergab, dass der Process in der Rachenonsille seinen Anfang genommen u. s. w., und wird diese Mittheilung nicht minder durch die überaus wichtige und verdienstvolle Entdeckung Stöhr's der Durchwanderung von lymphoiden Zellen durch das intacte Epithel von Schleimhäuten, die reichliche Follikel-einlagerung zeigen, zur Evidenz glaubhaft.“

Aus meiner Privatpraxis will ich nun hier eines Falles erwähnen von spontan entstandener *Ozaena putr. foet. atrophicans*. Es handelte sich um ein 15jähriges Mädchen aus vornehmem Hause. Jede Infection, jede Uebertragung von Seite der Eltern war ausgeschlossen, ich kannte dieselbe von Jugend auf und habe die volle Ueberzeugung von ihrer Gesundheit. Im 16. Jahre bekam das Mädchen eine hochgradige Anämie und Chlorose, die aber, da sie in die Pubertätszeit fiel, wenig aufgefallen

Heubner, Realencyklopädie, 2. Aufl., VIII, pag. 18, spricht bei Aetiologie der eitrigen Meningitis von eitriger Entzündung der Stirnhöhlen, den Vereiterungen im Nasenrachenraum als Ursachen der Meningitis.

Waldenheim (citirt bei Heubner, Upsala laekare forhandl., 1875, Bd. X, H. 6, pag. 423) bespricht einen Fall von Meningitis nach Schnupfen.

Weichselbaum fand bei der *Meningitis cerebrospinalis epidemica* auch ohne gleichzeitige Pneumonie Diplokokken; auch fand er bei *Meningitis cerebrospinalis* in der Kieferhöhle, Paukenhöhle und im Siebbeinlabyrinth Exsudate mit seinem *Dipl. pneum.*

¹⁾ Zur Behandlung der Kehlkopf- und Lungentuberculose. Verlag von Veit & Comp., Leipzig.

war. Es entstand aber auch ein heftiger Katarrh der Nase mit profuser Secretion und intensivem Kopfschmerz. Bei der Untersuchung fand ich die Nasenschleimhaut entzündet und mit Borken bedeckt. Nach Anwendung verschiedener Spülwässer und dadurch bewirkter allmählicher Entfernung der Borken stellte sich heraus, dass die unter den Borken befindliche Schleimhaut total atrophisch war, so dass man, was doch für diese Atrophien der Nasenschleimhaut charakteristisch ist, von vorne durch die Nase bis an die hintere Rachenwand sehen konnte. Das Mädchen wurde längere Zeit behandelt. Ein Jahr darnach vernahm ich, dass Patientin an einem plötzlich eingetretenen Irresein leide. Bei einem so jungen, sonst immer frischen, aufgeweckten Wesen, das sonst das beste Allgemeinbefinden gezeigt hatte, musste mir dies besonders auffallen, und wenn ich an eine Autointoxication gedacht habe und diese mit der profusen Secretion in der Nase in Zusammenhang bringe, so ist es nicht mehr als eine Anregung für die Psychiater, auf solche Erkrankungen zu invigiliren. Es dauerte circa ein halbes Jahr, bis das Mädchen sich erholte. Sie bekam inzwischen Anfälle hoher Erregung und musste sogar in eine psychiatrische Heilanstalt gebracht werden, um unter besserer Beobachtung zu stehen. Nach einigen Monaten besserte sich ihr Aussehen und Kräftezustand, und damit verschwand die psychische Störung. Seitdem sind zwei Jahre verstrichen, ich habe das Mädchen wiederholt gesehen, es ist von vortrefflichem Aussehen, und hat nie mehr psychische Störungen gehabt. Ich kann nur vermuthen, dass hier eine Resorption in Folge der lange bestehenden Eiterung in der Nase gegen das Gehirn stattgefunden hat. Schlüsse daraus zu ziehen, wage ich nicht; ich habe die Thatsachen erzählt, wie ich sie beobachtet habe.

Nicht minder interessant ist ein zweiter Fall. Herr E., ein 32jähriger, grosser, starker Mann, consultirte mich seit sechs Jahren wiederholt wegen einer *Rhinitis chron.*, die zeitweilig putrid wurde. Er war ein ausgezeichneter Sänger, aber oft durch die nasale Erkrankung im Larynx afficirt. Sobald vermehrte Secretion in der Nase eintrat und das Secret in den Kehlkopf gelangte, trat Heiserkeit ein, indem die Eiterung an der hinteren inneren Larynxwand Erosionen setzte. Diesen Process habe ich jahrelang bei dem Patienten beobachtet. Herr E. liess sich oft wochenlang local behandeln, wobei sich dann der Zustand besserte. Ich verwendete Adstringentien aller Art zur Ausspritzung der Nase, und als diese eine Zeit lang den Dienst versagten, gebrauchte ich Wattebougies mit 3procentigem *Nitras argenti* mit Erfolg gegen die Eiterung, gab auch dem Patienten diese Bougies zur Selbsteinführung in die Nase mit, einerseits wegen der Langwierigkeit des Leidens, andererseits, weil er oft lange von Wien abwesend war. So dauerte es sechs Jahre. Bald war der Zustand günstiger, bald ungünstiger, und wenn Patient Einbusse an der Stimme

erlitten hatte, kam er wieder in meine Ordination. Vor zwei Jahren erfuhr ich, dass er schwer krank sei. Die Nachrichten waren oft so widersprechender Natur, dass ich alle Diagnosen seines Hausarztes begreifen konnte. Ständiges Benommensein des Sensoriums, continuirliche Kopfschmerzen, Delirien, Lähmungserscheinungen, zeitweiliges totales Irresein, Tobsuchtsanfälle, Unvermögen, Nahrung aufzunehmen, Krämpfe, hohes Fieber liessen die Diagnose stets wechseln. *Meningitis tuberculosa*, *Meningitis cerebrospinalis*, *Encephalitis*, multiple Neuritis, ja sogar (mit Rücksicht auf Reisen, die er häufig nach Italien und einmal nach Brasilien gemacht hatte) *Malaria perniciosa* wurde diagnosticirt. Zumeist dachte man aber an eine tuberculöse Meningitis, umsomehr, als seine Schwester wegen ihrer Tuberculose in Italien lebt. Alle diese Diagnosen führten zu einer infausten Prognose. Aber der Patient wurde gesund. Nach monatelangem Siechthum erholte er sich, wenn auch nur sehr langsam, und war, als ich ihn zum ersten Male wieder sah, ein gebrochener Mann. Er machte dann wieder eine Reise nach Italien und war nach seiner Rückkehr vollständig erholt. Bei der Untersuchung in der letzten Zeit fand ich wieder eine profuse Eiterung in der Nase. Nur scheint durch das lange Bestehen der Process höher und tiefer gegangen zu sein, denn der Patient hatte jetzt eine tiefe Excoriation an der hinteren inneren Larynxwand durch das aus der Nase herabfließende Secret. Die früher beschriebene geistige Störung scheint mir nur eine Infection des Gehirnes durch eben denselben Process in der Nase gewesen zu sein.

Um einen stringenten Beweis für die Richtigkeit dieser Anschauung zu erbringen, füge ich zwei Krankengeschichten bei, eine über einen Fall aus dem Jahre 1860 aus der Klinik Prof. Sigmund's und eine über einen in letzter Zeit an meiner Klinik beobachteten Fall.

Als ich im Jahre 1860 Secundararzt auf der Station für Syphilis war, befand sich auf Zimmer Nr. 67 ein 16- bis 17jähriger Bursche San Leib mit einer ausgebreiteten luetischen Ulceration in der Nase. Die Lues war wahrscheinlich hereditär und gab profuse Eiterung in der Nase. Man versuchte dieser Eiterung durch Einspritzungen und Bepinselungen Herr zu werden, doch dauerte, da auch nekrotischer Knochen vorhanden war, die Eiterung wochenlang. Prof. Sigmund fragte unwirsch, warum der Patient so lange in Behandlung bleibe, und als wir auf die Langsamkeit des Processes hinwiesen, nahm er aus seinem Etui rasch einen Lapisstift und zeigte uns, wie man solche ausgebreitete Eiterungen kauterisire. Er fuhr mit dem Stifte hoch in die Nase hinauf, in der Intention, die dort befindliche Eiterung so zu bekämpfen. Der ungestüme Eingriff hatte keinen Erfolg. Denn nach drei Tagen kam der Patient zur Section, er war an einer Meningitis zu Grunde gegangen. Bei der Section zeigte sich eine Fortsetzung des Processes, bedingt durch Entzündung und Ausschwüzung

eines eitrigen Exsudates an der *Basis cranii*, von der Nase aus fortgeleitet, woran der Patient gestorben ist. Es war dies der erste Fall, den ich bei directem Eingriffe nach kurzer Zeit sterben sah.

Victoria A., 45 Jahre alt, Köchin, verwitwet, aufgenommen am 24. Februar 1895.

Diagnose: *Luces pharyngis et narium*.

Anamnese; Pat. will angeblich bis vor drei Monaten gesund gewesen sein, weder ein Exanthem, noch sonstige auf ihre gegenwärtige Erkrankung bezughabende Symptome werden angegeben. Primäraffect an den Genitalien wird geleugnet. Eine Inunctionscur wurde nicht gebraucht. Vor etwa drei Monaten traten Schmerzen beim Schlucken und starker schleimartiger Ausfluss aus der Nase auf.

Status praesens: 24. Februar 1895. Die *Rhinoscopia ant.* ergibt beiderseits ziemlich starke Injection der Schleimhaut, welche ausserdem noch etwas atrophisch und mit zahlreichen Borken und Krusten bedeckt erscheint. Nach theilweiser Entfernung derselben sieht man am Nasenboden beiderseits an der Grenze zwischen *Septum osseum* und *cartilagineum* ein beetartiges Infiltrat, welches beiderseits gegen das Septum zu nach oben sich fortsetzt. An manchen Stellen ist das Infiltrat exulcerirt. Dasselbe erstreckt sich nach rückwärts ziemlich weit. Eine Perforation des Septums ist nicht zu sehen.

Bei der *Rhinoscopia post.* findet man, dass das Septum erhalten ist und rückwärts kein Infiltrat aufweist. Die hintere obere Fläche des weichen Gaumens der Raphe entsprechend mit einem flachen Infiltrate bedeckt, welches Infiltrat zum Theile exulcerirt erscheint. Die sonstigen Gebilde des Nasenrachenraumes sind normal. In der linken Arcade, der von dem vorderen und hinteren Gaumenbogen gebildeten Öffnung entsprechend, ein schlitzförmiger Substanzverlust, mit narbig verheilten Rändern. An der oralen Fläche des weichen Gaumens an der Grenze des harten Gaumens ein längliches, sagittal gestelltes Infiltrat, dessen Oberfläche ganz exulcerirt ist und welches sich nach vorne auf den harten Gaumen fortsetzt. Dasselbe entsprach dem oben beschriebenen Infiltrate am Nasenboden und den vorderen Partien des weichen Gaumens. Sonst nichts Abnormes im Rachen. Larynxbefund normal.

Diagnose: Exulcerirtes Gumma des weichen und harten Gaumens, *Ulcera syphil. narium*.

Therapie: Inunctionscur (*Ung. ciner.* 4·0 *pro die*). Jodkali 2·0 *pro die*; locale Aetzung mit 50procentiger Lösung von *Argent. nitric.* am weichen und harten Gaumen. Die Nase wurde nicht behandelt.

1. März. Um 4 Uhr Nachm. starkes Fieber, höchste Temperatur 40·4° C., Schüttelfrost, Kopfschmerz. — Um 7 Uhr Abends fieberfrei.

2. März, 2 Uhr Nachm. Temperatursteigerung, Abends gegen 6 Uhr auf 39·8° C. Eine Stunde später 40·3°. In dem mit Nelatonkatheter entleerten Harne ziemlich viel Eiweiss, kein Zucker. Kopfschmerz.

3. März. Andauerndes Fieber, höchste Temperatur Nachm. 5 Uhr 40° C. Vollständige Benommenheit, Anästhesie der Haut, der Kopf ist schwer beweglich. — Bei forcirter Bewegung desselben wurde ein epileptiformer Anfall ausgelöst, welcher an der rechten Körperseite anfang.

Am 3. März 1895 liess ich die Kranke auf die Klinik Nothnagel transferiren, woselbst folgender Status aufgenommen wurde:

Pat. nimmt Rückenlage ein. — Sensorium tief benommen, auf lautes Anrufen bloss geringe Reaction. — Der Kopf wird gerade gehalten, Gesichtsausdruck leer. Die Stirne wird manchmal schmerzlich verzogen. — Augen geöffnet, schweifen umher. Nase geröthet, sonst ist das Gesicht blass. — Die Arme werden nicht bewegt, die Hände zupfen an der Leibwäsche. — Bulbi etwas prominent, bewegen sich nach allen Richtungen. — Pupillen weit, die linke weiter als die rechte. Keine Reaction auf Licht. Cornealreflexe vorhanden. — Die Lippen trocken, desgleichen die Zunge, welche von der tief benommenen Pat. nicht herausgestreckt werden kann. Abwehrbewegungen beim Augenspiegeln. — Nacken nicht steif. Druck auf den oberen Halswirbel verursacht geringe Schmerzreaction. — Die äusseren Gehörgänge frei von Secret. Im linken ein Watterpfropf. — *Art. rad.* weich, enge, Puls-welle niedrig, Spannung gering, Frequenz 148, rhythmisch. — Athmung (44), schlürfend, nicht regelmässig, manchmal für 1—2 Secunden aussetzend. — Im Facialisgebiete keine Lähmung erkennbar. — Arme. Bei passiven Beuge- und Streckbewegungen geringer Widerstand. Beim kräftigen Kneifen der Haut keine besondere Reaction. — Beine: Spontan wenig bewegt. Bei passiven Bewegungen Widerstand. Beim kräftigen Kneifen geringe Reaction. Fusssohlereflex beiderseits vorhanden (rechts etwas heftiger). — Patellarreflex beiderseits kräftig. — Fussclonus fehlt. — Lungen: Percussion ergibt nichts Abnormes. Auscultation: Etwas verschärftes, vesiculäres Athmen und Schnurren. — Herz in normalen Grenzen. Kein Spitzenstoss. An der Spitze ein kurzes systolisches Geräusch, sonst überall dumpfe Töne. — Abdomen etwas aufgetrieben, weich, tympanitisch schallend. — Leber: Zwei Querfinger über dem Rippenbogen palpabel, plumprandig. Milz nicht palpabel. — Harn (mittelst Katheter entleert) dunkel, braunroth, sauer, trübe. Nucleoalbumin deutlich, Albumen in mässiger Menge, Zucker keiner, Aceton Spuren. Im Sediment einzelne granulirte Cylinder und Epithelien.

Klinische Diagnose: Lues, Meningitis.

Exitus letal. $\frac{1}{2}$ 10 Uhr Abends (3. März). Section am 4. März.

Anatomische Diagnose: *Meningitis sero-purulenta diffusa e rhinitide ulcerosa orta e lue. Gumma palati mollis cum ulcere syphilitico. Cicatrices syphiliticae pharyngis et fornicis poster. Lues hepatis. Tumor lienis acutus et degeneratio parenchymatosa renum.*

Sectionsbefund: Ziemlich grosse, kräftig gebaute weibliche Leiche mit gut entwickeltem *Panniculus adiposus*. — Musculatur mässig stark entwickelt. Schädeldach länglich oval, grösstentheils compact. *Dura mater* gespannt, glänzend. — Die inneren Meningen sowohl an der Convexität als auch an der Basis reichlich von einem serös-eitrigen Exsudate durchsetzt, das besonders stark am inneren Rande der Frontallappen beider Hemisphären und in der Gegend des Chiasma ausgeprägt erscheint — Beide Seitenventrikel enthalten nur mässig reichliche Mengen trüber, etwas rötlich gefärbter Flüssigkeit. — Die Rinde gleichmässig breit, Marksubstanz etwas weicher. — Die *Dura mater* an der Basis des Schädels in der vorderen Schädelgrube etwas stärker adhären und entsprechend der *Lamina cribrosa* Spuren eines fibrinös-eitrigen Exsudates aufweisend. — Gehörorgane bieten nichts Abnormes. — Die Schleimhaut der Nase trägt reichlich polypöse Wucherungen und ist bedeckt von einem schmierig-eitrigen Exsudate, nach dessen Entfernung am oberen Theile des Septums mehrere kleine Geschwüre mit wallartigem Rande sichtbar werden. — Die Schleimhaut des harten Gaumens trägt ein grosses,

mehrere Centimeter Durchmesser haltendes Geschwür, das nach hinten auch auf den weichen Gaumen übergreift, mit steilen verdickten Rändern und unebenem Grunde, im vorderen Antheile zum Theile schon Granulationen zeigend. — Entsprechend dem hinteren Theile des Geschwüres am weichen Gaumen sitzt in demselben eine etwa haselnussgrosse, circumscript nekrotische Stelle (Gumma). Am weichen Gaumen in der Gegend über den Tonsillen, die stark zerklüftet und narbig erscheinen, strahlige Narben. — Schleimhaut des Oesophagus und der Trachea bloss. — Lungen allenthalben frei, lufthältig, in ihren vorderen Partien etwas gebläht, etwas substanzärmer; Schleimhaut der Bronchien bloss. Herz nicht vergrössert; Musculatur braun gefärbt, Endocard unterhalb der Aortenklappen gelblich gefärbte Partien zeigend. Am Nodus der hinteren Aortenklappe eine kleine, kaum stecknadelkopfgrosse marantische Auflagerung sitzend. — Die Intima der Aorta wenig zahlreiche, gelblich gefärbte Partien enthaltend. Milz grösser, Kapsel etwas gerunzelt, Pulpa reichlich abstreifbar, dunkelroth. — Leber kleiner, Oberfläche derselben im Allgemeinen ziemlich gleichmässig, mehr weniger granulirt, dabei stellenweise an der Ober- und Unterfläche grössere strahlig-narbige Einziehungen zeigend, die sich tiefer ins Parenchym der Leber einsenken. Das Parenchym derb, zeigt noch acinöse Structur, dabei jedoch reichliche Vermehrung des Bindegewebes, stellenweise stärker gelblich gefärbte Partien enthaltend. — Gallenblase stark gefüllt mit dunkler Galle, reichlich kleine, dunkelgefärbte Steine enthaltend. — Im *Ductus cysticus* ein grösserer Stein eingeklemmt. — Beide Nieren etwas grösser, weich, Schnittfläche etwas vorspringend, Rinde gleichmässig breit, von der Marksubstanz deutlich differenzirt, beide braungelb gefärbt. — Blasen-schleimhaut bloss; Magen- und Darmschleimhaut bloss. — Im hinteren Theile des Fornix eine grössere strahlige Narbe, die auch auf den hinteren Theil der Portio übergreift. — Im Uteruskörper, und zwar dem hinteren Antheile entsprechend eine haselnussgrosse, derbe, weissliche Geschwulst (Fibromyom). — Ovarien und Tuben nichts Pathologisches zeigend.

Da ich in Erfahrung brachte, dass in den letzten zwei Jahren mehrere ähnliche Fälle von meningeealer Infection durch Eiterungen in der Nasenhöhle zur Section kamen, ersuchte ich den Vorstand des pathologisch-anatomischen Institutes, Herrn Professor Weichselbaum, diese Sectionsbefunde publiciren zu dürfen, was mir Herr Professor Weichselbaum mit der grössten Liebenswürdigkeit zugestand und wofür ich hiemit bestens danke. Einer meiner Assistenten fand in den Protokollen folgende vier Sectionsergebnisse, die ich in aller Kürze hier mittheile.

Es wäre natürlich sehr interessant, auch die entsprechenden Krankengeschichten zu kennen — ich habe mir die Mühe gegeben und in dieselben Einsicht genommen — allein es waren daraus keine näheren anamnestischen Aufschlüsse zu erhalten, weil die Patienten in allen Fällen in bewusstlosem Zustande zur Aufnahme kamen und bald darauf, ohne das Bewusstsein erlangt zu haben, starben.

Barbara B., 36 Jahre alt, Näherin, aus Loecz in Ungarn gebürtig, in Wien wohnhaft, wurde am 2. März 1894 in vollkommen bewusstlosem Zustande, mit hohem Fieber und sonstigen meningitischen Symptomen in das

Allgemeine Krankenhaus aufgenommen. Aus diesem Grunde fehlt jede anamnestiche Angabe. Pat. starb zwei Tage nach ihrer Aufnahme.

Der Obductionsbefund lautet: Eitrige Cerebrospinalmeningitis nach acuter Entzündung der Schleimhaut der Nasenhöhlen und deren Nebenhöhlen. Diffuse eitrige Bronchitis; fettige Degeneration des Herzmuskels; acuter Milztumor.

Antonia K., 45 Jahre alt, beschäftigungslos, wurde Mitte März 1894 in bewusstlosem Zustande mit hohem Fieber in das Spital aufgenommen. Auch bei dieser Pat. mangelt jede anamnestiche Angabe, ihres tiefgestörten Sensoriums halber. Die Kranke starb am 20. März 1894.

Der Obductionsbefund lautet: Eitrige basale Leptomeningitis, acuter interner Hydrocephalus, vereiternder Hypophysentumor (Adenom?), eitrige Entzündung der Keilbeinhöhlen, der Nasenhöhlen, des Rachens und beider Gaumenmandeln; vereiternde hämorrhagische Infarcte im Unterlappen der rechten Lunge; diffuse eitrige Bronchitis und lobulärpneumonische Herde in beiden Unterlappen, Hämorrhagien des Pleuraüberzuges beider Lungen; acuter Milztumor; trübe Schwellung der Nieren und hämorrhagische Cystitis, eitrige Endometritis und Metrolymphangiitis, Metrophlebitis; chronische Parametritis; fettige Degeneration der Herzmusculatur und der Leber (Pyämie nach Puerperium), Atrophie des rechten *N. opticus* und *Staphyloma corneae anticum*.

Alois P., 19 Jahre alt, Probelerning, aus Holicz in Mähren gebürtig, angeblich zugereist, kommt ohne jede Anamnese bewusstlos in das Spital zur Aufnahme am 29. December 1894. Nach eintägigem Spitalsaufenthalte stirbt Patient.

Der Obductionsbefund lautet: Eitrige Meningitis; phlegmonöse Entzündung der Schleimhaut der Nase, der Stirn und der Keilbeinhöhlen; trübe Schwellung der Leber und der Niere.

Eugenio F., 51 Jahre alt, Gypsfigurenerzeuger, aus Bagerodi in Italien gebürtig, in Wien wohnhaft, wurde am 17. März 1895 um 6 Uhr Abends ins Krankenhaus in komatösem Zustande überbracht. Von seinem Begleiter erfuhr man, Pat. sei vor vier Tagen an heftigem Schnupfen, Fieber, Mattigkeit erkrankt, zu welchen Symptomen sich zwei Tage vor seiner Spitalsaufnahme noch heftiger Kopfschmerz gesellte; seither besteht vollständige Bewusstlosigkeit, Krämpfe und eitriger Ausfluss aus der Nase. Drei Stunden nach der Aufnahme, d. i. um 10 Uhr Abends, stirbt Patient.

Der Obductionsbefund lautet: Eitrige Meningitis, phlegmonöse Entzündung der Keilbeinhöhlen, der Siebbeinhöhlen und der Nasenschleimhaut. Acuter Milztumor. Trübe Schwellung der Leber und der Nieren.

In dem letzten Falle nahm Herr Assistent Dr. Schlagenhaufen eine bakteriologische Untersuchung vor. Dieselbe ergab: Im Deckglaspräparate massenhaft Traubenkokken aus der Phlegmone und der eitrigten Meningitis. Die eitrige Meningitis ergab culturell: *Staphylococcus pyogenes aureus*.

Lordose der Halswirbelsäule.

Als seltene Veränderung der hinteren Pharynxwand muss diejenige betrachtet werden, die durch ausserordentlich starke Lordose der Halswirbelsäule bedingt ist. In solchen Fällen findet man, dass die hintere Rachenwand eine ziemlich starke Vorwölbung zeigt, die so bedeutend sein kann, dass sie die weitere Einsicht in den Larynx und in die tiefen Partien des *Isthmus faucium* unmöglich macht, wobei auch sehr oft der Epiglottisrand sich an diese Vorwölbung anlegt. Die am stärksten hervorragende Stelle entspricht gewöhnlich dem Körper des vierten Halswirbels, der sich ungefähr in der Höhe der hinteren Larynxwand befindet.

Schon diese Vorwölbung kann, wenn sie besonders stark entwickelt ist, zu Athembeschwerden führen, die bedeutende Grade erreichen können, wenn durch einen zufälligen Katarrh die Schleimhaut schwillt und die Stenose vergrössert wird. Die Stenoseerscheinungen treten am stärksten auf, wenn die Patienten am Rücken liegen, da sich dann die Epiglottis an die hintere Rachenwand anlegt und so den Kehlkopfeingang ventilartig verschliesst. In manchen Fällen, wo der Organismus besonders stark heruntergekommen ist, entsteht entsprechend der zumeist prominirenden Stelle der Halswirbelsäule sowohl an der Schleimhaut des Rachens, als auch an der gegenüberliegenden Stelle der hinteren Fläche der hinteren Larynxwand ein Decubitusgeschwür, das eventuell, wenn es weiter gegen die Tiefe schreitet, zu Perichondritis der *Cart. cric.* mit noch folgender Abstossung des Knorpels führen kann. Diese Geschwüre verursachen, da sie allmählig entstehen, keine Schmerzen und sind zumeist auf einen ziemlich hochgradigen Marasmus des Patienten zurückzuführen. Sie haben in dieser Hinsicht gewisse Aehnlichkeit mit den bei Typhus sich entwickelnden Decubitusgeschwüren, nur dass bei diesen Geschwüren im Larynx das Zustandekommen durch die lordotische Prominenz begünstigt wird. Die späteren Folgen solcher Geschwüre sind je nach dem Ausgange der Perichondritis verschieden. Entweder kann es zu starker Schwellung der Larynxschleimhaut, besonders der aryepiglottischen Falten, eventuell zu Glottisödem und so zur Erstickungsgefahr kommen oder nach

erfolgter Ausheilung der Perichondritis zur Fixation des Krikoarytänoidal-gelenkes, wobei dann, falls diese Fixation an der Phonationsstelle erfolgt, ebenfalls eine starke Larynxstenose eintreten muss.

In vivo ist eine sichere Diagnose auf eine solche Veränderung kaum zu stellen, umsoweniger als die lordotische Vorwölbung der Halswirbelsäule eine genaue Besichtigung des Kehlkopfes unmöglich macht; man kann also in solchen Fällen nur eine Vermuthungsdiagnose stellen, wenn die sonstigen Erscheinungen dem entworfenen Bilde entsprechen und eine Neubildung ausgeschlossen werden kann. In manchen Fällen ist die lordotische Vorwölbung tiefer (entspricht also dem fünften, sechsten, siebenten Halswirbel) und führt zur Compression des Oesophagus und zu Schlingbeschwerden, die zeitweilig bei Streckung der Halswirbelsäule vergehen.

Eine causale Behandlung ist selbstredend unmöglich; man muss den Ausgang des Processes abwarten und eventuell die Erstickung durch Vor- nahme der Tracheotomie verhindern.

In der unten angeführten Arbeit¹⁾ sind die dort abgebildeten Verkrümmungen der Wirbelsäule leicht kenntlich; wir müssen daher auf diese Specialarbeit hinweisen und begnügen uns, aus dieser Arbeit die beifolgende Abbildung beizufügen, und geben im Folgenden die dort angeführte Beschreibung:

„Die *Sinus pyriformes* stellen zwei seichte Furchen dar, welche von der faltigen Schleimhaut noch ausgefüllt sind, deren Falten sich nach unten, bogenförmig zusammenlaufend, fortsetzen und dadurch gewissermassen einen Rahmen für die früher beschriebene Einziehung bilden, dessen rechter Rand viel stärker entwickelt ist als der linke.

Das Kehlkopfinnere zeigt nichts Abnormes, bis auf eine beträchtliche Verengerung in sagittaler Richtung. Auf einem sagittalen Durchschnitt durch die hintere Wand sieht man an Stelle des Ringknorpels eine flache, circa kreuzergrosse, mit röthlichen Granulationen ausgekleidete Höhle, an die sich eine derbe, bindegewebige Masse anschliesst, welcher der Aryknorpel aufsitzen; in die Höhle ragen, wie die weitere Präparation ergibt, die Enden des Ringes der Krikoidea mit nekrotischen, zernagten Rändern; von der Platte sind nur einige kleine Sequesterstückchen frei in der Höhle auffindbar. Mit der in die an der hinteren Wand sich befindenden Einziehung eingeführten Sonde gelangt man leicht in diese Höhle durch ein schlitzförmiges, 2—3 mm langes Loch, welches sich am oberen Rande dieser Höhle befindet.“

¹⁾ Mittheilung aus der laryngologischen Klinik des Prof. Stoerk. Lordose der Halswirbelsäule mit Druckgeschwüren an der Ringknorpelplatte. Larynxstenose. Von Dr. Hans Koschier, Assistent an der Klinik. Wiener klin. Wochenschrift, Nr. 35 und 36, 1894.

Bei der Untersuchung derartiger Veränderungen im Pharynx ist es unbedingt nothwendig, von aussen die Hals- und Brustwirbelsäule zu untersuchen. Man kann dort leicht aus der Krümmung des nach vorne geneigten Nackens und der entsprechenden Compensationskrümmung in der Brustwirbelsäule die Ursache der Vorwölbung der Pharynxwand aussen am Nacken constatiren.

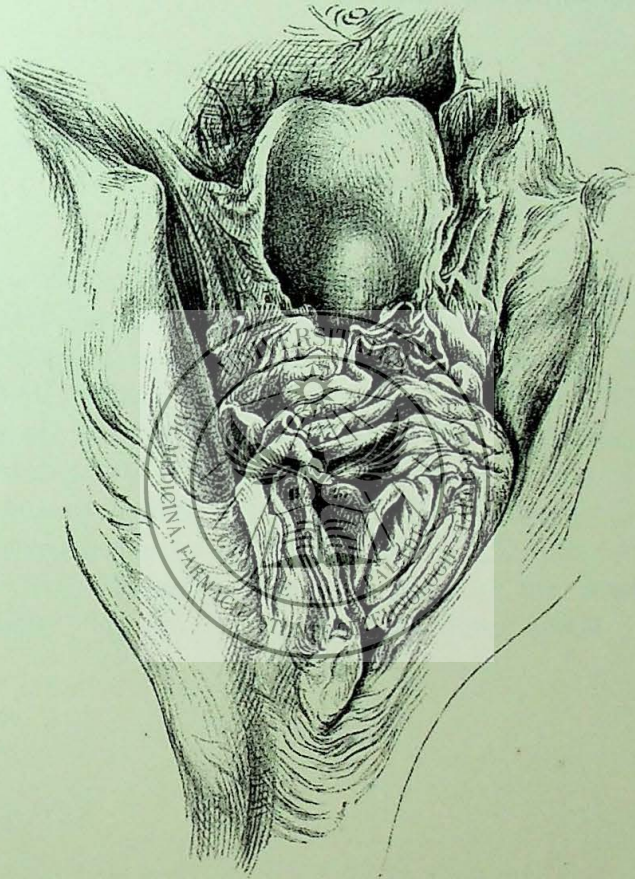


Fig. 58.

In einer zweiten Arbeit¹⁾ aus meiner Klinik hat mein damaliger Assistent, jetzt Privatdocent an der Berliner Universität, Dr. Paul Heymann, einen ihm von mir mitgetheilten Fall von Lordose der Halswirbelsäule publicirt. Der Patient hatte meine Hilfe wegen Schlingbeschwerden in Anspruch genommen. Er war ein grosser starker Mann, der ganz unvermögend war, zu schlingen. Ich liess ihm eine steife hohe

¹⁾ Dr. Paul Heymann: Lordose der Halswirbelsäule.

Halscravatte anfertigen, durch die ihm möglich wurde, die Halswirbelsäule zu strecken und zu heben. Während des Tragens der Cravatte konnte Patient schlingen, musste sie also zu diesem Zwecke immer anlegen. Da aber die Respiration durch sein Leiden nicht betroffen wurde, konnte er in der Zwischenzeit der Cravatte entrathen.

Ich glaube nicht, dass in allen Fällen derartige Vorrichtungen zum Ziele führen werden, allein des Versuches ist die Sache immer werth, wenn Schlingbeschwerden eintreten.



In den beiliegenden Tabellen haben wir uns bemüht, eine wenn auch beschränkte Anzahl von Instrumenten, wie solche zu Nasen- und Rachenuntersuchungen und -Operationen verwendet werden, mitzuteilen. Diese Instrumente reichen gewiss nicht für alle operativen Eingriffe aus, und es könnte der Vorwurf der Unvollständigkeit diese Tabellen treffen, allein wir verweisen auf die entsprechende Fachchirurgie, wo derartige Operationen genauer beschrieben sind und auch eine detaillirtere Auf-
führung von Instrumenten zu finden sein wird. Das Literatur-Verzeichniss, wo all diese Detail-Operationen und Verwendung der Instrumente zu finden sein werden, bringen wir am Schlusse dieser Arbeit.

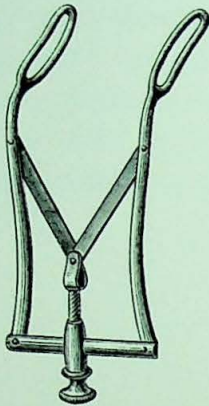


Fig. 59. Der meistverbreitete Nasenspiegel, von B. Fränkel construirt. Mittelst der am unteren Ende der Spiegelbranchen angebrachten Schraube können die Naseneingänge allmählig dilatirt werden.

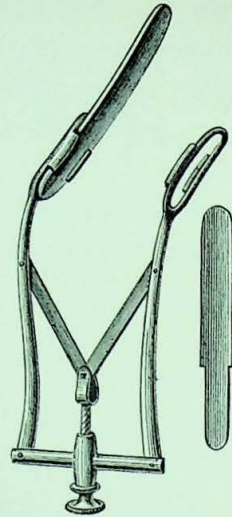


Fig. 60. Der Fränkel'sche Nasenspiegel, von mir derartig modificirt, dass die Branchen verlängert werden können durch Einschiebung von Elfenbeinplättchen, die den Zweck haben, bei galvanokaustischer Aetzung die Nasenscheidewand vor Verbrennung zu schützen.



Fig. 61. Ein kleiner Nasendilatator *à demeure* von Lennox-Brown.

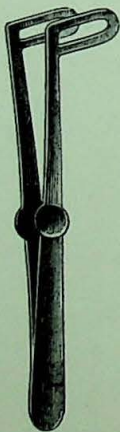


Fig. 62. Ein kleiner, federnder Nasenspiegel nach Bosworth. Die Branchen werden an den in der Mitte des Griffes sich befindenden Platten aneinander gedrückt. Findet zumeist bei Untersuchung bei Kindern seine Anwendung.

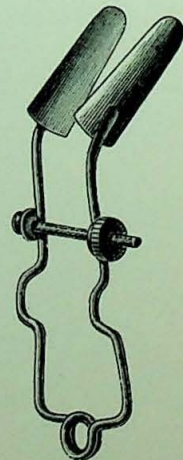


Fig. 63. Gleichfalls ein mit parallel stehenden Branchen federnder Nasenspiegel, der aber zur Verhinderung zu grosser Spannung eine Stellschraube hat.

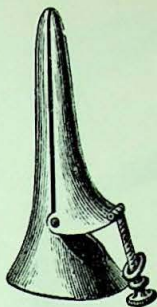


Fig. 64. Ein konisch zugespitzter Nasenspiegel von Duplay, modificirt von Bresgen, um sehr tief in die Nasenhöhle vordringen zu können. Mittelst der aussen angebrachten Schraube werden die Blätter in der Nasenhöhle geöffnet.



Fig. 65. Ein Nasentrichter aus Metall, mit einer breiten Spalte. Derselbe wird so eingestellt, dass die Spalte genau der Stelle entspricht, die der Arzt zu ätzen die Absicht hat. Die übrigen Partien der Nase sind dadurch geschützt.

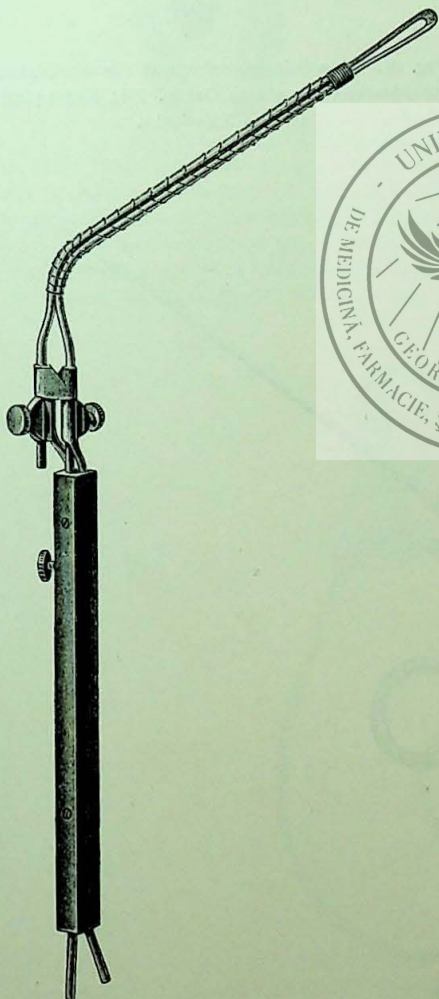


Fig. 66. Gerader galvanokaustischer Brenner mit Griff nach Scheech.



Fig. 67. Starker Troiquart, sowohl zur Probenpunction der Highmorshöhle vom unteren Nasengang aus geeignet wie auch eventuell zur Entleerung von Retropharyngealabscessen.



Fig. 68. Ein Nasentrichter wie Fig. 65 und mit einem Griffe versehen, damit der Kranke den richtig eingestellten Spiegel selbst halten könne. Kann für rechts oder links eingeschraubt werden.

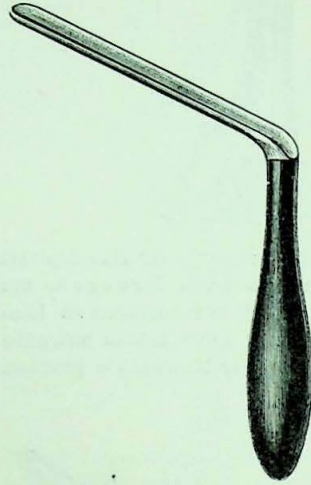


Fig. 69. Eine Schutzvorrichtung für die Nasenscheidewand mit einem Griffe. Die Nasenplatte ist aus Elfenbein.

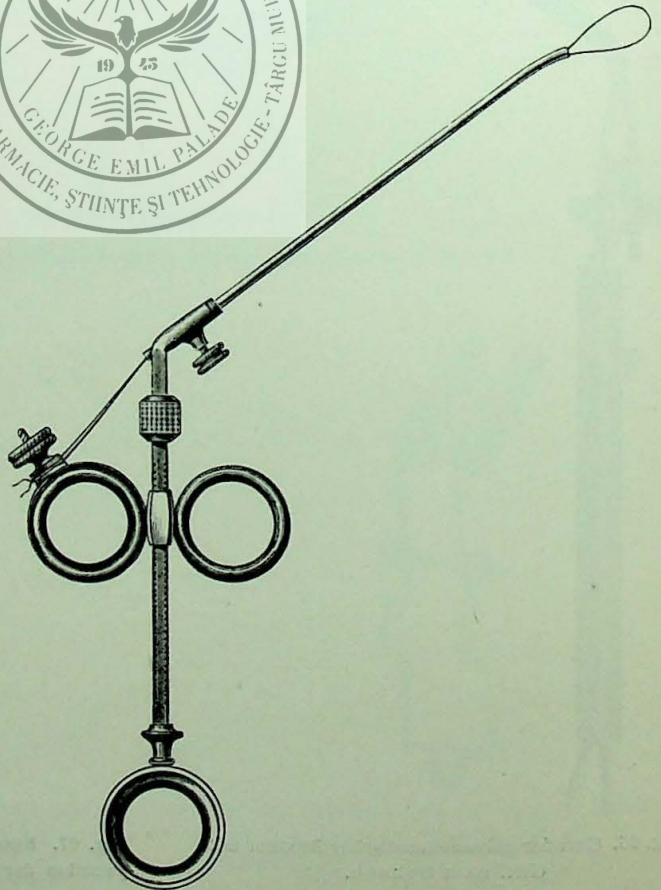


Fig. 70. Gerader Schlingenschnürer nach Stoerk. Zur Exstirpation von Nasenpolypen.

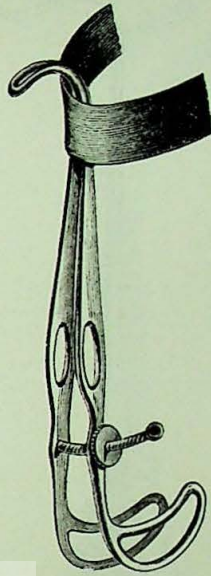
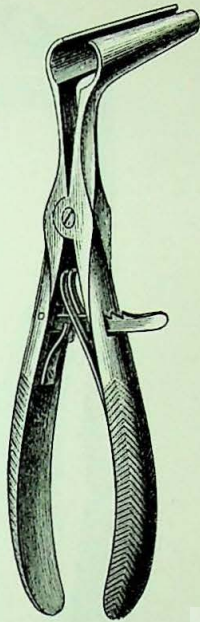


Fig. 71. Der Kramer'sche Ohrenspiegel, der mit einer Feder und einer Stellvorrichtung nach Schrötter versehen ist, um als Nasenspiegel verwendet zu werden. Damit der Operateur beide Hände verwenden könne, kann dieser Spiegel, wenn er entsprechend eingestellt wurde, der Hand des Kranken anvertraut werden.

Fig. 72. Ist ein federnder und auch stellbarer Nasenspiegel. An seinem oberen Ende ist er so umgebogen, dass man den Spiegel mit einem gewöhnlichen Leinenbände an die Stirne des Patienten anhängt. Dadurch bekommt der Operateur beide Hände frei. Der Spiegel eignet sich ganz besonders für länger dauernde Operationen in der Nasenhöhle. Construiert von Dr. Vorstädter.

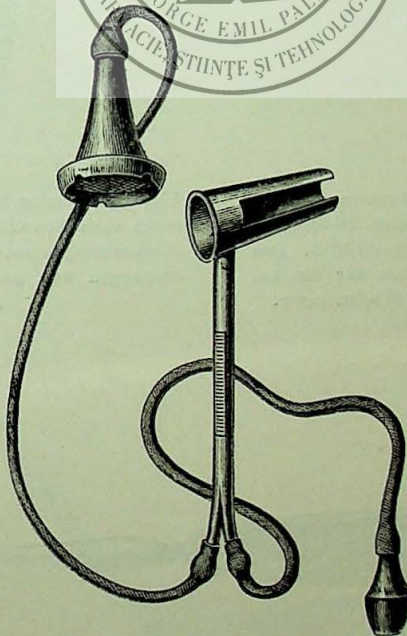


Fig. 73. Ist ein Nasentrichter aus Metall wie Fig. 65 und 68. Dieser Trichter ist so construiert, dass zwischen dessen doppelten Wänden Eiswasser continüirlich durchfließt, indem der Griff aus zwei aneinander gelötheten Rohren besteht. In dem einen fließt das Eiswasser zu, in dem anderen ab. Dieser Spiegel findet seine Verwendung bei sehr schmerzhaften und lange dauernden Operationen (Stoerk).

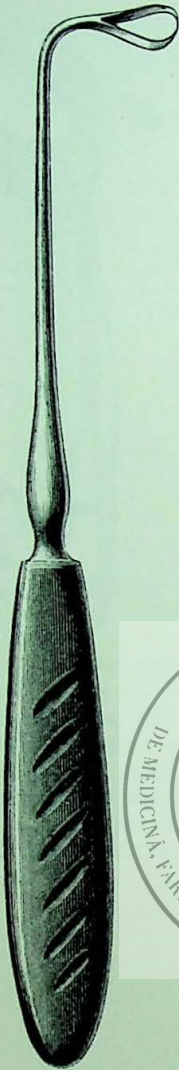


Fig. 74. Ringmesser nach Hartmann zur Entfernung der adenoiden Vegetationen. Die Ränder des Ringmessers sind scharf geschliffen. Das Instrument eignet sich besonders für die am Nasenrachendache sitzenden Wucherungen.

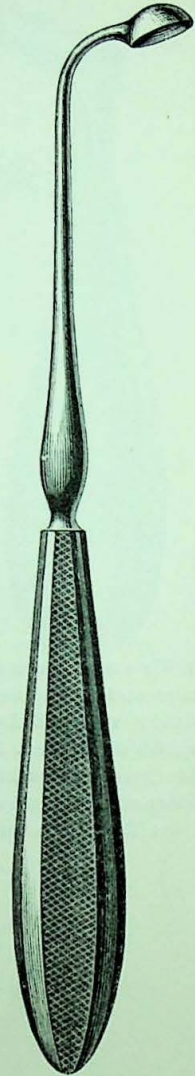


Fig. 75. Scharfer Löffel für den Nasenracherraum nach Stoerk. Mit demselben kann man Auskratzen am Nasenrachendache nach Abtragungen von malignen Neubildungen leicht ausführen.

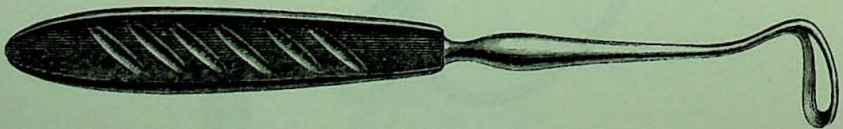


Fig. 76. Gottstein'sches Ringmesser, modificirt von Gruber, zur Entfernung der adenoiden Vegetationen. Der innere obere Rand des Instrumentes ist scharf geschliffen. Mit demselben können sowohl die Wucherungen, welche am Nasenrachendache sitzen, wie auch die an der hinteren Rachenwand entfernt werden.





Fig. 77. Starke Choanalzange mit scharfen, quer gestellten Branchen nach Schütz zur Abtragung von adenoiden Vegetationen, welche am Nasenrachendache sitzen. Das Instrument eignet sich für Operationen an unruhigen Patienten, besonders an Kindern.

Fig. 78. Scharfe Choanalzange nach Stoerk zur Entfernung von Wucherungen am Nasenrachendache.

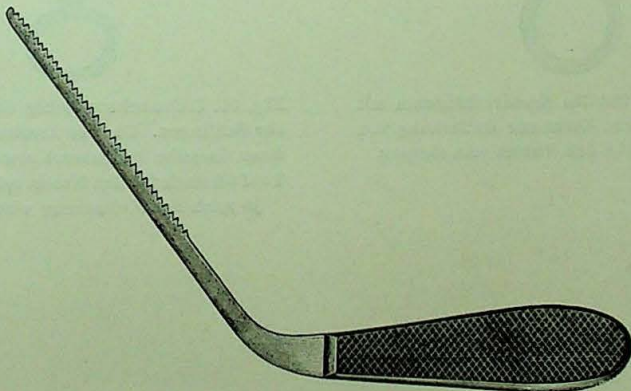


Fig. 79. Säge zur Abtragung von knöchernen oder knorpeligen Vorsprüngen am Nasenseptum von Bosworth.

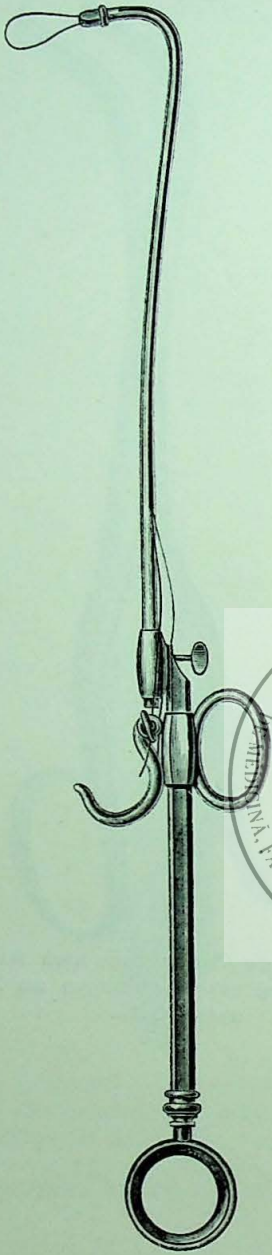


Fig. 80. Schlinge für den Nasenrachenraum mit Griff nach Stoerk. Dient zur Entfernung von Neubildungen aus dem *Cavum nasopharynx*.

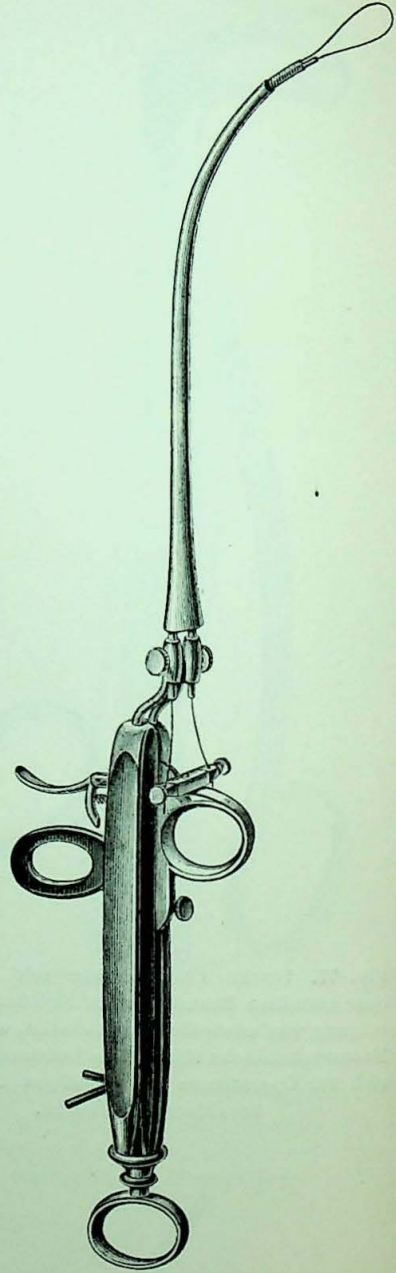


Fig. 81. Galvanokaustischer Griff nach Stoerk für Schlingen. Da das Zusatzrohr biegsam ist, kann dasselbe Instrument sowohl für den Kehlkopf als auch für den Nasenrachenraum und Nase je nach der Krümmung verwendet werden.

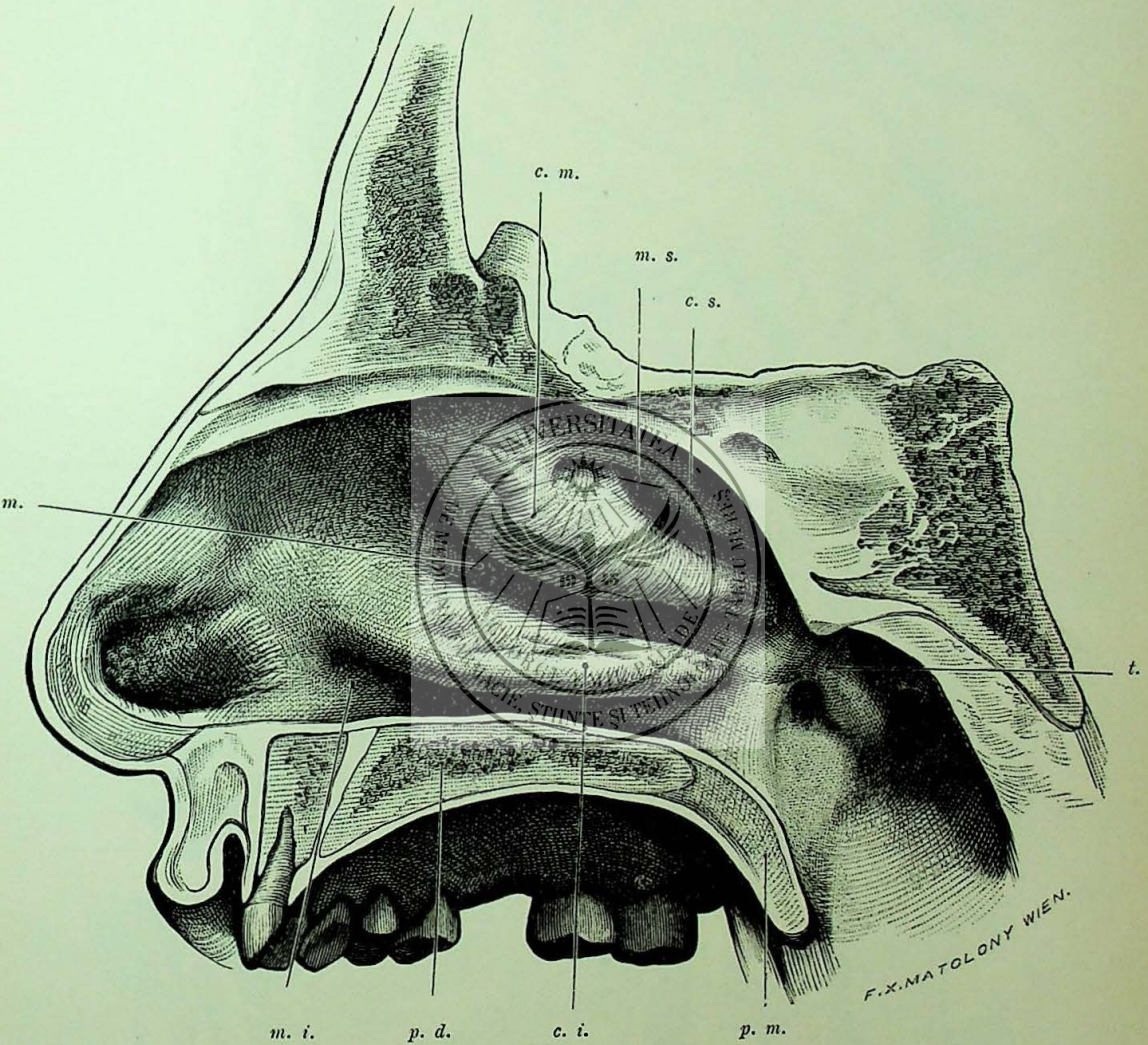
Zur Orientirung über die anatomischen Verhältnisse der Nasenhöhle und ihrer Nebenhöhlen habe ich es für zweckmässig gehalten, einige Abbildungen hier beizufügen. Diese Abbildungen entstammen dem Atlasse von Onodi,¹⁾ der die glückliche Idee hatte, die von ihm hergestellten Nasen- und Oberkieferdurchschnitts-Präparate photographisch aufnehmen zu lassen und dann die photographischen Bilder erst durch Holzschnitte zu vervielfältigen. Das Resultat dieser Art der Aufnahme bedingt eine Genauigkeit, wie man sie zum Unterrichte nicht besser gewinnen kann.

Die Bilder sind von einer Klarheit, dass man der Erläuterungen ganz und gar entbehren kann.

Ich habe mit der Erlaubniss des Autors von den im Buche Onodi's enthaltenen 12 Tafeln nur vier herausgehoben, weil dieselben unserem Zwecke vollkommen genügen.

¹⁾ Dr. A. Onodi, Docent an der Universität in Budapest: Die Nasenhöhle und ihre Nebenhöhlen. Alfred Hölder, Wien 1893.

TAFEL I.



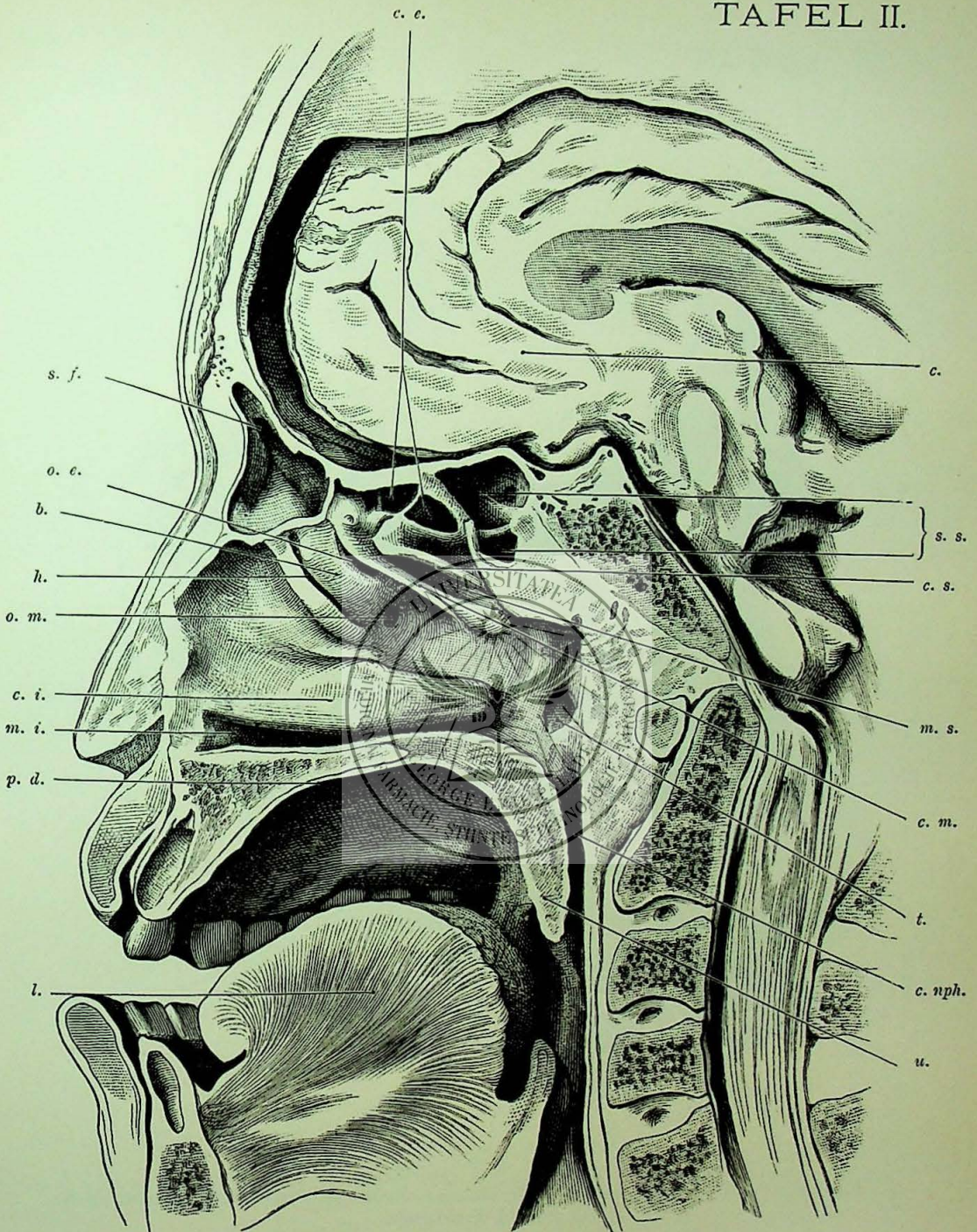
Sagittalschnitt.

m. i. Unterer Nasengang.
c. i. Untere Nasenmuschel.
m. m. Mittlerer Nasengang.
c. m. Mittlere Nasenmuschel.

m. s. Oberer Nasengang.
c. s. Obere Nasenmuschel.
p. d. Harter Gaumen.
p. m. Weicher Gaumen.

t. Oeffnung der *Tuba Eustachii*.

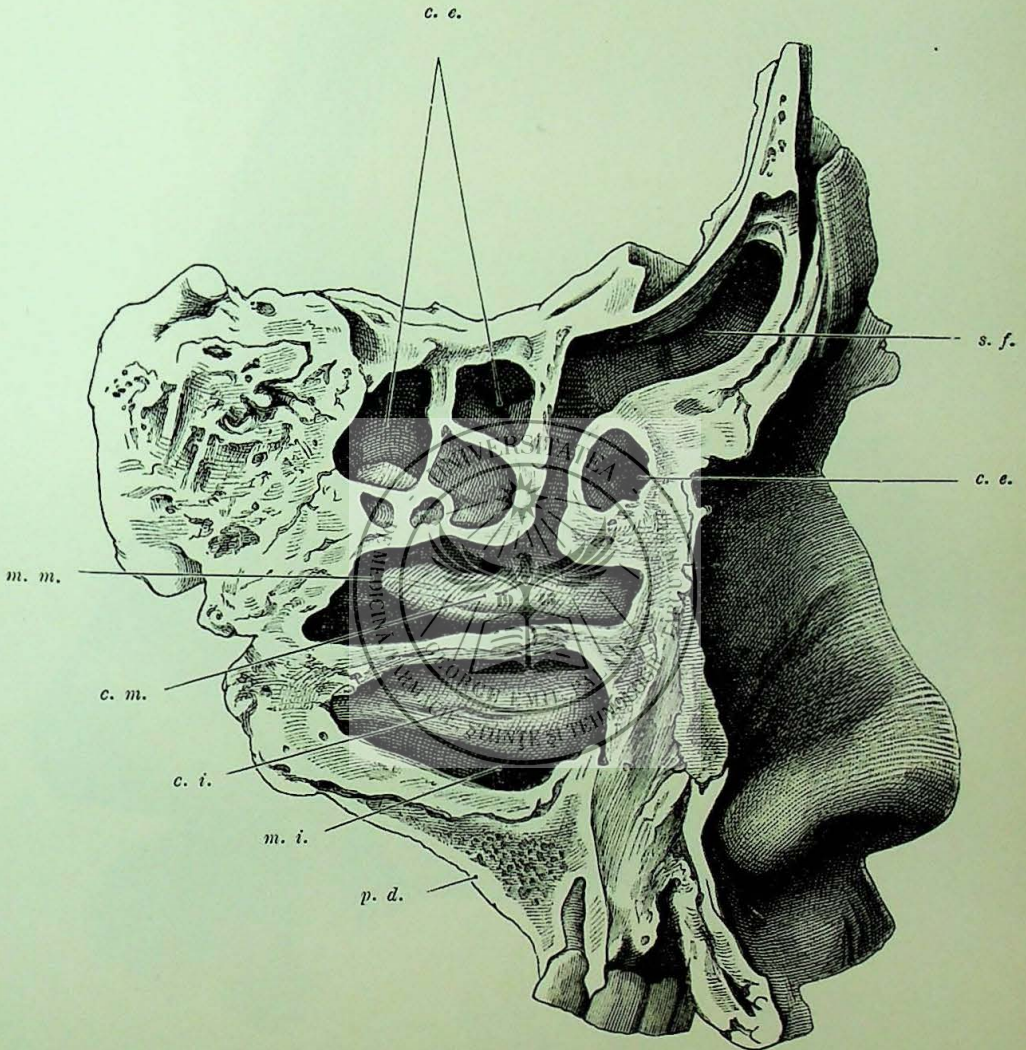
F.X.MATOLONY WIEN.



Sagittalschnitt. Die mittlere Muschel ist abgetragen, die Stirn-, die Siebbein- und die Keilbeinhöhlen sind geöffnet.

- | | | |
|--|--|---|
| <p><i>m. i.</i> Unterer Nasengang.
 <i>c. i.</i> Untere Muschel.
 <i>c. m.</i> Rand der abgetragenen mittleren Muschel.
 <i>o. m.</i> Oeffnung der Kieferhöhle.
 <i>h.</i> <i>Hiatus semilunaris.</i>
 <i>b.</i> <i>Bulla ethmoidalis.</i></p> | <p><i>o. e.</i> Oeffnung der vorderen Siebbeinzellen.
 <i>s. f.</i> Stirnhöhle.
 <i>c. e.</i> Hintere Siebbeinzellen.
 <i>s. s.</i> Keilbeinhöhle.
 <i>c. s.</i> Obere Nasenmuschel.
 <i>m. s.</i> Oberer Nasengang.</p> | <p><i>c.</i> Gehirn.
 <i>t.</i> Oeffnung der <i>Tuba Eustachii.</i>
 <i>c. nph.</i> Nasenrachenraum.
 <i>p. d.</i> Harter Gaumen.
 <i>u.</i> Uvula.
 <i>l.</i> Zunge.</p> |
|--|--|---|

TAFEL III.

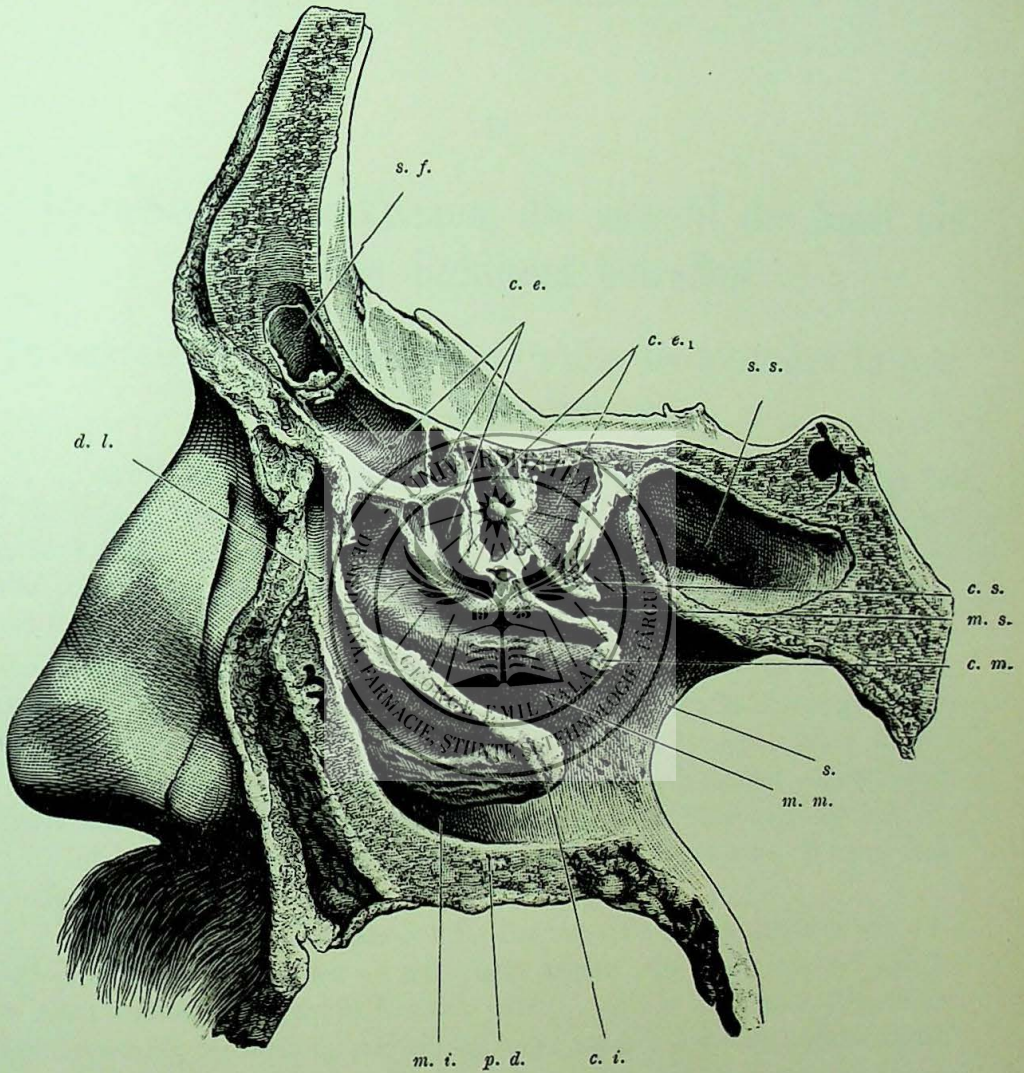


Sagittalschnitt. Die äussere Wand ist abgetragen und die Nasengänge, Siebbeinzellen und die Stirnhöhle lateral geöffnet.

p. d. Harter Gaumen.
m. i. Unterer Nasengang.
c. i. Untere Muschel.
c. m. Mittlere Muschel.
m. m. Mittlerer Nasengang.

c. e. Siebbeinzellen.
s. f. Stirnhöhle in ihrer topographischen Lage mit der Einmündung in den mittleren Nasengang.

TAFEL IV.



Sagittalschnitt. Die äussere Wand der Nasenhöhle ist abgetragen und der Thränengang der Länge nach geöffnet.

p. d. Harter Gaumen.
m. i. Unterer Nasengang.
c. i. Untere Nasenmuschel.
m. m. Mittlerer Nasengang.
c. m. Mittlere Nasenmuschel.
m. s. Oberer Nasengang.

c. s. Obere Nasenmuschel.
d. l. Thränengang.
s. f. Stirnhöhle.
c. e. Vordere und hintere (*c. e. 1*) Siebbeinzellen.
s. s. Keilbeinhöhle.

Allgemeine Erkrankungen, die sowohl die Nase als auch den Kehlkopf betreffen.

Tuberculöse und nichttuberculöse Geschwüre in der Larynx-Schleimhaut.

Türk, der genaueste und gewissenhafteste Diagnostiker, hatte bei Tuberculose und Geschwüren im Larynx immer genau unterschieden ein katarrhalisches Geschwür „bei an Tuberculose Erkrankten“; so hat er alle jene Substanzverluste genannt, die nicht durch zerfallene Infiltrate entstanden waren. Heute, wo wir nach der neuen Definition Virchow's den bequemen Ausdruck „katarrhalisches Geschwür“¹⁾ nicht mehr gebrauchen sollen, müssen wir zu einer Umschreibung, oder besser gesagt zu einer näheren Bezeichnung greifen und das Geschwür genau nach seinem Ursprunge, nach seinem Sitze und Aussehen, nach seiner eigentlichen Natur bezeichnen, ein Vorgehen, das gewiss seine Berechtigung hat.

Ich will zur Charakterisirung der einzelnen Geschwüre Einiges aus meiner Erfahrung mittheilen.

Wollen wir über den Katarrh im Larynx sprechen, so müssen wir allsogleich feststellen, ob wir es mit einem acuten oder chronischen Katarrh zu thun haben. Der acute Katarrh befällt den Larynx unter denselben veranlassenden Momenten, wie wir sie beim Katarrh der Nasenschleimhaut kennen, und, wie Virchow bemerkt, haben wir ja mehreremale im Jahre Gelegenheit, in sehr auffälliger Weise einen Repetitionscursum an uns

¹⁾ Virchow in der Berliner „Klinischen Wochenschrift“ 1883, Nr. 8—9. Vortrag, gehalten in der Berliner medicinischen Gesellschaft. Virchow sagt: „Wenn ich diesen strengen Begriff des Katarrhs festhalte, so lege ich den Hauptaccent auf das Secret. Ich kann den Katarrh nicht diagnosticiren nach irgend einem Zustande des Schleimhautgewebes, sondern nur nach jenem Secret. Ich bin also nach meiner Meinung auch nicht berechtigt, irgend einen Zustand der Schleimhaut, der vielleicht Aehnlichkeit hat mit demjenigen, an welchem die katarrhalische Absonderung erfolgt, Katarrh zu nennen, wenn keine Absonderung erfolgt.“

selbst zu beobachten. An derselben Stelle wirft Virchow auch die Frage auf: Hast du etwas, woraus Geschwüre werden können? Hast du etwas, wobei etwas von tieferen Gewebstheilen abgesondert wird, oder kommt die Absonderung von der Nase her?

Diese Frage muss man beantworten, wenn man sich mit Virchow in einen Meinungs-austausch einlassen will.

Die Verhältnisse der Schleimabsonderung in der Nase sind ganz andere als die Secretionsverhältnisse im Larynx. Die grössere Lockerheit der Nasenschleimhaut, die millionenfache Durchsetzung derselben mit Schleimdrüsen, die ganz enorme Vulnerabilität der Nasenschleimhaut, die ungewöhnliche Innervation von Seite des Olfactorius und Trigemini bedingen ganz andere Reactions- und Secretionsverhältnisse, als sie in der Schleimhaut des Larynx vorhanden sind.

Der Larynx, der nicht wie die Nasenschleimhaut schon durch Geruchsperception irritirt werden kann, der nicht, wie die Nase, schon durch kleine Fremdkörper gereizt wird, reagirt auch nicht in derselben empfindlichen Weise wie die Nasenschleimhaut. Die Innervationen des Larynx, die sich durch die Reflexbewegungen am besten bekunden, haben nur eine Bahn, jene durch die Verzweigung des *Nervus laryngeus superior*. Der geringste Reiz, der die Nasenschleimhaut trifft, erregt im Momente einen Congestivzustand, in dessen Folge, wenn auch nur für kurze Zeit, eine reiche Secretion eintritt. Anders der Larynx; er vermag einen sehr grossen Reizungszustand zu ertragen, ohne gleich darauf mit den Erscheinungen des Katarrhs zu reagieren. Das Höchste, was bei einer solchen starken Reizung eintritt, ist ein momentaner, vorübergehender und nur manchmal bleibender Congestivzustand. Es ist ja nicht zu leugnen, dass dieser Congestivzustand eine erste Erscheinung des katarrhalischen Processes ist, und lange Zeit kann ein derartiger Zustand bestehen, ohne dass wir selbst bei der schärfsten Beleuchtung eine abnorme Secretion bemerken. Es ist noch keine ausgesprochene Entzündung, es ist nur ein Zustand der Hyperämie vorhanden; ein ähnlicher Zustand in der Nasenschleimhaut würde ganz gewiss eine enorme Secretion ergeben, was von der Larynxschleimhaut nicht ausgesagt werden kann. Wenn aber der hyperämische Zustand den ganzen Larynx befallen hat und dennoch keine auffallende secretorische Veränderung eintritt, müssen wir doch das Recht haben, diesen Zustand „Katarrh“ zu nennen, auch wenn keine Katarrhsis eingetreten ist. Die von Virchow als zur Charakterisierung des Katarrhs betonte nothwendige Secretion tritt erst später ein, zumeist, wenn die acuten Erscheinungen der Entzündung vorüber sind. Wenn mithin in diesem Zustande, den Virchow noch nicht Katarrh nennt, Geschwüre entstehen, bleibt nichts übrig, als diese Geschwüre, als durch den Katarrh veranlasst, als katarrhalische Geschwüre zu be-

zeichnen. Am meisten charakteristisch sind diese Geschwüre an den Stimmbändern. Schon Türck hat sie als „grau-weisses Verschorftsein der Oberfläche der Stimmbänder“ beschrieben und schon seinerzeit gesagt, die Geschwüre sehen so aus, als ob sie mit Lapis bestrichen wären. Es ist diese genaue Beobachtung Türck's auch heute noch aufrecht zu erhalten. Um uns aber nicht in einen leeren Wortstreit einzulassen, wollen wir die Annahme Virchow's, dass es sich um einen erosiven Zustand handelt, auch hier acceptiren und derartige Geschwüre erosive Geschwüre nennen.

Ausserdem, dass es beim acuten Katarrh zu derartigen erosiven Geschwüren kommt, gibt es noch eine ganze Reihe von Geschwürsformen im Larynx, die man früher schlechtweg katarrhalische Geschwüre genannt hat, bezüglich deren wir jetzt an der leitenden Hand Virchow's auf die veranlassende Ursache zurückgreifen wollen.

So sehen wir, um Beispiele anzuführen, dass bei schlecht genährten, körperlich herabgekommenen Individuen, bei der Zuckerharnruhr, bei hochgradig Anämischen ohne alle veranlassende Ursache Geschwüre an der hinteren inneren Larynxwand oder am *Processus vocalis* entstehen. Bei Bright'scher Niere können wir oft neben dem hydropischen Infiltrate an einzelnen Theilen des Larynx Erosionen und Geschwüre an der hinteren inneren Wand beobachten. Beim Typhus, einem Processe, der ja mit tiefer Ernährungsstörung einhergeht, sehen wir an der äusseren Wand des Larynx, wo die *Cartilago cricoidea* an der Wirbelsäule anliegt, Decubitusgeschwüre entstehen, und ebenso an der inneren Wand des Larynx durch Druck der Arytänoideae aneinander; an der hinteren inneren Larynxwand kommt es zur Bildung grosser ausgebuchteter Ulcerationen. Bei Individuen, die soporös sind, mit offenem Munde athmen, deren Schleimhaut trocken ist, treten an der hinteren inneren Larynxwand grosse, buchtige Geschwüre auf, die später nach Heilung des Typhus durch Verengerung des Larynx, durch Verwachsung dieser Theile oft das Leben bedrohen und die Vornahme der Tracheotomie nothwendig machen. Bei *Stomatitis mercurialis* entstehen neben den Geschwüren an der Mund- und Wangenschleimhaut und Gingiva auch Geschwüre im Larynx, die mit Syphilis gar nichts gemein haben. Bei der Tuberculose, der Krankheit mit tiefer Ernährungsstörung κατ' ἐξοχήν, entstehen oft auch nicht infiltrierte Geschwüre an beiden *Processus vocales* an der hinteren inneren Larynxwand. Hieher muss ich auch jene Geschwüre rechnen, die ich im Jahre 1874 (Band 60) in Virchow's Archiv unter der Bezeichnung „*Fissura mucosa*“ beschrieben habe, Geschwüre, die besonders bei Sängern und Sprechern an der hinteren inneren Larynxwand auftreten, ich habe die Stelle *inter Arytaenoideas* als diejenige bezeichnet, wo Erosionen, Erweichungen der Schleimhaut am häufigsten auftreten und in den mechanischen Bewegungen theils die Prädisposition, theils die veranlassende Ursache gefunden, dass diese Ge-

schwüre eine bestimmte Form annehmen. Ich halte noch heute daran fest, dass Sänger, Redner, Prediger, Schauspieler, die solche locale Katarrhe tragen, im Affecte bei tiefer Inspiration durch das starke Auseinanderweichen der Giessbeckenknorpel sich die Schleimhaut zerreißen. Heute, nach so vielen Jahren, muss ich diesen Ausspruch noch dahin erweitern, dass die Schleimhauteinrisse an der erwähnten Stelle auch bei Lues und Tuberculose vorkommen. Hat ein Luetiker zwischen den Giessbeckenknorpeln eine Papel, die zur Erweichung gelangt, so reisst sie entzwei. Aber noch viel interessanter ist wohl die Thatsache, dass, wenn die von mir als Schwièle beschriebene tuberculöse *Infiltratio inter Arytaenoideas* zu einer gewissen Entwicklung gelangt, sie durch die Bewegungen des Larynx entzwei gerissen wird, so dass man, so lange die Schwièle noch mit Schleimhaut bedeckt war, beim Zugrundegehen der Schleimhautoberfläche ein zerklüftetes Geschwür zur Ansicht bekommt.

Nun gelangen wir zu jenen Geschwüren, die bei der Tuberculose im Larynx auftreten, wir meinen damit jene Geschwüre, die nicht aus einem Infiltrate hervorgegangen sind, sondern ganz oberflächlich liegen. Das Erste, das verloren geht, ist die Epitheldecke, wir sehen derartige Geschwüre bis in das submucöse Gewebe reichen und haben gar keinen Anhaltspunkt, sie als tuberculöse zu bezeichnen. Es ist eben eine Ernährungsstörung vorhanden, wie sie auch bei anderen Krankheitsprocessen vorkommen kann. Diese Art von Geschwüren kann theils durch eine locale Behandlung, theils durch Hebung des Allgemeinbefindens zur vollständigen Heilung gelangen; sie hinterlassen keine Narbe und keinen Substanzverlust.

Sehr genau unterscheiden sich von diesen Geschwüren jene, welche früher einen infiltrirten Boden gezeigt haben. Zuerst ist der Grund infiltrirt, bis endlich die Schleimhaut zugrunde geht, dann sprossen die Granulationen empor, die für den tuberculösen Process charakteristisch sind. Der Process geht oft so weit, dass die ganze Schleimhautoberfläche des Larynx mit solchen Granulationen bedeckt ist. Genau dieselben Granulationen, welche bei der tuberculösen Infiltration der Giessbeckenknorpel auftreten, wo letztere eine Geschwürsoberfläche mit ganz hartem Grunde darbieten, kommen auch bei den Ulcerationen an der Epiglottis vor.

Tuberculöse Geschwüre im Larynx.

Es wäre eine höchst schwierige Aufgabe, alle Formen der tuberculösen Geschwüre aufzuzählen, wir müssen uns begnügen, einzelne Formen hervorzuheben, ohne dass wir aber glauben, damit alle vorkommenden Formen erschöpft zu haben. An der Hand der Geschwürsformen, die im

Folgenden geschildert werden sollen, werden wir dann unsere Schlüsse ziehen.

Die Tuberculose des Larynx ist nie eine primäre. Dieser mein Ausspruch, den ich nun nach so vielen Jahren der Erfahrung abgebe, in denen ich so viele Tausende Kehlkopfkranker jährlich zur Behandlung bekam, ist ein fest begründeter. Unsere erfahrenen pathologischen Anatomen hier in Wien sind auch der Ansicht, dass die tuberculösen Geschwüre des Larynx zumeist Folgezustände einer Allgemeinerkrankung sind, und zwar ist gewöhnlich der Sitz der primären Erkrankung in der Lunge. Von verschiedenen Seiten wurde mitgeteilt, es wären tuberculöse Geschwüre idiopathisch im Larynx entstanden und Initialstadien im Larynx gefunden worden, allein, soweit meine Erfahrungen reichen, sind bei derartigen Tuberculosen des Larynx, wo man angeblich in den Lungen nichts gefunden hat, entweder Lungentuberculosen übersehen worden oder es bestanden auch ausgeheilte tuberculöse Herde in den Lungenspitzen. Eine genuine Larynxtuberculose anerkenne ich nicht.

Indem ich dies vorausschicke, will ich gleich gesagt haben, dass die Tuberculose, wo immer sie vorkommt, ausser in der Lunge, immer von hier aus durch den Blut- oder Lymphstrom vertragene Tuberculose ist. Es würde den Rahmen der hier zu beschreibenden Formen von tuberculösen Geschwüren weit übersteigen, wollte ich alle Geschwüre des Respirationstractes mit Ausnahme der in der Lunge nicht so auffassen, als wären sie da entstanden.

In dieser Voraussetzung erkläre ich mit Bestimmtheit, dass alle nun zu beschreibenden Formen tuberculöser Geschwüre ihren Grund in einer Allgemeinerkrankung an Tuberculose finden. Für mich ist also jedes tuberculöse Geschwür im Larynx oder sonstwo in der Haut, der Zunge, den Lippen, im Rachen, selbst in der Nase, der Ausdruck einer constitutionellen Erkrankung an Tuberculose. Ich werde nicht leugnen, dass manchmal eine disseminirte Tuberculose in den Lungen noch nicht zur physikalischen Diagnostik kommt, es wird manchmal weder durch Percussion, noch durch Auscultation, noch durch die Untersuchung des Sputums Tuberculose mit Sicherheit nachgewiesen, das sind aber Ausnahmefälle, da doch in der erdrückenden Mehrzahl der Fälle die physikalischen diagnostischen Hilfsmittel zur Erkenntniss der Tuberculose führen, und gewiss werden auch nur solche Fälle veranlasst haben, dass minder Geübte oder Aerzte mit geringer Erfahrung idiopathische Larynxtuberculose annahmen.

Unter den zu schildernden Formen möchte ich die seltenste, die sogenannte *Tub. pituitaria laryngis* vorerst erwähnen. Sie ist schon von Louis und Lannee in den frühesten Zeiten erkannt worden, und die laryngoskopische Untersuchung ergab dabei folgenden Befund: Die Indivi-

duen haben eine schwere Lungentuberculose mit reichlichem Sputum, und wenn Louis die Meinung ausgesprochen hat, das durch den Larynx gehende Sputum habe diesen inficirt, so hat dies insoferne ein Körnchen Wahrheit in sich, dass die oberflächliche Eiterung, die in den Bronchien bei ausgebreiteter Lungentuberculose vorkommt, durch die Trachea sich in den Larynx fortsetzt. Ja, auch die modernen Aerzte glauben, dass durch das Sputum Geschwüre im Larynx veranlasst werden können, was nach der bakteriologischen Untersuchung nicht anzuzweifeln ist. Es sind aber gewöhnlich ausgebreitete Infiltrate, Geschwüre, Granulationswucherungen, und diese kommen bei der Pituitaria nicht vor, sondern sie kennzeichnet sich dadurch, dass der ganze Larynx und die Trachea eine eiternde Fläche sind, während an keiner Stelle ausgesprochene Infiltration, Ulceration oder Granulation sich findet, dagegen aber ist die ganze Schleimhaut mit graugelblichem Secrete belegt, in ihrer Masse bedeutend verringert, so dass die Larynxschleimhaut ganz mager aussieht, ja in vielen Fällen ist Aphonie vorhanden. Man sieht bei der Laryngoskopie, dass die Bewegung der Stimmbänder eine ganz ungenügende ist, die Larynxmuskulatur hat unter dem Eiterungsprocesse stark gelitten; zwar können die Patienten die Glottis schliessen, sie beim Husten verengern, um das Sputum herauszubringen, aber den dauernden Verschluss zur Phonation bringen sie nicht zu Wege. Dies ist bei hochgradig anämischen, auch bei anderen Formen der Fall. Ist die Anämie so gross, dass die Schleimhaut fast weiss ist, dann ist die darunter liegende Muskulatur gewöhnlich unfähig vollkommen zu agiren. Diese Pituitaria ist zumeist gegen das Ende des tuberculösen Processes zu sehen und, da sie der Ausdruck einer Allgemeinerkrankung ist, durch nichts zu bekämpfen. Es hat die Diagnose dieser Erkrankung weiter keinen besonderen Werth, und ich erwähne sie bloss, um sie zu constatiren.

Eine viel häufigere Form ist die Erkrankung der hinteren inneren Wand des Larynx. Diese scheint ein Lieblingssitz der Tuberculose zu sein. In der allerersten Zeit sieht man an dieser Stelle ein Angeschwollensein der Schleimhaut, was dem Patienten dadurch zum Bewusstsein kommt, dass häufig die Juxtaposition der Arytänoideen behindert ist. Diese Individuen kommen meistens wegen der Stimmstörung zur Beobachtung. Der Anfangs von Schleimhaut bedeckte *Tumor*

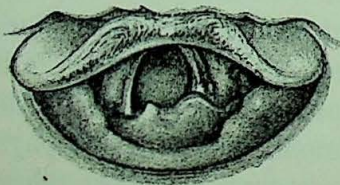


Fig. 82. Tuberculöse Schwiele an der hinteren Larynxwand.

inter Arytaenoideas bleibt nicht lange so bestehen. Das eclatanteste Beispiel dieser Form sieht man bei schwangeren Frauen. Wie bekannt, bleibt während der Gravidität die Tuberculose einige Zeit stillstehend, aber unmittelbar *post partum* beginnt der Process sich zu steigern, mit dieser Wucherung wird natürlich die Tuberculose in allen anderen Theilen

der Lunge fortschreiten, aber da es sich bei uns um sichere Zeichen handelt, betonen wir, dass gerade diese interarytänoidale Schwellung auf einmal aufbricht. Aus der glatten Oberfläche, die ein continuirliches Ganzes bildete, ist ein mehrfach zerklüftetes Geschwür geworden, mit all den Erscheinungen, die wir bei Tuberculose beobachten. Das immer stärker und stärker emporwachsende tuberculöse Geschwür bleibt nicht an dieser Stelle stehen, es breitet sich nach innen und unten aus und befällt die beiden Aryknorpel. Sobald dies erfolgt ist, ist der Zustand schwieriger zu ertragen als der, wo es in dem interarytänoidalen Raume zur Ulceration gekommen ist. So lange nur diese bestand, war keine Schwierigkeit beim Schlingen vorhanden, im Momente aber, wo die Aryknorpel erkranken, ist der Schlingact erschwert.

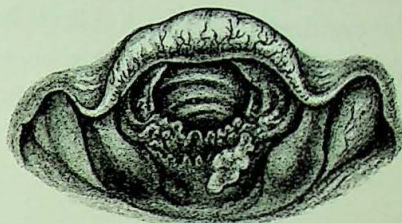


Fig. 83. Ausgebreiteter tuberculöser Zerfall mit Bildung von Wucherungen an der hinteren Larynxwand.

Die Erkrankung der Arytänoida. Der Schleimhautüberzug der Giessbeckenknorpel bei Tuberculose zeigt eine starke Intumescenz. Die Giessbeckenknorpel werden um das Doppelte und Dreifache des normalen Volumens grösser, blass grauweiss, aber sie haben Anfangs noch ihren Schleimhautüberzug. Der Process kann in dieser Form stehen bleiben bis zum Tode, oder aber er geht in die Tiefe und infiltrirt nicht nur die Schleimhaut, sondern auch die Knorpelhaut. In solchem Falle ist natürlich die Schwellung noch grösser, es kommt vor, dass die Schleimhaut an der dünnsten Stelle (*Processus vocalis*) durchbricht, und man sieht manchmal den *Proc. voc.* als weissen Körper hervorrage. Die Stelle eitert, secernirt, der *Proc. voc.* tritt in solchem Falle ganz zu Tage, in der ersten Zeit weiss; später, wenn der Patient längere Zeit lebt, wird der Knorpel dunkel, stirbt langsam ab; es ist die sogenannte *Perichondritis aryt. tuberculosa*.



Fig. 84. Exulceration und Infiltration mit Bildung von kleinen halbkugeligen tuberculösen Tumoren am rechten Stimmband. Infiltration mit ödematöser Schwellung der rechten aryepiglottischen Falte und des rechten Aryknorpels.

Im Momente, wo die Erkrankung den *Proc. voc.* befällt, mithin die Verbindung zwischen ihm und dem Stimmband gelöst ist, hört die Bewegung des Stimmbandes auf. So lange nun der Process oberflächlich keine Exulceration zeigt, ist der Zustand noch erträglich. Im Momente aber, wo das oberflächliche Epithel verloren geht, wird die Oberfläche der Arytänoidalüberzüge höckerig, uneben, und es beginnen die grossen Qualen,

das Schlingen wird unmöglich, theils durch die mechanische Behinderung, theils durch die enorme Empfindlichkeit.

In ganz ähnlicher Weise erkrankt die Epiglottis. Sie wird bei der Tuberculose, die den Kehlkopf befällt, geschwellt. Es sieht aus, als ob der Erkrankte eine Epiglottitis bekommen hätte, das heisst jene Entzündungsform, wo die Epiglottis auf das Drei- bis Vierfache ihres Volumens verdickt ist. Sie sieht ebenso aus wie die Arytanoidealinfiltration, grauweiss, hellweiss, nur selten kommt es ausser dem starren Infiltrationsprocesse, sowie bei der Erkrankung der Giessbeckenknorpel zu sogenannter ödematöser Schwellung; diese ist aber nur eine scheinbare ödematöse Intumescenz. Das Oedem im gewöhnlichen Sinne ist ja das Resultat einer acuten Entzündung,

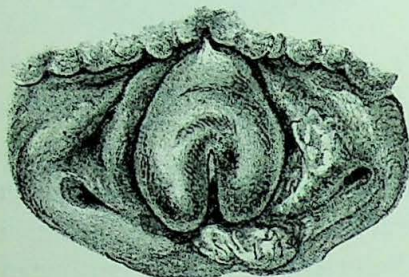


Fig. 85. Kolossale Infiltration der Epiglottis, welche wie eine *Portio vaginalis* aussieht. Infiltration und Ulceration der aryepiglottischen Falten. Die Einsicht in den Larynx ist nicht möglich.

während in unserem Falle ein sogenanntes Collateraloedem auftritt, das durch die Infiltration der Schleimhaut bedingt ist. Mit dem Anschwellen der Epiglottis ist ein mechanisches Hinderniss des Schlingens gegeben, das aber noch überwindbar ist, so lange das Epithel der Epiglottis unversehrt ist. Mit dem Abfallen des Epithels kommt es bald zur Geschwürsbildung, Granulationswucherung, zackenförmigen Auswüchsen am Rande der Epiglottis. Ja, in

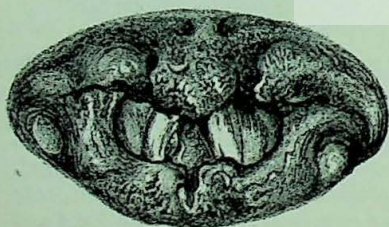


Fig. 86. Totale Zerstörung und Zerfall der Epiglottis. Hochgradige Infiltration der aryepiglottischen Falten mit Geschwüren. Ulceration an der hinteren Larynxwand.

einzelnen Fällen sieht man bei raschem Zerfalle der oberflächlichen Schichten ein ganz unregelmässiges, höckeriges, ausgefressenes Geschwür bis auf den Knorpel reichen, so dass dieser weiss durchschimmert oder zu Tage tritt. Weil bei Lues häufig solche Formen vorkommen, wo der Knorpel zerklüftet ist, geben diese tuberculösen Geschwüre oft zu denken, ob nicht diese Tuberculose mit Lues vergesellschaftet sei.

Es hat aber bei diesem Zustande mit der Erkrankung der Epiglottis und Arytanoidea gewöhnlich nicht sein Bewenden, die zwischen diesen beiden liegenden *Ligamenta aryepiglottica* werden auch intumescirt, verdickt, grauweiss, starr, die ganze obere Larynxapertur erhält das Aussehen einer anämischen *Portio vaginalis*, manchmal sieht man auch in der Tiefe die Stimmbänder, aber nur zum Theile.

Nun kommen wir zur Geschwürsbildung an den Stimmbändern. Diese erkranken wesentlich anders als die weiche Schleimhaut. Es wird

mir gewiss nicht gelingen, mit dieser Darstellung alle Formen der Ulceration der Stimmbänder zu erledigen, allein ich will versuchen, einige Formen zu charakterisiren.

Vorerst kommt es vor, dass das Stimmband an einer oder der anderen Stelle dicker wird. Es wird noch unterhalb seines weissen Integumentes geschwellt, oft partiell, oft wieder in einer ganzen Ausdehnung. Die Schwellung besteht nicht lange, es spaltet sich das Integument und es spriessen Granulationen daraus hervor. Selten sieht man aus diesem zerrissenen Integument ganz rothe, fingerförmige Granulationen hervorrage; diese haben aber keinen Bestand, sie zerfallen nach 2 bis 3 Tagen und wir bemerken dann ein gewöhnliches kraterförmiges Geschwür, in dessen Umgebung noch Bindegewebswucherungen sichtbar sind. Dieser Zerfall erfolgt manchmal an einzelnen Stellen, manchmal am ganzen Stimmbande, so dass es mit seinen Vertiefungen und Höckern sägeförmig aussieht. Bei sehr rasch verlaufendem Process tritt der Zerfall oft in kürzester Zeit ein, und zwar speciell bei den Stimmbändern wegen ihrer relativen Gefässarmuth rascher. Meistens ist der Process an beiden Stimmbändern. Das weniger rasche Zerfallen hängt doch zumeist vom Erkrankungsstande des Patienten ab, so dass man bei relativ gutem Allgemeinzustand Epiglottis, Arytanoidea und Stimmband normal, gerade aber an den sonst selten erkrankten falschen Stimmbändern Granulationen sieht, wodurch die sonst glatte Schleimhaut auf einmal wie mit kleinen Höckern besät erscheint. Diese Granulationswucherungen sind genau nach dem Allgemeinzustande in der ersten Zeit röthlich, röthlichweiss, werden aber bald welk, grauweiss, zerfallen, es wird daraus ein confluirendes Geschwür.

Es ist interessant, hier einige Worte der Localisation zu widmen. Mandl in Paris hat in den Sechzigerjahren die Beobachtung gemacht und auch mitgetheilt, dass die Tuberculose des Larynx von derjenigen Lunge abhängig sei, in der man die Tuberculose nachweist. Ist auch dieser

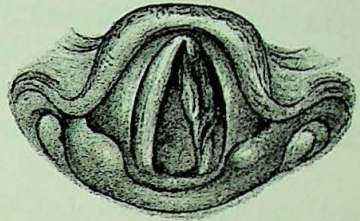


Fig. 87. Infiltration des linken Stimmbandes mit Geschwürsbildung.

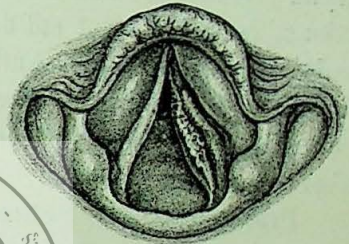


Fig. 88. Infiltration und Exulceration des linken Taschenbandes und Stimmbandes.

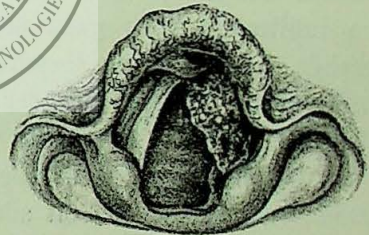


Fig. 89. Infiltration und Exulceration des linken Taschenbandes und Stimmbandes.

Satz nicht für alle Fälle giltig, so kommen doch sehr häufig ähnliche Fälle vor, so dass es gewiss jedem Beobachter auffällt, dass, wenn die Tuberculose auf einen Lungenflügel beschränkt ist und es zur Tuberculose des Larynx kommt, gewöhnlich die gleiche Seite befallen wird. Dieser oft constatirte Fall ist aber nicht allgemein giltig, er wird gewiss nicht bei ausgebreiteter Tuberculose als Gesetz gelten wollen. Folgendes aber ist sicher zu beobachten: Hat ein Individuum einen sogenannten verschleppten, *id est*, nicht ganz genügend zur Ausheilung gekommenen pneumonischen Herd und siedelt sich daselbst Tuberculose an oder hat der Patient eine *Pleuritis exsudativa* von langem Bestande und unvollständiger Resorption, wo dann das Exsudat eitrig tuberculös geworden ist, so sitzt eine den Larynx befallende Tuberculose entsprechend der Cohnheim'schen Infectionstheorie bestimmt auf der Seite des pneumonischen oder pleuritischen Herdes. Dieses einseitige Auftreten der Tuberculose und dieses Abhängigkeitsverhältniss von der erkrankten Lunge ist gewiss eine interessante Beobachtung, ist aber auf den späteren Verlauf des Allgemeinwerdens der Tuberculose ohne Einfluss.

Professor Moriz Schmidt in Frankfurt, ein genauer Kenner der Larynxerkrankungen, spricht sich über das Auftreten der Tuberculose so aus, dass er annimmt, sie entstehe in vier verschiedenen Formen, als Infiltration, Geschwür, als Tumor oder miliäres Knötchen. Diese vier Formen können getrennt oder in mehrfacher Verbindung vorkommen. Die Infiltration kann ganz allein vorhanden sein und sich sehr lange erhalten, ehe sie zur Geschwürbildung führt oder wieder aufgesogen wird. Sie sieht gelblich oder rötlich, aber immer mehr oder minder ödematös aus. Das Geschwür wird man wohl selten ohne Infiltration zu sehen bekommen, meistens sogar mit erheblicher Infiltration. Der *Tumor tuberculosus* findet sich oft allein, dagegen das miliäre Knötchen wohl nie ohne andere Zeichen tuberculöser Erkrankung in der Nachbarschaft.

Mikroskopisch sind die Infiltration und der Tumor ganz gleich. Sie bestehen aus Tuberkeln, Riesenzellen, Leucocyten und spärlichem Bindegewebe; nur sind die Tumoren weniger ödematös. Die Grenze zwischen dem einen und dem anderen zu ziehen, ist schwer. Die Geschwüre entstehen durch das Durchbrechen von Tuberkeln nach der Oberfläche und vergrössern sich vermuthlich durch den Durchbruch weiterer Tuberkel und wohl auch unter der Mitwirkung der so zahlreich im Halse vorkommenden eitererregenden Bacterien verschiedener Art. Die miliären Knötchen bestehen, wie Schmidt sich ausdrückt, aus einem Agglomerate von Tuberkelhaufen; da sie, wenn sie zur Section kommen, meistens schon zerfallen oder aufgesogen sind, so kann man sie am Lebenden nur nach dem makroskopischen Aussehen und dem Verlauf als Tuberkel ansprechen.

Sowohl Schmidt als auch Schottelius glauben, dass in den Falten der interarytänoidalen Schleimhaut durch die oft vorkommenden Erosionen Localinfectionen stattfinden, ja Schmidt meint sogar, dass durch den Contact der beiden Stimmbänder das tuberculöse Geschwür von dem einen Stimmband auf das andere übertragen werden kann, aber ebenso ist nicht auszuschliessen, dass die Tuberculose, insbesondere die Miliartuberculose, durch den Blut- und Lymphstrom überallhin vertragen werde.



Ueber Heredität der Tuberculose.

Nach Gärtner's¹⁾ Anschauung kommt jetzt die Ansicht über die Heredität der Tuberculose in's Wanken, man nimmt eher eine spätere Infection in der Familie an. Gärtner stützt seine Ansicht auf das Fehlen der Tuberculose im fötalen Leben und die geringe Sterblichkeit an Tuberculose im frühen Kindesalter. Seine Ansicht ist nach der statistischen Erhebung entschieden falsch. Die Sterblichkeit ist ganz im Gegentheil im Kindesalter eine sehr grosse und Tuberculose unmittelbar *post partum* kommt sehr häufig vor. Gärtner stützt seine Anschauung auf die häufig beobachtete Infection im Hause von Phthisikern, die sich wenig Zwang anthun und wenig auf strenge Reinlichkeit halten. Gegen seine Ansicht treten Baumgartner und Liebermeister entschieden auf, und wie diese, sind die meisten Praktiker sowie die pathologischen Anatomen der Anschauung, dass die Tuberculose eine hereditäre Form habe. In originell scheinender Weise sagte der Pariser Kliniker Peter, die Individuen seien „*tuberculisables mais non tuberculeux*“, also eine Umschreibung für den Begriff der „Disposition“ zur Vererbbarkeit der Tuberculose.

Auch darüber herrschen noch verschiedene Meinungen. Die Gegner, die eine Vererbung des Tuberkelkeimes nicht zugestehen, nehmen die Disposition an, und darin kommen Beide überein. Die Disposition wird so definirt, dass der Mensch zu den bestdisponirten Racen gehört, dass bei ihm der Tuberkelkeim am meisten haftet und in seinem Wirthe deletär sich entwickelt. Doch bleibt „Disposition“ immer ein dehnbarer, schwer scharf zu definirender Begriff; jedenfalls ist der gut angelegte, gut verdauende, gut genährte Mensch im Vortheil gegen den schlecht genährten, hinfälligen Menschen.

Gärtner sagt, eine lebensschwache Zelle hat einen Theil ihrer vitalen Kraft eingebüsst und daher wird sie der Einwirkung eines schäd-

¹⁾ Professor Dr. A. Gärtner: Ueber Erblichkeit der Tuberculose. Zeitschrift für Hygiene. XIII. Band.

lichen Bacillus weniger Widerstand setzen. Dieser scheinbar logische Ausspruch ist aber nicht beweisend, denn Gärtner folgert daraus, dass schwächliche Eltern schwächliche Kinder erzeugen, an denen sich der *Habitus phthisicus* zeigt, der sich überträgt. Es gibt aber auch Eltern ohne solchen krankhaften Habitus, die dennoch kranke Kinder erzeugen — durch ihre eigene Hinfälligkeit in ihren Säften — und Gärtner spricht sich diesbezüglich dahin aus, dass eine derartige specielle Disposition erworben und ererbt sein kann.

Dass Tuberkelbacillen in ihrer Virulenz abgeschwächt werden können und dadurch einen anderen Verlauf der Tuberculose bedingen, sucht Gärtner durch eine grosse Reihe von Experimenten zu widerlegen. Er meint als schlagenden Beweis anzuführen, dass alte, käsige Herde, Drüseninhalt, latente Gelenkstuberculose virulent werden, mithin den Organismus tuberculös machen; es ist also nach seiner Ansicht die Tuberculose latent, das Virus also nicht abgeschwächt, sondern es liegt im Individuum die Disposition, die so lange schlummert, bis von aussen der Anstoss gegeben wird. Da Gärtner die Uebertragung vom Erzeuger auf das Kind, mithin die directe Vererbung nicht anerkennt, versuchte er experimentell nachzuweisen, dass die Mutter die Tuberculose auf den Fötus übertrage. Er hat trächtige Mäuse durch Injection von Tuberkelbacillen tuberculös gemacht, die Mütter warfen tuberculöse Junge, also es hatte eine fötale Uebertragung stattgefunden, denn bei der Uebertragung vom Vater könnte der Bacillus nur mit dem Sperma oder dem Prostatasaft auf das Ei und die eventuelle Frucht übergehen. Aber der Vorgang, den sich Gärtner vorstellt, dass der Tuberkelbacillus, der dem Sperma anhaftet, mit dem Spermatozoid in das zu befruchtende Eichen hineindringe, ist so complicirt, eine nahezu abenteuerliche Reiseroute, dass der Bacillus viel eher an einer Station liegen bleibt, ehe er an das zu inficirende Eichen gelangt. Gelänge selbst die directe Injection des tuberculösen Sperma in das Uteruscavum, was ja nicht von der Hand zu weisen ist, so wäre dies doch keine fötale Infection, denn es käme erst in das mütterliche Zeugungsorgan und es wäre wieder eine Infection durch die Mutter.

Vom Standpunkte des praktischen Arztes können wir einer solchen Deutung nicht zustimmen, weil der Weg ein viel zu umständlicher ist und wenig verständlich wäre. Wir praktischen Aerzte wissen bestimmt, dass tuberculöse Väter tuberculöse Kinder erzeugen, ohne die Mutter zu inficiren.

Die Thierarzneikunde liefert den schlagenden Beweis der Uebertragung der Tuberculose vom Erzeuger auf den Abkömmling, wenn auch der Weg nicht gekannt ist, durch den statistischen Nachweis, dass perlstüchtige Stiere ebensoviele tuberculöse Abkömmlinge erzeugen. Selbst der Nachweis von Tuberkelbacillen in den Testikeln kann nicht als Be-

weis für die Infection von Seite des Vaters angenommen werden, weil ja alle Secrete bei ausgebreiteter Tuberculose (durch die Blut- und Lymphgefässe) überallhin vertragen gefunden werden können.

Interessant ist, dass Gärtner am Schlusse seiner Arbeit offen eingesteht, dass er mit seinen Anschauungen trotz seiner Experimente einen Beweis nicht erbringen könne. Er meint auch, dass beim Menschen der Tuberkelbacillus oft von der Mutter auf die Frucht übergehe. Trotzdem seine an Mäusen und Meerschweinchen angestellten Versuche nichts ergeben, was gegen die Uebertragung des Tuberkelbacillus von Seite des Vaters auf die Frucht sprechen würde, gestattet er sich den Schluss, dass die Tuberculose beim Menschen durch den Act der Zeugung von Seite des Vaters nicht auf die Frucht übertragen wird. Eine Wiederholung der von Gärtner an Mäusen, Kaninchen, Meerschweinchen und Kanarienvögeln angestellten Versuche würde den Rahmen dieser Arbeit weit überschreiten, sie geben aber auch keinen festen Anhaltspunkt für die Vererbbarkeit der Tuberculose in seinem Sinne.

Ueber das Auftreten von tuberculöser Infection bei Kindern stellte Spengler¹⁾ auf Grund von Sectionsbefunden Untersuchungen an. Die Häufigkeit tuberculöser Infection bei Kindern ist nach den jetzt vorliegenden Statistiken nicht verständlich, da sie bei verschiedenen Beobachtungen stark variiert. Beim Fehlen von Tuberculose in der Lunge und vielleicht auch in anderen Organen muss es dennoch auffallen, dass man bei Sectionen so häufig die Bronchialdrüsen erkrankt findet, woraus Spengler und Weigert schliessen, dass darin die grosse Häufigkeit der Tuberculose bei Kindern im Verhältniss zu Erwachsenen begründet sei. Spengler meint, der Organismus des Kindes sei viel empfänglicher und dadurch leichter fähig zur Aufnahme der in der Luft suspendirten Tuberkelkeime, mithin wäre nach seiner Ansicht die Aufnahme durch die Athemluft gegeben. Weigert meint, dass die Tuberkelbacillen denselben Weg gehen wie der Kohlenstaub, der sich massenhaft in den Bronchialdrüsen absetzt; es wäre dies also eine Tuberculose durch Einathmung, und Weigert meint auch, dass die Erkrankung im Gegensatze zu Erwachsenen auffallend häufig nicht primär stattfindet, sondern nur von den Bronchial- und Lungendrüsen ausgehe.

In seiner preisgekrönten Schrift vertheidigt Ullersperger²⁾ die Einwendungen Piorry's gegen die damaligen, Sensation erregenden Untersuchungen Villemin's. Er kann sich nicht dazu entschliessen, nach dem Vorgange Villemin's die directe Uebertragbarkeit der Tuberculose zuzugestehen; aber wenn er auch die Anschauung Piorry's, des heftigsten Gegners Villemin's, acceptirt, so kommt er dennoch zum Schlusse,

¹⁾ Dr. Carl Spengler: Zeitschrift für Hygiene, XIII. Band.

²⁾ Ullersperger: Die Contagiosität der Lungenphthisen.

dass die Uebertragung durch intimen Verkehr möglich sei, und dass namentlich die Frau durch den geschlechtlichen Verkehr mit einem Phthisiker tuberculös werden könne. Einzig zweifelhaft erscheint ihm noch nach den Versuchen von Villemain, Cornil, Herrat u. A., dass, wenn auch bei Thieren durch Einimpfung Tuberculose entstehe, diese Uebertragung eine Contagiosität sei. Man sieht, dass Ullersperger sich krümmt und windet, um diese Art der Contagiosität zu leugnen. Trotzdem ist er der vollen Ueberzeugung, dass die Phthisis vom Menschen zum Menschen übertragen werden kann, und da er die Koch'schen Tuberkelbacillen damals noch nicht kennen konnte, so behilft er sich mit einer Art von Infection, indem er ein Contagium annimmt. Er nähert sich aber schon ziemlich unserer heutigen Anschauung über die Ansteckungsfähigkeit der Tuberculose, indem er die Tuberculose im Hause (unter Eltern, Geschwistern, Dienstboten) überhaupt für übertragbar hält, und es ist begreiflich, dass er im Hause befindliche Kleider und Möbel auch für Infectionsträger ansieht. Das Wichtigste aber ist, dass er die Uebertragung vom Manne auf das Weib, das ihn in der Krankheit gepflegt hatte, für erwiesen betrachtet. Für seine Annahme der Uebertragung durch Kleider citirt er Friedrich Christian Bach (Berlin 1810), der mittheilt, dass man in Neapel und an der Meeresküste von Italien die Kleider von Phthisikern verbrennt, damit sie das Leiden nicht verbreiten. Einen ähnlichen Vorgang in den spanischen Spitalern erzählt Alphons Leroy.

Auf die moderne Prophylaxis zur Verhütung der Infection mit Tuberculose brauchen wir kaum hinzuweisen, und wenn wir zu dem Allbekannten etwas hinzufügen wollten, so wäre es, dass in der grossen, von uns beobachteten Zahl von Tuberculosen wir die meisten Infectionen stets bei den Frauen sahen, die ihre phthisischen Männer gepflegt hatten, und dass die bekannten libidinösen Erregungen von Phthisikern, Coitus, Küsse, Berühren von Sputis, bestimmt veranlassende Momente sind für die Infection des Weibes durch den Mann. Das Umgekehrte, dass Männer, die in der Umgebung tuberculöser Frauen waren, sich angesteckt hätten, habe ich nie beobachtet; es liegt dies natürlich darin, dass der Mann sich wenig mit der Pflege befasst.

Ueber Vererbung der Tuberculose vom Vater auf das Kind können nur jene Fälle Beweis sein, wo die Kinder in einem bestimmten Alter an der Tuberculose erkranken, und es liegt im Zeugungsacte sicherlich das veranlassende Moment für den Ausbruch der Krankheit in späterer Zeit. Mir und gewiss jedem Praktiker sind Fälle bekannt, wo die Kinder tuberculöser Väter ein bestimmtes Alter erreichten und erst in diesem die Tuberculose nachweisbar florid war.

Das Räthsel der Infection, die erst zwischen dem 20. und 25. Lebensjahre zum Ausdruck kommt, ist nur so zu lösen, dass der Organismus

nur so weit kräftig ist, um bis zu einer bestimmten Zeit zu existiren. Es ist dies so wie bei Pflanzen, die bestimmt sind, nach einigen Jahren zu Grunde zu gehen. Oder man müsste annehmen, dass die unter günstigen Ernährungsverhältnissen lebenden Kinder die Tuberculose so lange latent in sich tragen, bis ein gewisses Moment den Anstoss gibt, sie zu entwickeln. Gewiss ist für solche Erscheinungen nur eine sehr grosse Anzahl von Beispielen nothwendig, doch will ich immerhin einige hier anführen:

Ein Vater erzeugte drei Söhne. Herr Dr. W. Redtenbacher ersuchte mich eines Tages, einen jungen Mann zu untersuchen; ich fand einen 23jährigen, kräftigen Mann, der nach Ablegung seines jur. Doctor-examens zur Erholung eine Gebirgspartie unternommen hatte und mit einer leichten Erkältung zurückgekommen war. Da nach Wochen Heiserkeit eintrat, ersuchte mich Dr. Redtenbacher, den Patienten zu untersuchen, und ich musste ihm berichten, dass ich zu meinem Erstaunen bei dem vor Kurzem gesunden Menschen ein tuberculöses Larynxgeschwür gefunden hatte. Darauf erzählte mir Dr. R., dass es jetzt der dritte Sohn sei, der im gleichen Alter und in gleicher Weise wie seine verstorbenen zwei Brüder an florider Tuberculose erkrankte; die beiden Brüder waren nach erreichtem 22. Lebensjahre gestorben.

Ein Vater brachte in meine Ordination seinen kranken Sohn. Der Vater ist ein Riese an Körperwuchs und Umfang, der Sohn geräth ihm ganz nach. Bei der Untersuchung fand ich ein tuberculöses Larynxgeschwür und Tuberculose in den Lungen. Als ich dies unter Zagen dem Vater mittheilte, nahm er dies ruhig auf und sagte mir, dies sei der siebente Sohn, der so erkrankte, die anderen sechs seien in Italien begraben. Ich versuchte es mit einer Masteur in der Heilanstalt in Purkersdorf, gelangte auch dazu, das Ulcus zu bessern, den Katarrh zu verringern und das Körpergewicht des jungen Mannes zu vermehren. Allein er verliess bald die Anstalt, lebte wie früher und starb bald als das letzte Kind seines Vaters.

Nach Untersuchungen von Roloff¹⁾ gehen die Schweine (selbst Mastschweine) in Folge der fettigen Degeneration wichtiger Organe zu Grunde. Die Thiere bewegen sich ungerne, die Bewegungen sind sehr schwach, die jungen Ferkel, sonst frisch in Bewegung, werden durch die fettige Degeneration träge und häufig durch die Mutterthiere erdrückt. Die Degeneration der Respirationsmuskel und des Herzens hat unvollkommene Athmung und Verlangsamung der Blutcirculation zur Folge. Die fettig degenerirten Verdauungsorgane (Leber, Pankreas, Pepsindrüsen) können die zur Verdauung der Speisen nöthigen Secretionsstoffe nicht

¹⁾ Roloff: Die Schwindsucht, die fettige Degeneration und Tuberculose bei Schweinen. Halle.

liefern, wodurch eine regelmässige Blutbildung unmöglich wird. Solche fettige Degeneration kommt bei Ferkeln vor, die von sehr guten Mutterthieren herstammen, welch' Letztere unter sehr gutem Futter stehen und viel Milch haben. Es muss angenommen werden, dass diese Ferkel eine mangelhafte Blutbildung haben, und erst in Folge dieser die Fettdegeneration eintritt. Deshalb gehen sie, wenn sie ihrer constitutionellen Schwäche nicht schon in den ersten Wochen des Leidens erliegen, später noch an Krankheiten ein, zu denen die fettige Degeneration der Organe den Grund gelegt hat.

Für uns hat eine solche Organ-Degeneration, dass in Folge derselben die Individuen nicht leben können, ein sehr hohes Interesse. Wir sehen etwas ganz Aehnliches auch beim Menschen, bei Trinkern. Die Erkrankung an Tuberculose äussert sich beim Schweine zuerst durch Husten. Mitunter zeigt sich dieses Symptom schon bei Ferkeln, die erst einige Wochen alt sind, bei anderen erst, wenn sie $\frac{1}{4}$ Jahr alt sind. Der Husten ist kurz, trocken, dann wird er häufiger, quälend, das Thier ist bei jeder Bewegung erregt; damit verbindet sich immer Erschwerung des Athmens. Dem gesellt sich zumeist Blutarmuth und Abmagerung hinzu, trotzdem der Appetit nicht abnimmt; endlich tritt der Tod durch Abzehrung ein. Der Verlauf ist sehr verschieden. Manchmal tritt deutliche Abmagerung schon ein, wenn der Husten erst 1—2 Wochen besteht, dann ist oft die Schwindsucht in 4—8 Wochen ausgebildet. Oft wird gar kein Husten beobachtet. Bei älteren Schweinen verläuft die Tuberculose langsamer, bei jüngeren rascher. In der Regel sind beide Lungen von Knötchen und Knoten durchsetzt, theils miliar, theils submiliar, linsen- bis erbsengross, manchmal sogar kirschkerngross, zuweilen confluierend. Ist die Lunge von Tuberkelknötchen erfüllt, dann sind auch die Bronchialdrüsen in Mitleidenschaft gezogen und theils vergrössert, theils vereitert, im Inneren regelmässig Verkäsung. Alle diese Zustände zeigen die krankhafte Veränderung, die wir beim Rinde als Perlsucht kennen.

Beim Schweine findet man oft Complication von Lungen- mit Darmtuberculose. Sowohl die Lungentuberculose als die serophulöse Darm-entzündung ist nach den Erfahrungen Roloff's erblich. Kommen beide Processe an einem Thiere vor, so hat es Husten, Kurzathmigkeit, Appetitlosigkeit und ständigen Durchfall. Der Verlauf ist dann viel rascher und die Schwindsucht tritt früher ein, wenn Lunge und Darm erkrankt sind, 3—6 Wochen nach den ersten Symptomen erfolgt schon der Tod an Abzehrung. Auch finden, wenn Lungen- und Darmkrankheit in der Familie erblich sind, umso grössere Verluste statt. Manche Zuchten werden durch beide Krankheiten ganz aufgerieben. In einem Falle, wo im April von 2 Säuen 18 Junge geworfen wurden, waren im Mai des folgenden Jahres nur vier am Leben. Im November waren die ersten Sterbefälle

vorgekommen. Der Verlauf der Krankheit war 3—6 Wochen lang. Von den am 20. Mai noch lebenden 4 Jungen war 1 anscheinend noch gesund.

Ist Lungentuberculose vorhanden, so ist Tuberculose auch in anderen Organen zu finden, in den Tonsillen, in den Drüsen, in den Follikeln am Zungengrunde, in den meisten Lymphdrüsen, in den Nieren. Bemerkenswerth ist, dass diese Tuberculose meist bei frühreifen, englischen, sehr mastfähigen Schweinen, seltener bei Landschweinen vorkommt.

Die grosse Mastfähigkeit der Schweine wird bekanntlich dadurch hervorgerufen, dass man ihnen Licht und Bewegung entzieht. Die anhaltende Ruhe ist ja allein schon fähig, fettige Degeneration am Muskel hervorzurufen, was man z. B. bei Pferden sieht, deren Oberschenkelmuskulatur degenerirt, wenn sie, lahm geworden, im Stalle ruhig stehen. Das Schwein mit seiner höheren Anlage zur Verfettung zeigt dies in noch höherem Masse als das Pferd.

Die zur Zucht benützten Eber und Säue sind umso werthvoller, wenn sie nicht an Verfettung leiden. Sobald sie daran und an Trägheit in der Muskelbewegung leiden, ist ihre Nachkommenschaft für die Zucht und Mast theils unfähig, theils geht sie ein. Sobald man bemerkt, dass die Ferkel leicht tuberculös werden, versucht man es mit einer Mischung der Race, und zwar meist durch eine Kreuzung von englischen Schweinen mit gewöhnlichen Marschschweinen, was aber, wie sich durch die Erfahrung ergab, keinen dauererfolg hat. Daher ist es erwiesen, dass zur Zucht andere Schweine als zur Mast benützt werden müssen, zur Zucht lebhaftere, bewegliche, zur Mast träge, doch muss man sich hüten, Thiere zu paaren, die von notorisch kranken Ebern und Säuen abstammen.

Die Ubiquität der Tuberkelbacillen hat viel Wahrscheinlichkeit für sich, wenn auch ein sicherer Nachweis dafür bisnun fehlt. Bollinger¹⁾ kommt durch seine Untersuchungen zur Behauptung, dass wir die Tuberkelbacillen in uns aufnehmen, dass sie zum Theile in Latenz bei uns sich aufhalten und nur auf gewisse Momente angewiesen sind, um sich zu vermehren und destructiv zu wirken, wenn die Bedingungen zur Wucherung der Bacillen gegeben sind. Dies sind katarrhalische Affectionen, Morbillen, anderweitige schwere Erkrankungen (Diabetes etc.), sowie alle anderen tiefer gehenden Ernährungsstörungen, Veränderung des Klimas (Neger im Norden) und die im Begriffe noch unbegrenzte und noch nie ganz definirte „Disposition“. Alle diese Momente bieten den Tuberkelbacillen, wenn sie auch in unschädlicher Form in unser Respirationsorgan eingedrungen sind, gleichsam den Keimboden für ihre deletäre Entwicklung.

In dieser Hinsicht sind Beispiele aus dem Thierreiche sehr belehrend. Ich habe mich seit Jahren für die Affencolonie im Schönbrunner Thier-

¹⁾ Bollinger: Münchener med. Wochenschr. Nr. 29, 30. 1888.

garten interessirt, und da hat es sich gezeigt, dass die grosse Sterblichkeit immer und immer wieder durch Tuberculose bedingt war. Der grösste Thierhändler hier, Herr Zg., bei dem ich mich informiren wollte, behauptete, dass die importirten Affen die Tuberculose schon mitbringen. Da mir diese Auskunft nicht genügte, wandte ich mich an den Director des zoologischen Gartens in Schönbrunn. Der hochintelligente jetzige Director, Herr Alois Kraus, beantwortete meine Fragen wie folgt: Die Thiere werden durch Thierhändler in Triest und Hamburg importirt. Es sind zumeist asiatische, seltener südamerikanische Affen, und Kraus bezweifelt, dass die Affen schon tuberculös in den Handel kommen, meint vielmehr, dass sie in den Kästen, Behältern und sonstigen Aufbewahrungsorten der Thierhändler inficirt werden. Er tritt auch speciell der Annahme entgegen, dass die nach Schönbrunn gebrachten Affen während (durch) die Unterbringung in den früher von Affen bewohnten Gebäuden inficirt worden seien. Dies sei schon deshalb ausgeschlossen, weil nach dem Verenden der Affen in Folge von Tuberculose die betreffenden Gebäude demolirt, die Plafonds cassirt, der Mörtel herabgeschlagen, die Wände frisch angeworfen, mit Oel getränkt und Emailfarbe gestrichen, der Dachstuhl cassirt und an dessen Stelle Oberlicht mit Ventilation angebracht wurde. Zu erwähnen wäre, dass der ganze Bestand von circa 80 Affen im Vorjahre total ausgestorben ist. Von dem älteren Bestande sind nur 4 nackte Affen übriggeblieben, die in der angegebenen Weise in Stand gesetzt wurden. Trotzdem erkrankten nach Einstellung der neuen, von den oberen Handelsplätzen bezogenen Affen alle und verendeten im Laufe des Sommers. Die Zeit vom Beginne der Erkrankung bis zum Tode betrug bis zu 10 Monaten, die Krankheit und die Todesursache war nach den Sectionsbefunden des k. k. Thierarznei-Institutes unzweifelhaft Tuberculose.

Auf meine Frage, wie die Affen ernährt und ob sie nicht vielleicht durch die Nahrung tuberculös werden, meinte Herr Kraus: Affen essen kein Fleisch, also ist ihre Infection durch die Nahrung ausgeschlossen; nach seiner Ansicht kämen die Thiere mit dem Keime der Tuberculose hier an. Durch das lange Zusammenleben, Küssen, Coitus etc. werde die Ansteckung gefördert. Die Nahrung der Affen besteht aus Gerstenkaffee mit Milch von gesunden, im Hause gehaltenen Kühen als Frühstück; weiter aus Milchreis, Hirsebrei, gebratenen Kartoffeln, gekochten Rüben, rohen Aepfeln, Mais; Nachmittags erhalten sie Milch-Gerstenkaffee, Reis, Feigen, Wasser ad lib.

Die Affen husten, spucken und räuspern sich so wie die Menschen.

Das Verzehren von Excrementen wurde nicht beobachtet. Die Affen sind überhaupt sehr heikel in der Auswahl von Speisen und weisen nicht ganz reine Nahrung zurück.

Bei den im October 1894 vom österreichischen Consul in Calcutta gesandten Affen der Gattung *Macacus rhesus* und *Macacus cynomolgus* ist bisnun kein Husten aufgetreten.

Director Kraus hält dafür, dass dieser directe Bezug, bei dem die Thiere nicht in den Handelsplätzen mit kranken Thieren in Berührung kamen, besonders saluber sei; zum Theile bezeichnet er auch die Verbesserung der Heizung als Ursache der geringeren Morbilität. Es entfällt bei der jetzigen Heizung mit Holz die bei der früheren (Kohle, Coaks) beobachtete Bildung von Rauch und Verunreinigung der Luft und hiemit der Hustenreiz, der durch die früher im Käfig beobachteten Kohlenstäubchen gegeben ist. Abzuwarten bleibt, ob die Affen in den Monaten März und April, in denen die meisten Erkrankungen und Todesfälle vorkommen, gesund bleiben.

Eine weitere Infection veranlassen Besucher der Menagerie, die selbst tuberculös, die Krankheit auf die Affen übertragen, vielleicht dadurch, dass sie ihnen essbare Sachen zuwerfen, die sie in ihren Taschen und Taschentüchern aufbewahren. Ferner sei nicht ausgeschlossen, dass die Thiere in den verschiedenen Stationen durch die Wärter, die tuberculös und unachtsam und unachtsam mit ihren Sputis sind, schon dort inficirt werden. Dabei den Tierhändlern die verschiedensten Gattungen Thiere in einem engen Raume zusammengepfercht leben, ist die erforderliche Salubrität dort nicht zu erwarten. Man müsste die Stationen, wo die Thiere ankommen, sanitätpolizeilich überwachen.

Im Schönbrunner Thiergarten wurden von den 85 in der letzten Zeit verendeten Affen, sobald die Section Tuberculose erwies, die Cadaver verbrannt.

Alle oben gegebenen Mittheilungen über den Bestand der Affencollection der Menagerie in Schönbrunn datiren aus dem verflossenen Jahre.

Der Gesundheitszustand der Affencolonie in diesem Jahre 1895 ist ein ausgezeichneter. Es haben sich alle hygienischen Vorkehrungen des Menageriedirectors vollkommen bewährt, insbesondere hat die Salubrität dadurch gewonnen, dass man die Thiere direct importirte. Die Thiere kamen gesund in die Menagerie und sind auch gesund geblieben. Daraus ist der Schluss zulässig, dass die Thiere in den Handelsplätzen erst die Tuberculose acquiriren, wo sie so lange in inficirten Käfigen aufbewahrt bleiben, bis sie zum Verkaufe gelangen; dies stimmt auch genau mit den Beobachtungen Brehm's überein.

Nach Beobachtungen und Mittheilungen Brehm's (Seite 50, Band I) sind die Affen im Freileben weniger Krankheiten ausgesetzt, mindestens weiss man nichts von Seuchen, welche dann und wann unter ihnen wüthen sollen. Er sagt diesfalls:

„Bei uns zu Hause leiden sie viel von dem rauhen Klima; die Kälte drückt sie nieder, verstimmt sie, macht sie still und traurig.“

„Gewöhnlich pflegt die Lungenschwindsucht ihr Leben in unserem Klima zu beendigen.“

Die Anschauung, dass die Affen in ihrer Freiheit nicht tuberculös sind, stimmt ziemlich genau mit den Erfahrungen Koch's überein, der unter Hunderten von Kaninchen und Meerschweinchen, die für experimentelle Zwecke zusammengekauft wurden und später zur Section kamen, keines, auch nicht ein einziges Thier tuberculös fand.

Sperrte man aber diese Thiere mit künstlich experimentell tuberculös inficirten Thieren zusammen, so wurden die bisher gesund gebliebenen Kaninchen und Meerschweinchen tuberculös, und je weniger tuberculöse Thiere im Stalle waren, desto seltener kam es zu tuberculöser Infection.

Die Tuberculose beim Affen verhält sich nach Koch's¹⁾ Untersuchungen anders wie beim Menschen; sie bleibt nicht fest auf einem Organ haften, sondern verbreitet sich frühzeitig über den ganzen Körper, so dass sie eine grössere Anzahl von Tuberkelherden bildet, die verschiedener Grösse sind.

Statt käsiger Herde findet sich zumeist dünnflüssiger Eiter vor, so dass man den Eindruck empfängt, als wären es multiple Abscesse. Es entsteht dadurch der Eindruck, als ob beim Affen die Ausbreitung des *tub. virus* nicht auf einmal wie bei der menschlichen Miliartuberculose, sondern continuirlich und nur in geringen Mengen vor sich geht. Die Zahl der von Koch zu diesem Zwecke untersuchten Affen beträgt acht. Bei Allen war die Tuberculose spontan entstanden, und anscheinend befand sich der erste Infectionsherd in der Lunge; nur in einem Falle war die Tuberculose von der Nasenhöhle ausgegangen. Es hatte sich ein Geschwür im Naseneingang gebildet, das wahrscheinlich durch eine Kratzwunde am Naseneingang veranlasst war und sehr langsam und immer weiter aufs Septum und die Muschel übergriff. Es schwellen die submaxillaren Lymphdrüsen an und abscedirten, dann erst bekam das bis dahin immer muntere Thier Athembeschwerden und magerte ab. Bei der Section fanden sich zahlreiche Tuberkeln.

Wer viele Fälle von Tuberculose zu beobachten Gelegenheit hat — und wir in Wien sind leider in dieser Lage — wird sich sagen müssen, dass für den Verlauf und für die sehr verschiedene Art des Auftretens derselben sich schwer ein allgemein giltiges Schema aufstellen lässt. Dass die bei jugendlichen Individuen auftretende Tuberculose rascher tödtet als jene, welche schon bei älteren Leuten vorkommt, ist ja jedem

¹⁾ Mittheilung des Gesundheits-Amtes 1884. Aetiologie der Tuberculose, von Dr. Koch.

Praktiker wohlbekannt; aber selbst in diesem Rahmen sind noch sehr erhebliche Unterschiede.

Auch bei jugendlichen Individuen, wenn es nicht zu häufigen Hoemaptoe-Anfällen kömmt, kann der Process zum Stillstande kommen, vorausgesetzt, dass die Ueberernährung möglich ist. Einen wichtigen Einfluss darauf hat das Geschlecht: Tuberculose bei jungen weiblichen Individuen hat einen günstigeren Verlauf als bei gleichaltrigen Jünglingen. Dafür gehen weibliche Kranke, bei denen die Tuberculose einen Stillstand zeigte, nach einer Entbindung bekanntlich rascher zu Grunde, am raschesten, wenn sie ihr Kind selbst stillen. Haben Frauen diese Periode der ersten Entbindung überstanden, so bleibt der Stillstand stationär, sie setzen bald reichlich Fett an und werden oft ganz gesund, so dass man nach Jahren kaum eine Spur ihrer Tuberculose findet.

Bei Männern, die ihre in der Jugend acquirirte Tuberculose ins reifere Alter hinüberbringen, hängt es von ihrer Ernährung ab, ob sie ganz oder nur theilweise genesen. Die Art ihrer Ernährung ist von grösster Wichtigkeit. Jene Männer insbesondere, die einige Zeit mehr Alcoholica gebrauchen, Wein, Bier, Brauntwein trinken, sind bis ungefähr zu ihrem 30. bis 35. Lebensjahre in stetiger Fettzunahme begriffen, und es schwinden die Zeichen ihrer Tuberculose, und zwar derart, dass man kaum mehr daran denkt, dass das Individuum je tuberculös war. Aendern sie in dieser Art ihre Lebensweise, dass sie mehr essen als trinken, starke Esser werden, so bleiben sie gesund. Dies kommt aber selten vor. Der gewöhnliche Fall ist jener, dass diese fettleibigen Personen vor dieser Zeit die intensiven Erscheinungen der Tuberculose darbieten, und wenn man nach ihrer Ernährung fragt, so hört man, dass sie ein sehr geringes Nahrungsbedürfniss fühlen und dementsprechend trotz ihrer Beileibtheit relativ schlecht ernährt sind. In diese Zeit fällt auch ihre Abstinenz von Alcoholicis, id est, sie vertragen nicht so viel Getränke wie früher, theils durch den chronischen Magenkatarrh, theils durch die ungenügende Aufnahme von Fleisch — jetzt tritt die Tuberculose mit Acuität auf und ist auch zumeist unaufhaltsam.

Nun kommen wir zu jenen Tuberculosen, die an sonst scheinbar ganz gesunden Personen auftreten; dieselben treten in zwei Formen auf:

1. Bei Individuen nach circumscripiter einseitiger Pneumonie.
2. Bei Individuen nach circumscripiter Pleuritis, die aber nie zur Zeit der Entstehung derselben zur Behandlung kommen — Ambulanten. Bei solchen Personen, die an diesen Lungen- oder Pleuraerkrankungen litten, ohne den Arzt zu consultiren und ohne selbst das Bett oder Zimmer zu hüten, findet man die Spuren der Krankheit oft nach Jahren. Die Kranken werden tuberculös, und beim Ausbruch der Tuberculose erkrankt die entsprechende Lunge. Diese Beobachtung ist nicht neu, sie entspricht

der Cohnheim'schen Infections-Tuberculose. An den durch lange Zeit wundkrank gebliebenen Stellen haben sich Tuberkelbacillen eingenistet oder — anders ausgedrückt — es kamen Tuberkelbacillen zur Virulenz und haben das bis dahin gesunde Individuum tuberculös gemacht.

Eine solche Art der Erkrankung kommt zumeist bei sehr robusten, widerstandsfähigen Individuen zu Stande; hinfällige, schwach constituirte Menschen hätten selbst bei wenig ausgebreiteter Pleuritis oder Pneumonie schwere Zufälle gehabt und wären bettlägerig geworden.

Auf diese Art der Tuberculose muss man sich bei Beneke's Fibromatosis ¹⁾ beziehen. Man findet auch bei derlei Kranken eine Art schwieriger Wucherung im Larynx, die zum operativen Eingriffe einlädt. Schon Rokitansky hat diese bindegewebigen Auswüchse genau beschrieben und betont, dass man sie mit Carcinom verwechseln könne. Am häufigsten kommen diese Schwielen an der hinteren inneren Kehlkopfwand vor und ragen weit in das Glottislumen hinein, verhindern sogar den vollständigen Glottisverschluss.

Die allgemeine Bindegewebshyperplasie (Fibromatosis) Beneke's bei Lungentuberculose hat von Seite der pathologischen Anatomen weder Fortentwicklung noch wissenschaftliche Verwerthung gefunden, nachdem es sich herausgestellt hatte, dass sie bestimmt keine besondere Art der Erkrankung bei Tuberculose bildet. Doch lässt sich die auffallende Thatsache nicht in Abrede stellen, dass die Schwielenbildung und das Wuchern des Bindegewebes zur Erschöpfung oder Eliminirung gewisser Tuberkelherde führt. An der Leiche findet man dies an den Lungenspitzen und an den Wänden der Cavernen, auch in vivo bei genauer Beobachtung im Larynx. Die Erklärung hiefür hat Beneke, ich möchte sagen, unwillkürlich gegeben, indem er mittheilt, dass er diesen Zustand bei der Section von auffallend grossen, stark entwickelten Individuen fand, wo er selbst am Secirtische vor der Section nicht auf die Idee kommen konnte, dass er es mit Tuberculose zu thun haben werde. Die 13 Sectionsbefunde Beneke's zeigen obigen Ausspruch klar. Er fasst diesen Zustand als eine fibröse Entzündung auf. Auf die Erscheinungen in der Lunge bei Tuberculose angewendet, scheine diese mit Bindegewebshyperplasien zu beginnen; in einzelnen findet man beträchtliche Wucherung und Schwellung des interstitiellen Bindegewebes, durch Retraction eine Compensationsatrophie des Lungengewebes selbst, und unregelmässige Erweiterung und Verengerung der grossen Bronchien, Bronchialerweiterungen und Bildung von bronchiectatischen Cavernen.

¹⁾ Professor F. W. Beneke in Marburg (Fibromatosis des allgemeinen Bindegewebes, Hyperplasie), Arch. für klin. Med., Band 24. 1879.

Eine ausgezeichnete Studie über diese Form von Phthise hat Sokolowski ¹⁾ im Jahre 1884 publicirt.

Diese Form der Tuberculose gibt in vivo eine etwas anders verlaufende Art, und dies wollen wir betonen. Es sind zumeist kräftigere Individuen, als man es gewöhnlich bei Tuberculose findet, dementsprechend auch widerstandsfähiger; sie können länger am Leben erhalten werden. Auch ihre Ernährung ist eine relativ bessere. Merkwürdig ist aber ihr beständiger Lufthunger; sie haben nahezu immer asthmatische Athembeschwerden. Untersucht man oft und genau ihre Lungen, so findet man constant neben den stark infiltrirten Lungenpartien vicariirendes Emphysem, laute Ronchi, grobe Rasselgeräusche, Bronchiectasien und enorme Mengen von Sputum, eine wahre Bronchorrhoe; oft ist das retinirte und plötzlich durch Erbrechen ausgeworfene Sputum übelriechend, fast wie bei Lungengangraen. Die mikroskopische Untersuchung des Sputums zeigt ganz enorme Mengen von Tuberkelbacillen. Haemophthise haben sie Jahre hindurch von Zeit zu Zeit.

Bei derartig stark entwickelten Individuen kommt es auch zur Bildung von tuberculösen Ablagerungen im Kehlkopf. Die Form ist aber entsprechend der des übrigen Leidens eine schwierige Infiltration an der hinteren inneren Larynxwand, an den wahren und falschen Stimmbändern und schliesslich auch subchordale Schwielenbildung. Da aber diese Schwielenbildung lange besteht und langsamer zum ulcerösen Zerfall kommt als bei gewöhnlicher Tuberculose, dabei aber ein sichtbares Athmungshinderniss darstellt, so haben eine ganze Reihe ausgezeichneter Aerzte diese Tumoren operativ entfernt; mit welchem Geschicke, zeigen die betreffenden Krankengeschichten. Der rasche *Exitus letalis* ist aber noch nie verhindert und in den günstigsten Fällen nur für kurze Zeit hinausgeschoben worden, und dieser letztere scheinbare Erfolg ist auch die einzige Entschuldigung für die vorgenommenen Operationen.

¹⁾ Ueber die fibröse Form der Lungenschwindsucht. Von Dr. Alfred Sokolowski, Deutsches Archiv für klin. Med., 1884.

Phthisiotherapie.

Ueber die Heilbarkeit der Tuberculose, die ja heute Niemand bestreiten wird, war man schon im Alterthum vollkommen klar. Es war die Diagnose der Tuberculose unter dem Sammelnamen „Schwindsucht“ in den meisten Fällen eine ganz richtige. Hätte es Werth, unserem heutigen Kenntnissstande über Heilbarkeit der Tuberculose alte Citate hinzuzufügen, so könnten wir eine grosse Anzahl davon beibringen, wie Kranke theils durch klimatische, theils durch diätetische Curen geheilt wurden. Dass die alten Römer ihre Phthisiker nach Sicilien und Aegypten schickten, ist wohl bekannt.

Die Geschichte der Tuberculosenheilung ist nun nicht unsere Aufgabe, und wer diesbezügliche Information wünscht, kann im vorzüglichen Handbuche Ullersperger's aus dem Jahre 1867 (Heilbarkeit der Lungenphthise) genaueste Auskunft finden. Unsere Aufgabe ist vielmehr, da wir über eine grosse Anzahl ätiologischer Momente und in erster Linie über das Moment der Infection durch den Koch'schen Bacillus verfügen, den heutigen Standpunkt über die Heilbarkeit der Tuberculose ins Auge zu fassen.

Schon in der Zeit vor Koch's Entdeckung hatten die meisten Aerzte es sich zur Aufgabe gestellt, durch Hebung der Ernährung den Lungenprocess zur Heilung zu bringen, und der Erste, der dies in einem geschlossenen Institute vornahm, war Brehmer in Görbersdorf. Ich habe mit ihm wiederholt verkehrt und seine Anschauungen genau kennen gelernt und bis auf die kleine Marotte, nur die Kleinheit des Herzens und der schwache Herzimpuls veranlasse den Ausbruch der Erkrankung, bei ihm keine unrichtige Beurtheilung und Befangenheit in der Auffassung des Zustandes gefunden. Er hat nur gewisse physiologische Principien mehr als nöthig in seiner Therapie betont, der Einführung von N-hältigen Substanzen und Kohlehydraten in seinem Institute gehuldigt, und es war manchem Patienten, der nach Verlassen der Anstalt zu uns kam, die Kost, ich möchte sagen, eine zu stramme.

Die Hauptnahrung bildeten fettes Fleisch (Schweine-, Rindfleisch) und alle möglichen Hülsenfrüchte, um dem Patienten den Verlust an Körpergewicht hereinzubringen. Dass Vielen diese Kost zu ertragen nicht möglich war, kann man ihm nicht zum Vorwurfe machen; bei den Mastceuren müsste man auf die Gewohnheiten des Individuums Rücksicht nehmen. Ferner behandelte er seine Patienten auch hydriatisch, gemäss der Zeit, mit kalten Douchen, was Vielen nicht convenirte, doch lässt sich principiell dagegen nichts einwenden. Auch führte er ein, dass die Kranken viel im Freien sich aufhalten, daselbst auch liegen. Etwas ganz Aehnliches that P. Dettweiler¹⁾ in Falkenstein im Taunus. Zum Theile ähnlichen Principien huldigt Rhoden in Lippspringe. Eine Polemik Brehmer's und Dettweiler's hat an der Thatsache nichts geändert; der Erfolg, den die Behandlung Tuberculöser in geschlossenen Instituten aufweist, ist bis heute nur gutzuheissen. Eine Mittheilung Dettweiler's (l. c.) hat gewisses Interesse, weil er sich gegen die planlose Verschickung in die südlichen Curorte wendet, die Ubiquität der Tuberculose an allen Orten als gleich hinstellt und nachweist, dass die Mortalitätsziffer der Tuberculose in Madeira 25% der sämtlichen Todesfälle daselbst beträgt. Er sagt: „Und doch wollen uns die Lobredner der südlichen Curorte, trotzdem wir mit Bestimmtheit wissen, dass die Bevölkerungen von kalten Zonen weniger an Phthise leiden, als die der gemässigten und heissen Himmelsstriche — da wir wenigstens die Finnländer und Bewohner von Archangel nicht häufiger als die von Senegambien und die Kaffern leiden, ja selbst die des gepriesenen Madeira von der Krankheit befallen sehen — wollen uns, sage ich, jene imputiren, oder es lassen sich wenigstens manche Aerzte die Imputation stillschweigend gefallen, dass die dort herrschende Wärme in einer ganz besonderen principalen Beziehung stehe zur Heilung der Phthise. Sie erblicken in dem Plus oder Minus von einigen Graden Celsius Segen oder Verderben, rechnen sich polemisch die um ihre geringfügige Differenz geradezu lächerlichen Thermometersünden vor, sind aber alle darin einig, dass die Kälte als solche dem Phthisiker schädlich, seiner Heilung in erster Linie hinderlich sei. Jeder, der in anderen Verhältnissen eine genügende Anzahl Phthisiker Jahr und Tag behandelt und vorurtheilsfrei beobachtet hat, wird vielmehr, abgesehen von dem Gegenbeweise, den die Absenz der Phthise auf Island, den Faröen, der Steppe von Orenburg u. a. bringt, der kürzlich von berufener Seite ausgesprochenen Behauptung rückhaltlos beipflichten, dass viel eher das Umgekehrte der Fall ist. Man wird finden, dass sämtliche Phthisiker ohne Unterschied der Species, in welche sie eingereiht werden, schadlos die Grenze der

¹⁾ P. Dettweiler: Zur Phthisiotherapie der Gegenwart. Berl. klin. Wochenschr., 1887, Nr. 35 u. ff.

für uns sehr niederen Temperaturen ($-10^{\circ}\text{C}.$) berühren und überschreiten können, als sich solchen aussetzen, die ihnen die Bewegung im Freien verbieten, besonders sie im Schweiss baden und ihnen die erquickende Ruhe bei Tag und bei Nacht rauben. Dieser Vorwurf würde die nicht im strengen Sinne südlichen Curorte der Riviera und ähnliche nur zum Theile treffen, da diese zumeist nur als Winterstationen für Nordländer benützt werden, und dort die Temperatur nicht leicht jene deletären Grenzen erreicht. Aber das Gezänke um einige Grade Plus oder Minus beweist den Werth, den man auf die Wärme als solche legt.“

Der Vergleich der in geschlossenen Instituten und im Süden erreichten Erfolge, der Gleichheit des Mortalitätspercentes im Winter und Sommer lässt Dettweiler der Wärme als directem Heilfactor wenig Werth beimessen, Gleiches gilt ihm die Feuchtigkeit. Auch Rhoden theilt seine Anschauungen, worauf Dettweiler in seiner citirten Arbeit besonders hinweist.

Zu den derzeit bestbesuchten Heilanstalten gehört gewiss die ausserordentlich gut geleitete des Dr. Dettweiler, der sicher auf der Höhe der modernen Therapie steht, und von seinen Curanstalten kann nur mit grösster Anerkennung gesprochen werden. Die Einrichtungen in Falkenstein im Taunus sowie auch in der Volkshelanstalt Rupershain (1 Stunde von Frankfurt am Main) sind mit den besten Heilpotenzen ausgerüstet, es wird besonders darauf geachtet, dass die Kranken viel (gute, frische) Luft geniessen. Der Werth der Anstalten zeigt sich wohl auch darin, dass in kürzester Zeit mehrere solche errichtet wurden, so in Hohenhonnef, in Reiboldsgrün etc. Die Kranken werden ganz ausserordentlich genährt, bringen viele Zeit im Freien (eventuell liegend) zu, bekommen kalte Abreibungen, theils Douchen, theils Strahldouchen, werden tagsüber fünfmal mit grosser Sorgfalt und Auswahl der Speisen genährt, alle nöthige Vorsicht gegen Infectionen (Sputum-Infection) wird angewandt. Dettweiler's Schriften bekunden, dass er sich nicht nur über Therapie, sondern auch über die Heilbarkeit der Tuberculose selbst genau orientirt hat.

Auch die jüngst erschienene, von Professor Curschmann mit einem Vorwort versehene und befürwortete Arbeit Dr. Wolff's ¹⁾ ist eine ausgezeichnete Monographie über die Phthisiotherapie. Man kann ihr entnehmen, dass nicht in fruchtlosen medicamentösen Heilversuchen die Leute die Zeit verschwenden sollen, sondern alle Intentionen auf die Hebung der Ernährung des Patienten zu richten sind.

Der frühere Köhlerglaube, dass man nur im Süden und unter warmer Luft von Tuberculose gesunden könne, ist ja ganz werthlos; denn

¹⁾ Dr. Felix Wolff: Die moderne Behandlung der Lungenschwindsucht etc. Reiboldsgrün 1894.

kann man viel gute und frische Luft einathmen, so ist gewiss dem Kranken die frische Luft nützlicher als die von Wasserdämpfen geschwängerte Atmosphäre des Aequators. Ebenso hat man in jüngster Zeit nachgewiesen, dass die früher so hochgeschätzten Höhenklimate gar keinen Werth für die Heilung der Lungenphthise haben. Die geträumte Wirkung der verdünnten Luft als Heilmittel für die Tuberculose hat mit Recht ihre Gegner gefunden, denn die erwarteten rascheren Athemzüge in dieser Luft und die dadurch bedingte Förderung der Circulation im kleinen Kreislauf treten erst in sehr hohen Gebirgslagen ein, welche wieder den Mangel an Sauerstoff haben, den man also dann in Kauf nehmen muss, und da man dies ausser Acht liess und glaubte, die grosse Höhe berge bessere, von Bacillen freie Luft, so verfiel man auf klimatische Curorte wie Davos.

Unter den Factoren, die bei Heilung der Tuberculose berücksichtigt werden müssen, hat Rhoden für die Hämophthise unter Anderen die Luftfeuchtigkeit beschuldigt. Rhoden fand, dass die plötzlichen Schwankungen der atmosphärischen Luft, insbesondere die plötzliche Zunahme der Luftfeuchtigkeit die rasche Abgabe des Wassers des Organismus durch Lunge und Haut verhindern. Die so erzeugte Vermehrung des Blutquantums solle erhöhten Druck im Kreislaufe bewirken und derart die Hämoptoë begünstigen. Nun hat sich aber durch längere Beobachtung herausgestellt (bei Patienten, die in Sanatorien sich aufhielten), dass die Temperatur und die Jahreszeiten gar keinen Einfluss auf die Hämoptoë haben. Es ist ja auch pathologisch-anatomisch höchst wahrscheinlich, dass mit dem Fortschreiten der tuberculösen Geschwüre zu einem gerade in der Nähe liegenden Gefässe und durch dessen Arrodirung die Blutungen entstehen. Bei Leuten, die an Cavernen leiden, bei denen die Gefässe frei an der Cavernenwand liegen, genügt ja ein vorübergehender, zufällig erhöhter Blutdruck, eine Aufregung (des Herzens), Hustenanfälle, Schreien, Heben einer schweren Last, unwillkürliches Pressen etc., um eine Blutung hervorzurufen. Ausser dieser Vorstellung, die wir über die Blutungen haben, gibt es gewiss viele Umstände, von denen wir nicht aussagen können, warum sie zu Blutungen Veranlassung geben, und wir glauben daher durchaus nicht, dass meteorologische Vorgänge speciell für die Blutungen Veranlassung geben.

Aus all dem ist zu entnehmen, dass weder Zeit noch Ort bestimmend seien, wann und wie die Tuberculose zu heilen ist. Man muss die Kranken unter günstige Verhältnisse bringen, aus ihren gewöhnlichen Lebensbedingungen herausreissen und sie gleichsam zu einer Cur zwingen. Und darin liegt eigentlich der grosse Werth der Heilanstalten, und Felix Wolff hat Recht, wenn er an einer Stelle seiner citirten Arbeit sagt: „Die psychischen Einflüsse, denen man die Menschen entzieht, sind nahezu von so grosser Wichtigkeit als ihre medicamentöse Behandlung.“

Schliesslich wollen wir aus unserer Erfahrung bemerken: Die meisten Phthisiker werden zu spät behandelt. Jetzt, wo man so viele Behelfe durch Auscultation und Percussion, durch chemische und mikroskopische Untersuchung des Sputums, durch Nachweis der hereditären Belastung etc. hat, jetzt sollte man Tuberculose nicht so spät in die Behandlung schicken, nicht warten, bis Cavernen sich gebildet haben, bis der Organismus durch die Ausbreitung der Tuberculose so herabgekommen ist, dass er nahezu reactionsunfähig geworden ist, denn dann sind natürlich die Heilpotenzen der Ruhe, Entziehung schlechter Luft, Entfernung aus den täglichen Arbeiten, kräftige Ernährung nicht mehr genug wirkungsvoll. Es ist nicht zu leugnen, dass die modernen Heilbestrebungen dahin zielen, überall Sanatorien zu errichten. Es liegt die Schwierigkeit der Heilung mehr in den socialen Verhältnissen; es gibt ja nur Wenige, die in der Lage sind, die relativ theuren Heilanstalten aufzusuchen. Das Wichtigste wäre, ein Mittel zu finden, in den breiten Schichten der Bevölkerung die Tuberculose zu verhindern, und das wäre nur möglich, wenn man die hygienischen Verhältnisse verbessern könnte. Wenn man Institute für 300—400 Menschen errichtet, so ist das nur ein Tropfen ins Meer geworfen, und das ist gewiss nicht der Weg zur Heilung und Verhütung von Tuberculose in grosser Ausbreitung. Wenn auch so nur wenige Menschen vor dem Zugrundegehen an der Tuberculose gerettet werden, ist es gewiss eine humanitäre That, aber viel humaner wäre es, wenn wir die Gesellschaft so verbessern könnten, dass wir die grosse Zahl der Armen und Arbeitenden vor der Tuberculose bewahren könnten. Daher erwähne ich gerne die Ansichten des französischen Congresses vom Jahre 1891, der mit bewundernswerther Begrenzung und Beschränkung nicht auf die Heilung, sondern nur auf die Prophylaxis der Tuberculose sein Hauptaugenmerk gerichtet hat.

Nach meiner Anschauung und Erfahrung liegt in der Phthisiotherapie das grösste Hinderniss in den Menschen selbst, und wenn Dettweiler den Ausspruch Humboldt's citirt: „Der Mensch stirbt an seinem Charakter,“ erprobt sich dies am Tuberculösen mit einer fürchterlichen Unfehlbarkeit. Der erfahrene Arzt wird den Mangel an Energie, wie er beim Phthisiker so häufig vorkommt, nicht auf mangelhafte Entwicklung des Charakters schieben, sondern auf die Blutveränderungen und consecutiven geistigen und nervösen Störungen; fällt es doch auch Niemandem ein, bei einer schweren Hysterie auf die Energie einwirken zu wollen. Jedes Zureden, jede Anregung von Aussen ist bekanntlich da resultatlos. Nirgends habe ich einen Arzt in wärmerer Weise für diese psychischen Schwächen sich verwenden gesehen, als Charcot in den classischen Citirungen Freud's aus den Vorlesungen Charcot's, die auf mich immer einen dramatischen Eindruck gemacht haben. Ich kam mir vor, wie wenn

ich im Auditorium eines Schauspielhauses sässe. Denn die Art und Weise Charcot's, die Dinge zu beleuchten und darzulegen, hat etwas so Hinreissendes, dass ich ganz erstaunt bin, wenn ein gewöhnlicher Arzt über Hysterie spricht, und es stets den Anschein gewinnt, als ob die Patientin in einem gewissen Grade von Eigensinn befangen sei. Die Anschauung Charcot's, dass dieser Mangel an Willensimpuls, an Energie von den Kranken nie überwunden wird und jede Medication dagegen fruchtlos und nur gegen die Symptome anzuwenden ist, muss auch auf die Phthise übertragen werden.

Wie viele Phthisiker habe ich zu behandeln Gelegenheit gehabt, wie fruchtlos habe ich alle Beredsamkeit aufgewendet, die Kranken zu einer zweckmässigen und zielbewussten Lebensweise zu leiten! Fast immer war es erfolglos, und nur in sehr wenigen Ausnahmen habe ich der Energie des Kranken seine intendirte Ueberernährung verdankt. Und nach meiner Ueberzeugung darf ein so wichtiges Moment wie die Ueberernährung, von der das Leben des Phthisikers abhängt, nicht in seine Hand gegeben werden. So erblicke ich mit Freude die immer mehr und mehr sich ausbreitende Anstaltsbehandlung, wobei der Kranke zu einem Theile unter einem gewissen Zwange steht, sich so viel zu nähren, als die Vorschrift es erheischt. Ja, ich liebe es sogar, solche Kranke nach der Methode Weir-Mitchell's zu behandeln. Es muss den Patienten jeder Eigenwille genommen werden, er muss sich der S. Weir-Mitchell'schen Cur¹⁾ genau unterziehen, die in jeder Anstalt durchgeführt werden kann. Nur sehr selten ist sie im Hause des Patienten auszuführen. Da gibt es dieser Methode gegenüber so viele Hindernisse und Abhaltungen, dass der Arzt den angestrebten Zweck der Ueberernährung nicht erreicht. Die Thorheit der exceptionellen Betonung des Werthes eines oder des anderen Klimas verliert bei einsichtigen Aerzten immer mehr und mehr an Boden.

Ueberernährung bei Tuberculose.

Phthisiker haben, wie schon erwähnt, einen gewissen Grad von Lässigkeit, von Schwäche, von Mangel an Energie in ihren Willensäusserungen. Es ist auch sehr schwer, ihnen mit allen möglichen Mitteln die Ueberzeugung beizubringen, dass sie sich besser nähren müssen. Ihr constanter Ausspruch: „es mangle ihnen der Appetit“ oder „ihre Verdauungsfähigkeit sei vermindert“, muss absolut zurückgewiesen werden. Denn ich überzeugte mich davon, als ich nach dem Erscheinen der Debove'schen²⁾ Publication Versuche mit dieser Ueberernährung anstellte.

¹⁾ S. Weir-Mitchell, Behandlung gewisser Formen von Neurasthenie und Hysterie. Uebersetzt von S. Klemperer. Hirschwald, Berlin 1887.

²⁾ De l'alimentation forcée chez le phthisiques. Bull. génér. de Thérap. 22. November 1881.

Ich habe nun Phthisiker ausgewählt, die einen Dégoût vor dem Essen hatten, ferner solche, die Schlingbeschwerden durch Infiltration der Arytaenoideae hatten, bei denen dadurch ihre Aversion gegen das Schlingen erklärlich war. Ich nahm eine gewöhnliche Schlundsonde mit unten offenem Ende, führte sie so schonend als möglich mit dem Laryngoskop ein, was den Patienten keine Schmerzen machte, da ich mich bemühte, durch die *Fossa pyriformis* einzugehen, ohne die Arytaenoideen zu berühren, und führte das mir von Paris gesandte gelbe Fleischpulver ein. Dieses in Suppe, Wasser oder Milch aufgelöste Pulver haben die Patienten sehr gut vertragen; nach einiger Zeit beklagten sie sich über einen continuirlichen, ekelhaften, süßlichen Geschmack im Munde. Ich erkundigte mich deshalb in Paris und erfuhr, dass das Pulver getrocknetes Pferdefleischpulver sei. Da es aber noch eine bessere Sorte gab (aus Rindfleisch), habe ich diese versucht. Sie wurde zwar sehr gut vertragen, aber bald klagten die Patienten wiederum, dass sie den ekelhaften Geschmack vom Magen her nicht loswerden. Um dem auszuweichen und die Versuche zu Ende führen zu können, habe ich Schinken ganz fein und trocken verreiben lassen und dann, mit Milch gemischt, den Kranken eingegossen. Solche Phthisiker, die oft wochenlang kein Loth Fleisch zu sich genommen hatten (ich glaubte, ein starker Magenkatarrh mache die Nahrungsaufnahme unmöglich), haben regelmässig ein halbes Kilo Schinken, in entsprechender Milchmenge aufgelöst, vorzüglich verdaut. Wie wir oft unter anerzogenen Vorurtheilen leiden, so meinte auch ich, dass die Tuberculösen durch die starke Blutfüllung in den Lungen und Stauung in den Gefässen einen consecutiven Magenkatarrh haben, bin aber durch lange fortgesetzte Versuche zur Ueberzeugung gekommen, dass der Ernährung Tuberculöser von Seite des Magens kein Hinderniss gesetzt ist. Merkwürdig ist aber, dass die mit Schlundrohr ernährten Patienten, wenn es ihnen besser ging, aus der Ordination wegblieben. Es ist die Ernährung auf diesem Wege unangenehm, die Patienten zogen, wie es scheint, vor, zu sterben, als sich so füttern zu lassen.

Peiper in Greifswald nahm 1884 diese Versuche gleichfalls auf und schrieb damals: „Wir können diese Ueberernährung Debove's als einen sehr beachtenswerthen Fortschritt in der sonst so undankbaren und trostlosen Phthisiotherapie betrachten.“ Doch scheint auch von Peiper diese Ueberernährung nur einige Zeit angewendet worden zu sein; für länger dauernde Ernährung scheint diese Form der Ueberernährung doch nicht geeignet.

Hochinteressant sind die in Frankreich herrschenden Anschauungen über Tuberculose, breit auseinandergesetzt in den Verhandlungen des

„Congrès pour l'étude de la Tuberculose chez l'homme et chez les animaux 1894“.

Ueber die Verhandlungen desselben liegt ein fast 600 Seiten starker Band vor. Delegirte aus den verschiedensten Theilen Frankreichs kamen unter dem Präsidium Verneuil's zusammen, um die verschiedenen wichtigen Fragen der Tuberculose zu discutiren, und ihre Aeusserungen bieten für unser Studium grosses Interesse. Den grössten Theil der Besprechung nahm die Sorge der Verhütung und Prophylaxe, in erster Linie der Thier-tuberculose in Anspruch, und zumeist haben sich die Besucher des Congresses darüber geeinigt, dass in den Schlachthäusern die als tuberculös erkrankten Thiercadaver vernichtet werden sollten. Ferner stimmten sie in dem Wunsch überein, dass sanitätspolizeiliche Desinfectionen der Schlachthäuser vorgenommen werden mögen, ferner, dass zur Prophylaxe wenigstens einmal täglich die Eisenbahn- und Tramwaywaggons seitens der betreffenden Gesellschaften zu desinficiren seien. Doch diese wenigen Vorschläge stiessen schon auf grossen Widerstand bei der Regierung, an die sich das Präsidium des Congresses gewendet hatte, weil bei der Verwirklichung dieser Wünsche der Kostenpunkt ein bedeutendes Hinderniss bildet. Kostete doch die Desinfection der Pariser Schlachthäuser allein schon mehr als 285.000 Francs im Jahre 1893, wieviel erst für die gesammte Provinz! Es erscheint also die Durchführung der Desinfection einfach unmöglich. Auch der Vorschlag, man möge das Fleisch tuberculöser Thiere verbrennen oder vertilgen, fand bei Einsichtigen Ablehnung. Bernheim wies besonders darauf hin, dass die Regierung unmöglich so viel den Fleischhauern und Producenten ersetzen könne, als was an Tuberculose erkrankt in den Schlachthäusern erkrankt und vernichtet würde, man müsste nur Vorsorge treffen, dass das Fleisch tuberculöser Thiere an Ort und Stelle gekocht oder gebraten würde, womit die Infectionsgefahr behoben werde und der Nationalreichtum keine Einbusse erleide.

Von den verschiedenen seitens des Congresses der Regierung übermittelten Wünschen wollen wir nur wenige hervorheben, da die Mehrzahl unausführbar ist. Eine der ersten dieser in Form von Voten ausgedrückten Forderungen ist die erwähnte Verbrennung der Cadaver tuberculöser Thiere, dann Fleischinspection, Inspection sämmtlicher Fleischhauereien und Schlachthäuser, Entschädigung der Eigenthümer, Aufnahme Erkrankter auf dem Lande und in Polikliniken, Desinfection aller von Tuberculösen innegehabten Räume; insbesondere verlangten Armaingard und Landouzy eine Commission, um die Desinfection der Möbel in den Stadthotels und in den Aufenthaltsorten Tuberculöser in den Ueberwinterungsstationen durchzuführen; Einrichtung eigener Spucknäpfe in den Schulen. Von den Herren Degiwe und Noquard ist der weitestgehende Antrag eingebracht worden: Am Schlachthause selbst möge durch grosse Anstalten, in denen

das Fleisch gekocht und gebraten werden könne, sofort die Desinfection des tuberculösen Fleisches vorgenommen werden. Nach ihrer Ansicht würden die Fleischhauer in den grossen Schlachthäusern von Vilette gegen gewisse Concessionen und Privilegien sich dazu bereit erklären. In solchem Vorgehen läge ein ausreichendes Schutzmittel gegen Sporospormosis, Trichinosis und Tuberculosis.

Einzelne Delegirte brachten Krankengeschichten (2—3) der von ihnen geheilten Fälle bei, und dafür, dass neben dem Erhabenen das Lächerliche nicht fehle, sorgte die Mittheilung über die Cur in Davos, wo die Patienten bei Temperaturen von -26° immer die Fenster offen halten und einen enormen Lufthunger, der einen exquisiten Heilfactor darstelle, bekommen; es fehlt aber die Nachricht, wie es den betreffenden Patienten später erging.

Als Analogon dazu diene die Erwähnung der Cur des Dr. de la Jarrige aus Montreuil. Er injicirt 40 cm^3 einer Flüssigkeit: „le liquide que j'emploie se compose d'huile stérilisée à 115° , tenant en dissolution 10 p. 100 de menthol et 5 p. 100 de crésote de hêtre“.

An einer weiteren Stelle sagt er (das Unglaublichste), dass er nach Willkür diese Lösung in den linken oder rechten Bronchus injicire, und dass die Patienten dies mit Toleranz ertragen. Darnach entwickelte sich eine Discussion, in der M. Hervatnes als besser erklärte, wieder auf die Luftheilung zurückzugehen, weil sie viel tieferen und andauernden Effect hätte, und Verneuil erklärte, dass, wenn man sich nur auf die Bekämpfung der localen Bacillenherde beschränke, die anderen nicht getroffenen Stellen dazu führen könnten, dass der Patient den Attaquen erliege; man müsse also den ganzen Organismus behandeln. Wir begnügen uns, noch eine Methode von den an dem Congresse theilnehmenden Aerzten hervorzuheben, und zwar die Methode des Dr. Sandres in Paris. Er lässt die Phthisiker alle zwei Stunden Inhalationen von 12—15 Minuten Dauer mit einem Inhalationsapparate machen mit „goudron de Norvège“, der im sechsfachen Volumen von Terpentin suspendirt ist, und wenn der Patient Schmerz empfindet, sechs Tropfen Chloroform begeben. Doch erklärt er vorsichtig am Schlusse seiner Mittheilungen über die Cur, dass man daneben noch alle anderen Methoden anwenden könne, aber den guten Erfolg führt er nur auf diese Inhalationen zurück. Wir begnügen uns mit diesen paar Fällen, um zu zeigen, wie selbst in einer Versammlung solch bedeutender Menschen Manche einen wahrhaft beschränkten Standpunkt zeigen. Hat dieser Congress solche lächerliche Aeusserungen geduldig angehört, so ist dies ein markantes Zeichen französischer Toleranz und Politesse.

Nach der bestimmt ausgesprochenen Ansicht Koch's, dass Tuberculose durch Inhalation von Tuberkelbacillen in der Lunge stattfinden könne, und nach den positiven Experimenten Villemin's und Tappeiner's war alle Welt bemüht, denselben Weg zur Heilung einzuschlagen, den die Infection genommen hatte. Es waren ja mithin diese Versuche mit einem gewissen Grade von Berechtigung angestellt worden. Einer der Ersten, der solche Versuche mit Inhalationen von benzoesaurem Natron anstellte, war Rokitansky in Innsbruck (1880). Die Mittheilungen Rokitansky's wurden mit solcher Emphase von seinen Assistenten in die Welt gesetzt, dass sie grosse Aufmerksamkeit erregten, und nur die Jugend des Experimentators entschuldigte, dass die stark betonten Heilerfolge von vielen späteren Nachahmern seiner Versuche nur angezweifelt wurden. Später kamen noch andere Forscher mit derselben Anschauung, dass man den durch Respiration eingedrungenen Tuberkelbacillen durch ein der Respiration nachgesandtes Antibactericum beikommen müsse. So verlockend diese Heilmethode erschien, so wenig hat man bisher einen einzigen Erfolg gehabt. Es mag auch in der Art der Medication gelegen sein, denn es wurden sogenannte zerstäubte Medicamente selbst intensiverer Wirkung verwendet. Ausser benzoesaurem Natron noch Creosot, Sublimat, Carbonsäure u. a., die alle zusammen auch nicht den leisesten Heilerfolg brachten. Nachdem man überzeugt wurde, durch topische Einwirkung in der Lunge selbst nichts erreichen zu können, hat man auf speculativem Wege eine andere Art der Behandlung versucht, und Sommerbrodt griff 1885 auf das Creosot zurück. Er glaubte Berechtigung dazu in den von Bouchard und Gimbert 1877 publicirten Erfolgen zu finden. Auch Hugues und Bravet machten 1878 Mittheilungen über eine Reihe von glänzenden Erfolgen mit Creosot. Sommerbrodt ¹⁾ berichtete 1877 über seine Erfolge bei der Behandlung der Tuberculose mit Creosot. Er hebt die Nothwendigkeit des lange andauernden Gebrauches hervor, betont aber, dass Einzelne es in der verabreichten Form (in Kapseln) absolut nicht nehmen konnten und Aufstossen, Ekel, Erbrechen bekamen; doch sah er bei vielen Kranken unter dem Gebrauche dieses Mittels eine geradezu erstaunliche Besserung des Appetits sich einstellen.

In der darauffolgenden Publication ²⁾ theilt Sommerbrodt Versuche mit, nach welchen das Wachsthum der Tuberkelbacillen auf Gelatine-culturen durch Creosot gehindert wurde, und zwar schon bei $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{2}$ und 1 Tausendstel Creosotzusatz. Von 17 Mikroorganismenarten wuchsen 13 nicht mehr in einer Nährgelatine, welche $\frac{1}{2000}$, eine Anzahl von ihnen auch nicht in einer solchen, die $\frac{1}{4000}$ Creosot enthielt. Auch die vier

¹⁾ Berliner klin. Wochenschr. 1887, Nr. 15.

²⁾ Berliner klin. Wochenschr. 1887, Nr. 48.

übrigen der 17 Mikroorganismen hatten bei einem Creosotgehalte von $\frac{1}{2000}$ bis $\frac{1}{1000}$ der Mischung die Grenze erreicht, wo sie sich zu entwickeln aufhörten. Im Allgemeinen lag bei den Versuchen die Grenze der Entwicklungsstörung bei einem Creosotgehalte von $\frac{1}{3000}$ bis $\frac{1}{4000}$. Aus diesen Angaben zog Sommerbrodt den Schluss, dass die Creosotwirkung eine um so intensivere sein müsse, je mehr Creosot pro die vertragen wird.

Fräntzel, der früher zu den Lobrednern des Creosot gehört hatte, hat schon um diese Zeit immer weniger Gebrauch davon gemacht. Er spricht sich dahin aus ¹⁾, dass die meisten Tuberculosen erst zu einer Zeit in Behandlung kommen, wo von einer Creosotwirkung nichts mehr zu erwarten ist. Dieser Ausspruch ist gewiss sehr beherzigenswerth. Wenn unsere Vorstellung von der Localisirung der Tuberculose sich bedeutend geändert hat und wir nicht mehr den Spitzenkatarrh und die Spitzeninfiltration als alleinige Arten der Manifestation der Tuberculose annehmen dürfen, so ist die Verabreichung des Creosot bei disseminirt auftretender Tuberculose selbst in den grössten Dosen vollkommen ungreiflich, weil wir — die Quantität der Körperflüssigkeiten in Rechnung ziehend — mit jenem Creosotquantum, welches wir einzuverleiben im Stande sind, selbst wenn es ein paar Gramme pro die betragen würde, noch lange nicht jene Wirkung zu erzielen vermögen, die in Gelatineplatten-Culturen selbst eine nur $\frac{1}{1000}$ starke Lösung auf die Bacillen ausübt. Auch in anderer Hinsicht lässt sich ein wesentlicher Einwand gegen die Analogie mit dem Experiment an der Cultur erheben. Wer einmal einen grossen tuberculösen Herd gesehen und durchschnitten hat, muss zu der Vorstellung gelangen, dass das Eindringen der Creosotlösung in dieses circulations- und resorptionsarme Gewebe nur in sehr geringem Ausmasse stattfinden kann.

Sommerbrodt selbst beklagt es, dass die Verschreibweise vieler Aerzte — ein Centigramm täglich durch längere Zeit gegeben — auf die Behinderung der Entwicklung der Tuberculose gewiss keinen Einfluss auszuüben im Stande sei.

Nachdem man auf die directe Einwirkung auf den eingeathmeten Bacillus durch directe Einathmung eines Medicamentes verzichten musste, kam man zur alten therapeutischen Ansicht, eine schädliche Substanz im Körper durch Einwirkung eines anregenden Mittels entweder ausscheiden oder unschädlich machen zu lassen, und versuchte dieses durch Arsen. Man wusste aus dessen allgemeiner Anwendung (speciell aus der dermatologischen Praxis), dass es ein mächtig wirkendes Agens sei, das z. B. gegen den den ganzen Organismus schädigenden *Lichen ruber*

¹⁾ 4. April 1887.

(eine oft tödtliche Erkrankung) ausserordentlich wirksam sei, ebenso bei scrophulösen Drüsenerkrankungen, bei nervösen Leiden, Wechselfieber, lymphoiden Tumoren, Chlorose, bei welcher letzterer nach vergeblicher Anwendung von Eisen vom Arsen Heil zu erwarten ist. Zwar kannte man nicht genau die Art und Weise der Wirkung, aber man wusste, dass durch Arsen die Ernährung sehr oft bedeutend gehoben werde. Bekannt ist seine Verwendung bei Thieren (Pferden), um ihnen ein glänzendes Aussehen zu geben, bei Bergleuten etc. Dies gab gewiss Berechtigung, Arsen auch bei Tuberculose als Heilmittel zu versuchen, und dies veranlasste Buchner¹⁾ zum Ausspruche, dass als einzige rationelle Aufgabe übrig bleibe, die Widerstandsfähigkeit des Organismus, des lebenden Gewebes gegenüber den Spaltspitzen zu erhöhen. Nachdem kein Mittel zur directen Einwirkung auf die Schädlichkeiten durch die in den Lungen angesiedelten Tuberkelbacillen gefunden sei, und da es bekannt sei, dass die zweckmässigste Art der Reaction des Organismus, sich der Bacillen zu entledigen, in einer reactiven Entzündung bestehe, durch die ja der Bacillus in den Spitzen ein- und abgekapselt werde (Verkalkung), so müsse man auf ein Mittel sinnen, das dem Organismus in erhöhtem Masse diese Reactionsfähigkeit bringe. Und unter diesen Mitteln nennt er Phosphor und Arsen als dynamisch kräftig wirkende Mittel, die eine formative Reizung des Gewebes zu bewirken vermögen, die mit erhöhter Aufsaugung der Nahrung einhergeht im Sinne von Virchow. Da nun Buchner das Arsen als Mastmittel bei Rindern und Schweinen von jeher kannte, so vermeinte er, durch die Erhöhung der Ernährungsfähigkeit auch beim Menschen den Tuberkelbacillen beikommen zu können. Diese Wahrscheinlichkeit hat dann auch eine Reihe von Forschern bewogen, arsenige Säure (1:2000) bei verschiedenen Lungenleiden zu versuchen. Die wichtigste Arbeit in dieser Richtung ist die von Ganghofer²⁾ in Prag. Doch haben seine genauen Krankengeschichten zu weiteren Versuchen nicht ermuntert. Trotz der grossen Verdünnung gaben sich in vielen Fällen Intoleranzsymptome des Magens und Darmes kund, und so sehr in anderen Fällen der Appetit gehoben wurde, so schlimm war in manchen Fällen die Störung in der Magenverdauung und die Intoleranz des Darmes. Stinzing³⁾ ist bei dieser Therapie ebenfalls zu keinen günstigen Erfolgen gelangt, ebenso Kentner⁴⁾ und Lindner⁵⁾. Paul Gutmann hat ebenfalls in 44 Fällen Arsenbehandlung durchgeführt — ohne Erfolg. Auf das Fieber und den Lungenbefund hatte

¹⁾ Die ätiologische Therapie und Prophylaxis der Lungentuberculose 1883.

²⁾ Prager med. Wochenschr. 1884, Nr. 20.

³⁾ Beitrag zur Verwendung des Arsenik bei chronischen Lungenleiden.

⁴⁾ Berliner klin. Wochenschr. 1881.

⁵⁾ Deutsche med. Wochenschr.

sie nie einen Erfolg. Ebenso hat Fräntzel durch seinen Assistenten Stabsarzt Groppe bei 50 Phthisikern fruchtlose Heilversuche mit Arsen vorgenommen. Tilenus hat in jahrelanger Anwendung dieser Medication keinen Einfluss auf die Phthise beobachtet und sieht mithin im Arsen kein Antiphthisicum. Leyden hat seit der Buchner'schen Publication in einer grossen Anzahl von Fällen in der Privatpraxis und in der Charité im Arsen keinen Heilfactor für die Lungenphthise gefunden und misst ihm also keinen reellen Heilwerth bei. Wir könnten die Reihe derjenigen, die über die Wirkungslosigkeit Arsens bei der Tuberculose Mittheilung gemacht haben, noch vergrössern, allein wir halten den Umstand schon für ein Zeichen der vollkommenen Wirkungslosigkeit der Arsentherapie bei Tuberculose, dass seither keine neueren Mittheilungen über Heilungen erfolgt sind.

So misslich es auch ist, über verfehlte Heilversuche zu berichten, müssen wir doch der Vollständigkeit wegen der von Liebreich empfohlenen Cantharidin-Tinctur-Behandlung erwähnen, die bald nach der in Miscredit gekommenen Tuberculinbehandlung Koch's angewendet wurde. Es ist ein markantes Zeichen von Warmherzigkeit und Humanität, wenn ein Arzt, der ein Mittel für eine bestimmte Krankheit gefunden zu haben glaubt, es mit Consequenz anwendet, mit aller Wärme empfiehlt und so befangen damit arbeitet, dass man bedauern muss, dass dieses edle Streben keinen Erfolg hat. So ist es Liebreich bis nun noch immer nicht gelungen, sich davon zu überzeugen, dass Andere seine Heilmethode längst haben fallen lassen. Und obschon er seit Jahren seine Methode mit Eifer promulgirt, hat sich kein zweiter Apostel dafür gefunden.

Aehnlich verhält es sich mit den Bestrebungen Prof. Landerer's, Heilung interner Tuberculose durch kleine intravenöse Injection von Zimmtsäure-Emulsion zu bewirken. Im Wesentlichen basirt diese — auch auf Thierexperimente gestützte Methode darauf, dass solche Injectionen Vermehrung der weissen Blutkörperchen und reichliche Ansammlung derselben um die Tuberkelknoten bewirken, wodurch diese, respective die Bacillen zur Involution veranlasst werden. Diese mit grosser Wärme und dem Tenor der Wahrheit in die Welt gesetzte Methode hat Viele zu Versuchen damit angeregt und zahlreiche Nachahmer gefunden. Eine der wichtigsten Publicationen darüber rührt von dem seit Jahren an der k. k. Rudolfsstiftung in Wien wirkenden Primararzt Dr. Mader her. Er hat diese Versuche genau nach Landerer's Angabe im April 1893 begonnen und die Injectionen mit Zimmtsäure-Emulsion von 2—5 Theilstrichen der Pravaz'schen Spritze ansteigend, selbstredend unter allen

Cautelen der Desinfection vorgenommen und äussert sich darüber wie folgt: „Obwohl Landerer, wie gesagt, eine Heilung von Infectionstuberculose bei Thieren nach diesen Versuchen beobachtet hat, würde mich dies doch kaum zu therapeutischen Versuchen bewogen haben, da die Analogie mit angeblicher Wirkungsweise und Effect der Tuberculin-Injectionen nahe lag. Der therapeutische Misserfolg der letzteren lässt sich aber wohl bestreiten. Was mich zur Aufnahme der Versuche fast drängte, ja für eine Pflicht erscheinen liess, war die überreiche günstige Casuistik, die Landerer mitgetheilt hat. Ich kann auch sagen, dass ich das Verfahren sorgfältig nach Vorschrift und völlig unbefangen geprüft habe.“

Mit gehöriger Wahl und in entsprechender Zeit langsam und vorsichtig vorgehend, hat Mader 50 Kranke behandelt, und alle Arten der Behandlung haben bei noch so rigorosester Durchführung auch nicht den leisesten Einfluss auf die Tuberculose genommen. Wir halten es für überflüssig, weitere Urtheile zu erwähnen, weil der scharfe Beobachter Mader für uns volle Gewähr bietet, wenn er sich so direct ablehnend ausgesprochen hat.



Ueber die operative Behandlung tuberculöser Kehlkopfgeschwüre.

Wenn ich zu diesem Capitel der Therapie der Kehlkopfkrankheiten übergehe, möchte ich meine Feder nicht in herbe Tinte tauchen, sondern in eine angenehme anmuthende Flüssigkeit, denn die Gegensätze werden hier so scharf hervortreten, dass ich es von vornherein betonen muss, dass ich gewiss nicht aus principieller Gegnerschaft die Dinge nicht so anschauere wie Andere.

Einer der Hauptkämpen in dieser Fehde ist Herr Dr. Hering in Warschau. Noch als junger Laryngoskopiker hat er sich mit ganzer Energie auf den Zweig der Larynxchirurgie geworfen, auf allen Naturforscherversammlungen und bei allen Congressen seine im Jahre 1887 publicirte Abhandlung über die Heilbarkeit der Larynxphthise und ihre chirurgische Behandlung mit Energie vertreten und noch derzeit vertritt er seine Anschauungen mit der ihm eigenen Leidenschaftlichkeit. Dieses Feuer, diese Begeisterung für seine Operationsweise und Heilmethode haben ihm auch einzelne Jünger zugeführt, und die Ueberzeugung, die sie durch Beispiele oder durch seinen Feuereifer gewannen, genügte, um sonst ganz nüchterne Beobachter für seine Theorie zu begeistern. In seiner jüngsten Arbeit gibt Hering ¹⁾ an, von 961 Fällen von Larynxphthise, die er vom Jahre 1887 bis Februar 1894 beobachtet hat, 270 Fälle chirurgisch behandelt zu haben. Die Gesamtzahl seiner von 1884 bis 1894 notirten Fälle von Larynxtuberculose beträgt circa 3000. Bei den zur Operation gelangten Fällen hat er die tuberculösen Geschwüre und Geschwülste mit der scharfen Curette oder mit dem scharfen Schabeisen ausgeschnitten, ausgekratzt und ausgekneipt und die Wunden theils mit Milchsäure, theils mit anderen Medicamenten bepinselt und beblasen. Bei den von ihm angegebenen und speciell nominirten Kranken beobachtete er Heilungen von der Dauer eines Jahres und darüber. Es ist vorauszusetzen, dass er Kranke in ziemlich

¹⁾ Klin. Zeit- und Streitfragen. Wien, A. Hölder, 1894.

günstiger Ernährungsconstitution operirte, und man muss annehmen, dass seine Angaben auf Wahrheit beruhen und auf genaue Beobachtung sich stützen.

Schrötter bespricht in seinen Vorlesungen ¹⁾ gelegentlich der chirurgischen Behandlung der Larynxphthise zuerst das Verfahren von Moriz Schmidt, der bei ödematöser Schwellung scarificirt, um die Milchsäure in die Tiefe zu bringen. Schrötter ist aber entschieden dagegen, die chirurgischen Eingriffe Hering's zuzugeben. Hering löffelt mit speciell dazu angegebenen Instrumenten ganze Stücke der Schleimhaut aus und will „davon allein unter nachheriger Milchsäurebehandlung sehr gute Erfolge“ gehabt haben. Schrötter glaubt aber nicht, dass dadurch allein eine gründliche Entfernung alles Krankhaften möglich ist, was nothwendig wäre, um die Recidive zu verhindern. Ueberdies meint Schrötter, „es werde nicht jeder Larynx so eingreifende Behandlung erlauben“, . . . „Recidive wird in der That von Hering zugegeben, nur auf andere Umstände bezogen“. Dasselbe gilt, wie Schrötter sagt, von der Galvanokaustik. Daraus geht hervor, dass Schrötter nicht an eine Heilung auf solchem Wege glaubt.

Nach solchen Erfahrungen kann man leicht folgern, dass diese Operationen auf den Verlauf der Tuberculose wenig oder gar keinen Einfluss nehmen, denn es stellt sich dann nach Hering die Frage so: Operirt man im Larynx tuberculöse Geschwüre, so hat man zur Heilung der Tuberculose angeblich beigetragen, lässt man die Kehlkopftuberculose unoperirt, so schädigt man die Kranken und heilt die Tuberculose nicht. Diese Antithese ist gewiss nicht annehmbar, weil sie unlogisch, unwahr und nach klinischer und pathologischer Erfahrung unrichtig ist.

Meine Gegnerschaft dagegen, Tuberculose operativ zu behandeln, ist keine principielle, sondern eine durch die Erfahrung gereifte und durch sie wohlbegründete. In jedem Jahre kommt es vor, dass wir den Versuch wiederholen, bei in scheinbar günstigen Verhältnissen befindlichen Tuberculösen durch operative Eingriffe zu helfen. Es geschieht dies zum Theile für die Hörer, zum Theile für die jeweiligen Assistenten, damit sie sich von dem grösseren oder geringeren Nutzen dieser Eingriffe persönliche Ueberzeugung verschaffen. Bei dem enormen Krankenmateriale, speciell der grossen Zahl von Tuberculösen ist es nicht schwer, Fälle auszuwählen, die von vornherein grössere Gewähr für die Heilung bieten, und immer habe ich bei diesen Fällen nur dort operativ eingegriffen, wo selbst bei fraglichem Erfolge für den Patienten kein directer Schaden erwächst, was nur dann geschehen kann, wenn man Patienten operirt, bei denen die Geschwüre oder Granulationen innerhalb des Kehlkopfes sitzen. Mit

¹⁾ Schrötter: Vorlesungen über Kehlkopfkrankheiten. Wien, Braumüller, 1888.

scharfer Zange, Curette, Schablöffel kann man ja gewiss bei entsprechender Cocainisirung und nöthiger Vorsicht und Gewandtheit derartige erkrankte Partien abtragen, und wir haben dies auch zu wiederholten Malen gethan. Dass darnach ein momentaner Erfolg (Erleichterung der Respiration) eintritt, ist zweifellos, aber trotz aller Vorsicht und Genauigkeit bei der Operation erfolgt immer und immer wieder Recidive.

Man könnte einwenden, dass wir mit schlechterem Materiale arbeiten, da Kranke, die wegen Phthise zu uns kommen, meist sehr herabgekommen sind, und dass, wenn wir auch mit allen uns zu Gebote stehenden Spitalsmitteln die Ernährung rasch zu heben versuchen, es immer nicht so geschehen könne, wie bei Leuten in günstigen socialen Verhältnissen. Dass nun eine Heilung unter diesen Bedingungen möglich ist, zeigt auch der von mir publicirte Fall. ¹⁾ Herr Wilhelm Prussak aus Lotz kam aber nicht wegen tuberculöser Erscheinungen, sondern wegen der Folgen seiner Tuberculose (grosse Granulationen im Larynx und consecutive Athemnoth) zur Operation. Auch war der Verlauf der Krankheit ein ganz abnormer, relativ günstiger. Der Patient erkrankte zum ersten Male im Jahre 1885, und das Leiden zog sich durch 5 Jahre hin. Bei den bedeutenden Mitteln, sich zu pflegen, Jahre hindurch alle denkbaren klimatischen Curorte aufzusuchen, bei der von mir angegebenen ganz enormen Nahrungsaufnahme war es überhaupt begreiflich, dass dieser Fall zur Heilung kam. Wenn ich nun trotzdem gegen die Operationen bei Larynxphthise mich ausspreche, so geschieht dies wegen der grossen Anzahl von desolaten Fällen, die ich jahraus, jahrein zu Gesicht bekomme, die sich mir als von diesem oder jenem Collegen operirt vorstellen. Ich sehe solche Kranke fast sterbend, denn ich kann ja nichts zu ihrer Erleichterung thun, als Morphiumeinblasungen, Cocaininhalationen oder Morphiumbepinselungen anwenden, Vernarbung und Verheilung solcher von Anderen operirter Geschwüre habe ich nie gesehen. Es sind dies Fälle, die gewiss nicht veröffentlicht worden wären und die ihren Operateuren entlaufen sind.

In solchen Fällen hat mich am meisten die Zerstörung der äusseren Larynxschleimhaut betrübt. Denn im Momente, wo die Operation an diese Schleimhaut greift, ist auch das Schlingvermögen und damit die Nahrungsaufnahme verhindert.

Es sind nun seit einer Reihe von Jahren zahlreiche so operirte Fälle von Larynxphthise publicirt worden, zumeist mit letalem Ausgange. Der Erfolg war nur vorübergehend, die meisten Collegen waren ja wahrheitsliebend genug, den baldigen *Exitus letalis* zu constatiren.

¹⁾ Stoerk: Ein Beitrag zur operativen Behandlung der Larynxtuberculose. Wiener med. Wochenschr. 1892, Nr. 3, 4.

Eine weitere Wahrnehmung, die ich selbst von Hering annehmen muss, ist, dass er sich jetzt meist auf die Operation an den Interarytaenoidalwülsten beschränkt. In der letzten Zeit hat er wohl einen Fall publicirt, wo er auch den halben Kehledeckel weggeschnitten hat, aber der Patient reiste nach Odessa, kam in andere Hände, und die von Hering mitgetheilten brieflichen Nachrichten des Patienten lassen es wenig wahrscheinlich erscheinen, dass dieser Fall geheilt wäre.

Aber immerhin will ich nicht auf der strengen Negation beharren, schon deshalb, weil von mir hochgeschätzte Collegen, wie Moriz Schmidt in Frankfurt, Gouguenheim in Paris, Schäffer in Bremen, nüchterne Beobachter und Kritiker, sich der Sache ziemlich warm annehmen. Im Jahre 1891 liess mein Freund Professor Moriz Schmidt durch seinen Assistenten Dr. Georg Avellis eine Reihe von operirten Larynxtumoren publiciren. Aus den beigegebenen Bildern kann man leicht ersehen, dass die Operationen zumeist endolaryngeal ausgeführt wurden (das will sagen: innerhalb des inneren Kehlkopfraumes), mithin an Stellen, die, wenn man auch Wunden setzt, den Patienten keine Schlingbeschwerden veranlassen. Ferner hat er ziemlich begrenzte Tumoren operiren lassen, wie aus den Bildern hervorgeht, und trotzdem sind auch hier meistens Recidiven eingetreten, und die Fälle haben letal geendigt.

Unter den Schriftstellern, die mit grösstem Enthusiasmus an solche Operationen herangingen, wollen wir nennen: Moriz Schmidt¹⁾, H. Krause²⁾, Max Schäffer³⁾, Georg Avellis⁴⁾, Gleitsmann⁵⁾, Gouguenheim⁶⁾, Bergengrün⁷⁾ etc. etc.

Ich möchte mit dem Ausspruche Sokolowski's⁸⁾ diese Reihe schliessen. Sokolowski, der erfahrene Arzt, der natürlich alle denkbaren Mittel zur Heilung allgemeiner und localer Tuberculose anwandte, schliesst seine Publicationen mit folgenden Sätzen:

1) Moriz Schmidt: Die Kehlkopfschwindsucht und ihre Behandlung. Leipzig, 1881.

2) H. Krause: Ueber die Erfolge der neuesten Behandlungsmethoden der Kehlkopftuberculose. Therap. Monatshefte, Mai, 1889.

3) Max Schäffer: Ueber das Curettement des Larynx nach Heryng. Ibid. October, 1890.

4) G. Avellis: Tuberculöse Larynxgeschwülste. Deutsche med. Wochenschr., 1891, Nr. 32, 33.

5) Gleitsmann: Surg. Treat. of laryngeal Tuberculosis. New-York, October, 1894.

6) Gouguenheim: Trait. chir. de la Phthisie laryngée. Ann. des maladies de l'oreille et du larynx. Paris, April, 1894.

7) Paul Bergengrün: 7 Fälle günstig verlaufener, resp. geheilter Kehlkopfschwindsucht. Arch. für Laryngologie, 1875, II. Bd., 2. H.

8) Sokolowski: Ueber die Heilbarkeit und örtliche Behandlung der sogenannten Kehlkopfschwindsucht. Wiener klin. Wochenschr., 1894, Nr. 45.

1. Die Heilung der Kehlkopfschwindsucht ist, wenn auch nur selten, doch möglich.

2. Die Vernarbung der einzelnen Geschwüre erfolgt von selbst oder in Folge örtlicher Behandlung, ist eng verbunden mit dem Allgemeinbefinden und den örtlichen Veränderungen in der Lunge.

3. Als die sicherste örtliche Therapie erwies sich die combinirte Behandlung (Milchsäure, chirurgische Behandlung und Galvanokaustik).

4. Die Allgemeinbehandlung soll mit der localen Hand in Hand gehen.



Tuberculin-Injectionen.

Illoyal und undankbar wäre es, wenn wir an der Stelle, an der wir von den Versuchen zur Heilung der Tuberculose sprechen, nicht der tiefdurchdachten Heilversuche Robert Koch's gedenken würden. Auf dem internationalen medicinischen Congresse, der in Berlin vom 4. bis 9. August 1890 tagte, erhielten wir die ersten vorläufigen Mittheilungen über die Versuche zur Heilung der Tuberculose von Robert Koch. Er beschränkte sich auf die Mittheilung, dass er an Thieren versucht habe, den Tuberkelbacillus in seinem Wachsthum aufzuhalten, und dass ihm dies bei Meerschweinchen gelungen sei, indem tuberculöse, mit seinem Mittel behandelte Meerschweinchen geheilt wurden. Er sagte am Ende seines Vortrages, er möchte aus diesen Versuchen weiter keinen anderen Schluss ziehen, als dass die bisher mit Recht bezweifelte Möglichkeit, pathogene Bakterien im lebenden Körper ohne Benachtheiligung desselben unschädlich zu machen, damit erwiesen sei. Sollte es gelingen, mit solchen Versuchen bei einer bakteriellen Infectiouskrankheit des mächtigen Feindes im menschlichen Körper Herr zu werden, dann werde man auch sehr bald bei anderen Krankheiten das Gleiche erreichen. Er eröffnete damit ein vielverheissendes Arbeitsfeld mit Aufgaben, die werth sind, den Gegenstand eines internationalen Wettstreites edelster Arbeit zu bilden. Seine weiteren Mittheilungen über die Heilungsversuche folgten an anderem Orte.¹⁾

Trotz aller Vorsichten seinerseits, nichts über seine Versuche in die Oeffentlichkeit gelangen zu lassen, geschah dies doch theils durch seine Mitarbeiter, theils durch das Drängen des Cultusministers. Als lebender Zeuge dieser Epoche kann ich sagen, dass ein Freudentaumel bei der Nachricht, dass durch Koch's geistvolle Entdeckung die Geissel der Menschheit, die Tuberculose, bekämpft werden könne, alle Welt erfasste. Auf uns Aerzte wirkte die Mittheilung Koch's elektrisirend; war doch Alles, was wir von Koch erfahren, so positiv, ruhig und nüchtern durchdacht, dass man nahezu ohne Prüfung, mit wahrer Begeisterung sein

¹⁾ Deutsche med. Wochenschr. 1890, 13. November u. ff.

Mittel anwandte. Und wie dies häufig der Fall, die Apostel des Heilbringers sind in der Verkündigung weiter gegangen, als der neue medicinische Heiland selbst. Die höchsten Geister, die ruhigsten Denker, die skeptischsten Menschen haben sich dem Glauben an die Unfehlbarkeit des Tuberculins so sehr hingegeben, dass keinem ein Zweifel aufstieg. Aus den ärztlichen Kreisen verbreitete sich das epochale Ereigniss in alle Welt und in alle Gesellschaftsschichten, und die hartherzigsten Harpagone wurden Mäcene, um das gepriesene Heilmittel der Menschheit zu bieten. Gewiss ohne Hinzuthun Koch's kam es, dass einige Berliner Aerzte früher als alle anderen in die Lage kamen, das Mittel anzuwenden. Ich selbst bekam es nur schwer in die Hand. Ungeduldige fuhren direct nach Berlin, um an Ort und Stelle die Behandlung zu sehen, zu studiren oder sich selbst Tuberculin leichter zu verschaffen.

In einer späteren Mittheilung hat sich Koch näher über das Tuberculin ausgesprochen und betont, dass es anders als beim Thiere anzuwenden sei. Es ist wieder eine nicht genug zu beachtende Maxime für den Experimentator, dass man nicht ohne weiters vom Thierexperimente auf gleiches Verhalten beim Menschen schliessen dürfe. Der Mensch zeigte sich ausserordentlich empfindlicher gegen dieses Mittel als das Meerschweinchen.

Koch gab an, dass man in der Dosirung höchst vorsichtig sein solle, und er hat sogar die Dosirung mit dem Körpergewichte in Einklang zu bringen versucht; auch erwähnt er, dass bei stärkerer Dosirung Fieber eintrete, Schüttelfröste, hohe Temperaturen, und er empfahl, man möge womöglich mit solchen Tuberculösen Versuche vornehmen, die tuberculöse Geschwüre an freien Oberflächen zeigen, um die Reaction richtiger beurtheilen zu können, also in erster Linie bei Lupus und Kehlkopfgeschwüren.

Trotz der Vorsicht in der Dosirung des Mittels und in der Auswahl der Patienten hatte Koch nicht den Erfolg, der zu wünschen gewesen wäre. Er sagt an einer Stelle, man möge sich des Mittels bei beginnender Phthise bedienen, um sie zu heilen, und selbst hiezu bemerkt er, dass es noch nicht erwiesen sei, dass das Medicament definitive Heilung bewirke, und es sei auch gewiss Recidive möglich, ebenso, dass die einmal Geheilten immun würden. Aber bestimmt konnte er damals nicht anders sagen, als er es that: Der Schwerpunkt liege in möglichst frühzeitiger Behandlung, in der Behandlung des Anfangsstadiums der Phthise, weil hier das Tuberculin seine Wirkung vollständiger entfalte.

Damit erschöpften sich seine Mittheilungen, und hätte man sich daran genau gehalten, so wäre nicht das gefolgt, was wir nachher beobachtet haben. Mit fieberhafter Hast warfen sich die Aerzte auf die Behandlung — ohne Auswahl der Patienten. Es entstand ein Heer von Lobrednern der Tuberculinbehandlung, und bei der ungleichen Befähigung

der Aerzte, die einzelnen Stadien der Tuberculose zu unterscheiden, wurden Patienten in allen Stadien der Krankheit und in allen Verhältnissen der Tuberculinbehandlung unterzogen.

Bald darnach kam die ruhige Kritik Virchow's (l. c.). In der Sitzung vom 7. Jänner 1891 der Berliner medicinischen Gesellschaft demonstirte er eine Anzahl von pathologisch-anatomischen Präparaten und referirte über 21 Sectionen nach Behandlung mit Tuberculin, zumeist nur die Lungenbefunde hervorhebend. Er hatte nicht nur eine irritative Wirkung, die sich in Hyperämie und Schwellungszuständen aussprach, beobachtet, sondern geradezu Entzündungsprocesse und active Wucherungen in starkem Masse und nicht nur in den Lungen, sondern in allen Innenorganen. Besonders betonte er das Vorkommen dieser Processe am Kehlkopfe, die dann an *Oedema glottidis erysipelatodes* und retropharyngeale Phlegmone erinnern.

In der Lunge fand er käsige Hepatisation und nahm für deren Entstehung die Möglichkeit in Anspruch, dass es sich hier um Schluckpneumonien nach Erweichungsprocessen in alten Herden der Lunge handle; ausserdem constatirte er das Auftreten frischer Tuberkel. Bei der bekannten Schwierigkeit, das Alter eines submiliaren Knötchens zu bestimmen, stützte er sich hier auf den Befund an den serösen Häuten, so namentlich am Pericard: man könne hier kaum an etwas Anderes als an eine Metastasirung freigewordenen Materiales denken. Schliesslich betonte er die Gefahr einer Perforation tuberculöser Geschwüre (im Darne, im Kehlkopfe etc.) durch die gesteigerte Gewebsmortification. Nach seiner Anschauung haben also die Injectionen den Zustand der Patienten verschlimmert.

In der Sitzung vom 11. Februar 1891 ist Virchow noch schärfer gegen die Tuberculin-Injectionen aufgetreten. Koch hatte nämlich gesagt, sein Mittel wirke hauptsächlich auf das tuberculöse Gewebe, und Virchow fragte, was eigentlich tuberculöses Gewebe sei. Er klagt über die Verwirrung, die in den letzten Wochen und Monaten in der Terminologie eingetreten sei, und plaidirt für eine klarere Ausdrucksweise in solchen rein anatomischen Dingen, indem er sagte:

Wir müssen unterscheiden: erstens dasjenige Gewebe, welches im engeren Sinne den Tuberkel zusammensetzt, zweitens dasjenige Gewebe, welches neben dem Tuberkel oder vielleicht schon vor ihm neu entstanden ist, das gemeine entzündliche Gewebe, das Granulationsgewebe, gelegentlich auch Bindegewebe genannt, dann drittens die bloss exsudativen Producte, die überhaupt kein Gewebe sind. Denn eine katarrhalische oder käsige Pneumonie producirt Exsudat, aber nie Gewebe. Nun erhebt sich die Frage: Auf welches Gewebe wirkt die Tuberculin-Injection?

Koch sagt selbst, seine Injection wirke nicht auf den Tuberkelbacillus. Thatsachen, welche beweisen würden, dass der Tuberkel im engeren Sinne resorbirt werden könne, wurden weder früher noch unter dem Einflusse der Injectionstherapie beobachtet; wohl aber wird das Granulationsgewebe einer schnelleren Zerstörung zugeführt. Hierin läge auch die Möglichkeit einer relativ frühzeitigen Heilung. Einkapselungsvorgänge in der Umgebung tuberculöser Herde werden eher gehindert wie gefördert.

In den späteren Sitzungen bis 25. Februar 1891 brachte Virchow schliesslich noch ein viel grösseres Bedenken gegen diese Injectionen Koch's vor, indem er bei Gelegenheit der Demonstration hiefür beweiskräftiger Präparate auf die eminente Gefahr der Entstehung von Miliartuberculose hinwies.

Der Nachweis Virchow's, der in der Berliner medicinischen Gesellschaft durch Demonstration seiner Präparate *ad oculos* zeigte, dass die mit Tuberculin behandelten Fälle von Tuberculose positiv rascher zu Grunde gegangen sind, als wenn sie nicht damit behandelt worden wären, weiters die ausgesprochene Ansicht, dass bei nur in geringem Grade tuberculös erkrankten Individuen die Injection von Tuberculin einen rascheren Verlauf der früher langsam einhergehenden Erkrankung bewirke, hat die Aerzte, die mit Tuberculin behandelt haben, derart überrascht, dass einzelne sofort die Behandlung abbrachen. Als die Kunde von den Befunden Virchow's ins Publicum drang, trat ein solcher Schrecken ein, dass die früher so sanguinischen Hoffnungen in das Gegentheil umschlugen. Aus den ehemaligen ärztlichen Lobrednern wurden die heftigsten Gegner der Tuberculinbehandlung. Als dieser erste Sturm vorübergebraust war und einer ruhigen Ueberlegung Platz gemacht hatte, begann man dem Verlaufe der Tuberculose noch mehr Aufmerksamkeit zuzuwenden, als es bis jetzt geschehen war, und da stellte sich denn bei genauerer Beobachtung heraus, dass die Tuberculose in sehr verschiedener Form verlaufe und dass die altgewohnte Annahme der Veranlagung allein nicht mehr ausreiche. Allen genaueren Beobachtern ist es aufgefallen, in wie verschiedener Art die Tuberculose bei verschiedenen Individuen verläuft, und da man als den Krankheitserreger der Tuberculose den Koch'schen Bacillus angenommen hatte, hat man weiter daran gedacht, ob nicht neben dem Tuberkelbacillus ein anderes schädliches Agens den Verlauf der Tuberculose beeinflusse. In verschiedenen Instituten wurden nach dieser Richtung hin ausgedehnte bakteriologische Untersuchungen eingeleitet, und da man weiss, dass die Pneumonie durch einen Coccus (Friedländer, Weichselbaum, Fränkel) hervorgerufen werde, hat man den Gedanken ventilirt, ob die bei Tuberculose auftretenden Entzündungen und Granulationsbildungen nicht gleich-

falls durch den Pneumococcus oder andere Krankheitserreger veranlasst werden. Die verschiedenen Forscher sind nun auf diesem Wege zu verschiedenen Resultaten gelangt. Die Einen haben den *Coccus pneumoniae*, die Anderen die sogenannten eiterbildenden, septikämisch wirkenden Krankheitserreger als die Ursache angesprochen. Diese Untersuchungen sind für den Praktiker von ausserordentlichem Werthe; denn sie sind geeignet, Aufklärung darüber zu geben, wieso es kommt, dass manche Tuberculose ganz ohne Fieber verläuft, während andere mit schweren Fieber- und Consumtionserscheinungen einhergehen, wobei wir jene Fälle nicht in Betracht ziehen wollen, bei denen der Bacillus in die Lymph- und Blutbahnen eindringt (acute Tuberculose). Die meisten Forscher haben entweder an Thieren experimentirt, denen sie bacillenhältige Flüssigkeit injicirt haben, oder haben die tuberculösen Herde in den Lungen von an Tuberculose verstorbenen Individuen einer genauen mikroskopischen Untersuchung unterzogen; so Baumgartner, Ortner, Fränkel, Troje.

Die Franzosen Grancher und Hutinel haben die Hypothese aufgestellt, dass die Charaktere des sogenannten galoppirenden Schwindsucht auch auf andere Krankheitskeime als den Koch'schen Bacillus, mithin auf eine Mischinfection zurückzuführen seien, und diese Anschauung hat in neuester Zeit auch in Deutschland Vertreter gefunden.

Baumgartner behauptet entgegengesetzt, dass nur quantitative und graduelle, nicht essentielle Differenzen selbst zwischen den typischen lobulären oder lobären chronisch-käsigen Pneumonien und dem typischen Miliartuberkel des Lungengewebes bestehen.

A. Fränkel und Troje¹⁾ behaupten, auf ihren klinischen Beobachtungen und histologischen und bakteriologischen Untersuchungen basirend, dass gerade die constanten Unterschiede in den histologischen und bakteriologischen Verhältnissen der diffusen gelatinösen Infiltration und der tuberculösen Proliferationsherde in ihren klinisch beobachteten Fällen ihnen den Gedanken eingegeben haben, dass erstere nicht der directen Reizwirkung der Bacillen, sondern einer solchen von diffusiblen chemischen Producten derselben ihre Entstehung verdanke. Sie resumiren, dass die Wirkungsweise der Bacillen bei der sogenannten lobären, käsigen Pneumonie ebenso wie bei den gewöhnlichen sogenannten käsigen Bronchopneumonien zwar durch eine Mischinfection complicirt werden kann, dass aber zum Wesen der betreffenden Erkrankungsform die Mischinfection nicht gehört.

Cornet²⁾ zieht auf Grund klinischer Betrachtungen sowie zahlreicher Sputum-Untersuchungen, welche das häufige Vorkommen pathologischer

¹⁾ Zeitschrift für klin. Medicin, 1894.

²⁾ Cornet: Ueber Mischinfection bei Lungentuberculose, Verhandlungen des XI. Congresses für innere Medicin, 1892.

Mikroorganismen, namentlich verschiedener Streptokokkenarten im Caverneninhalt von Phthisikern constatirten, den Schluss, dass die überwiegende Zahl der Phthisisfälle keine reine Tuberculose darstelle, sondern ein complicirter Krankheitsprocess sei, eine Mischinfection, die er als chronische Sepsis auf tuberculöser Basis, als septische Lungentuberculose bezeichnen möchte.

Ortner¹⁾ behauptet: Man muss in der tuberculös afficirten Lunge zweierlei pathologische Processe auseinanderhalten: jenen der Bildung von Tuberkeln und jenen der Entwicklung pneumonischer Processe. Beide sind histologisch von einander zu scheiden, beide sind aber auch ätiologisch von einander verschieden. Denn die bei Lungentuberculose so häufig vorkommenden pneumonischen Processe sind Producte der Thätigkeit des *Mikrococcus pneumoniae*, die Tuberkeln jene des Tuberkelbacillus.

Zu jenen, die an Kranken experimentirt haben, gehört in erster Linie Carl Spengler.²⁾ Derselbe hat im Institute für Hygiene in Berlin und im klimatischen Curorte Davos das Sputum der dort zur Aufnahme gelangten Kranken untersucht, es nach verschiedenen Methoden gewaschen und gereinigt und ist so zur Ueberzeugung gelangt, dass bei jenen Kranken, in deren Sputum reichlich Streptokokken gefunden wurden, viel intensivere Fiebererscheinungen auftraten und die Krankheit einen schlimmeren Verlauf nahm, als dies bei jenen der Fall war, in deren Sputum nur Tuberkelbacillen allein gefunden worden sind. Solche Kranke mit reiner Infection wurden auch mit Tuberculin behandelt; es bedeutet dies ein Wiederaufleben der Methode der Tuberculinbehandlung, wie wir sie vor einigen Jahren durch Koch kennen gelernt haben. Spengler, der Arzt in Davos ist, hat 50 Fälle untersucht. Bezüglich des Falles 32 führt er an, dass es sich um eine Kranke gehandelt habe mit einer sogenannten passiven Mischinfection, wo durch Zufall aus den Luftwegen wohl Streptokokken in die tieferen Partien der Luftwege gelangten, aber nicht als solche Schädlichkeit wirkten, dass sie das Fieber allein hervorrufen. Bei einer solchen passiven Mischinfection, deren Vorhandensein er auf bakteriologischem Wege diagnosticirte, brachte er Heilung zu Stande, „das Fieber wich den Tuberculin-Injectionen sehr rasch, etwas langsamer schwanden die Bacillen. Ich beobachtete“, so sagte er weiter, „die Kranke nach dem Austritte aus dem Institute für Infectionskrankheiten noch mehrere Monate hindurch und überzeugte mich daher von der endgiltigen Heilung.“ Fall 42 betraf eine 20jährige Dame, bei der alle Zeichen der Tuberculose vorhanden waren; Tuberkelbacillen-Nachweis ergab G. 7; überdies Streptokokken, die sehr lange Ketten bilden. Während

¹⁾ Ortner: Die Lungentuberculose als Mischinfection. Braumüller, 1893.

²⁾ Lungentuberculose und Mischinfection.

ihres Aufenthaltes im Institute bekam sie eine Caverne. Im Mai 1892 war sie im Institute, im Herbst 1892 ging Patientin nach Davos; dort fand man Streptokokken im Sputum, Tuberkelbacillenbefund G. 2. Während der Fieberperiode im Jänner und Februar des folgenden Jahres enthielt das Sputum Strepto- und Staphylokokken, die nach Abfall des Fiebers im März geringer wurden. Durch zwei Monate wurde sie mit sehr gutem Erfolge mit Tuberculin behandelt. Sie reiste im Mai nach Hause; im nächsten Jahre ging sie wieder nach Davos, der Zustand hatte sich verschlechtert. Im Jänner enthielt das Sputum nur Tuberkelbacillen, im März Tuberkelbacillenbefund G. 7 und Streptokokken. Am 1. April wurde abermals mit der Tuberculinbehandlung begonnen, da man endlich eine active Mischinfection mit Sicherheit ausschliessen konnte und das Fieber durch kein Mittel erfolgreich zu bekämpfen war. Fall 43 betrifft eine 27jährige Frau. Tuberkelbacillenbefund G. 10; wenig Streptokokken, dabei aber heftiges Fieber. Eine active Mischinfection konnte nicht nachgewiesen werden, die Streptokokken waren nicht zahlreich genug. Es handelte sich nur um eine passive Mischinfection, das Fieber war ein rein tuberculöses. Die sicherste Stütze dieser Ansicht erbrachte der Erfolg der Tuberculinbehandlung, auf welche hin das zurückgebliebene tuberculöse Fieber sofort beseitigt werden konnte. Wäre eine Mischinfection dagewesen, wäre der Erfolg nicht eingetreten.

Gegenüber den Aeusserungen auf dem französischen Congresse für Tuberculose ist die Anschauung Spengler's, der auch Arzt in Davos ist, ruhig und nüchtern und daher auch von viel grösserem Interesse. Er sagte nämlich: „Die Kranken, die nach Davos kommen, haben ihre Tuberculose und behalten sie, die Bacillen vermehren und vermindern sich nicht, allein einen günstigen Einfluss üben das Höhenklima, die reine Luft, es kommt nicht zur Streptokokkeninfection.“ Es ist in der That von grosser Wichtigkeit, dass ein auf diesem Gebiete so viel erfahrener Mann, wie Spengler, den Werth des Höhenklimas auf das richtige Mass zurückführt. Er behauptet, dass im Höhenklima, am Meere und Meeresufer eine Streptokokkeninfection ausgeschlossen ist, und da er mit vielen Anderen auf die den tuberculösen Process so unheilvoll complicirende Streptokokkeninfection ein so grosses Gewicht legt, ist diese seine Anschauung insoferne interessant, als er auch eine zweifache Art dieser Infection unterscheidet: eine zufällige (passive), aus den oberen Luftwegen, Mund, Nase, Nasenrachenraum, herührende, und eine zweite (active), bei der sich die Streptokokken im Lungengewebe oder in Cavernen ansammeln und jene Mischinfection erzeugen, welche der Tuberculose ihren phthisischen Charakter verleiht, d. h. eine septikämische Infection hervorruft. Diese Annahme gibt eine Erklärung ab für den acuteren und perniciöseren Verlauf der Tuberculose.

Wenn diese von Spengler und von Anderen (Cornet, Petruschky) angenommene septikämische Infection wirklich durch Streptokokken veranlasst werden soll, gewinnen die in neuester Zeit von Roux und Marmorek in ausgedehntem Masse durchgeführten Heilversuche, mittelst Heilserums der Streptokokkeninfection beizukommen, ein erhöhtes Interesse. Interessant ist auch die Mittheilung von Moriz Schmidt (Die Krankheiten der oberen Luftwege, 1894), dass er mit dem Tuberculin auch gegenwärtig noch von Erfolg begleitete Heilversuche bei Tuberculose und Lupus vorgenommen habe; nur warnt er davor, zu schwere Fälle mit dem Mittel zu behandeln, wobei er übrigens der Genugthuung Ausdruck gibt, dass auch andere Collegen, wie v. Ziemssen und D'Outrelepont, das Mittel noch nicht aufgegeben haben.



Tuberculose der Nase.

Um zu zeigen, dass wir durchaus nicht principielle Gegner der Tuberculosenoperation sind, folgen nun die von uns in der Nase vorgenommenen Tuberculoseoperationen. Diese sind natürlich nicht von der Dignität der im Kehlkopfe vorzunehmenden Eingriffe, und wenn wir uns dazu ohne Zögern entschlossen, so geschah es deshalb, weil es hier unmöglich ist, dem Patienten zu schaden.

Meine Erfahrungen über die Nasentuberculose datiren seit Jahren, und es könnte mich nur der Vorwurf treffen, dass ich derartige Fälle nicht veröffentlicht habe. Der Grund dieses Stillschweigens lag in meiner Anschauung, dass eine Aeusserung von Tuberculose an einer Stelle der Haut oder Schleimhaut, wenn sie durch einen intensiven Allgemeinprocess veranlasst ist, wenig Belehrendes hat und wenig Hoffnung zur Heilung bietet. Ich habe bei vielen Phthisen auffallend oft Tuberculose des Rachens, der Tonsillen, der Zunge, der Lippen gesehen, mich aber nicht veranlasst gefunden, diese Fälle zu sammeln oder zu sichten, da bei allen meinen Heilversuchen, allen Operationen das Resultat ein negatives war. Insbesondere waren es die Geschwüre des Rachens, die hoch oben auftraten, wo man intensiv ätzen konnte, ohne dem Patienten viel Qual zu verursachen, Zungenulcerationen, wo man durch die mikroskopische Untersuchung herausgeschnittener Partikelchen die Tuberculose nachweisen konnte, dann die entstellenden Lippengeschwüre, welch' alle ich mit der denkbar grössten Energie behandelt habe, bei der Operation tief in's Gewebe eindrang, energisch cauterisirte und verschorfte. Ich habe diese Geschwüre zur Heilung gebracht, aber mit höchst zweifelhaftem Erfolge, denn in unmittelbarer Nähe traten gleich wieder Geschwüre auf; kleine Heilversuche durch Touchiren, Adstringentien, Jodoform haben alle ein negatives Resultat gehabt.

Wenn ich mich nun heute veranlasst sehe, im Anschluss an die übrigen Tuberculosen über Nasentuberculose Mittheilung zu machen, so geschieht

dies, weil ich glaube, über die ätiologischen Momente der Nasentuberculose einigen Aufschluss geben zu können.

Die grosse Zahl der Fälle von Nasentuberculose kommt eigentlich nicht in meine Behandlung, die Kranken suchen gewöhnlich den Dermatologen auf, und dieser übt seine Kunst, indem er schwankt, ob er das Leiden als Tuberculose oder als Lupus auffassen solle, nimmt zumeist das Letztere an und ätzt darauf los. Diese Aetzungen der Dermatologen sind sehr energisch, denn sie bohren ihren Lapisstift tief in's Gewebe, leider mit dem fatalen Erfolge, dass ihnen die äusseren Theile der Nase zum Opfer fallen und Entstellungen des Gesichtes resultiren. Bestimmt ist, dass die von den Dermatologen operirten Geschwüre unter der Flagge „Lupus“ geführt werden.

Bei der mikroskopischen Untersuchung stellt sich heraus, dass die Geschwüre Bacillen enthalten, und bei der immer noch differenten Anschauung haben sie also nichts Belehrendes für uns, denn die eine Partei der Dermatologen erklärt Lupus für Tuberculose, die andere für eine Krankheit *svi generis*.

Ich war nie in der Lage, darüber zu entscheiden, die mir vorgelegenen mikroskopischen Präparate haben mich veranlasst, anzunehmen, dass beide Processe identisch sind, doch will ich der Wahrheit die Ehre geben, indem ich sage: Wenn die Basis beider Erkrankungen auch eine gemeinsame ist, die Heilungsart ist gewiss ganz verschieden.

Eine Lupusgranulation kann man in den meisten Fällen durch eine entsprechend genaue Aetzung zum Schrumpfen bringen, das kann man von der tuberculösen Granulation aber nicht behaupten. Dies im Allgemeinen vorausgeschickt, will ich nun eine Reihe von Nasentuberculosen, wie sie auf meiner Klinik zur Beobachtung kamen, hier schematisch anführen. Es würde aber zu weit führen, jede einzelne Krankengeschichte zum Abdrucke zu bringen. Es ist der Erfolg der vorgenommenen Operationen überall ziemlich gleich und basirt darauf, dass man bei der Nasentuberculose die Tuberculome mitsammt ihrer Basis entfernt.

Die meisten Tuberculose-Erscheinungen kommen in der Schleimhaut des Septum vor, sehr oft einseitig, manchmal beiderseits. Wenn man nun die die Nase verengernde Geschwulst operirt, so hat man nur dann einen Erfolg, wenn man die Wucherung bis auf den Grund entfernt, dann hat man die tuberculöse Schleimhaut, das submucöse Gewebe, das Perichondrium und das Chondrium zerstört.

Nach der gegebenen Beschreibung der nothwendigen Operation kann diese kein besonderes Interesse erregen, und würde nicht dem Patienten der einzige Nutzen verschafft, dass er wieder einige Zeit durch die Nase athmen kann, so wäre eine derartige destructive Operation nicht indicirt.

Die angereichten Fälle zeigen aber insofern Interessantes, als die Infektionsstelle, die Erkrankungsstelle doch in manchen Fällen wechselt.

Wie wir ursprünglich angeführt, hat schon Koch in seinen ersten Mittheilungen (1882) darauf aufmerksam gemacht, dass durch die Verletzung der Nasenschleimhaut es wahrscheinlich ist, dass sich hier Tuberkelbacillen ansetzen, und er erwähnt einen Fall, wo die Tuberculose wahrscheinlich in der Nasenschleimhaut begonnen hat, und insofern hat die Sache auch für uns gewisses Interesse. Betrachtet man aber, wie oft die durch den Blut- und Lymphstrom vertragene Tuberculose an anderen Organen auftritt, so bleibt die Anzahl der an Nasentuberculose erkrankten Individuen eine relativ geringe.

Es lag sehr nahe, anzunehmen, dass Leute, die in die Lage kommen, sich zu inficiren, bei einer offenen, wunden Nasenschleimhaut durch die Respiration sich eher daselbst inficiren als durch die Einathmung von Bacillen in der Lunge und in den Bronchialdrüsen, und dass nicht allein die Einathmung Schuld ist am Auftreten der Tuberculose, beweisen die begleitenden Symptome von Lungentuberculose. In den von uns angeführten 20 Fällen sind höchstens 3 Fälle vorgekommen, wo keine Lungentuberculose constatirt wurde, und nur ein einziger Fall, wo die Tuberculose ganz isolirt im Nasenacherraume auftrat, ohne dass das Septum erkrankt war.

Der Vollständigkeit wegen will ich auch die in der Literatur vorhandenen Arbeiten über Nasentuberculose hier mittheilen.

Die erste Mittheilung war von Riedel¹⁾, der über 2 Fälle berichtete, einen älteren Mann und eine ältere Frau. Der Mann will stets gesund gewesen sein; aus der Krankengeschichte geht hervor, dass er bestimmt den linken Nasenflügel zerstört und ein vernarbendes Geschwür daselbst hatte, was den Schluss gestattet, dass es sich nicht um Tuberculose allein, sondern um Lupus gehandelt hat. Wiederholte Auskratzungen waren erfolglos, endlich hat Riedel dem Patienten die Nase gespalten, um die Geschwulst total entfernen zu können, es trat aber wieder Recidive ein. Ebenso misslangen die Heilversuche bei der Frau, der Entfernung des Tumors folgte immer wieder Recidive.

Einen Fall von Nasentuberculose theilte 1880 Tornwaldt²⁾ mit: Tuberculose der Lunge, Ulcerationen im Larynx, Rachendach und in der Nase. Tornwaldt entfernte den grossen Tumor aus der Nase; die histologische Untersuchung ergab: „In einem von kleinen Rundzellen infiltrirten Gewebe fanden sich umschriebene Häufchen etwas grösserer epitheloider Zellen, und inmitten derselben auch einige (freilich spärliche) unzweifelhafte

¹⁾ Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, 1878, 10. Band, pag. 57 u. 58.

²⁾ Deutsches Archiv f. klin. Medicin, 1880, 77. Band, pag. 587 u. ff.

Langhans'sche Riesenzellen: „Zur Verkäsung scheint es nicht gekommen zu sein“

Dann kam Sokolowski¹⁾ mit einem Falle und Schäffer²⁾ in Bremen. Im Falle Sokolowski's fanden sich Tuberkeln und Riesenzellen, Bacillen nur spärlich, Verkäsung fehlte. Michelson³⁾ publicirte 3 Fälle, von denen einer als Nasentuberculose anzusprechen ist, 1 Fall wurde als Syphilis erkannt, der dritte ist der von Hajek später selbstständig beschriebene.

Ein Fall Schrötter's ist in der Gesellschaft der Aerzte in Wien am 30. November 1888 von seinem damaligen Assistenten Juffinger⁴⁾ vorgestellt worden. Aus der Krankengeschichte erscheint wichtig, dass die Patientin Knötchen auf dem Gesichte hatte, in der Nase am Septum einen haselnussgrossen Tumor. Die Untersuchung desselben durch Professor Kolisko ergab bestimmt Tuberculose. Ein Recidiv wurde von Schrötter mit der galvanischen Schlinge entfernt. Die Patientin hatte tuberculöse Infiltration der Lungen und Lupus der Gesichtshaut.

Im Falle Hajek's⁵⁾ war ein Geschwür am *Septum cartilagineum* und ein haselnussgrosser Tumor in einer Choane vom Velum ausgehend. Es kam zur Recidive nach Entfernung des Tumors, indem nur spärliche Bacillen nachgewiesen werden konnten.

Am meisten erregen das Interesse die von Chiari⁶⁾ publicirten 6 Fälle, nach dem ich citire. Es ist nicht besonders belehrend, seine Fälle hinter einander anzuführen, da wir das Gleiche bei ihnen bemerken wie bei den früher erwähnten Fällen, also tuberculöse Infiltrate, bei denen in manchen Fällen Bacillen nachgewiesen werden, bei manchen nicht, dann in den meisten Fällen Riesenzellen und die den Tuberkelbildungen zukommenden Erscheinungen. Wir wollen nur Einzelnes aus Chiari's Monographie über seine Bemühungen bezüglich der Differentialdiagnose anführen. Er schliesst aus: Osteom, Enchondron und Cristenbildung, die durch die Härte und langsames Wachstum resp. Stabilität genugsam gekennzeichnet sind. Der Schleimpolyp und das Fibrom zeichnen sich durch ihre Stielung, Consistenz, glatte Oberfläche und geringe Neigung zur Blutung aus. Das Rhinosklerom charakterisirt sich durch die Härte, Betheiligung der Nasenflügel und Oberlippe etc., Gummiknoten des Septum

1) Citirt nach Hajek: Gazetta Lekarska. 1887, Nr. 15.

2) Tuberkelgeschwülste der Nase. Deutsche med. Wochenschr., 1887, Nr. 15.

3) Ueber Nasensyphilis. Volkmann's Sammlung klin. Vorträge. Nr. 326, 28. November 1888.

4) Wiener klin. Wochenschr., 1888, Nr. 50 und 1889, Nr. 13.

5) Die Tuberculose der Nasenschleimhaut. Wien, 1889. W. Braumüller.

6) Archiv für Laryngologie. Berlin, 1893.

durch die starke Infiltration der Nachbarschaft, häufige Betheiligung des Rachens, anamnestische Daten.

Am leichtesten wäre noch die Verwechslung mit weichen, gefässreichen Sarcomen des Septum möglich, aber nach ihrer gründlichen Entfernung recidiviren sie nicht so leicht.

Grössere Wucherungen bei *Lupus vulgaris* werden sich von den Tuberculomen durch die dem Lupus eigenthümliche Verlaufsweise unterscheiden.

Als Mittel zur Entfernung der Tuberculome verwendet er Schlinge, Messer und scharfen Löffel. Ueberbleibende Geschwüre ätzt er energisch mit dem Galvanocauter oder anderen Aetzmitteln.

Schliesslich meint er, dass man, wenn auch immer Recidive erfolgt, die locale Behandlung früh und energisch vornehmen möge.



TABELLARISCHE ÜBERSICHT

in den zwei letztverflossenen Jahren zur Beobachtung
und Operation gelangten Nasentuberculosen.



Fall Nr.	Name, Alter, Beschäftigung, Geburtsort.	A n a m n e s e	B e f u n d i n d e r N a s e
M ä n n e r			
1.	Friedrich Handel, 7 Jahre alt, Schüler aus Wien.	War zum erstenmale Ende 1892 mit Undurchgängigkeit der Nase auf der Klinik in Behandlung. Beiderseits grosse Tumoren am Septum mit feinhöckeriger Oberfläche; kleine, theils übernarbte Geschwüre. Bei der typischen Behandlung entstand eine Perforation.	23. Februar 1894. Die Perforation hat infiltrirte Ränder, die mit Knötchen besetzt sind.
2.	Wilh. Schilberger, 38 Jahre alt, Fragner aus Brünn.	Seit mehr als einem halben Jahre Verstopfung beider Nasenhöhlen; Husten, Stechen in der Brust, Nachtschweisse.	10. Juli 1894. Am Septum beiderseits Infiltrate mit Geschwüren.
3.	E. W., 36 Jahre alt, Hausirer.	Seit circa acht Monaten Verstopfung der rechten Nasenhöhle. Husten, Nachtschweisse.	Am Septum rechts eine über den Nasenboden greifende Infiltration mit einem grossen Geschwür; linke Seite normal.
4.	Miecislau Dombrowsky, 26 Jahre alt.	Seit mehreren Monaten Verstopfung beider Nasenhöhlen.	12. Juni 1892. Beiderseits am Septum und an der rechten unteren Nasenmuschel granulirte Tumoren.
W e i b e r			
5.	Katharina Bormann, 53 Jahre alt, aus Krakau.	Pleuritis überstanden. Beide Nasenhöhlen, besonders die linke, waren schon früher erkrankt gewesen und operirt worden.	Am Septum links ein Infiltrat, das zum Theile auch den Nasenboden betrifft. Vielfach geschwüriger Zerfall.

Befund an anderen Organen	D i a g n o s e	T h e r a p i e	A n m e r k u n g
M ä n n e r			
Lupusknötchen auch an der äusseren Nasenhaut.	Tuberculose der Nasenschleimhaut und Lupus der äusseren Nasenhaut.	Entfernung der Knötchen, galvanokaustische Behandlung der Wundflächen, Aetzung mit Milchsäure.	Recidive. Geheilt entlassen am 16. April 1894.
Tuberculöse Geschwüre an der Zunge; Lungentuberculose.	Tuberculose der Nase, Zunge u. Lungen.	Auskratzung der Geschwüre, Galvano-kaustik, Milchsäure-ätzung.	Am 21. Juli 1894 gebessert entlassen.
Infiltration der Epiglottis, der aryepiglottischen Falten und der hinteren (inneren) Larynxwand.	Tuberculose der Nase und des Kehlkopfes.	Auskratzung der Geschwüre, Galvano-kaustik, Milchsäure-ätzung.	Patient entzieht sich der weiteren Behandlung.
Mehrere Lupusknötchen an der Gesichtshaut.	Lupus der Nase und Gesichtshaut.	Entfernung der lupösen Wucherungen am Septum und an der Muschel, Galvano-kaustik, Milchsäure-ätzung.	Geheilt entlassen am 15. Juli 1892. Patient kommt im März 1893 an die Klinik, und werden ihm einige lupöse Knötchen aus der Nase entfernt; die Permeabilität war erhalten.
W e i b e r			
Lungentuberculose.	Tuberculose der Nase und der Lunge.	Abtragung des Infiltrates, Galvano-kaustik, Milchsäure-ätzung.	Wird geheilt am 28. August 1893 entlassen, kommt aber nach fünf Wochen mit Recidive wieder. Neuerliche Operation. Patientin entzieht sich der Beobachtung.

Fall Nr.	Name, Alter, Beschäftigung, Geburtsort.	A n a m n e s e	Befund in der Nase
6.	Julie Haltmann, 15 Jahre alt.	Seit drei Monaten Undurchgängigkeit der rechten Nasenhöhle.	In der rechten Nasenhöhle mehrere sie ausfüllende, blassröthliche Tumoren; keine Geschwüre.
7.	K. E., 54 Jahre alt, aus Wien.	Lungenkatarrh über- standen. Husten, Nacht- schweisse. Seit mehreren Jahren Verstopfung beider Nasenhöhlen, eitrige Secretion.	Grosse Perforation des <i>Septum</i> <i>cart.</i> , die auch die vordere Partie des <i>Septum oss.</i> be- trifft; die Ränder derselben sind stark infiltrirt. Am Nasenboden ein infil- trirtes Geschwür.
8.	Johanna Meisel, 35 Jahre alt, Spenglersgattin aus Mähren.	Lungenkatarrh über- standen, Hämoptoe, Nacht- schweisse. Seit drei Monaten Be- schwerden von Seite der Nase.	19. October 1893. In der linken Nasenhöhle Geschwüre und Infiltrate an der unteren Hälfte des Septums, Nasenbodens und der unteren Muschel.
9.	Julie Hajek, 48 Jahre alt, Portiersfrau aus Prag.	Seit vier Monaten beiderseitige Verstopfung der Nase.	16. Juni 1893. Am Septum beiderseits ein haselnussgrosser Tumor von blasser Oberfläche, nicht ge- schwüurig, der die Nase total verstopft.
10.	Rosalie Berggrün, 25 Jahre alt.	Seit sechs Monaten langsam zunehmende Ver- stopfung der linken Nasen- höhle.	Am Septum links ein breit aufsitzennder Tumor ohne Ulcerationen.
11.	Katharina Manjak, 23 Jahre alt.	Seit einiger Zeit Heiserkeit, Schluckbeschwerden, Athemnoth, Hämoptoe.	25. Februar 1894. Im Nasenrachenraum und am Tubarwulst mehrere erbsen- grosse Knötchen.
12.	Emma Witthalm, 25 Jahre alt.	Seit fünf Monaten Undurchgängigkeit der linken Nase.	Infiltration am Septum links.

Befund an anderen Organen	Diagnose	Therapie	Anmerkung
Normal.	Tuberculose der Nase.	Entfernung der Tumoren, Galvano-kaustik, Milchsäure-ätzung.	Heilung der Wundstellen. Entzieht sich der Beobachtung.
Infiltration der Lungenspitzen.	Tuberculose der Nase und Lungen.	Auskratzung der Ränder der Perforation und des Geschwürs, Galvanokaustik, Milchsäureätzung. Masteur am Lande.	Besserung des Allgemeinbefindens und der localen Erscheinungen.
Starke tuberculöse Veränderungen im Larynx.	Tuberculose der Nase, des Kehlkopfes und der Lungen.	Auskratzung, Galvano-kaustik, Milchsäure-ätzung.	Ungeheilt entlassen am 31. October 1893.
Infiltration der Lungenspitzen, Tuberkelbacillen im Sputum.	Tuberculose des Septums und der Lungen.	Entfernung des Tumors am Septum mit dem Messer, wodurch eine Perforation entsteht. Excochleation der Ränder, Galvano-kaustik, Milchsäure-ätzung.	Bei der Entlassung (8. Juli 1893) sind die Wundstellen übernarbt.
Infiltration der Lungenspitzen, Bacillen im Sputum.	Tuberculose der Nase und Lungen.	Entfernung des Tumors mit der kalten Schlinge, Galvanokaustik, Milchsäureätzung.	Entzieht sich der Beobachtung.
Im Larynx Infiltration, auch mehrere Knötchen, Stenose des Larynx. Beiderseitige Spitzendämpfung.	<i>Lupus nasi et laryngis, tuberculosis pulmonum.</i>	Entfernung der Knötchen mit der scharfen Choanalzange, Galvanokaustik, Milchsäureätzung.	Gebessert entlassen am 19. Mai 1894.
Lungenbefund normal, bis auf rauhes Exspirium links oben.	Tuberculose der Nase.	Auskratzung des Infiltrates, Galvano-kaustik, Milchsäure-ätzung.	Heilung der Wundstellen.

Fall Nr.	Name, Alter, Beschäftigung, Geburtsort	A n a m n e s e	B e f u n d i n d e r N a s e
13.	Mathilde Wolauf, 43 Jahre alt, Bindersgattin aus Mähren.	In der Kindheit mehr- mals wegen Lymphomen am Halse operirt. Das Leiden bestand damals ein halbes Jahr.	Infiltration am Septum beider- seits, keine Geschwüre.
14.	Almerstorfer Marie, 50 Jahre alt, aus Papa.	Vor einem Jahre Hämop- toe, Abends Fieber, Nachtschweisse. Seit einem Jahre Ver- stopfung der linken Nasen- höhle.	26. Februar 1894. Am Septum beiderseits grosse Infiltrate, auch am Nasen- boden und an der unteren Muschel mit zwei Substanz- verlusten, deren erster das Septum und den Nasenboden einnimmt; der zweite betrifft die Muschel.
15.	Therese Himmelmeyer, 22 Jahre alt, aus Wien.	Seit fünf Monaten Aufreibung des Nasen- rückens und Impermea- bilität der Nase.	17. Mai 1894. Beiderseits am Septum grosse Tumoren von blassröthlicher Farbe, weich, nicht exulcerirt, die tiefere Einsicht in die Nase ist unmöglich. <i>Rhino- scopia post. normal.</i>
16.	Anna Golgowsky, 16 Jahre alt, Magd aus Ketsch.	Vor drei Jahren Sturz auf die Nase. Dies wird als Ursache der seither entstandenen und immer stärker gewordenen Ver- stopfung angegeben.	31. October 1894. In der Nase beiderseits am Septum, Nasenboden und vor- deren Ende der unteren Muschel zahlreiche, zum Theile exulcerirte Lupus- knötchen.
17.	Amalie Knobloch, 20 Jahre alt, aus Giwisch in Mähren.	Seit sechs Monaten voll- ständige Verstopfung der linken Nasenhöhle und partielle der rechten; näselnde Sprache.	15. November 1894. Links in der Tiefe mehrere blassröthliche, weiche, nicht exulcerirte Tumoren; dem- entsprechend sieht man bei der <i>Rhinoskopia post.</i> den Nasensachenraum ganz aus- gefüllt von ebensolehen Tu- moren, die von der linken mittleren und unteren Muschel ausgehen.

Befund an anderen Organen	D i a g n o s e	T h e r a p i e	A n m e r k u n g
Lungenbefund normal.	Tuberculose der Nase.	Entfernung der Infil- trate, wobei eine Per- foration entsteht; Galvanokaustik, Milchsäureätzung.	Geheilt entlassen. Patient stellt sich am 11. April 1895 vor und wird nicht behandelt, da zwar mehrere Infil- trate der Nase bestehen, aber die Athmung un- behindert ist.
Lungentuberculose, Bacillen im Sputum.	Tuberculose der Nase und Lungen.	Entfernung der Infil- trate, Galvanokaustik, Milchsäureätzung.	Gebessert entlassen am 1. April 1894. Die Wundstellen sind übernarbt.
Lungenbefund normal.	Tuberculose der Nase.	Entfernung der Tumoren mit Messer und scharfem Löffel in Narkose, Galvano- kaustik, Milchsäure- ätzung, Tamponade wegen Blutung.	Wird am 20. Juni 1894 auf eigenes Verlangen gebessert entlassen.
Lupöse Knötchen an der Gesichtshaut und an der äusseren Nasenhaut.	Lupus der Nase und Gesichtshaut.	Typische Behandlung.	Zahlreiche Recidiven. Gebessert entlassen am 7. März 1895.
Lungenbefund normal.	Tuberculose der Nasenschleim- haut.	Entfernung der Tu- moren mit der kalten Schlinge, Galvano- kaustik, Milchsäure- ätzung.	Geheilt entlassen am 1. December 1894. Nach fünf Wochen stellt sich Patient vor. Infiltration an den operirten Stellen, Permeabilität der Nase erhalten, da- her keine Behandlung.

Fall Nr.	Name, Alter, Beschäftigung, Geburtsort	A n a m n e s e	Befund in der Nase
18.	Johanna Bauern- feind, 19 Jahre alt, Bauerstochter aus Zellerndorf (N.-Ö.).	Pleuritis überstanden. Seit vier Monaten Verstopfung der rechten Nasenhöhle. Seit mehreren Jahren lu- pöse Efflorescenzen am Ohr, an der Epiglottis und am linken Stimmband.	1. Februar 1895. Lupöse Knötchen, theilweise exulcerirt am Septum, Nasen- boden und an der unteren Muschel.
19.	Anna Clement, 18 Jahre alt, Näherin aus Neu- stadt (Mähren).	Seit drei Monaten Verstopfung der rechten Nasenhöhle, ebenso lange bestehen einige Knötchen an der Haut der Nasen- spitze.	15. Jänner 1895. Infiltrate am Septum und Nasenboden, mit mehreren Knötchen und Geschwüren.
20.	Marie Brandner, 22 Jahre alt, Bahnarbeitersfrau aus St. Georgen.	Seit Juli 1894 Verstopfung der rechten Nasenhöhle.	9. Februar 1895. Am <i>Septum cart.</i> rechts, am Nasenboden und am vorderen Ende der unteren Muschel rechts zahlreiche hanf- bis hirsekerngrosse Knötchen; stellenweise kleine Geschwüre.

Befund an anderen Organen	D i a g n o s e	T h e r a p i e	A n m e r k u n g
An der Epiglottis, an der linken ary- epiglottischen Falte und am linken Stimmband sowie am äusseren Ohre lupöse Knötchen.	Lupus der Nase, des Kehlkopfes und des äusseren Ohres.	Excochleation der Knötchen, Galvano- kaustik, Milchsäure- ätzung.	Während der Behand- lung zwei Recidiven. Patient wird am 27. März 1895 geheilt entlassen.
An der Nasenspitze mehrere zum Theil exulcerirte Knötchen.	Lupus der Nasen- schleimhaut und äusseren Nasenhaut.	Excochleation der lupösen Stellen, Gal- vanokaustik, Milch- säureätzung.	Steht derzeit noch in Behandlung.
Auf der rechten Tonsille ebenfalls Knötchen, einige exulcerirt.	<i>Lupus nasi et tonsillae dextr.</i>	Excochleation der Ge- schwüre, Galvano- kaustik des Bodens derselben, Milchsäure- ätzung.	Geheilt entlassen am 3. April 1895.

Literaturverzeichniss für Tuberculose.

- Albers Fr. J. H., Die Pathologie und Therapie der Kehlkopfkrankheiten. Leipzig 1892.
- Trousseau und Belloc, Ueber Phthisis laryngea etc. 1838.
- Ott, Niemeyer's klin. Vorträge über die Lungenschwindsucht. Berlin 1867.
- Ullersperger J. H., Die Frage über die Heilbarkeit der Lungenphthise. Würzburg 1867.
- Ullersperger J. H., Die Contagiosität der Lungenphthise. Neuwied und Leipzig 1869.
- Wagner E., Das tuberkelähnliche Lymphadenom. Leipzig 1871.
- Mayer C. v., Zur Aetiologie und Therapie der Lungenschwindsucht. Petersburg 1871.
- Buhl L., Lungenentzündung, Tuberculose und Schwindsucht. München 1872.
- Dobell-Bandlin, Das eigentliche erste Stadium der Schwindsucht. Basel 1873.
- Heryng Th., Histologische und experimentelle Studien über die Tuberculose. Berlin 1873.
- Springmühl, Die Ursache der chronischen Lungenschwindsucht. Basel 1873.
- Aufrecht E., Die chronische Bronchopneumonie und die Granulie. Magdeburg 1873.
- Rohden L., Beiträge zur Lehre von der chronischen Lungenschwindsucht. Paderborn 1875.
- Roloff F., Die Schwindsucht etc. bei den Schweinen. Berlin 1875.
- Ziegler E., Experimentelle Untersuchungen über die Herkunft der Tuberkel Elemente etc. Würzburg 1875.
- Koch Paul, De la Phthise laryngée. Nancy 1875.
- Schaeffer Max, Perichondritis laryngea tuberculosa. Deutsche med. Wochenschr., 1876, Nr. 42—44.
- Sokolowski A. v., Ueber die Anwendung der kalten Douchen und Abreibungen bei Behandlung der chronischen Lungenschwindsucht. Berliner klin. Wochenschr., 1876, Nr. 39.
- Brehmer H., Die chronische Lungenschwindsucht und Tuberculose ~~von~~ Berlin.
- Brehmer H., Die Gesetze und die Heilbarkeit der chronischen Tuberculose etc. Berlin.
- Brehmer H., Zur Aetiologie und Therapie der chronischen Lungenschwindsucht. Berlin.
- Brehmer H., Beiträge zur Lehre von der chronischen Lungenschwindsucht. Breslau 1876.
- Busch H. K., Die Görbersdorfer Heilanstalt etc. 1876.
- Brehmer, Die intermittirende Hämoptoe bei Phthisikern. Deutsche Zeitschr. für prakt. Medicin, 1876.
- Dettweiler P., Zur Phthisiotherapie der Gegenwart. Berliner klin. Wochenschr., 1877, Nr. 35 u. ff.
- Lefferts G., Lupus of the Larynx. Americ. Journ. of the Med. Sciences. 1878, April.
- Weiss S., Zur Prophylaxis der Lungentuberculose. Wiener med. Presse., 1878, Nr. 20.
- Heinze O., Die Kehlkopfschwindsucht. Leipzig 1879.
- Schottelius M., Zur Aetiologie einfacher Kehlkopfgeschwüre etc. Kassel 1880.
- Schech Ph., Klin. und histologische Studien über Kehlkopfschwindsucht. München 1880.
- Schmidt M., Die Kehlkopfschwindsucht und ihre Behandlung. Leipzig 1880.

- Schmidt M., Ueber Kehlkopfschwindsucht. Verhandlungen der Gesellschaft für Heilkunde, 1881.
- Heiberg H., Die Tuberculose etc. Leipzig 1882.
- Mackenzie John, Diphth. Ulceration of the Air-Passages and Trans. of the Med. and Chir. Faculty of the State of Maryland, 1882, April.
- Mackenzie John, Tubercular Tumors of the Windpipe. Tuberculosis of the Laryngeal Muscles. etc. Arch. of Med. 1882, October.
- Chiari und Riehl, Lupus vulgaris laryngis. Vierteljahrsschr. für Dermatologie und Syphilis, 1882.
- Fränkel B., Die Diagnose des tuberculösen Kehlkopfgeschwürs. Berliner klin. Wochenschrift, 1883, Nr. 4.
- Seiler C., On the Path. of Phthisis pulmonalis etc. Journal of the Americ. Med. Ass. 1883, October.
- Schaeffer Max, Zur Diagnose der Lungentuberculose. Deutsche med. Wochenschr., Nr. 21—23, 1883.
- Veraguth C., Experimentelle Untersuchungen über Inhalationstuberculose. Archiv für experimentelle Pathologie und Pharm., 1883, April.
- Hauke J., Der Tuberkelbacillus etc. Wien 1883.
- Spina A., Studien über Tuberculose. Wien 1883.
- Heitler M., Ueber die diagnostische und prognostische Bedeutung der Tuberkelbacillen im Auswurfe. Wiener med. Wochenschr., 1883, Nr. 43, 44.
- Johne A., Die Geschichte der Tuberculose etc. Leipzig 1883.
- Cohen J. S., Tuberculosis as manifested in the Larynx. Americ. Jour. of the Med. Sciences. 1883.
- Peiper E., Die Ueberernährung bei der Lungenschwindsucht. Deutsches Archiv für klin. Medicin, Bd. XXXVII.
- Koch R., Die Aetiologie der Tuberculose. Mitth. aus dem kaiserlichen Gesundheitsamte, 1884, Bd. II. Berlin.
- Ganghofner F., Ueber die Behandlung der Tuberculose etc. Prager med. Wochenschrift, 1884, Nr. 20.
- Sokolowski A., Ueber die fibröse Form der Lungenschwindsucht. Deutsches Archiv für klin. Medicin, 1884.
- Westbrook B F., On the Aetiolog. of Pulm. Phthisis. New-York. Med. Journ, 1884, Juli.
- Schaeffer Max, Tuberkeltumor im Larynx. Deutsche med. Wochenschr., 1884.
- Wistler Mac L., Notes on the Prognosis of Laryngeal Phthisis etc. Med. Times. 1885.
- Wenz Paul, Die Ueberernährung bei Lungenschwindsucht. Inaugur.-Dissertation. Greifswald 1885.
- Gouguenheim, Trait. local de la Phthise laryngée. Paris 1886.
- Schmidt-Heryng-Krause, Ueber die Heilbarkeit und Therapie der Larynxphthise. Deutsche med. Wochenschr., 1887.
- Grossmann M., Ueber Lupus des Kehlkopfes etc. Med. Jahrbuch. Wien 1887.
- Lublinski W., Die Kehlkopfschwindsucht. Deutsche med. Zeitung, Nr. 53—55, 1887.
- Oltuszewski W., Ein Beitrag zur Wirkung der Milchsäure bei Tuberculose des Kehlkopfes. Deutsche med. Wochenschr., 1888, Nr. 8.
- Beschorner O., Die locale Behandlung der Laryngo-Phthisis tuberculosa. Dresden 1888.
- Sokolowski, Ueber die Heilbarkeit und örtliche Behandlung der sog. Kehlkopfschwindsucht. Wiener klin. Wochenschr., 1889, Nr. 4, 5.
- Krause H., Ueber die Erfolge der neuesten Behandlungsmethoden bei Kehlkopftuberculose. Therap. Monatshefte, 1889, Mai.
- Rethi L., Ueber Pachydermia laryngis. Wiener klin. Wochenschr., 1889, Nr. 27.

- Jonquiere G., Die locale Behandlung der Kehlkopftuberculose. Correspondenz-Blatt für schweiz. Aerzte, 1890.
- Pfeifer R., Zur Behandlung der Kehlkopf- und Lungentuberculose. Leipzig 1890.
- Gouguenheim und Glover, De la Laryngite tuberculeuse etc. Paris 1890.
- Sokolowski A., Des formes de la tuberculose laryngée. Arch. de Laryng. etc. Paris 1890.
- Fraenkel B., Ueber Erkrankungen der oberen Luftwege im Gefolge der Influenza. Deutsche med. Wochenschr., Nr. 28, 1890.
- Schaeffer Max, Ueber das Curettement des Larynx nach Heryng. Therap. Monatshefte, 1890.
- Lazarus J., Ueber die neuesten Vorschläge in der Inhalationstherapie bei Lungenschwindsucht. Deutsche med. Wochenschr., 1890, Nr. 8.
- Kersting H., Die Pachydermia laryngis. Inaugur.-Dissertation. Königsberg 1891.
- Chiari O., Ueber Pachydermia laryngis. Wien 1891.
- Avellis G., Tuberculöse Larynxgeschwülste. Deutsche med. Wochenschr., 1891, Nr. 32 und 33.
- Wright J., A case of prim. Lupus of the Pharynx. The Med. News. 1892, Jänner.
- Kuttner A., Weitere Beiträge zur Frage der Pachydermia laryngis. Virchow's Archiv.
- Heymann P., Zur Symptomatologie der Tuberculose. Berliner med. Gesellschaft, 1892.
- Meyer Edm., Zwei Fälle von Pachydermia verrucosa laryngis. Berliner klin. Wochenschrift, 1892, Nr. 19.
- Stoerk K., Ein Beitrag zur operativen Behandlung der Larynxtuberculose. Wiener med. Wochenschr., 1892, Nr. 3, 4.
- Kraus Eugène, Des Rétrécissements tub. du Larynx. Paris 1892.
- Chaunnier E., Du trait. intensif de la tuberculose etc. Paris 1893.
- Schlenker E., Beiträge zur Lehre von der menschlichen Tuberculose. Inaugur.-Dissertation. Berlin 1893.
- Catti G., Der pharyngo-laryngeale Typus der acuten Miliartuberculose. Wiener klin. Wochenschr., 1894, Nr. 24.
- Hochsinger C., Syphilis congenita und Tuberculose. Wiener med. Blätter, 1894, Nr. 20, 21.
- Gouguenheim, Trait. chir. de la Phthise laryngée. Ann. de mal. de l'oreille et du larynx, 1894, April.
- Heryng Th., Fernere Beiträge zur chirurgischen Behandlung der Larynxphthise. Klin. Zeit- und Streitfragen, Bd. VIII, 2, 1894.
- Verneuil, Congrès pour l'étude de la Tuberculose. Paris 1894.