



Ein Fall von Noma,

aus der chirurgischen Klinik zu Greifswald.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

Medicin, Chirurgie und Geburtshülfe

welche

nebst beigefügten Thesen

mit Zustimmung der Hohen Medicinischen Fakultät

der Königl. Universität zu Greifswald

am

Donnerstag, den 27. Februar 1890

Nachmittags 1 Uhr

öffentlich verteidigen wird

Richard Siewert

pract. Arzt, aus Pommern.

Opponenten:

Herr W. Fiege, pract. Arzt.

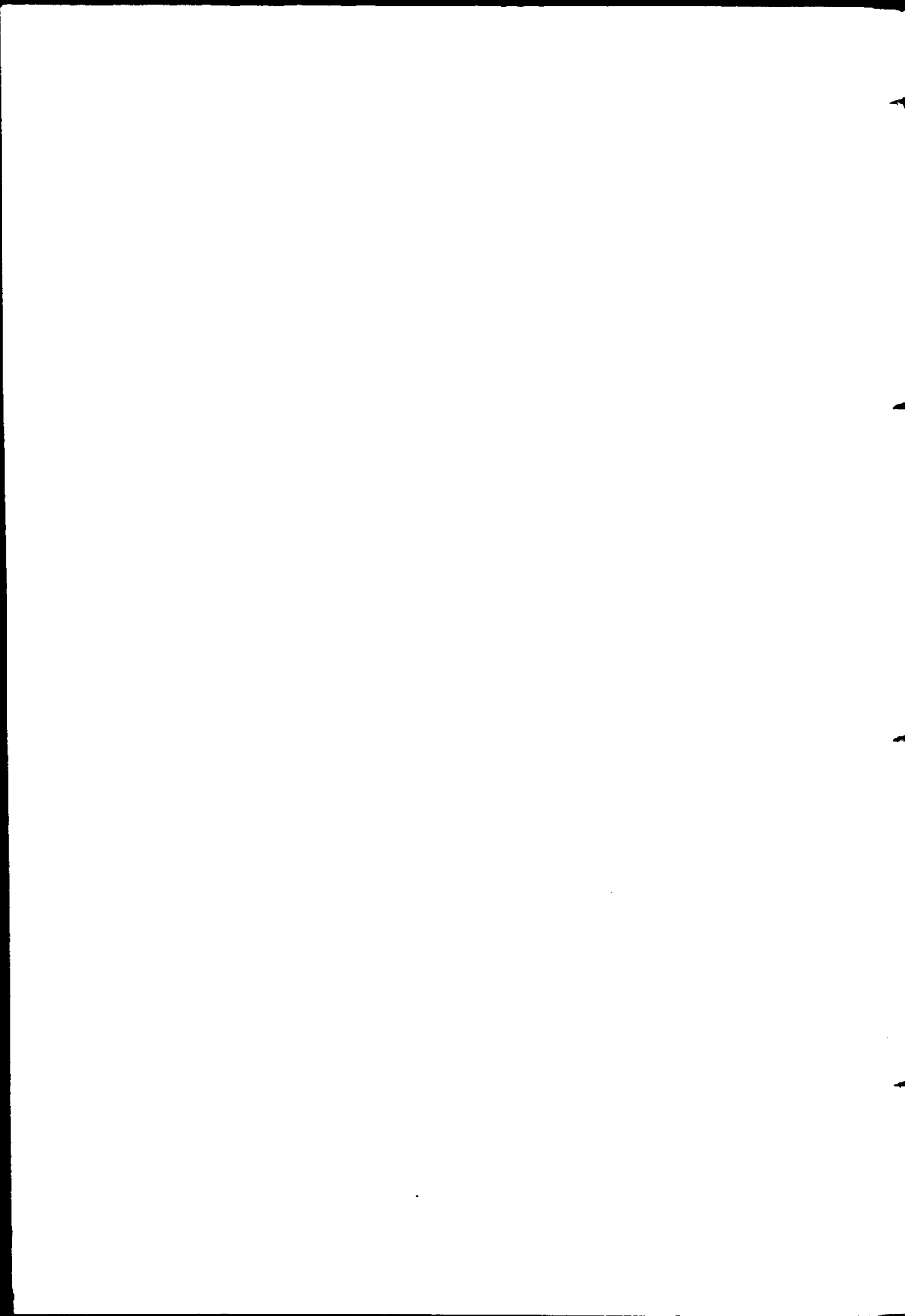
Herr W. Hoffmann, cand. med.



Greifswald.

Druck von Julius Abel.

1890.



Dem Andenken
seiner theuren Eltern!



Unter Noma verstehen wir eine gangränöse Affection der orificiellen Schleimhäute im engeren Sinne der Wangen. Diese Erkrankung wurde erst im Anfang des 17. Jahrhunderts von dem holländischen Arzt Battus als eine besondere Krankheitsform beschrieben. Die Arbeiten von Battus wurden durch van de Voorde und andere fortgesetzt, so dass bald eine reiche Literatur über Noma entstand, die aber bis in die neuere Zeit des Neuen nicht viel bietet. Denn nur allmählich entwickelten und klärten sich die Anschauungen über das Wesen und die Entstehung dieser Krankheit und bis zum heutigen Tage noch stehen sich in dieser Beziehung die Ansichten gegenüber und ist noch mancher wichtige Punkt betreffs der Aetiologie und pathologischen Anatomie der Noma in Dunkel gehüllt. Die Unsicherheit in der Erkenntniss dieser Krankheitsform spricht sich schon äusserlich, möchte ich sagen, nämlich in dem Namen selbst aus. Denn — abgesehen davon, dass einzelne Autoren, z. B. Woronichin und Hensch, stets „das Noma“ schreiben, obwohl doch der Name vom griechischen η νομή, fressendes Geschwür, herzuleiten ist — abgesehen also davon, wie kommt diese Erkrankung zu der

Bezeichnung „Wasserkrebs“, da sie doch mit dem Carcinom ebenso wenig zu thun hat, wie beispielsweise der Schanker, dessen unzutreffender Name auch aus cancer hervorgegangen ist? Ausser Noma und Wasserkrebs finden sich in der Literatur noch die Benennungen Mundbrand, Wangenbrand, gangränä oris, Stomatitis ulcerosa und andere.

Es ist vielleicht nicht Zufall, dass die ersten, die diese Krankheit beschrieben, holländische Ärzte gewesen sind; denn vorzugsweise soll die Noma in den Küstengegenden Hollands, ferner in denen des nördlichen Deutschlands, Dänemarks, Schwedens und Englands heimisch sein, aber auch in Russland und den Tropenländern, wo ein feuchtes Klima herrschend ist, wird sie angetroffen. Sie soll besonders im Frühling und Herbst, also in den nassen Jahreszeiten auftreten, ist nicht ansteckend, tritt nie epidemisch auf, macht aber zuweilen Recidive, selbst zum dritten Male.

Diese furchtbare Krankheit ist dem Kindesalter eigentümlich, glücklicherweise aber so selten, dass sie selbst vielbeschäftigten Ärzten nur in langen Intervallen vorkommt, und es ist wohl schon als etwas besonderes hervorzuheben, wenn N. Woronichin im grossen und reichlich gefüllten Elisabeth-Kinderhospital zu St. Petersburg während 17 Jahre nur 46 Fälle beobachtete. Noma ist nur wenige Male bei Säuglingen in den ersten Lebensmonaten, höchst selten bei Neugeborenen gesehen worden. Am

häufigsten tritt die Krankheit zwischen dem 3. und 6. Lebensjahr, vereinzelt nach dem 12. auf Von 20 im Kinderhospital zu Stettin beobachteten Fällen waren

7 Kinder unter 3 Jahren,
10 zwischen 3 und 6,
3 über 6 Jahre alt.

Doch kommt es unter bestimmten Verhältnissen auch dazu, dass Erwachsene häufiger befallen werden. So berichtet Glynn im Philadelph. med. Reporter von 1869, dass im Krimkriege unter den Soldaten die Noma nichts seltenes gewesen sei.

Was das Geschlecht anbetrifft, so scheinen die Mädchen ein wenig mehr als Knaben für diese Krankheit praedisponirt zu sein; wenigstens waren unter den oben angeführten 20 Fällen in Stettin 7 Knaben und 13 Mädchen und ein ähnliches Verhältniss herrschte bei 7 von Ranke in München 1887 nach einer Masernepidemie behandelten Kindern. Hier war das Gesicht 2 mal, die vulva und Analgegend 4 mal, Oberlippe, Hinterhaupt und mehrere Stellen des Körpers zugleich einmal der Ausgangspunkt der Affection. Bei den 20 Stettiner Kindern die linke Wange 7 mal, die rechte 4 mal, beide Wangen 2 mal, das rechte und linke Ohr je 2 mal und die Genitalien 3 mal.

Als idiopathische Erkrankung bei gesunden Kindern kommt Noma nie vor, sondern entwickelt sich stets auf dem Boden einer akuten oder chronischen Kachexie; also entweder in Folge von Lungenent-

zündung, Ruhr, Keuchhusten, Wechselfieber, Typhus Pocken, Scharlach, Syphilis und vorzüglich von Masern. So trat in München 1887 eine bösartige Masernepidemie auf, in deren Verlauf 531 Kinder starben. In dieser Zeit ereigneten sich die bereits oben erwähnten, von Ranke beobachteten Noma-Erkrankungen, während sonst solche Fälle dort zu den grössten Seltenheiten gehören. Auch Kinder mit Scrophulose, die schwach und elend sind und in ungünstigen hygienischen Verhältnissen leben, sind recht praedestinirt zu dieser Erkrankung, wie überhaupt die oben erwähnte Kachexie, erworben durch schlechte Nahrung, Unreinlichkeit, ungesunde feuchte Wohnungen als ätiologisches Moment der Noma eine Hauptrolle spielt. Baginsky übrigens stellt in seinem Lehrbuch der Kinderkrankheiten entschieden in Abrede, dass die Beschaffenheit der Wohnungen etwas mit dem Ausbruch der Noma zu thun habe. Erwähnen will ich endlich auch noch, dass Reimer, Mittheilungen aus dem Kinderhospital zu St. Petersburg 1876, unter 38 Fällen von Cholera asiatica 2 mit Noma combinirt sah. Ob eine länger andauernde Quecksilberbehandlung den Ausbruch der Krankheit begünstigen könne, darüber sind die Meinungen noch getheilt. Henoeh stimmt denjenigen bei, die dem Quecksilber eine Noma erzeugende Wirkung absprechen; glaubt aber, dass eine stomatitis ulcerosa häufig Ausgangspunkt der Noma ist: was Andere hinwiederum nicht zugeben wollen.

Die Noma schlägt fast immer ihren Weg von innen nach aussen ein, ihre Entwicklung von der Hautoberfläche gehört zu den grössten Seltenheiten; so hat Henoeh sie nur ein einziges Mal auf diese Weise und zwar aus einer Phlegmone der Wange entstehen sehen. Ob die Krankheit aus einer Entzündung, einem Geschwür der Schleimhaut hervorgeht oder auch mit einer Induration des submucösen Zellgewebes anfangen und dann die Schleimhaut secundär in Mitleidenschaft ziehen kann, ist nach den Meinungen der Autoren zweifelhaft. Auch haben wir keine sichere Kenntniss über die Art der Gewebeeränderungen, welche der Gangrän vorangehen, was nach Ehrenhaus hauptsächlich in der Mangelhaftigkeit der einschlägigen histologischen Untersuchungen seinen Grund hat. Ueber den ersten viel umstrittenen und noch keineswegs klargelegten Punkt, nämlich worin denn die lokale Ursache der Erkrankung zu suchen sei und woher eigentlich die gangränöse Affection stamme, sind wie gesagt, die Ansichten sehr verschieden. Ich will im folgenden die hauptsächlichsten Meinungen hier anführen.

Kellner in seiner Dissertation über Noma, Berlin 1871 ist der Meinung, dass der locale Reiz unpassender, leicht zersetzlicher Nahrungsmittel besonders bei nicht stattfindender Reinigung der Mundhöhle wohl im Stand sei, Ulcerationen und sodann durch einen bei der Zersetzung gebildeten Fermentkörper Brand hervorzurufen. Letzteres könne vielleicht auch der

chronisch zersetzte Speichel vermögen. N. Woronichin kam durch Experimente an Thieren, denen er Trigemini-Äste durchschnitt, zu der Ansicht, dass die Nerven einen hervorragenden Antheil an der Bildung der Noma nehmen müssen; also dass eine Trophoneurose vorliege. Dr. Ziem in seiner Abhandlung zur Pathologie der Wange versucht das Krankheitsbild der Noma aus Thrombosen der Wangenvenen zu erklären; doch dürfte diese Meinung bei der Frage nach dem ersten Beginn der brandigen Zerstörung sehr geringe Wahrscheinlichkeit für sich haben. Solche Thrombosen im Bereich der vena facialis beobachtet man beinahe regelmässig im Furunkel oder Phlegmone, welche von der Oberlippe oder Nase aus sich auf das Gesicht verbreiten. Die Thrombosen haben sogar nicht selten den tödtlichen Ausgang zur Folge, da sie sich sehr leicht auf die vena jugularis fortsetzen und zu bösartiger Embolie in den Lungenarterien führen. Allein sie sind ganz offenbar nicht der Anfang des Uebels, sondern erst sekundär in der Umgebung der entzündlichen Schwellung entstanden. An solchen Stellen, an welchen primär in den Venen Thrombose eintritt, sieht man Circulationsstörungen und Oedeme auftreten, während das brandige Absterben erst dann eintritt, wann die Zufuhr des Blutes abgeschlossen ist. Die einzige Möglichkeit, mit absoluter Mehrheit zu entscheiden, wie der Process angefangen hat, liegt natürlich darin, dass man die allerersten An-

fänge unmittelbar beobachtet. Wenn man Schlüsse aus ähnlichen Processen machen will, so würde man am ehesten diejenigen Fälle hier anziehen können, bei welchen eine brandige Zerstörung der Wangenschleimhaut angefangen hat mit einer kleinen decubitalen Necrose an einem scharfkantigen oder in seiner Krone defecten Zahn. Dass von hier aus in grösserem Umfange brandige Prozesse mit fortschreitendem Charakter entstehen können, lehrt ein Fall, welchen Herr Prof. Grawitz im Jahre 1887 in den Boernerischen Wochenschriften mitgetheilt hat, die mir leider nicht zugänglich sind. Aehnlich beobachtete Baginsky in einem Fall von Noma zuerst am Zahnfleisch des rechten mittleren oberen Schneidezahns einen kleinen gelblich grauen Schorf aus schmieriger Masse bestehend, der am folgenden Tage schwarz aussah und gleichzeitig zwischen Lippenschleimhaut und Zahnfleisch einen schwarz aussehenden Defect, der bis auf den Knochen dringt; zugleich war am hintern Gaumen und in der Nähe des letzten rechten Backenzahns ein grau-schwärzlicher Schorf zu sehen. Ferner wird die Ansicht von Grawitz ausserordentlich unterstützt durch den Fall selbst, den ich speciell behandeln will, wo, wie wir später sehen werden, die Gangrän wahrscheinlich von den oberen Incisoren aus ihren Anfang nahm, als auch durch die Ansichten Henochs, dass der Zahnungsprocess, der erste wie der zweite, eine unzweifelhafte Rolle bei der Entstehung wenigstens der stomatitis ulcerosa spielen

kann. Die meisten dieser hier vertretenen Ansichten finden sich bei Schimmelbusch, ein Fall von Noma in der medic. Wochenschrift 1869, angeführt, nämlich: Die Noma entstehe nach längerer Anwendung starker Quecksilberdosen; ferner Noma sei aufzufassen als cachectische Brandform, hervorgerufen entweder durch Störung der Blutcirculation — also anämische Necrose nach Crass — oder durch Erkrankung der Trigeminasäste — also Trophoneurose nach Woronichin. Doch scheint der Verfasser selbst die Erkrankung für eine parasitäre Affection zu halten und kommt auf Grund seiner ausgedehnten mikroskopischen Untersuchungen zu dem Resultat: Die Noma charakterisire sich als eine Mortification der Gewebe ohne nennenswerthe Reaction der angrenzenden Gewebe. Diese Lehre von der parasitären Affection ist jetzt wohl die herrschende; u. A. sagt auch Rindfleisch: Die Noma basirt auf einer durch schlechte Ernährungsverhältnisse bedingte Widerstandsunfähigkeit der Gewebe gegenüber äusseren Entzündungsreizen, namentlich der Einwirkung gewöhnlicher Fäulnisspilze. Dieselbe dürfte wohl stets von einer kleinen Wunde oder Erosion ausgehen. — Da ich durch die Güte des Herrn Prof. Grawitz in der Lage bin, später für den speciellen Fall ein ausführliches Sectionsprotocoll zu geben, will ich hier nur wenig allgemeines über die bei der Autopsie der an Noma gestorbenen Kinder sich findenden Veränderungen sagen. Fast immer sind die inneren Organe

der Sitz einer zu den Complicationen der Noma gehörenden Erkrankung. Am häufigsten tritt, nach Ehrenhans, die Pneumonie in die Erscheinung, zuweilen zeigen sich Entzündungen und Catarrhe der verschiedenen Theile des Darmtractus. Zuweilen findet man analoge brandige Veränderungen an andern Organen und sind diese der Häufigkeit nach, wie es von Tourdes festgestellt wurde, folgende: Die Lungen, die Geschlechtstheile, der Pharynx, die Enden der Extremitäten, der Oesophagus und der Magen.

Henoch erwähnt ausserdem „Beobachtungen über bewegliche Organismen im Blute nach Mittheilungen von Jordan.“ Dieselbe Beobachtung findet sich schon bei A. E. Samson 1877 im Britmed. Journal „A case of noma, in which moving bodies were observed in the blood during life“ und ebensolche etwas genauere Mittheilungen bringt Williard Morse im New-Yorker med. Record vom Januar 1885 unter dem Titel: Contribution to the pathology of Noma. Morse hat in einem Fall von Noma bei einem 11 jährigen zuvor ganz gesunden Knaben, in dem während des Lebens entnommenen Blut eine Zunahme der farblosen Zellen bis zu $\frac{1}{3}$ der Zahl der rothen und bei starker Vergrößerung eine grosse Zahl glänzender farblos sich bewegender Körperchen einzeln oder in Zooglähäufen beobachtet. Mit dem Herzblut der Leiche und der Geschwürsflüssigkeit wurden Impfversuche gemacht, aus denen



nur hervorgeht, dass die Thiere danach an peritonitis gestorben sind. So sind also die Beobachtungen Jordans, von denen Henoch schreibt, sie stünden vereinzelt da, bestätigt worden.

An mikroskopischen Untersuchungen und Beobachtungen der gangränösen Theile selbst ist kein Mangel. In der trüben stinkenden Flüssigkeit, in welche die Gewebe zerfallen, zeigt nach Orth das Mikroskop körnige Detritusmassen, viel Fett in flüssigem und krystallinischem Zustande, kugelförmige Krystalle von Leucin, nadelförmige von Tyrosin, Krystalle von phosphorsaurer Ammoniak-Magnesia in Sargdeckelform und endlich zahllose sich lebhaft bewegende Spaltpilze von den verschiedensten Grössen und Formen: Es finden sich Mikrococcen, die sich zu rosenkranzförmigen Ketten oder zu grossen Haufen aneinander legen; Bacterien, d. h. kurze stäbchenförmige Gebilde, die Bewegung zeigen und endlich Bacillen, das sind längere verschieden dicke Stäbchen, die zu Ketten aneinander gelagert, oft wie Fäden das ganze Praeparat durchziehen. Die Untersuchungen anderer Forscher, wie die von Ranke und Schimmelbusch ergeben wesentlich dieselben Resultate. Letzterer fand in den centralen Partien der Necrose, die matsch und weich waren und deren Struktur nicht mehr zu erkennen, eine grosse Menge der verschiedensten Pilze: Bacillen, Staphylococcen, einzelne Diplo- und Streptococcen; in den peripheren Theilen der Nekrose, die

lederartig, fest und trocken, von Farbe graugelb und deren Struktur kaum zu erkennen, nur eine einzige Pilzart, nämlich Bacillen. Ranke erwähnt noch die totale Thrombose der kleinen Blutgefäße in der Umgebung der Gangrän und die Anwesenheit eines Coccus, der einem von Koch beschriebenen, bei Feldmäusen progressive Necrose erzeugenden Coccus, ähnlich sein soll. Die Specialität desselben zieht er vorläufig selbst noch in Zweifel. Seine Impfversuche an Thieren waren erfolglos, ebenso wie die von Schimmelbusch, welcher 2 Stückchen aus den Grenzpartien der Necrose unter die Nackenhaut zweier Kaninchen implantirte. Sie brachten zwar Abscesse hervor, Nekrose trat jedoch nicht ein.

Es bleibt uns nun noch übrig ehe wir uns unserm Specialfalle zuwenden, ein gedrängtes Bild von den Symptomen, dem Verlauf und Ausgang dieser furchtbaren Krankheit zu geben, sowie auch alle Mittel zu ihrer Bekämpfung zu untersuchen. Zuerst findet man gewöhnlich die eine Hälfte des Gesichts vorzugsweise die Wange und die Hälfte der Oberlippe, zuweilen auch die Unterlippe und das Kinn ödematös geschwollen; bisweilen bis zum obern Augenlid hinauf, so dass das Auge geschlossen und das ganze Antlitz entstellt wird. Die Anschwellung erscheint farblos, bleich, fettglänzend und ist gegen Druck ganz unempfindlich, aber stark gespannt, so dass der Fingerdruck kaum eine Grube hinterlässt. Bei genauer Palpation fühlt man auf der Höhe der

Geschwulst eine harte und tiefe Infiltration die sich in die Umgebung verliert. Die Inspection der Mundhöhle, welche bisweilen wegen der Schwellung und Spannung der Wangentheile nur sehr schwer auszuführen ist, lässt auf der Innenfläche der Wange oder Unterlippe, viel seltener auf der Oberlippe ein kleines schmerzloses Geschwür wahrnehmen, dessen Grund aus einer mortificirten grauschwarzen Gewebeschicht besteht, welche sich bald in eine gangränöse jauchige Masse verwandelt. Die Gangrän greift bald um sich und macht so rapide Fortschritte, dass schon nach einigen Tagen ein grosser Theil der Schleimhaut in einen graubraunen, fetzigen, stinkenden Brei umgewandelt ist. Das zunächst liegende Zahnfleisch, die Gaumenschleimhaut, der Rand und die Basis der Zunge derselben Seite fallen bald demselben Schicksal anheim. Von der Schleimhaut geht der Brand auf die Substanz der Wange über. Entsprechend der inneren Zerstörung wird die äussere Haut an der Stelle der ersten Induration dunkelblau, ähnlich einem Purpurafleck, und bald kohlschwarz. Der Fleck nimmt an Grösse zu, die Epidermis löst sich bei leiser Berührung ab und die Gangrän ist bis zur cutis gelangt. Der Brand erstreckt sich weiter und weiter; welche Ausdehnung er zuweilen annehmen kann, wird uns unser Spezialfall zeigen. Aus dem Munde fliesst ausser sehr reichlichem Speichel eine mit Blut und jauchigen Massen vermischte Flüssigkeit, die einen furchtbar foetiden Geruch ver-

breitet, welcher die ganze Umgebung des Kindes verpestet. Doch ist dies nicht immer der Fall. Bei 2 Kindern fand Henoeh den brandigen Geruch bis zum Tode so schwach entwickelt, dass er ihn nur in der allernächsten Nähe deutlich wahrnehmen konnte. Im Munde hängen gangränöse Fetzen herum. Die submaxillaren Lymphdrüsen sind geschwollen. Meist tritt der Tod ein, ehe die Krankheit so grosse Verheerungen angerichtet hat. Bleibt das Kind länger am Leben, so erfolgt eine Abstossung des Brandschorfs, der von einer blassen Röthe, welche die Demarkationslinie des Brandes bezeichnet, umsäumt ist. Die nekrotischen Gewebe lösen sich los und hinterlassen einen Substanzverlust, nämlich eine dem Brandschorf entsprechende scharfgerandete Lücke, welche einen Einblick in das Innere der Mundhöhle gestattet. Aus dieser Oeffnung sieht man häufig das Getränk wieder abfliessen. Es ist überraschend, dass eine so umfangreiche brandige Affection auf den Gesamtorganismus zuweilen nur eine geringe allgemeine Reaction äussern kann, so dass man häufig die Kinder aufrecht im Bette sitzen, selbst spielen und mit gutem Appetit essen sieht. Das Bewusstsein bleibt gewöhnlich bis zum Tode fortbestehen. Nur in den Fällen, wo die Noma sich unmittelbar an eine erschöpfende Krankheit angeschlossen hat, macht sich ein grosser Zerfall der Kräfte wahrnehmbar. Ehenso können schwer stillbare Diarrhöen, welche durch faulige Zersetzung des

Darminhalts als Folge verschluckter septischer Stoffe entstanden zu sein scheinen, einen raschen Collaps herbeiführen. Fast immer ist Fieber vorhanden, dessen Temperatur in einigen von Hensch beobachteten Fällen sogar zwischen 39,4 und 40 schwankte. Der Tod tritt gewöhnlich nach Verlauf von 8 bis 14 bis 21 Tagen ein, entweder in Folge allgemeiner Entkräftung oder einer Complication, wie einer ausgedehnten Bronchopneumonie — wohl entstanden durch das Aspiriren brandiger Flüssigkeiten in die Luftwege — oder einer Enteritis oder Gangrän anderer Organe, meistens bevor die Perforation der Wange erfolgt ist.

Haemorrhagien bilben selten die Todesursache; Hüter hat jedoch ein 15jähriges Mädchen an einer Blutung zu Grunde gehen sehen, welche aus einer Ruptur einer Gesichtsarterie erfolgt war. — In ganz seltenen sehr günstigen Fällen hat sich indess der Brandschorf auf die Schleimhaut beschränkt und abgestossen, ehe er die Hautoberfläche der Wange erreicht hat und auch in diesen günstigen Fällen ist das Leben oft theuer erkauft durch eine furchtbare Verunstaltung des Gesichts. Nur wenige Fälle nehmen einen günstigen Ausgang, selbst noch nachdem die Perforation der Weichtheile schon eingetreten ist. Mit dem Stillstande der brandigen Verwüstung heben sich bei ausreichender Ernährung die Kräfte und es beginnt nach Abstossung alles Brandigen die Vernarbung unter strangförmiger Heranziehung der übrig

gebliebenen Weichtheile. In diesen immerhin sehr seltenen Fällen bleiben immer narbige Deformitäten, Ectropien des untern Augenlides, Verwachsungen der Wange mit dem Kiefer, Verengerungen der Mundhöhle zurück.

Obwohl die Noma zu sehr charakteristische Symptome bietet, um mit einer andern Krankheit verwechselt werden zu können, scheint doch in alten Zeiten wenig Unterschied zwischen ihr und der stomatitis ulcerosa gemacht worden zu sein. Denn ältere Autoren empfehlen gegen Noma als untrügliches Mittel das Kaliumchlorat, das in diesem Falle doch gar nichts nützt, während wir wissen, das dasselbe bei stomatitis ulcerosa vorzügliche Dienste leistet. Da übrigens bei stomatitis ulcerosa der Verlauf ein langsamer ist und der schwärzliche Brandschorf, sowie die ödematöse Schwellung der Lippen oder der Wangen fehlen, so bietet die Differentialdiagnose zwischen stomatitis ulcerosa und Noma keine Schwierigkeiten. Andererseits lässt sich die Noma durch ihr Auftreten bei Kindern, die durch andere vorhergegangene Krankheiten, besonders durch Masern heruntergekommen und überhaupt schwächlich und dyscrasisch waren, sowie durch die Ausbreitung des Brandschorfs von innen nach aussen, leicht von der pustula maligna unterscheiden, welche stets von der äussern Haut der Wange ihren Anfang nimmt

Die Prognose der Noma ist eine sehr ungünstige. In $\frac{3}{4}$ der Fälle mindestens endet die Erkrankung

letal, ist Bronchopneumonie als Complication eingetreten, ist sie absolut tödtlich. Jüngere Kinder im Alter von 3—4 Jahren sind meist verloren; bei älteren Kindern gestaltet sich die Prognose etwas günstiger. Die meisten Aussichten auf Rettung sind vorhanden, wenn die Krankheit so früh wie möglich zweckmässig und energisch bekämpft wird und local beschränkt bleibt. Gute Ernährung und verständig geordnete Hygiene sind die besten prophylactischen Mittel gegen die Noma. Zur Beschränkung des Brandes selbst sind vielfach Aetzungen mit Acidum nitricum fumans, Acid hydrochloricum u. s. w. empfohlen worden, doch kann man von ihnen Abstand nehmen, da sie alle im Stich lassen und höchstens nur in dem Falle Erfolg versprechen, wenn der Brand sich noch auf die Schleimhaut des Mundes beschränkt. Am besten ist von vornherein, wenn man sich von der Entwicklung der Noma überzeugt hat, das Glüheisen in Form des Paquelinschen Thermokauters anzuwenden, der wegen der Vielgestaltigkeit seiner Brenner sich ganz besonders für die Mundhöhle eignet. Andere empfehlen einen mässig zugespitzten Höllensteinstift als das geeignetste Aetzmittel, weil man mit demselben am sichersten die Grenzen des lebensfähigen Gewebes finden könne. Mit dem Stift muss man täglich nach Entfernung der necrotischen Gewebe mehrmals von einem Punkte des gangränösen Herdes aus überall so tief einbohren, bis man resistentes Gewebe fühlt. Zur Entfernung

der gangränösen Massen dürfte auch der scharfe Löffel in Betracht kommen, wenigstens habe ich in der Literatur einen Fall verzeichnet gefunden, wo Joseph Popper durch die Schabmethode mittelst des scharfen Löffels baldige Heilung erzielt hat. Damit die Athmungsluft verbessert und die jauchige Mundflüssigkeit desinficirt werde, sind Gurgelwässer oder Ausspülungen der Mund- und Rachenhöhle mit Lösungen von Carbol, Salicylsäure, Chlorwasser oder übermangansaurem Kali etc. zu rathen. Die Brandwunde muss durch einen Verband, der in Chlorwasser oder Kampherwein getränkt ist, abgeschlossen werden. Hauptsache ist neben der localen die allgemeine Behandlung.

Es ist ausser schweren Weinen, Decoct. Chinae mit Säuren, Campher eine möglichst roborirende, dem Zustand der Verdauungsorgane angemessene Diät, wie starke Bouillon, Eigelb, geschabtes Fleisch u. dergl. anzuwenden. Ist das Schlucken durch die Ausbreitung des Processes erschwert oder verhindert so hat man ernährende Klystiere von Bouillon, Milch, Eigelb und Pepton zu versuchen. Den nach der Heilung immer zurückbleibenden bereits oben erwähnten, narbigen Verwachsungen und Entstellungen des Gesichts oder Ankylosen des Kiefergelenks wird vielfach durch plastische Operationen oder durch Resection des Kiefergelenks abgeholfen werden können, doch darf dies nicht eher geschehen, als bis die Kachexie des Kranken vollständig gehoben erscheint,

zumal da es feststeht, dass die zu früh operirte Noma recidivirt und also das mit Mühe Erreichte oder das Leben selbst auf das Spiel gesetzt wird.

Nun finden wir allerdings in der Literatur, sowohl in der älteren wie in der neueren, einzelne Mittheilungen, nach denen Fälle von Noma und sogar sehr schwere durch äussere Anwendung von Oleum Terebinthinae oder Jodoform zur vollständigen Heilung gebracht sein sollen. Dies scheint mir nach alle dem über das Fortschreiten des Brandes und dessen Bekämpfung Gesagten nicht recht erklärlich und wir müssen annehmen, dass in allen solchen Fällen, wo auf diese Weise Heilung erzielt wurde, die Ausdehnung der Gangrän noch ausserordentlich gering gewesen, oder der Ansicht Henochs zustimmen, „dass mit dem Namen Noma zuweilen Missbrauch getrieben werde und nicht alles Noma ist, was Noma heisse.“ Henoch sah oft Kinder, die von dieser Krankheit geheilt sein sollten und als Beweis wurde ein Stück des nekrotischen Alveolarfortsatzes vorgezeigt, welches unter Zurücklassung eines ansehnlichen Knochendefects abgestossen oder entfernt worden war. Diese Fälle aber gehören der stomatitis ulcerosa seu Stomacace an, nicht der eigentlichen Noma, zu deren Wesen es gehört, dass auch die Weichtheile der Wange oder der Lippe in mehr oder minder grosser Ausdehnung brandig zerstört werden.

Nachdem wir uns so im Allgemeinen über das Wesen und das Bild der Erkrankung orientirt haben,

wenden wir uns einem speciellen Falle zu, der durch die Güte des Herrn Prof. Helferich mir überwiesen, viel des Interessanten bietet:

Durch die Güte des Herrn Dr. Scheffler in Swinemünde bin in der Lage, eine genauere Vorgeschichte dieses Falles geben zu können.

Krankengeschichte:

Margarethe S. aus Swinemünde, 2 Jahr alt, erkrankte Anfang Dezember 1889 an Typhus, nachdem eine Schwester denselben im November überstanden hatte. Die Wohnungs- und sonstigen Verhältnisse sind die denkbar schlechtesten; namentlich die Wohnung so feucht, dass beim Betreten des Zimmers der dumpfige Geruch unangenehm auffällt. Der Typhus war ein mittelschwerer. Ungefähr am Anfang der dritten Woche begann die Gangrän am Zahnfleisch des rechten obern Eckzahns und dessen Umgebung; dabei geringes Oedem der rechten Seite der Oberlippe. Bald breitete sich der Brand auf den harten Gaumen, die Schleimhaut der rechten Seite der Oberlippe, nachher auf die der Wange aus. Dabei starker foetor ex ore, Ausfallen des rechten oberen Backenzahns und des daneben stehenden Schneidezahns. Ungefähr am fünften Tage Durchbruch der Noma nach aussen unterhalb des rechten Nasenloches, schwarzer Brandschorf in der Grösse eines 20 Pfenigstückes. Darauf rapide weitere Verbreitung über Oberlippe, Nase, Wangen und hartem Gaumen.

Dabei war das subjektive Befinden der kleinen Patientin ein gutes. Das Kind hatte Appetit, spielte im Bette und klagte nie über Schmerzen.

Die Behandlung bestand in Carbolglycerinpinselungen durch die Mutter und tiefen Aetzungen mittelst Hölleinsteinstift.

Als die Gangrän soweit vorgeschritten, wie oben angegeben, erfolgte am 24. XII. 89. die Aufnahme des Kindes in die hiesige chirurgische Klinik.

Status praesens vom 25. XII. 89.

Mit angezogenen Schenkeln, zusammengerümmelt, das ganze Köpfchen mit Binden umwickelt, so dass nur die Mundöffnung freibleibt, liegt das Kind im Bett, von Zeit zu Zeit leise wimmernd. Die allgemeine Untersuchung zeigt einen bis aufs äusserste heruntergekommenen Körper, der graugelblichen trocknen Haut fehlt jeder Turgor, so dass wenn man eine Falte derselben emporhebt, diese stehen bleibt. Das Fettpolster ist vollständig geschwunden, die Muskulatur welk, die grosse Fontanelle noch in dem Umfange eines Zweimarkstückes offen. Eine Athmosphäre von aashaften Geruch umgiebt das Kind.

Nachdem der den Kopf umhüllende Verband entfernt ist, erkennt man, dass das ganze Gesicht mit Ausnahme der Stirn und der äussersten Wangenparthien in eine gangränöse, schwarzgrüne, zum Theil jauchende Masse umgewandelt ist, welche einen äusserst üblen Brandgeruch verbreitet und gegen

die noch intact erscheinende Haut der Umgebung durch eine entzündliche intensiv geröthete und geschwellte Zone abgegrenzt ist, die Form der Nase ist vollständig verschwunden; dieselbe liegt platt und kaum erkennbar inmitten des gangränösen Bezirks, zwei kleine rundliche Oeffnungen lassen die Nasenlöcher noch erkennen. Der Mund ist leicht geöffnet. Bei jedem Athemzuge wird die in den brandigen Process aufgegangene Gesichtspartie wie ein Segel hin und her bewegt, durch die Expiration vorgewölbt, während die Inspiration zu einer Einziehung führt; was darauf schliesen lässt, dass auch im Innern des Mundes umfangreiche Zerstörungen stattgefunden haben müssen.

Um ein klares Bild von dem Umfang der Zerstörung zu erhalten, ist es erforderlich, die äussere Umgrenzung der gangränösen Partie genau festzustellen und verweise ich bei meiner Beschreibung auf die untenstehende naturgetreue Abbildung.



Die Demarkationslinie verläuft, indem wir von der Mitte der Glabella beginnen, auf der linken Seite schräg nach aussen zur Nasenwurzel hinab, setzt sich von da in einem schwach nach aussen convexen Bogen auf das obere Augenlid fort, dicht am innern Augenwinkel, so dass also fast das ganze Augenlid intact geblieben ist und nur eine mässige ödematöse Schwellung zeigt, und gelangt in ihrer Fortsetzung an den untern Orbitalrand, immer sich dicht an den innern Augenwinkel haltend. Von hier aus läuft die Grenze schräg nach aussen und unten über die Wange, endet ca. 2 cm nach aussen vom linken Mundwinkel, um sodann in einem fast rechten Winkel nach innen und unten sich zum linken Mundwinkel zu wenden, in welchem sie endet.

Auf der rechten Gesichtshälfte verläuft die Grenzlinie von dem angenommenen Ausgangspunkte in der Mitte der Glabella aus mit einem die Convexität nach aussen richtenden Bogen über die Mitte des oberen Augenlides zur Augenhöhlepalte, beginnt am untern Augenlide hart am äusseren Augenwinkel und zieht bogenförmig über die rechte Wange derart, dass nur noch die äusserste Region derselben gesund erscheint, erreicht den Unterkieferrand und verläuft von hier schräg nach innen und oben über das Kinn zur Mitte der Unterlippe. Das zur vollständigen Begrenzung noch fehlende Stück wird durch den Rand der linken Oberlippenhälfte gegeben. Der innerhalb der soeben angegebenen Grenzen be-

findliche Bezirk ist in seiner ganzen Ausdehnung von dem gangränösen Prozess erfasst. Ueber der Nase, der Oberlippe sowie der angrenzenden Partien der Wange ist die bedeckende Haut, welche intensiv schwarze Verfärbung zeigt, noch erhalten, die nicht genannten Theile zeigen vollständigen brandigen Zerfall und sind von einer jauchigen, grünlich-schwarzen Flüssigkeit, welche einen aashaften Geruch verbreitet, bedeckt. An der linken Hälfte der Oberlippe zeigt sich ein Defect von Bohnengrösse. Die bisher noch nicht von der Gangrän befallenen Gesichtspartien sind ödematös geschwellt, gespannt und zeigen eine bläulichrothe Verfärbung.

Nach Eröffnung des Mundes erweist sich der ganze harte Gaumen in den gangränösen Process mit eingezogen. Er ist grünlich gelb verfärbt und lassen sich an einzelnen Stellen oberflächliche Defecte entdecken. Von den Zähnen des Oberkiefers fehlen die Schneide-, Eck- und ersten Backzähne, die Zähne des Unterkiefers sind noch erhalten. Die Zunge zeigt keine Veränderungen, ist nur von einem grauen Belage bedeckt. Die Submaxillardrüsen sind geschwollen. Die Untersuchung der Genitalien ergiebt Intaktheit derselben, in den Inguinalbeugen finden sich einige leicht geschwellte Lymphdrüsen. Fieber ist nicht vorhanden.

Schon am nächsten Tage, dem 26. XII. 89 trat der exitus letalis im Collaps ein.

Sectionsprotokoll vom 26. XII.: Die brandige

Zerstörung, welche in grosser Ausdehnung das ganze Gesicht einnimmt, setzt sich durch die ganze Dicke der Wangenschleimhaut fort und lässt sich am weichen Gaumen bis dicht in die Nähe der uvula von beiden Seiten her verfolgen. Während im Gesicht die toten Theile schwarz aussehen, so erscheint die Schleimhaut des Gaumens von mattem grau, die gesunde Nachbarschaft etwas ödematös von transparenter weisser Farbe. Während an der Wange das Gewebe in seiner ganzen Dicke tot ist, so dringt am Gaumen die Necrose nur um 1 cm in die Tiefe, wo sie mit scharfer Grenze gegen die noch lebende Schicht der submucosa und der Muskeln abschneidet. Beim Einschneiden verbreitet sich an diesen Stellen derselbe äusserst üble Brandgeruch wie an der Haut. Der eigentliche Pharynx, der Kehlkopf, Epiplottis sind von blasser aber intacter Schleimhaut überzogen. Die Tonfillen und Speicheldrüsen stark geschwollen. Das Herz ist auffallend gross, seine sämtlichen Höhlen prall gefüllt; beim Aufschneiden tritt reichliches, wässigeres, mit Speckgerinseln gemischtes Blut hervor. Auf dem Herzen bildet sich eine dünne Schicht von gallertigem Aussehn, das Herzfleisch äusserst blass röthlich grau, die Klappen zart. Beide Lungen sind frei beweglich, die Oberfläche grau-weiss von äusserster Anämie, durchweg lufthaltig und gebläht, retrahiren sich wenig. Aus den Bronchen entleert sich reichlicher Eiter.

Die Rippenknorpel zeigen schwache Auftreibung

an der Knochengrenze, aber vollkommen regelmässige Verkalkungszone, keine Spur von rachitischer Wachstumsstörung.

Die Milz ist vergrössert:

Länge 8 cm

Breite 5 „

Dicke 2 $\frac{1}{2}$ „

dabei blutarm und ziemlich derb.

Beide Nieren sind auffallend gross: 7 $\frac{1}{2}$ cm lang, 3 $\frac{1}{2}$ breit und 3 cm dick. Oberfläche glatt, grösstentheils hellgrau, an mehreren Stellen unregelmässig transparente hellrothe Stellen. Beim Aufschneiden erweist sich die Rinde als äusserst blutarm mit Ausnahme der erwähnten unregelmässigen rothen Herde (interstitielle Nephritis). Sehr auffallend treten in den Markkegeln trübe radiäre Streifen auf, welche beinahe dem nekrotischen Schleimhauttheilen des Gaumens gleichen. Kelch und Becken intakt. Harnblase anämisch, sonst normal. Im Duodenum und Magen dünner Inhalt, Schleimhaut grauweiss, unverändert.

Die Leber ist klein: 16 cm breit, 12 cm hoch, 5 cm dick; hellroth, blutarm, ganz ohne Fettinfiltration. Im Darm findet sich eine ganz geringfügige Schwellung und Röthung der Peierschen Haufen, nur hart an der Klappe findet sich etwas stärkere Schwellung und schieferige Färbung der Peierschen Haufen, sowie schwarze Pigmentirung ohne Schwellung in den Solitärdrüsen. Die Mesenterial-

drüsen sind durchschnittlich von Erbsengrösse, derb grauweiss, nicht verkäst. Bei der Herausnahme des Gehirns zeigt sich die ganze lamina cribosa von grünlicher Färbung, wie der ihr aufliegende basale Theil des Stirnlappens median von den Riechnerven. Der Inhalt etwas weich, verbreitet einen sehr üblen Brandgeruch. Das Gehirn ist sonst anämisch ohne nachweisbare Veränderungen.

Mikroskopischer Befund.

Bei der mikroskopischen Untersuchung des Gaumens zeigt sich an Schnitten, welche an der Grenze des brandigen zum Gesunden geführt sind, schon bei schwacher Vergrösserung ein scharfer Kontrast, Während nämlich in dem toten Bezirk keine Spur von Kernfärbung eingetreten ist, sondern nur hier und da diffuse rothe Flecken bei schwacher Vergrösserung erscheinen, so sieht man in dem lebenden Theil eine ausgezeichnete Kernfärbung im Muskel und fetten Bindegewebe. Sobald man sich der Grenze nähert, gewahrt man eine lebhaft Wucherung im intermuskulären Bindegewebe. Zahlreiche Muskelfasern enthalten ganze Reihen von Kernen hintereinander, welche alle mit Safranin und Entfärbung durch absoluten Alkohol scharf hervortreten. In diesem Bezirk sind Bacterien nicht wahrzunehmen. Alsdann folgt eine Zone von eigenthümlicher diffuser Rothfärbung, aus welcher selbst nach langdauernder Entfärbung durch absoluten Alkohol der Farbstoff nicht verschwindet. Jenseits dieser rothen Zone hört

überhaupt jede Kernfärbung auf. Innerhalb der rothen Grenzschicht sieht man einzelne Gruppen rothgefärbter Kerne als Reste der erwähnten Wucherung im intermuskulären Gewebe, wobei sich vielfach kleine rothe Stäbchen erkennen lassen. Die erwähnten diffusen rothen Stellen in dem kernlosen todtten Bezirk bestehen aus dichtesten Haufen von Stäbchen, welche in einiger Entfernung vom Lebenden zu langen verfilzten Fäden ausgewachsen sind.

Diagnose:

Ulcus Noma faciei et palati mollis. Anaemia universalis. Nephritis interstitialis. Enteritis catarrhalis chronica. Hyperplasia chronica glandular. mesenterialium.

Vergleichen wir zum Schluss unsern speciellen Fall mit dem oben geschilderten allgemeinen Bilde der Erkrankung, so fällt uns zunächst auf, dass die Euphorie, die sonst bei an Noma erkrankten Kindern bestehen soll, in unserm Falle nicht vorhanden war, doch ist dieser Umstand leicht dadurch zu erklären, dass der Brand schon zu weit vorgeschritten und die Kräfte des Kindes zu sehr heruntergekommen waren. Bemerkenswerth ist, dass trotz alledem und trotz der ausgedehnten Sepsis, die bestanden haben muss, durchaus kein Fieber auftrat.

Von der Therapie wurde hier ganz abgesehen, sie würde in keinem Falle etwas genützt haben, der exitus letalis war jeden Moment zu erwarten

und erfolgte auch schon wenige Stunden nach der Aufnahme.

Die Section bestätigte die Regel, dass bei den an Noma Erkrankten auch innere Organe Entzündungen und Katarrhe (hier nephritis, enteritis) zeigen und liess die Ausdehnung des granulirten Processes in seinem ganzen Verlauf verfolgen, nämlich einerseits bis dicht in die Nähe der uvula, dann aber auch nach oben über die lamina cribrosa hinaus, so dass noch der basale Theil des Stirnlappens in Mitleidenschaft gezogen war, ein Fall, der selten zu sein scheint.

Den aus den Bronchen sich entleerenden Eiter dürfen wir wohl als ein Zeichen dafür betrachten, dass, wenn das Kind nicht an allgemeiner Erschöpfung zu Grunde gegangen wäre, eine hinzutretende Bronchopneumonie, wie so oft in diesen Fällen, seinem Leben ein Ende gemacht haben würde. Hervorheben will ich noch, dass, wie bei den Infectionskrankheiten die Milz stark vergrössert war. In wiefern diese Erscheinung mit der ausserordentlichen Vermehrung der weissen Blutkörperchen, die bei Noma sich findet, in Zusammenhang stehe, oder ob sie einen Grund dahin abgebe, die Noma den Infectionskrankheiten beizuzählen, möge dahin gestellt bleiben.

Die mikroskopische Untersuchung lässt deutlich den Unterschied zwischen den nekrotischen und gesunden Theilen hervortreten: in ersteren durchaus keine Kernfärbung, nur diffuse rothe Flecke, in letzteren ausgezeichnete Kernfärbung. Die diffusen

rothen Flecke des kernlosen todten Bezirkes sind Bacterienhaufen, die zu langen Fäden ausgewachsen sind, wie es auch Orth übereinstimmend beobachtet hat. Obwohl wir nun noch nicht in der Lage sind einen specifischen „Nomapilz“ zu kennen, werden wir uns doch nach alledem gesagt nicht der Einsicht verschliessen, die Noma als parasitäre Affection aufzufassen, hervorgerufen durch Einwanderung von Fäulnispilzen von einer kleinen Wunde oder Erosion aus und möchte ich noch einmal darauf hinweisen, ob nicht eine solche Eingangspforte oft durch schadhafte Zähne geschaffen wird. Hoffen wir, dass die noch dunkle Pathogenese der Noma aufgeklärt werden möge, so dass in Zukunft mit Erfolg die Bekämpfung dieser furchtbaren Krankheit ausgeübt werden könne.

Am Schlusse sei es mir gestattet, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Prof. Dr. Helferich für die gütige Ueberweisung dieser Arbeit und Unterstützung bei derselben meinen wärmsten Dank auszusprechen.

Literatur.

- Schmidt's Jahrbücher.
Virchow und Hirsch: Jahresberichte 1872, 84, 86.
Börner's Medizin. Wochenschrift 1889.
Eulenburg: Encyclopädie.
Orth: Pathol.-anatom. Diagnostik.
Rindfleisch: Pathologische Gewebelehre.
Hench: Kinderkrankheiten.
Baginsky: Kinderkrankheiten.
C. Hüter: Specielle Chirurgie.
Villaret: Handwörterbuch.
-

Lebenslauf.

Richard Siewert, evangel. Confession, geboren am 11. Mai 1859 zu Schmarsow bei Demmin, besuchte die Gymnasien zu Demmin und Belgard und erhielt auf dem letzteren Michaelis 1881 das Zeugniß der Reife. Damit bezog er die Universität Greifswald, um sich dem Studium der Medizin zu widmen, bestand am 3. Juli 1885 das Tentamen physicum, am 13. Dezember 1889 das Staatsexamen und das Examen rigorosum am 26. Februar 1890.

Allen den hochverehrten Herrn Professoren und Docenten, deren Vorlesungen der Verfasser während seiner Studienzeit besuchte, spricht derselbe seinen wärmsten Dank aus.

Thesen.

I.

Noma ist als parasitäre Erkrankung anzusehen.

II.

Bei gewöhnlichen Zahnextractionen ist die Chloroformnarkose contraindicirt.

III.

Bei einer Steissgeburt ist der Versuch einen Fuss herunterzuholen das zweckmässigste Verfahren.



15328

1910