

Weise dem Zustandekommen eines stetig zunehmenden Passagehindernisses Vorschub leistete.

Aus der Betrachtung dieser rein mechanischen Verhältnisse erhellt auch der eigenthümliche, durch das anatomische Substrat ein erhöhtes Interesse darbietende, klinische Verlauf des Falles. In den beiden ersten Lebenstagen des Kindes bestand, wie die Krankengeschichte besagt, normaler Stuhlgang, während mit dem Beginn des dritten Tages plötzlich Ileuserscheinungen einsetzten; dieser Umstand gestattet wohl die Annahme, dass es sich um eine durch das allmähliche und nach der Geburt vielleicht raschere Wachsthum des bereits bei der Geburt des Kindes vorhandenen cystischen Tumors bedingte, schnell complet gewordene Verlegung des unmittelbar post partum noch bequem durchgängigen Darmrohres an jener der Passage des Darminhalts ohnehin einen gewissen Widerstand entgegensetzenden Stelle gehandelt hat. Durch die Darreichung von Abführmitteln gelang es noch einmal, den entstandenen Verschluss vorübergehend wieder aufzuheben, was vielleicht auf eine partielle Entleerung des Cysteninhalts nach dem Darm bezogen werden kann. Ueber die Art und Weise des Zustandekommens dieses Austretens von Cysteninhalt bleibt bei dem Fehlen eines natürlichen Zusammenhanges zwischen Cysten- und Darmlumen nur die eine Annahme, dass unter dem Einfluss der eingeleiteten Therapie eine energischere Darmperistaltik zum Bersten der Cystenwand in umschriebener Ausdehnung und damit zum Aussickern eines Theils der Cystenflüssigkeit Veranlassung gegeben hat; und dieses letzte Ereigniss hat möglicher Weise im Bereich der im Sectionsprotocoll erwähnten geschwürigen Stelle der Cystenoberfläche stattgehabt. Mit der Verlöthung des Risses und der bald wieder zunehmenden Ansammlung des Cysteninhalts konnten auch die früheren mechanischen Verhältnisse abermals Platz greifen, welche, da ihre dauernde Beseitigung durch erneute therapeutische Maassnahmen nicht gelang, sehr bald den Tod des Kindes unter den ausgesprochenen Zeichen des Ileus zur Folge hatten.

II. Beiträge zur Rhinopathologie.

In die Kategorie derjenigen Nasenerkrankungen, die, seit lange bekannt, trotzdem erst in den letzten 3 Jahren seitens der patho-

logischen Anatomie eingehendere Berücksichtigung erfahren haben und damit unserem Verständniss erheblich näher gerückt sind, gehört ein gewisser Theil der Affectionen, die man seit Alters her unter dem Sammelnamen Ozaena zusammenzufassen pflegte, ich meine speciell jenes in jüngster Zeit als „einfache oder wahre Ozaena“ bezeichnete Leiden; aber freilich von einer vollständigen Lösung der bei dem Studium des in Rede stehenden Prozesses sich aufwerfenden Fragen sind wir noch weit entfernt und gerade deshalb müssen alle weiteren uns in dieser Angelegenheit fördernden Beobachtungen erwünscht erscheinen. Vor Allem werden es anatomische Untersuchungen sein, welche bisher in äusserst dürftiger Zahl über diese Erkrankung vorliegend, mehr Licht über dieselbe werden verbreiten können und weiterhin das Experiment, insofern uns durch dieses Aufschluss über die event. Möglichkeit einer künstlichen Erzeugung dieses Krankheitsprozesses geboten werden dürfte; ein drittes Moment endlich, das mir geeignet erscheint, uns Aufklärung über das noch immer fragliche Zustandekommen des Hauptsymptoms der in Rede stehenden Affection, ich meine des Fötors zu verschaffen, sind gewisse therapeutische Eingriffe, durch welche wir in der Lage sind, diesen letzteren sofort zu beseitigen und hierbei habe ich vor Allem eine von Gottstein im Jahre 1878 in die Behandlung der Ozaena eingeführte, in dem Einlegen einfacher Wattetampons bestehende Maassnahme im Auge, welche, wie von allen Autoren übereinstimmend, auch gelegentlich der Erörterung des betreffenden Gegenstandes auf dem Londoner Congress, zugestanden wurde, den Fötör am schnellsten, bequemsten und sichersten zum Schwinden bringt. Es sind über das Wesen der Wirkung dieses einfachen Mittels bisher ausser von seinem ursprünglichen Empfehler von keinem der Autoren, die sich desselben nach Gottstein mit Erfolg bedient haben, bestimmte Vermuthungen ausgesprochen worden und nur Happach giebt in seiner sehr lesenswerthen Dissertation, (Begriff und Ursachen der Ozaena, Strassburg 1879) übereinstimmend mit Gottstein dem Gedanken Raum, dass durch den Reiz des Tampons die Secretion vermehrt wird, eine Vermuthung, die sich durch die klinische Beobachtung auf's Bestimmteste bestätigen lässt. Mit dem Reichlicherwerden der Secrete aber wird — und das ist eine der hier hierbei in Betracht kommenden, ebenfalls von Gottstein bereits betonten Momente (Berliner klinische Wochenschrift 1878

No. 37, S. 557) — der Bildung der die Nase solcher Patienten ausfüllenden und den Gestank verbreitenden Borken vorgebeugt. Aber es ist das, wie sich aus der Berücksichtigung gewisser klinischer Thatsachen ergibt, das bei Weitem unwesentlichste der Tamponwirkung, denn erstens ist der Gestank nicht an die Borken allein gebunden, sondern er kommt auch in freilich selten zu beobachtenden Fällen vor, wo diese (sc. Borken) fehlen und ein rein flüssiges Secret geliefert wird, zweitens gelingt es durch andere in die Nase eingeführte und einen gleich starken Reiz wie der Wattetampon ausübende Substanzen, z. B. durch fest zusammengedrehte Leinwandcylinder, trotz der dadurch erzielten Verflüssigung des sonst zu Borken antrocknenden Secrets nicht, den Fötör zu beseitigen und endlich drittens kommt es in fast jeder normalen Nase zur Bildung allerdings kleiner, in einzelnen Fällen von chronischer Rhinitis, aber auch grösserer und dickerer Borken, welche trotzdem keinen Geruch verbreiten.

Man wird daher nothwendig auf ein ausserhalb der Nase befindliches Agens hingewiesen, das für die Entstehung des Fötörs verantwortlich zu machen ist und dieses ist, wie ich glaube, in den in der Luft stets und in grosser Menge suspendirten Keimen zu suchen, die man unseren jetzigen Anschauungen gemäss als Mikrokokken und resp. Bakterien zu bezeichnen pflegt; diese werden in dem als Filter wirkenden Wattetampon zurückgehalten und verhüten auf diese Weise die Zersetzung des gelieferten Secrets¹⁾.

Die nächstliegende Frage aber, warum es denn nicht in normalen Nasen oder bei irgend einem mit reichlicher oder spärlicher Secretion verbundenen pathologischen Prozess der Nasenschleimhaut zu einer derartigen mit Fötör einhergehenden Zersetzung der Secretmassen durch die ja stets in der Luft vorhandenen und stets freien Zugang in die Nase besitzenden (Fäulniss-) Bakterien kommt, beantwortet sich in einfacher Weise. Für das Gedeihen und die Weiterentwicklung dieser Bakterien ist eine bestimmte Zusammensetzung des Nährbodens, auf welchen dieselben gelangen, erforderlich und diese ist offenbar in den gewöhnlichen, sowohl normal in der Nase befindlichen, als auch bei der einfachen acuten

¹⁾ Cf. auch in den Verhandlungen des VII. Internat. Congress. (Subsect. f. Halskrankheiten) die Discussion über Ozaena und speciell die Aeusserungen Loewenberg's.

oder chronischen Rhinitis producirten Secret nicht vorhanden, es bedarf vielmehr einer gewissen wahrscheinlich chemischen Veränderung des Secrets, um die für die Erhaltung und Vermehrung der Bakterien geeigneten Bedingungen zu schaffen; welcher Art diese Veränderungen sein müssen, ist uns vorläufig unbekannt, weil unsere Kenntniss über die Zusammensetzung pathologischer Nasensecrete, speciell der in der einfachen Ozaena gelieferten, eine mehr als lückenhafte ist und hier liegt jedenfalls einer der nächsten Punkte, an welchem die weitere Forschung ihre Hebel anzusetzen haben wird.

Um also zu resümiren, so sehe ich in dem chemisch veränderten, bei der einfachen Ozaena gelieferten Secret alle die, anderen Nasensecreten nicht innewohnenden, Eigenschaften für die Entwicklung von Fäulnisbakterien und damit die Möglichkeit einer den bekannten Fötor verbreitenden Zersetzung dieses chemisch alterirten Secrets gegeben.

Mit dieser Auffassung ist es auch durchaus in Einklang zu bringen, dass selbst ein nur stundenweises, abwechselnd auf die eine und andere erkrankte Nasenhälfte beschränktes, Tragen des Tampons genügt, um den Gestank zum Verschwinden zu bringen; denn es liegt auf der Hand, dass, wenn nach mehrstündigem Tragen der Tampon entfernt wird, es erst einer geraumen Zeit bedarf, um ein bestimmtes Quantum von Secret (bei der anerkanntermaassen in der wahren Ozaena verminderten Secretion) aufzuhäufen, in welchem dann die ebenfalls Zeit beanspruchenden, den Fötor vermittelnden Zersetzungs Vorgänge eingeleitet werden können und noch vor dem Eintritt dieses Ereignisses wird die Nasenhälfte von Neuem tamponirt.

Die erwähnte Anschauung lehnt sich in mancher Hinsicht an die von B. Fraenkel (Krankheiten der Nase in v. Ziemssen's Sammelwerk S. 151 ff.) ausgesprochene Vermuthung über das Zustandekommen des Fötors bei der Ozaena an, indem dieser Autor, ein „vielleicht von einer Nase auf die andere übertragbares Ferment“ für die den Gestank veranlassende Zersetzung des durch die „Eiterung der atrophischen Schleimhaut“ veränderten Secrets verantwortlich macht.

Bei einem Vergleich der beiden Anschauungen ergibt sich, dass ihnen 2 Momente gemeinsam sind, nemlich 1) die Annahme, dass als Vorbedingung zum Zustandekommen der den Fötor veranlassenden Zersetzung des Nasensecrets eine gewisse Veränderung

desselben erforderlich und 2) dass der die Zersetzung einleitende Factor ausserhalb der Nase zu suchen ist.

Als Differenzpunkte hebe ich hervor ad 1) die B. Fraenkel'sche Voraussetzung, dass die Secretveränderung durch die, wie ich glaube anatomisch nicht erwiesene, Eiterung der atrophischen Schleimhaut eingeleitet wird, wohingegen ich dieselbe auf abnorme durch anatomische Alterationen an den drüsigen Elementen herbeigeführte Verhältnisse in der chemischen Zusammensetzung des Secrets beziehe; ad 2) bemerke ich, dass mir der Annahme eines unbekannten, die Secretzersetzung und weiterhin den Fötus auslösenden Ferments gegenüber die Verwerthung der nachgewiesenermaassen in der Luft stets vorhandenen Fäulnisbakterien als Zersetzungserreger viel naheliegender erscheint. Als Stütze für die Richtigkeit meiner Auffassung möchte ich den Umstand erwähnen, dass man in den namentlich noch nicht völlig zu Borken eingetrockneten Secretmassen zum Theil ausserordentlich zahlreiche Mikroorganismen findet, die späterhin in älteren Borken in geringerer Zahl angetroffen werden; und was endlich das die Secretveränderung bedingende Moment, nemlich die Eiterung der atrophischen Schleimhaut (der B. Fraenkel'schen Anschauung entsprechend) anlangt, so sind wir, wie ich glaube, gerade auf Grund der in der jüngsten Zeit bekannt gewordenen anatomischen Untersuchung nicht berechtigt, von einer Eiterung an der Nasenschleimhaut Ozaena-Kranker zu sprechen.

Damit komme ich auf einen zweiten wichtigen Punkt in der Ozaenafrage, nemlich zur Erörterung derjenigen anatomischen Veränderungen an der Nasenhöhle von Ozaena-Patienten, über welche wir durch eine Reihe von bei Sectionen gewonnenen Präparaten unterrichtet worden sind. Es liegen bisher von 4 Seiten¹⁾ Mittheilungen über pathologisch-anatomische Untersuchungen vor, die erfreulicher Weise insgesamt darin übereinstimmen, dass, was übrigens auch von fast allen klinischen Beobachtern hervorgehoben wird, die Nasenhöhle der betreffenden Individuen durch eine auffallende Geräumigkeit, bedingt durch ausserordentliche Kleinheit aller und besonders der unteren Nasenmuscheln, ausgezeichnet ist und

¹⁾ Hartmann, Dt. med. Wochenschrift. 1878. No. 13. — Eugen Fränkel, dieses Archiv. LXXIX. 1 (Jan. 1879). — Gottstein, Bresl. ärztl. Zeitschrift. No. 17, 18 (Sept. 1879). — Hermann Krause, Dieses Archiv. LXXXV. 2.

die weiterhin sich auch über einen zweiten wichtigen Befund durchgehends (ausgenommen Hartmann, dessen Fall nicht mikroskopisch untersucht ist) in gleicher Weise äussern, dass nemlich bei der mikroskopischen Untersuchung der erkrankten Nasenschleimhaut das Bild einer bindegewebigen Entartung der letzteren, mit partiellem Untergang der secernirenden Elemente, gewonnen wird.

Unter den hervorgehobenen Befunden war es nun vor Allem die so übereinstimmend constatirte Geräumigkeit der Nasenhöhle, welche Zaufal zur Aufstellung einer besonderen Theorie Veranlassung gegeben hat, insofern er jene abnorme Weite der Nasenhöhle für angeboren und alle sich weiter ausbildenden Veränderungen der Nasenschleimhaut für consecutive Erscheinungen erachtet, diese Theorie hat in Hartmann und dem Franzosen Alfred Martin (*de l'Ozène vrai*, Paris 1881) warme Vertheidiger gefunden, indess, wie ich glaube, mit Unrecht. Ich habe meinen Bedenken gegen die Zaufal'sche Auffassung in einer gegen die Martin'sche Broschüre gerichteten Kritik (*Breslauer ärztliche Zeitschrift* No. 11, 1881), auf welche ich füglich, um Wiederholungen zu vermeiden, verweisen darf, Ausdruck verliehen und mich in derselben mit aller Bestimmtheit im Sinne der u. A. besonders von Gottstein und Schäffer (*Monatsschrift für Ohrenheilkunde* No. 4, 1881) vertretenen Ansicht ausgesprochen, dass die Weite der Nasenhöhle als das Endstadium einer diffusen, anfangs hyperplastischen und späterhin (bei dazu disponirten Individuen) zur Atrophie führenden Rhinitis anzusehen ist. Diese Auffassung verrete ich auch jetzt, nachdem ich 2 weitere Fälle von einfacher Ozaena auf dem Leichentisch zu sehen Gelegenheit gehabt habe und durch die mikroskopische Untersuchung des einen davon zu übereinstimmenden Resultaten mit meinen ersten von Gottstein vollgültig und von Krause zum Theil bestätigten Befunden gelangt bin. Ich kann es mir hierbei nicht versagen, auf die Arbeit des letzterwähnten Autors mit einigen Worten einzugehen, insbesondere auf den von ihm als „das Bemerkenswertheste seiner Befunde betonten Nachweis, des in der Schleimhaut vor sich gehenden Zerfalls der Infiltrationszellen zu einem massenhaften, fettigen Detritus und der Bildung von zahlreichen grossen Fettkugeln“, einen Befund den Krause dazu verwerthet, um durch ihn das Zustandekommen des Fötors bei der Erkrankung zu erklären. Indem ich bezüglich der Details auf

das Original (l. c. S. 334—338) verweise, beschränke ich mich hier darauf zwei, von mir bereits gelegentlich der Discussion über Ozaena auf dem Londoner Congress zur Sprache gebrachte, Einwände anzuführen, deren erster sich auf das Fehlen eines auch nur annähernd analogen Befundes in den von Gottstein und mir beschriebenen Fällen bezieht; wenn dem aber so ist, so ergibt sich mit zwingender Nothwendigkeit, dass der Krause'sche Erklärungsversuch höchstens für seine Fälle zutrifft und keinen Anspruch auf eine allgemein gültige Theorie erheben darf. Nicht minder als diese anatomische Thatsache spricht gegen die Krause'sche Ansicht ein von ihm als Stütze für dieselbe vorgebrachtes Argument; Krause constatirt nemlich das Vorkommen eines seinen Befunden analogen Processes an zwei an ganz anderen Regionen des Körpers befindlichen Schleimhäuten, nemlich an der Conjunctiva und der Urethral-schleimhaut bei den als *Xerosis conjunctivae* und callöse Stricture (Dittel) bezeichneten Erkrankungen dieser Membranen, aber trotzdem dürfte es, soweit mir bekannt, bisher niemals vorgekommen sein, an der unserem Geruchsinne doch sehr bequem zugänglichen Conjunctiva gelegentlich des Auftretens der als *Xerosis* bekannten Affection als Symptom derselben Fötor zu constatiren und in ganz gleicher Weise steht es um die von Krause angezogene Erkrankung der Urethral-schleimhaut.

Zur Illustration für die an der Nasenhöhle bei der einfachen Ozaena zu beobachtenden, oben präcisirten anatomischen Veränderungen mag hier die Beschreibung des letzten von mir untersuchten Falles ihren Platz finden.

Das Präparat stammt von einem am 17. April d. J. verstorbenen 45 jährigen Manne und wurde mir von Herrn Oberarzt Dr. Bülow in lebenswürdiger Weise zur Benutzung überlassen¹⁾. Als für die Beurtheilung des Falles wichtig hebe ich hervor, dass der seit Jahren an Fötor leidende Patient an Phthise zu Grunde gegangen ist; ob aber der Fötor bereits vor dem Auftreten der phthisischen Symptome zu constatiren gewesen ist und ob Patient früher, speciell schon in seiner Kindheit, an chronischem Schnupfen gelitten hatte, wusste der bei seiner Aufnahme ohnehin bereits benommene Kranke nicht anzugeben. Die anatomische Diagnose des Falles lautet: „Peribronchit. disseminat. caseosa, Vomicae lobi super. utr., ulcera follicular. tuberculosa intestin. crassi.“

An dem Schalle'schen Schnitt fällt die bereits intra vitam constatirte Geräumigkeit beider Nasenhöhlenhälften auf; dieselbe ist rechts hochgradiger als links, was

¹⁾ Ich verfehle nicht, demselben hiermit verbindlichst zu danken.

zum Theil auf eine Ausbiegung des Septum nach der linken Seite hin zu schieben ist und im Uebrigen bedingt wird durch eine ausgesprochene Kleinheit der Muscheln und Dünne des Septum. Am schwächigsten erscheinen beide unteren Muscheln, die, nach hinten allmählich flacher werdend, ohne Spur einer Andeutung des normal hier befindlichen Schwellgewebes enden. Die gesammte Schleimhaut ist auffallend dünn, namentlich über dem Septum, stellenweise nicht über $\frac{1}{2}$ Mm. dick, durchweg frei von Substanzverlusten, blassröthlichgelb gefärbt; Nebenhöhlen geräumig, mit blasser, durchaus intacter Schleimhaut. Das Septum osseum, wenig mehr als papierblatt dick, bequem zu biegen, die Mucosa in der rechten Rosenmüller'schen Grube und über der hinteren Tubenleuze dieser Seite von bläulichschwarzer Färbung, ebenfalls frei von Substanzverlusten, im übrigen Nasenrachenraum und an der hinteren Rachenwand völlig normale Verhältnisse. Die Schleimhaut der Muscheln beiderseits, sowie das Septum mit festanhaftendem, schmutzig grünlichem Secret bedeckt, das, von bekanntem widerlichem Geruch, mikroskopisch aus Detritus, Fettkörnchen und zahlreichen Kugel- und Stäbchenbakterien besteht und alkalische Reaction zeigt.

An den von der rechten Septumhälfte (Regio olfact.) und der linken unteren Muschel (i. e. Regio respirat.) entnommenen Schleimhautstücken ergab die mikroskopische Untersuchung die folgenden Befunde (die Art und Weise der Anfertigung der mikroskopischen Präparate war dieselbe, wie bei den in meiner ersten Mittheilung in diesem Archiv beschriebenen Fällen): Entsprechend dem schon makroskopisch erkennbar gewesenen Fehlen von Substanzverlusten an der Schleimhaut erweist sich auch mikroskopisch das Oberflächenepithel allenthalben erhalten und zeigt an den von der ersterwähnten Region entnommenen Schnitten eine mehrfache Schichtung derart, dass zu unterst cylindrische, centralwärts einen feinen Ausläufer entsendende Zellen liegen, denen sich nach oben ausgesprochen plattenepithelartige Elemente anschliessen. Das eigentliche Schleimhautgewebe ist diffus kleinzellig infiltrirt, so dicht, dass andere Gewebsbestandtheile stellenweise nur mit Mühe erkannt werden können; vielfach ist die Rundzellenanhäufung gerade um die Querschnitte grösserer Gefässe localisirt, welche letzteren im Uebrigen normal erscheinen, gegen die periostale Schicht des Schleimhautüberzuges verliert sich die Zelleninfiltration allmählich. Die drüsigen Elemente fehlen an sämtlichen Schnitten dieser Gegend entweder vollständig oder man begegnet nur vereinzelt, bald der Länge, bald der Quere nach getroffenen, gleichfalls von Gruppen lymphoider Zellen umgebenen, Tubulis. Es erübrigt auf die Anwesenheit eines im Bereich dieser Infiltrationszone abgelagerten massigen, gelbbraunen Pigments aufmerksam zu machen, dessen ich auch bei der Beschreibung meines ersten Falles (dieses Archiv I. c. S. 47) Erwähnung gethan habe; dagegen bin ich weder den bei jener ersten Untersuchung gefundenen, in den obersten Schichten der fibrös degenerirten Schleimhaut gelegenen, eigenthümlichen, glasigen Heerden, noch auch den als Endarteriiti. obliter. bekannten Gefässveränderungen, noch endlich, wie bereits bemerkt, den von Krause in seinen 2 Fällen constatirten Anhäufungen von Fettkörnchen zwischen den Bindegewebsschichten der Mucosa begegnet.

An den der Regio respirat. angehörigen Schnitten finden sich analoge Veränderungen, aber in noch geringerem Grade; auch hier ist ein nicht flimmerndes,

aber auch nicht geschichtetes Oberflächenepithel vorhanden, an das sich unmittelbar eine etwa die halbe Dicke des mucös-perlostalen Ueberzuges einnehmende Infiltrationszone anschliesst; dagegen ist an diesen Schnitten noch ein verhältnissmässiger Reichtum an traubigen Drüsen zu constatiren, deren breite, häufig mit glasig durchscheinendem Inhalt gefüllte Ausführungsgänge sich bis an die Oberfläche hin verfolgen lassen; Gefässe auch hier normal, desgleichen die auf den Schnitten sowohl dieser als auf den von der Riechregion stammenden Präparaten getroffenen Nervenbündel. — Die makroskopisch als normal erkannte Auskleidung der Nebenhöhlen wurde einer mikroskopischen Untersuchung nicht unterzogen.

Es handelt sich, wie aus den vorstehenden Angaben erhellt, um eine, sowohl die in meiner ersten auf den Gegenstand bezüglichen Mittheilung geschilderten, als auch die von Gottstein und Krause bei ihren Untersuchungen erhobenen Befunde, lediglich bestätigende Schleimhautveränderung, welche den Namen einer atrophirenden Rhinitis mit vollstem Recht verdient; freilich war die Erkrankung in diesem Fall noch nicht so weit vorgeschritten, wie in meinem nun schon mehrfach erwähnten erst beobachteten und trotzdem bestand bei beiden das der in Rede stehenden Krankheit wesentlich eigenthümliche Symptom, ich meine der Fötör in hohem Maasse. Man wird durch diesen Umstand naturgemäss darauf hingewiesen, sich die Frage vorzulegen, ob zwischen dem Grade der Atrophie und der Intensität des Fötörs irgend welche Beziehungen bestehen, resp. ob die Atrophie der Schleimhaut überhaupt erforderlich ist, um dieses Symptom hervorzurufen. Leider besteht rückichtlich dieses Punktes zwischen klinischer Beobachtung und anatomischen Thatsachen insofern keine Uebereinstimmung, als nach der Ansicht einzelner Autoren, so vor Allem Schäffer's und Ziem's schon in dem die spätere Atrophie einleitenden, mit Volumszunahme der Schleimhaut einhergehenden (ersten) Stadium der Erkrankung Fötör existiren kann, während es sich in sämmtlichen bisher anatomisch untersuchten Fällen um ausgedehnte Schleimhautatrophien gehandelt hat; ich bekenne offen, dass auch ich, freilich nur äusserst selten, Gelegenheit gehabt habe, während des Vorhandenseins einer Rhinitis hypertrophica, die nachträglich zur Schleimhautatrophie und Geräumigkeit der Nasenhöhle geführt hat, Fötör zu constatiren, aber es bleibt für diese Fälle der gewiss nicht unberechtigte Einwand bestehen, dass doch schon in jenem ersten Stadium disseminirte, atrophische Schleimhautinseln vorhanden gewesen sind, die, bei der Unmöglichkeit, das gesammte Naseninnere

durch Spiegeluntersuchung dem Auge vollständig zugänglich zu machen, der Beobachtung um so eher entgangen sein können, als es mir keineswegs leicht erscheinen will, über feinere Dickenunterschiede an der Mucosa des Lebenden ein sicheres Urtheil abzugeben. Ich halte deshalb, bis uns weitere anatomische Untersuchungen das Gegentheil gelehrt haben werden, mit Gottstein und Krause an der Ueberzeugung fest, dass die Anwesenheit atrophischen Schleimhautgewebes erforderlich ist, um die zum Zustandekommen des Fötors nothwendigen Bedingungen zu schaffen und möchte es mit Rücksicht auf den von mir zuletzt anatomisch untersuchten Fall für nicht unwahrscheinlich erachten, dass hierbei gerade dem Schwund der Bowman'schen Drüsen ein wesentlicher Antheil zufällt.

Ein weiterer, gelegentlich der Besprechung der anatomischen Veränderungen zu erörternder Punkt ist, wie ich glaube, der, ob sich die schliessliche Atrophie der Mucosa stets aus einer vorangegangenen Hypertrophie entwickelt oder ob wir es mit einem, von Anfang an zur Atrophie führenden, etwa dem, sich bei der genuinen Schrumpfniere abspielenden, analogen Prozess zu thun haben, der auch in seinem Beginn keine nennenswerthe Dickenzunahme der Schleimhaut bedingt; während für eine Reihe von Fällen die Annahme des ersterwähnten Modus auf Grund klinischer Wahrnehmungen entschieden berechtigt ist, giebt es andererseits Beobachtungen, in denen anamnestisch das Vorangegangensein eines sogenannten Stockschnupfens entweder nicht eruirt werden kann, oder geradezu in Abrede gestellt wird und für diese Fälle kommt meines Erachtens die zweite Möglichkeit eines von Anfang an zur Atrophie tentirenden Entzündungsprozesses in Betracht; das letzte Wort in der Entscheidung dieser Frage wird wiederum erst die pathologische Anatomie zu sprechen vermögen und es müssen in dieser Beziehung anatomische Untersuchungen, speciell von den Anfangsstadien der Erkrankung, wie man sie am ehesten im Kindesalter treffen dürfte, als äusserst wünschenswerth bezeichnet werden.

Es erscheint mir bei dieser Gelegenheit nicht übrig, noch einmal zu einem Fallenlassen des rein symptomatisch gewählten Ausdrucks Ozaena aufzufordern, nachdem wir uns in

der gesammten Medicin, Dank den Fortschritten auf dem Gebiete der pathologischen Anatomie, daran gewöhnt haben, eine, meist dem anatomischen Charakter der einzelnen Erkrankung entsprechende Terminologie anzuwenden; ich schliesse mich daher dem Vorschlag Gottstein's bei der in Rede stehenden Affection von einer Rhinitis chronica atrophicans foetida zu reden aus vollster Ueberzeugung an.

Nach diesen auf das Anatomische der Erkrankung bezüglichen Bemerkungen wende ich mich zur Besprechung ihrer Aetiologie, hinsichtlich deren unter den verschiedenen Autoren eine Uebereinstimmung in den Anschauungen bislang nicht erzielt ist. Während nemlich ein Theil der Beobachter die Rhinitis chronica foetida als den Ausdruck einer Dyscrasie aufzufassen geneigt ist, glauben andere und unter diesen besonders Gottstein, dass die uns beschäftigende Affection ein rein örtliches Leiden sei, das gelegentlich auch bei dyscrasischen Zuständen vorkommen könne, ohne mit denselben in ätiologischen Beziehungen zu stehen. Wenn man zur Entscheidung der vorliegenden Frage zunächst das bis jetzt bekannte, anatomische Material zu Rathe zieht, so ergibt sich die auffallende Thatsache, dass von den 6 zur Section gelangten, mit fötider Rhinitis behafteten Patienten 5 die Zeichen älterer oder frischerer phthisischer Prozesse gezeigt haben, während nur in einem einzigen, nemlich dem ersten der beiden Krause'schen Fälle, die Lungen frei von solchen gewesen sind; vergleicht man damit die Ergebnisse der klinischen Forschung, so wird, so weit ich ersehe, von den meisten Autoren ziemlich übereinstimmend angegeben, dass die befallenen Individuen ein blasses Aussehen und einen ihrem Alter nicht entsprechenden Ernährungszustand aufweisen, so wie über eine Reihe mit der Nasenerkrankung allein kaum in Zusammenhang stehender Beschwerden klagen, Erscheinungen, welche die Annahme einer diesen Individuen anhaftenden Constitutionsanomalie nahe legen, und hierin wird man, wie ich meine, durch die mitgetheilten Sectionsbefunde entschieden bestärkt, insofern uns dieselben darüber belehren, dass bei diesen Patienten eine Disposition, an Phthise zu Grunde zu gehen, existirt; denn es kann meines Erachtens nicht füglich von einem bloß zufälligen Zusammentreffen dieser beiden Erkrankungen die Rede sein, wenn dasselbe unter 6 obducirten Fällen 5mal constatirt worden ist. Und

nur in diesem Sinne möchte ich die Beziehung zwischen der Phthise und der fötiden Rhinitis verstanden wissen wollen, nicht umgekehrt, dass Phthisiker zur Erkrankung an Rhinitis foetida ein grosses Contingent stellen, deshalb spricht auch der Gottstein'sche zur Section gelangte Fall nicht gegen mich, denn der betreffende Patient hat, wie aus der Gottstein'schen Schilderung hervorgeht, vor der den Exitus veranlassenden Krankheit, die sich bei der Section als diffuse, käsige Peribronchitis in beiden Lungen erwiesen hat, an dem Nasenübel gelitten. Jedenfalls werden wir durch die bisher bekannt gewordenen, der Zahl nach ja immer noch äusserst spärlichen und deshalb auch nur mit einer gewissen Reserve zu verwerthenden Sectionsbefunde über das vorstehend erörterte Leiden dazu aufgefordert, unsere Aufmerksamkeit darauf zu richten, ob die von demselben befallenen und sonst scheinbar gesunden Individuen schliesslich nicht doch mit einer gewissen Regelmässigkeit an Phthise zu Grunde gehen.

Etwas anders verhält es sich mit den Beziehungen zwischen Syphilis und Srophulose zu der in Rede stehenden Nasenerkrankung, insofern von einzelnen Autoren und ganz speciell von Schaeffer in seiner letzten Arbeit „über Ozaena“ (Sep.-Abdr. S. 8) in den erwähnten Dyscrasien die hauptsächlichsten ätiologischen Momente für die Entstehung der fötiden Rhiniten erblickt, d. h. die letzteren als der Ausdruck einer dieser beiden Dyscrasien angesehen werden. Ich selbst verfüge über einschlägige, über einen Zusammenhang zwischen Syphilis und fötider (atrophirender) Rhinitis Aufschluss gebende Beobachtungen nicht, dagegen erkläre ich mich mit den Ansichten Schaeffer's, soweit dieselben die Abhängigkeit der fötiden Rhinitis von der Scrophulose betonen, durchaus einverstanden und in ähnlicher Weise äussert sich auch Bresgen in seiner jüngst erschienenen, auf unseren Gegenstand bezüglichen Monographie, in welcher er zwischen Syphilis und der fötiden Rhinitis jeglichen Zusammenhang in Abrede stellt. Wenn ich also auf der einen Seite das Bestehen eines directen causalen Verhältnisses zwischen gewissen constitutionellen Erkrankungen und dem örtlichen Nasenübel für erwiesen halte, so muss andererseits das freilich seltene Vorkommen einer Rhinitis foetida atrophicans auch unabhängig von einem dyscrasischen Leiden zugegeben werden, wofür ich mehr als alle kli-

nischen Beobachtungen den vorhin angezogenen ersten der beiden Krause'schen Fälle als Beleg anführe¹⁾).

Was die Heilbarkeit und damit die prognostische Beurtheilung der atrophirenden fötiden Rhinitis anlangt, so kann, wenn unsere Auffassung, dass allein die Atrophie der Schleimhaut, nicht etwa die Geräumigkeit der Nasenhöhle²⁾, die für das Zustandekommen des Fötors erforderlichen Bedingungen unterhält, richtig ist, von einer Heilung dieses Leidens ebenso wenig die Rede sein, wie etwa von einem Zurückführen einer Schrumpfniere oder einer durch interstitielle Hepatitis zur Schrumpfung gebrachten Leber zur Norm; ein Ersatz der zerstörten drüsigen Elemente kommt eben nicht zu Stande und damit bleibt der Schneider'schen Membran der Charakter einer Mucosa für alle Zeit mehr oder weniger genommen. Daraus erhellt aber ohne Weiteres die ernste Prognose dieses Leidens und das um so mehr, wenn man die oben discutirten Beziehungen zwischen constitutionellen Erkrankungen und der Nasenaffection im Auge behält.

Es erübrigt mit wenigen Worten der Therapie zu gedenken und bei dieser Gelegenheit nehme ich gern Veranlassung, der von Gottstein empfohlenen Behandlungsmethode mit dem Wattietampon das Wort zu reden, denn sie führt tuto, cito und mindestens ebenso jucunde, wie alle anderen örtlich angewandten Mittel zur Beseitigung des der Erkrankung ihr eigenthümliches Gepräge aufdrückenden Symptoms, des Fötors. Dass von der Application starker Adstringentien auf die atrophische Nasenschleimhaut nichts zu erwarten sein wird, ist selbstverständlich, von ihnen wird vielmehr nur dann die Rede sein können, wenn man es, was entschieden zu den Ausnahmen gehört, mit dem wirklich hypertrophischen Stadium der Erkrankung zu thun hat; eine Rückkehr der Schleimhaut zur Norm aus diesem Stadium erscheint theoretisch nicht von der Hand weisbar; in praxi leisten aber auch diese Fälle der Therapie äusserst

¹⁾ Vinzent Gozzolino (Neapel) 1881 nimmt mit Hedenus (Dresden) eine Ozaena sine materia (?), die einfach in der Exhalation fötider Gase sich äussert, an, womit freilich für die Erklärung des Leidens nichts gewonnen ist.

²⁾ Eine solche kommt auch unabhängig von chronisch entzündlichen (Schleimhaut-) Prozessen vor und ist dann entschieden auf Rechnung einer angeborenen Kleinheit der sämmtlichen Nasenmuscheln zu setzen, wie ich das erst jüngst in einem Falle anatomisch zu sehen Gelegenheit hatte.

hartnäckigen Widerstand und sind, wenn überhaupt, ausserordentlich schwer heilbar. —

Im Folgenden beabsichtige ich, über einen durch das bisher nur selten beobachtete Auftreten von Tuberkeln auf der Nasenschleimhaut¹⁾ ausgezeichneten Fall einer Heerderkrankung des knöchernen Nasengerüsts, den ich kurz schon an einem anderen Ort („Anatomisches und Klinisches zur Lehre von den Erkrankungen des Nasenrachenraums und Gehörorgans bei Lungenschwindsucht“, Zeitschrift für Ohrenheilkunde Bd. X. S. 113 ffd.) erwähnt habe, zu berichten.

Es handelt sich um einen am 21. Mai 1880 wegen rechtsseitiger Hüftgelenkentzündung aufgenommenen 5jährigen Knaben, welcher trotz der am 4. August und 14. September in ausgiebiger Weise ausgeführten Resection der erkrankten Gelenktheile rapide abmagerte und am 21. November hochgradig emaciirt zur Section gelangte. Die Resectionswunde war nicht geheilt, die die geschrumpfte Pfanne zusammensetzenden Beckenknochen theils rauh, theils mit fungösen Granulationen bedeckt, die Femurdiaphyse im Bereich des Resectionsendes verdickt, auf einem Sägedurchschnitt frei von Heerderkrankungen, die Obduction ergab im Uebrigen Tuberculose der Pleura beiderseits, Amyloid von Milz und Nieren, allgemeine Anämie. Die bei der äusseren Besichtigung der Leiche constatirte ausgesprochene Sattelnase veranlasste mich zu einer genaueren Untersuchung der Nasenhöhle, wobei sich nach Ausführung des Schalle'schen Schnittes das Folgende ergab: Die Schleimhaut über dem vorderen Rand des Septum zeigt einen von oben nach unten verlaufenden, elliptischen Spalt, dessen Ränder, ebenso wie die Mucosa in der Umgebung, gewulstet und geröthet erscheinen; bei Druck auf die Spaltränder quillt zwischen denselben ein höchst übelriechendes, saniöses Secret hervor, nach dessen Entfernung die eingeführte Sonde auf rauhen, dem knöchernen Septum angehörigen Knochen dringt, während der knorpelige Theil desselben fehlt. Die Schleimhaut über dem der linken Nasenhälfte zugekehrten Theil des Septum erscheint missfarben grünlich und in der Region, welche etwa der Mitte des obersten Nasenganges gegenüberliegt, von mehreren blassgelblichen, kaum mohnkorngrossen Knötchen besetzt, unterhalb deren sich mehrere in der Farbe analoge, eben vom blossen Auge kenntliche befinden, deren jedes einzelne von einem äusserst zierlichen Gefässkranz umgeben ist. Nach dem mühelos gelingenden Abziehen des von der knöchernen Unterlage durch die angesammelte Flüssigkeit abgedrängten mucös-periostalen Ueberzuges erkennt man dem von der Lamina perpendicular. des Siebbeins gebildeten Theil des Septum aufsitzend und mit diesem lose verbunden, 2 dünne plattenartige, unregelmässig viereckige Sequester, unterhalb deren sich die knorpelig weiche, bequem

¹⁾ Die hierauf bezügliche Literatur ist in einem Aufsatz von Tornwaldt, „Ein Fall von Tuberculose der Nasenschleimhaut“, Deutsches Archiv für klinische Medicin, Bd. XXVII. S. 586 ff. zusammengestellt.

biegbare, nur dicht an der Abgangsstelle von der Lamina cribrosa noch knöcherne Lamina perpendicul. befindet, welche bis zu dem an seinem oberen Rande fein gezähnelten, übrigens intacten Pflugschaarbein herabreicht. Die schon bei der makroskopischen Besichtigung des Präparates aufgestellte Vermuthung, dass man es in jenen miliaren und submiliaren gelblichweissen Knötchen mit Tuberkeln zu thun habe, wurde durch die an der gehärteten Schleimhaut vorgenommene mikroskopische Untersuchung, wobei die erwähnten Knötchen als in den tieferen, den Uebergang zum Periost bildenden Schleimhautschichten liegend befunden wurden, durchaus bestätigt.

Es drängt sich nach diesen Untersuchungsergebnissen in erster Linie die Frage auf, wie ist der vorliegende Befund zu deuten, haben wir es mit einem an der Schleimhaut beginnenden und durch Uebergreifen auf das Perichondrium resp. Periost secundär zur Caries und Nekrose des Septum führenden Prozess zu thun oder hat sich die Erkrankung von vornherein am Knochen als Ostitis documentirt, unter deren Einfluss die an der Mucosa beobachteten Veränderungen erst consecutiv aufgetreten sind?

Bei dem Fehlen von anamnestischen Anhaltspunkten über die, in ihren klinischen Erscheinungen, gegenüber dem Hauptleiden, der Hüftgelenkentzündung, völlig zurücktretende Nasenaffectio ist man lediglich auf die objectiven, durch die anatomische Untersuchung festgestellten Thatfachen angewiesen und auf Grund derselben möchte ich mich zu Gunsten eines primär auf den Knochen localisirt gewesenen Entzündungsprozesses entscheiden, um so mehr als auch die den Knaben in's Hospital führende Gelenkerkrankung von einem im Femurhals gelegenen, erst durch Perforation nach dem Gelenk hin den Anlass zu fungös entzündlichen Vorgängen in dem letzteren gebenden käsig-ostitischen Heerd ihren Ausgang genommen hat. Und in der That sehen wir auch die Nasenschleimhaut von Ulcerationen, deren Anwesenheit zur Erzeugung so ausgedehnter Knochenzerstörungen, wie sie das Präparat darbot, erforderlich gewesen wären, vollständig frei und statt dessen nur jenen schmalen, fistelartigen, den Zugang zu den beschriebenen Sequestern bildenden Substanzverlust; damit steht auch im Einklang das Fehlen von erheblichen, durch die mikroskopische Untersuchung nachweisbaren Veränderungen an der Schleimhaut, die mit Ausnahme der schon makroskopisch erkannten Tuberkel und einer auf die Umgebung einzelner acinöser Drüsen beschränkten, nur mässigen Anhäufung rundzelliger Elemente nichts Pathologisches, insbesondere keine zur

Schmelzung des Gewebes führende Infiltrationsvorgänge erkennen liess. Wir haben demnach in jenen miliaren Knötchen nur den Ausdruck eines primären Ergriffenseins des unterliegenden Knochens vor uns und ihre Anwesenheit kann in keiner Weise befremden, wenn man sich des ganz gleichen Vorkommens dieser Gebilde erinnert in der Umgebung von in anderen Knochen befindlichen Heerden, welche ihrer Natur nach als mit den im Septum ange- troffenen identisch bezeichnet werden müssen; es wird genügen, in dieser Hinsicht auf die mit Tuberkeln dichtbesetzten Wandungen der zu heerderkrankten Wirbeln (beim *Malum Pottii*) führenden Fistelgänge oder auf die gleichfalls ausgedehnten Tuberkeleruptionen an den Synovialmembranen bei der Anwesenheit käsig-ostitischer Heerde in den Epiphysen der die ergriffenen Gelenke zusammensetzenden Knochen hinzuweisen. Dass freilich die Gegenwart der secundär zur Entwicklung gelangten Tuberkel die Widerstandsfähigkeit der Gewebe, in denen sie sich befinden, ausserordentlich herabsetzt und Schmelzungsprozesse innerhalb der letzteren wesentlich begünstigt, ist eine von den häufigen Beobachtungen an tuberculös erkrankten Gelenken zur Genüge gekannte Thatsache und man wird daher nicht fehlgehen, wenn man dieselbe ohne Weiteres für die gleichen anatomischen Prozesse an den Knochen des Nasengerüsts in Anspruch nimmt. Es kann demgemäss aber weiterhin keinem Zweifel unterliegen, dass die in Rede stehende Erkrankung der knöchernen Nase durch die geeigneten chirurgischen Maassnahmen in ganz derselben Weise wird zur Heilung gebracht werden können, wie die tuberculösen Affectionen an anderen Knochen, speciell an den so oft befallenen Knochen der Gelenke, besonders wenn sich das bei Erkrankungen der letzteren eine nahezu spezifische Wirkung entfaltende Jodoform auch gegen die durch käsig-ostitische Heerde herbeigeführten, destruirenden Prozesse des Nasengerüsts bewähren würde.

Was die Häufigkeit des Auftretens dieser von den Knochen der Nasenhöhle ihren Ausgang nehmenden Tuberculose anlangt, so ist dieselbe im Vergleich mit den an anderen Knochen, wie den Wirbeln, Fuss- und Handwurzelknochen, Epiphysen des Femur zu beobachtenden eine entschieden geringe und ich habe dieselbe, um ein Beispiel anzuführen, bei der anatomischen Untersuchung von 50 ausschliesslich phthisischen Individuen entnommenen Schalle'schen

Schnitten stets vermisst; und in ganz gleicher Weise steht es um die, unabhängig von Erkrankungen des Nasengerüsts, zu Stande kommende (also primäre) Eruption von Tuberkeln auf der Schleimhaut der Nase, wovon ich mich, ausser durch die Durchmusterung der eben erwähnten Präparate, auch durch die Besichtigung einer Reihe Schalle'scher, von an ausgesprochener miliarer Tuberculose zu Grunde gegangenen Personen stammender Schnitte überzeugt habe. Es kann demnach die Schneider'sche Membran keinesfalls als ein Lieblingssitz für das Vorkommen von Tuberkeln angesehen und sie darf vielleicht in dieser Beziehung in directen Gegensatz zu einer anderen, eine Prädilectionsstelle für das Auftreten von Tuberkeln abgebenden Membran, ich meine der Choroidea, gebracht werden.

XII.

Zur Pathologie der Rachitis.

Experimentelle Studie.

Von Dr. Adolf Baginsky.

(Hierzu Taf. VI.)

(Aus der chemischen Abtheilung des physiologischen Instituts der
Universität Berlin.)

Meine früheren Untersuchungen des Harns und des Stuhlgangs rachitischer Kinder hatten, soweit sich dieselben auf den Kalk bezogen, zu dem Ergebniss geführt,

- 1) dass die Ausscheidung des Kalks im Harn zwischen rachitischen und gesunden Kindern keine Differenz ergibt,
- 2) dass im Stuhlgange rachitischer Kinder mehr Kalk ausgeschieden wird als in demjenigen gesunder Kinder.

Weiterhin hatte ich auf dem Wege theoretischer Deduction, und aus der Uebereinstimmung in den Ausscheidungen von Kindern, welche an Digestionsstörungen litten mit denjenigen rachitischer, ferner im Einklange mit den Untersuchungen von Heitzmann¹⁾,

¹⁾ Heitzmann, Wien. med. Presse. 1873. No. 45.