

Zwei Fälle  
von congenitaler Macrochilie  
der Unterlippe.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

bei

der hohen medicinischen Facultät

der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität zu Bonn

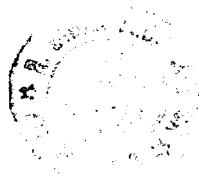
eingereicht und mit den beigefügten Thesen vertheidigt

am 28. Juli 1883, Mittags 12 Uhr,

von

**Max Eichler**

aus Dramburg.



B o n n ,

Universitäts-Buchdruckerei von Carl Georgi.

1883.



# Meinen theuren Eltern

in aufrichtigster Liebe und Dankbarkeit

gewidmet

vom

Verfasser.



In der folgenden Arbeit wird es meine Aufgabe sein, zwei in der Bonner chirurgischen Klinik beobachtete Fälle von Macrochilie, verbunden mit Macroglossie und flächenhaften Angiomen des Gesichtes des Näheren zu beschreiben. Dieselben bieten nicht nur der genannten Combination, sondern auch an und für sich des mikroskopischen Verhaltens wegen viel Interessantes dar. In dem einen Falle handelte es sich um ein einfaches Angiom der Unterlippe, im zweiten um ein cavernöses Angiom derselben.

Leider musste sich die anatomische Untersuchung nur auf das operativ entfernte Stück der Lippe beschränken, da einerseits in beiden Fällen die Makroglossie nicht so hochgradig war, dass Schling- oder Respirationsbeschwerden vorhanden waren, die einen operativen Eingriff indicirt hätten, andererseits aber eine grosse Neigung zu Glottitiden bestand, die ein chirurgisches Vorgehen contraindicirten.

Mit dem Ausdruck Macrochilie nun verbinden wir zunächst einen rein klinischen Begriff; wir verstehen nämlich darunter jeden andauernden Zustand gleichmässiger Schwellung einer Lippe, die alle Dimensionen in gleicher Weise betrifft. Die Lippe erscheint 3, auch 6 Mal so gross, als sie normaler Weise erscheinen würde. Die Grundformen sind im Allgemeinen beibehalten, jedoch eigenthümlich plump, gar nicht in das Ensemble der übrigen Theile des Gesichtes hineinpassend.

Von den Autoren, die über Macrochilie geschrieben haben, vergleichen die einen die Missbildung mit einem Rüssel, die anderen mit einer Schweinsschnauze, so dass

schon in dieser Bezeichnung die hässliche Verunstaltung, welche durch das Uebel bedingt ist, ihren Ausdruck findet.

Nach der oben gegebenen Definition sind zunächst alle die Fälle von vorübergehender Schwellung der genannten Organe ausgeschlossen, wie sie bei acuten Entzündungen durch den Erguss seröser resp. eitriger Flüssigkeiten in die Gewebsmaschen erzeugt werden und diejenigen, welche in Folge von Trauma durch subcutanen Erguss von Blut entstehen, die als traumatisches Haematom der Lippe bezeichnet werden. Die eben genannten Veränderungen sind es, welche noch am ehesten den Eindruck dessen hervorrufen könnten, was man als Macrochilie versteht, indem bei diffusen Flüssigkeitsergüssen irgend welcher Art in das Lippengewebe jene eigenthümlich plumpen Formen entstehen, welche die Macrochilie characterisirt.

Auszuschliessen wären dann noch die umschriebenen Geschwulstbildungen wie Canceroide, Sarcome, Syphilome, Lipome und Fibrome, die allerdings mit einer Volumenzunahme der Lippe verbunden sind, die jedoch nur an einzelnen Theilen Formveränderungen in Gestalt buckelförmiger Erhebungen veranlassen, bei denen also die Grundform der betroffenen Organe wesentlich alterirt ist. Im Allgemeinen begreift man demnach unter Macrochilie Zustände, die den hyperplastischen resp. hypertrophischen anzureihen sind, und zwar handelt es sich auch hier wie bei Hyperplasien und Hypertrophien anderer Theile des Körpers in der Regel nicht um Vergrösserung durch Neubildung sämtlicher Gewebe, sondern es prävalirt in dem einen Falle die Zunahme des Bindegewebes (diffuse Fibrombildung, die in der Regel mit Ectasie der Lymphgefässe vergesellschaftet ist), in dem andern sind es neugebildete Lymphgefässe resp. Lymphräume, drittens endlich neugebildete Blutgefässe, welche der Vergrösserung zu Grunde liegen.

Jedoch wäre die Annahme unberechtigt, dass die

drei genannten Formen stets scharf von einander zu trennen wären. Es kommen Uebergänge zur Beobachtung zwischen den chromentzündlichen, elephantiasischen Formen und dem reinen Lymphangiom der Lippe, ferner ist es wieder bekannt, dass aus notorisch reinen Lymphangiomen Geschwülste hervorgehen können, die mit dem blutführenden Gefässsystem in Verbindung stehen, mithin selber Blut führen (Wegner). Daran reiht sich endlich die dritte Gruppe, die einfachen und cavernösen Angiome.

Prinzipiell haben wir einen Unterschied zwischen congenitaler und aquirirter Macrochilie festzubalten. Bei ersterer findet sich bei der Geburt die Lippe des Kindes schon gleichmässig vergrössert, beim weiteren Wachstum des Kindes bleibt dann das Missverhältniss der Grösse der Lippe zum übrigen Gesichte erhalten, oder aber es findet sich der Schwellungszustand beim Neugeborenen eben angedeutet und nimmt im weiteren extrauterinen Leben nicht selten unter häufiger Wiederkehr entzündlicher Processe, wie namentlich bei Erysipelen, unverhältnissmässig zu.

Bei der zweiten entsteht bei vorher ganz normaler Bildung der Lippe unter Einwirkung von Schädlichkeiten, die wir nicht näher kennen, im Laufe einiger Zeit ebenfalls Volumenzunahme des einen oder anderen Theiles, die sich jedoch von den congenitalen durch grössere Derbheit auszeichnet, da meistens die in ihrer Actiologie nicht bekannten Processe unter chronisch entzündlichen Erscheinungen verliefen.

Bevor wir zur Beschreibung der von mir beobachteten und anatomisch untersuchten Fälle übergehen, dürfte es zweckmässig sein, erst eine Umschau in der Literatur zu halten und kurz das zusammenzustellen, was von den verschiedenen Autoren über Macrochilie mitgetheilt worden ist.

In Bezug auf die bindegewebige Hypertrophie der Lippe äussert zunächst Jacobi<sup>1)</sup> in seiner Abhandlung:

1) Journal für Kinderkrankheiten 1860. p. 44.

„Ueber einige theils angeborene theils erlangten Krankheiten der Lippe bei Kindern“ seine Meinung dahin, dass die Hypertrophie der Oberlippe bei Kindern eine keineswegs seltene Erscheinung wäre und Ursache die Scrophulose sei. Diese Hypertrophie soll, wie Vidal de Cassis zu beobachten Gelegenheit hatte (Jacobi), durch häufig recidivirende Erysipele unterhalten werden. Eine Thatsache, die, wie wir weiter unten sehen werden, noch von vielen anderen Autoren beobachtet und bestätigt worden ist.

Die Thatsache, dass durch Erysipel ein dauernder Schwellungszustand der Lippen unterhalten wird, wird durch Bardeleben<sup>1)</sup> bestätigt, der in seinem Lehrbuch über einen von Vidal beobachteten Fall berichtet, bei dem es sich um ein junges Mädchen handelt, welches fast jeden Monat von einem Erysipel der Oberlippe befallen wurde, wonach bald eine dauernde Anschwellung der Oberlippe zurückblieb. Vidal bezeichnet diesen Fall als Leontiasis nach Analogie der Elephantiasis.

Dieser Beobachtung schliesst sich am besten der von Volkmann<sup>2)</sup> als Elephantiasis beschriebene Fall an.

Volkmann operirte nämlich einen 20 Jahre alten jungen Menschen, der neben angeborener, mässig grosser Macrochilie der Unterlippe ein grosses Feuermal im Gesicht hatte, das aus flachen, unregelmässigen, blurothen Flecken bestand und nur zum Theil auf Fingerdruck blasser wurde. Durch häufig auftretende Entzündungen erreichte das Volumen der Lippe bald das dreifache des früheren.

Volkmann exstirpirte an der Innenfläche ein grosses Stück, worauf sich bald eine sehr bedeutende Entzündungsgeschwulst hinzugesellte, die sich trotz Anwendung aller Mittel nicht zurückbilden wollte. Erst durch Heftpflaster-

---

1) Lehrbuch der Chirurgie und Operationslehre Bd. III, p. 265.

2) Henle und Pfeufer Zeitschrift 1857. N. F. Bd. VIII. S. 341. — Q. Weber, Pitha-Billroth. Bd. III. I. Abth. p. 214. — Virchow's Lehre von den Geschwülsten Bd. III.

compression wurde später eine geringe Verkleinerung der Geschwulst erzielt.

Die anatomische Untersuchung ergab ein fibröses Gewebe ohne Gefäsectasien.

Viel weniger exact ist die Beobachtung von Holmes<sup>1)</sup>. Hier fand sich bei einem wohlgenährten 2 $\frac{1}{2}$  Jahre alten Kinde eine angeborene starke Hypertrophie der Oberlippe, welche das Doppelte ihres früheren Volumens erlangt hatte. Auf Druck oder beim Schreien des Kindes vermehrte sich die Geschwulst nicht, wohl aber nahm sie einen dunkleren Farbenton an. Pulsation nicht vorhanden. Consistenz hart.

Holmes excidirte ein keilförmiges Stück und stillte die Blutung durch Nähte.

Eine mikroskopische Untersuchung und Beschreibung dieses Falles liegt nicht vor, wohl aber eine kurze Schilderung des makroskopischen Befundes. Nach diesem soll das ausgeschnittene Stück das Aussehen eines festen fibrösen Bindegewebes gehabt haben, weshalb wir wohl ohne Bedenken diesen Fall im Anschluss an den vorigen als Fibrom bezeichnen können.

Diesen Fällen von Macrochilie durch Neubildung des Bindegewebes würden zunächst die **lymphangiectatischen Macrochilien** anzureihen sein; denn auch hier geht der geschwulstbildende Process von dem Bindegewebe aus, nur handelt es sich dabei nicht um eine Massenzunahme der Bindegewebelemente, sondern um eine Ectasie der Bindegewebsspalten, in welchen wir die Anfänge, die Wurzeln der Lymphgefäße zu erblicken haben.

Der erste hierher gehörige Fall ist ein von Langenbeck operirter und von Billroth<sup>2)</sup> anatomisch untersuchter; der Befund war folgender:

1) Surgical Treatment of the Diseases of Infancy and Childhood. London 1868. — Bulletin de thérapeutique médicale et chirurgicale 1874. T. 87. p. 444.

2) Billroth, Beiträge zur pathol. Histologie 1857. S. 218.

Patient, 15 Jahre alt, brachte eine Vergrösserung der Oberlippe mit auf die Welt. Nach Erkältungen soll dieselbe unter vielen Schmerzen bedeutend angeschwollen, später jedoch wieder abgeschwollen sein, um aufs Neue bis aufs 4fache ihres früheren Volumens zu steigen. Dieselbe überragte halbkuglich die Unterlippe, war von dunkelrother Farbe, schmerzlos und nicht compressibel, ferner zeigte sie keine Fluctuation, sondern war von straffer, elastischer Consistenz. Billroth untersuchte die Geschwulst mikroskopisch und fand dieselbe aus cavernösen Lymphräumen bestehend; die Räume, die die Grösse einer Erbse hatten, enthielten theils weisse Gerinsel, theils seröse Flüssigkeit.

Diesem schliesst sich ein äusserst interessanter Fall von Wegener<sup>1)</sup> an, den er in seiner vortrefflichen Abhandlung „Ueber Lymphangiome“ des Genaueren bespricht.

Der Fall betraf eine 16 Jahre alte Patientin, die mit einer Vergrösserung der rechten Hälfte der Oberlippe geboren ist; ähnliche Abnormitäten sind in der Familie nicht beobachtet worden. Die Geschwulst wuchs constant und erstreckte sich schliesslich continuirlich vom Mundwinkel über die Wange bis zur Nasenwurzel hin. In den letzten Jahren war sie oft der Sitz entzündlicher Processe, wobei jedesmal hohes Fieber, verbunden mit Störungen des Allgemeinbefindens bestanden.

Die Lippe war besonders rechts in ihrer Dicke auf das Dreifache, in ihrer Länge auf das Doppelte vergrössert, so dass sie rüsselförmig herunterhing.

Interessant war hierbei die Missbildung des Oberkiefers, an dem nämlich der der Hauptanschwellung ent-

---

Taf. IV, Fig. 6—7. — O. Weber, Pitha-Billroth Bd. III, Abschnitt III, p. 215.

1) Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Chirurgie. V. Congress. p. 308.

sprechende Theil des Alveolarrandes ein wenig gegen links zurückstand; die beiden Schneidezähne, wie der Eckzahn blieben um ca. 0,5 cm gegen die entsprechenden links zurück.

Die Zunge war normal. Die Geschwulst erstreckte sich spindelförmig auf die rechte Wange weiter an der rechten Nasenseite hinauf bis zur Nasenwurzel.

Sie war schmerzlos, die Consistenz hart; eine Schwellung der benachbarten Lymphdrüsen bestand nicht. Die Bewegungen der Oberlippe sehr beschränkt.

Wegner machte die Exstirpation in zwei Sitzungen.

In der ersten wurde der neben der Nase hin sich erstreckende Theil exstirpirt, die abpräparirte Haut darauf genäht. Heilung per sec. int. Nach einigen Wochen wurde die Lippengeschwulst operirt.

Senkrechte Spaltung der Oberlippe in der Mitte des Philtrums, dann ein Schnitt rechts und links parallel zur Mundspalte am obern Lippensaume geführt. Abpräpariren der Geschwulst von der Haut und Schleimhaut, Vereinigung durch Nähte.

Makroskopisch fand Wegner die Geschwulst aus derbem, festem, stellenweise schwierig hartem Gewebe bestehend, das an manchen Stellen Ritzen und feinste Löcher zeigte.

Mikroskopisch sah man Hohlräume, verschieden gestaltet, die Wandungen der Räume waren mit einem einschichtigen platten Endothel ausgekleidet. Der Inhalt der Hohlräume sprach auf das entschiedenste für ein Lymphangiom; derselbe bestand nämlich aus feinkörnigen, farblosen Gerinselmassen oder aus feinfädigem Fibrinnetz mit Lymphkörperchen.

An einzelnen Stellen fanden sich neben den Lymphräumen dicht gedrängte Haufen von Lymphzellen, die den Eindruck von Lymphfollikel machten. Das Grundgewebe bestand zum grösstem Theil aus festem, fibrösem Gewebe,

vielfach unterbrochen von Fettzellen und Fettläppchen. Die Muskulatur der Lippe war, so weit sie vorhanden war, atrophisch. Die einzelnen Faserbündel waren durch Bindegewebe auseinander gedrängt und verdünnt, zwischen den Muskelfasern dieselben schon oben beschriebenen Lymphräume.

Haut und Schleimhaut äusserst verdünnt, die Geschwulst war in dieselbe vorgedrungen.

Ueber eine seltene Combination von cavernösem Lymphangiom mit Fibrom berichtet Dolbeau <sup>1)</sup> und Félizet der Société de chirurgie.

Hier lag bei einem Knaben, dessen Alter nicht angeführt ist, das jedoch nach den Angaben über die Entwicklung der Zähne auf ca. 9 Monate taxirt werden muss, eine Missbildung der Oberlippe vor. Der Körper war im Allgemeinen wohlgebildet.

Die Oberlippe war in ihrer ganzen Ausdehnung enorm vergrössert, so dass sie den freien Rand der normalen Unterlippe vollständig verdeckte. Haut der Lippe, wie die des übrigen Gesichtes gefärbt, zeigte bloss eine frühzeitige Entwicklung des Haarwuchses. Consistenz der Lippe überall gleichmässig derb, gab das Gefühl von fibrösen Massen. An den Grenzen der Lippe wurde das Gewebe allmählig wieder weich, weder Vorsprünge noch Vertiefungen wiesen auf das Vorhandensein eines Tumors hin.

Beim Schreien bewegte sich die Lippe in toto wie die eines Automaten. Eine Farbenveränderung wurde dabei nicht beobachtet. Das Kind hatte die Vergrösserung schon bei der Geburt gezeigt. Die Entwicklung hielt dann gleichen Schritt mit der des übrigen Gesichtes, vor Allem war kein schubweises Wachsthum unter entzündlichen Erscheinungen beobachtet worden.

---

1) Bulletin général de thérapeutique médicale et chirurgicale Tome 87. 1874. p. 442.

Dolbeau diagnostizierte eine entzündliche Hypertrophie aller Elemente der Lippe.

Er exstirpierte von der Schleimhautseite aus ein querliegendes dreiseitig prismatisches Stück, wobei das Gewebe unter dem Messer knirschte. Weiterhin schnitt er noch ein dreieckiges Stück aus der Schleimhaut aus, welches mit der Basis nach unten, mit der Spitze nach dem Frenulum hin lag. Blutung sehr mässig. Naht. Heilung mit Eiterung. Bedeutende Besserung in der Form und Function der Lippe. Die Benarbung war noch nicht vollständig vollendet, als das Kind an Meningitis tuberculosa starb.

Sowohl das operativ entfernte Stück als die der Leiche entnommene Oberlippe wurde von Grancher anatomisch untersucht. Sie zeigten verschiedenes Verhalten:

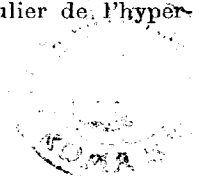
Im ersten fand sich eine ausgedehnte Hyperplasie des Bindegewebes, eng mit einander verflochtene Züge fibrösen Gewebes, welches die Muskelbündel auseinanderdrängte. In den bindegewebigen Massen fanden sich grössere und kleinere lacunäre Hohlräume, die als ca. 10 Mal vergrösserte Lymphräume angesprochen wurden. In diesen Räumen befand sich geronnene Lymphe, in Fibrin eingeschlossene Rundzellen und zellige Trümmer.

Die der Leiche entnommene Oberlippe dagegen zeigte vorzugsweise Neubildung von fibrösem Gewebe, in dem hier und da Haufen von Rundzellen eingesprengt waren, dagegen waren jene lymphatischen Hohlräume, die vorher vorzugsweise Ursache der Vergrösserung gewesen waren, nicht mehr zu entdecken. Die Gefässe und Nerven zeigten keine Abweichung.

Eine ziemlich gute klinische Beschreibung existirt von einem Fall, den Duplouy operirte und den D'hooste <sup>1)</sup> seiner Dissertation zu Grunde gelegt hat.

---

1) Thèse des tumeurs des lèvres et en particulier de l'hypertrophie congenitale ou acquise. Paris 1879. p. 28.



Der Fall betraf einen 45 Jahre alten Landmann mit einer enormen Hypertrophie der Unterlippe. Patient wusste nicht anzugeben, dass eine ähnliche Missbildung wie die seine in der Familie vorhanden wäre.

Schon von Geburt an soll die Unterlippe einen geringen Schwellungszustand gezeigt haben, der aber bis zum 16. Jahre keine Tendenz zum Grösserwerden hatte, von da ab aber immer stetig gewachsen war. Während der warmen Jahreszeiten konnte ein zeitweises Dickerwerden bemerkt werden. Die Form der Lippe war plump, von wurstförmiger Gestalt, mit ihrer Schleimhautfläche nach unten gedreht.

Die Oberlippe ist leicht nach links hypertrophisch.

Die Geschwulst selbst war ohne Erhöhungen und Vertiefungen, gab das Gefühl eines harten, fibrösen Gewebes und überschritt die Lippen nicht. Die Farbe der Haut war von der des übrigen Gesichtes nicht verschieden. Pulsation sowie Temperatursteigerung war in ihr nicht nachzuweisen; auf Druck liess sich die Geschwulst nicht verkleinern und war schmerzlos.

Operation. In Zwischenräumen von einigen Tagen wurden mit einem Graefschcn Messer einige kleine Einschnitte in die Geschwulst gemacht. Die Blutung war dabei gering; später Punction mit dem Thermocauter.

Die Geschwulst ging hierauf auf  $\frac{1}{4}$  ihres früheren Volumens zurück.

Da Duplouy nicht zum gewünschten Resultat kam, nahm er noch die Dolbeausche Methode zu Hilfe; Heilung wie Resultat gut. Die Unterlippe war um ca.  $\frac{3}{4}$  kleiner geworden.

Nach einigen Jahren führte Duplouy noch eine die Form verbessernde Operation aus.

Die Beschreibung des mikroskopischen Befundes ist abhanden gekommen. Der Befund soll mit dem im vorigen Fall von Grancher constatirten übereingestimmt haben.

Eine frappante Aehnlichkeit mit den der Dolbeau'schen Arbeit im Bulletin beigegebenen Abbildungen (Fig. 1 u. 2 pg. 446) zeigen die Bilder eines Falles, den Guer-sant <sup>1)</sup> beobachtet hat. (Fig. 7—9 pg. 457.)

Von der klinischen Beschreibung existiren leider nur Fragmente, worüber Dolbeau folgendes berichtet:

Pat. von 2 Jahren kam mit einer kleinen Geschwulst auf der Oberlippe zur Welt. Auf nicht näher angegebene Weise hatte sich dieselbe zur Zeit, als das Kind vorgestellt wurde, schon zu einer beträchtlichen diffusen Geschwulst entwickelt. Das Wesen derselben lässt sich aus der kurzen Mittheilung nicht eruiren.

Die Operation wurde ausgeführt durch Excision eines ovalen Lappens aus der hinteren Schleimhautfläche; durch mehrmalige Cauterisation mit dem ferrum candens wurde unter Zuhilfenahme von Ung. kal. jod. Heilung erzielt.

Die Veröffentlichung Dolbeau's veranlasste Martel <sup>2)</sup> in einer Zuschrift an den genannten Autor einen Fall zu beschreiben, den er in den vierziger Jahren zu beobachten Gelegenheit hatte. Der Fall war folgender: Ein Junge von ca. 12—13 Jahren zeigte eine ansehnliche Anschwellung der Oberlippe, die von einem Mundwinkel zum anderen gehend bis zur Nase reichte; der Tumor nahm die ganze Dicke der Lippe ein, ohne Veränderungen der Cutis und Mucosa zu setzen. Die Consistenz war fest, elastisch, ohne Härte und Fluctuation.

Martel diagnosticirte eine beträchtliche Hypertrophie der Gewebe der Lippe. Ob sie congenital war, weiss Martel nicht anzugeben.

Er führte einen Schnitt am freien Rande der Oberlippe, trennte abwechselnd Haut und Schleimhaut und nahm so ein keilförmiges Stück heraus. Hierbei trat nur geringe Blutung auf, die durch Nähte gestillt wurde.

1) Bulletin général de therapeutique 1874. T. 87. p. 458.

2) Bulletin général de therapeutique 1874. T. 87. p. 545.

Heilung und Erfolg waren gut.

Das excidirte Stück wurde nur in seinen makroskopischen Eigenschaften beschrieben, da in jener Zeit noch wenig mikroskopisch untersucht wurde. Der Befund ergab ein derb fibröses Gewebe.

Ueber eine interessante klinische Beobachtung eines **diffusen Angioms** der Oberlippe giebt Bruns <sup>1)</sup> eine ausführliche Beschreibung, ohne jedoch derselben eine Schilderung des makroskopischen wie mikroskopisch - anatomischen Befundes hinzuzufügen. Er theilte diesen in dem Kapitel der Gefässgeschwulste mit. Seine Annahme eines diffusen Angioms war berechtigt durch den eigenartigen blau-röthlichen Farbenton und durch das Verhalten der Geschwulst beim Heben und Senken des Kopfes.

Der Status praesens bei der Vorstellung in der Klinik war folgender:

Patient, 25 Jahre alt, liess eine enorme Anschwellung der Oberlippe erkennen. Dieselbe überragte einem Schweinsrüssel gleich mit ihrer Wölbung die Nasenspitze um 3 cm, das Kinn um 8 cm nach vorn. Die Cutisfläche lag horizontal, die Schleimhaut konnte nur noch durch Abhebung der Oberlippe erblickt werden. Die Anschwellung nimmt nicht nur die ganze Oberlippe ein, sondern erstreckt sich auch weiter noch nach Oben auf das Septum und Flügel der Nase. Nach Unten über den linken Mundwinkel auf den Anfang der Unterlippe, nach Aussen ohne Abgrenzung auf die linke Wange. Auf der äusseren Oberfläche der Lippe sah man einige kleine, rundliche, blaugefärbte Höckerchen. Weit beträchtlichere Veränderungen fanden sich auf der Schleimhautfläche. Diese erscheint nämlich in der Gegend des linken oberen Eckzahnes durch eine ziemlich starke Erhebung in zwei Abschnitte geschieden, von denen die rechte mehr kuglig war, eine glatte Oberfläche zeigte,

---

1) Handbuch der pract. Chirurgie I. Band, p. 452.

die linke dagegen von mehr wurstförmiger Gestalt war und auf die Unterlippe mit scharfer Grenze übergriff. Die Schleimhaut zeigte an dieser Partie einen blau-röthlichen Farbenton, der jedoch unter verschiedenen Einflüssen und Umständen wechselte. Beim Beugen des Kopfes nach vorn wurde die Geschwulst gross, prall und dunkelgefärbt, bei ruhiger Lage schlaff und klein.

Auf Druck liess sich die ganze Oberfläche bis aufs normale Volumen zurückbringen. Consistenz gleichmässig weich, weder Temperaturerhöhung noch Pulsation und Geräusch liessen sich in ihr nachweisen.

Beim Oeffnen des Mundes und Abheben der Wange sah man die gleichen Veränderungen auf der Innenfläche, die sich noch weiter auf den harten und weichen Gaumen erstreckten. Die Schleimhaut des harten Gaumens war höckerig vorgewölbt. Die gleiche höckerige Beschaffenheit boten auch die Gaumensegel und die Uvula dar.

Ueber die Entwicklung wusste Patient, da die Geschwulst ihm keine unangenehmen und erheblichen Störungen verursachten, nichts Näheres anzugeben, nur führte er an, dass er mit einem ca. erbsengrossen Muttermale auf die Welt gekommen sei. Dasselbe soll dann später stetig gewachsen sein.

Brun s wollte den Lippentumor in mehreren Sitzungen bei vorausgeschickter Unterbindung beider Arter. carot. ext. durch keilförmige Excisionen vornehmen. Der Blutverlust war bei der ersten Operation sehr gering. Die Geschwulst erschien kleiner und blasser.

Patient verliess darauf, da er jede weitere Operation verweigerte, in demselben Zustande wie früher, nur mit geheilter Operationswunde die Klinik.

Ein glücklicher Zufall nun brachte es mit sich, dass in schneller Aufeinanderfolge in der Klinik des Herrn Prof. Trendelenburg zwei Fälle von Macrochilie der Unterlippe zur Beobachtung und operativen Behandlung kamen,

die wesentlich von den bisher mitgetheilten verschieden sind und in ihrem klinischen und anatomischen Befunde von grösstem Interesse erscheinen.

Fall I. Arnold Kuhle, 26 Jahr, Schmied aus Remscheid, wurde am 13. 9. 1882 in die Klinik aufgenommen. Er ist von schwächlicher Körperconstitution. Die Musculatur, das Fettpolster zeigt nur mässige Entwicklung, seine Gesichtsfarbe ist blass. Ausdruck und Form des Gesichtes ist durch die Missbildung wesentlich alterirt. Er giebt an, dass in seiner Familie keine Missbildungen derart, wie er sie im Gesicht trägt, vorgekommen sind. Nach Aussage seiner Eltern soll er eine gleichmässig angeschwollene Unterlippe, sowie ausgedehnte rothblaue Flecke auf den Wangen mit auf die Welt gebracht haben. Ob schon bei der Geburt eine Vergrösserung der Zunge vorhanden gewesen ist, lässt sich nicht eruiren.

Ueber das Wachsthumverhalten der Geschwulst während der ersten Kinderjahre fehlt ihm die Erinnerung, dagegen giebt er bestimmt an, dass vom 8. Jahre an die Grössenzunahme der Lippe eine gleichmässige gewesen sei und auch nach Vollendung des Wachsthums des Gesamtkörpers im 23. Lebensjahre kein Stillstand an der Lippe eingetreten, vielmehr die Entstellung seit dieser Zeit immer unangenehmer und auffallender geworden sei. Schmerzen wurden jedoch durch die Geschwulstbildung nicht veranlasst, erst seit ca. 10—12 Wochen wird er auch in dieser Hinsicht etwas belästigt, indem sich in der Mitte der nach vorne umgestülpten Unterlippe auf der Schleimhautseite ein Geschwür entwickelte, welches langsam in der Peripherie um sich griff.

Der vor der Operation von mir aufgenommene Befund ist folgender:

Die Unterlippe zeigte bei der Betrachtung von vorne eine starke symmetrische Schwellung, die von einem Mund-

winkel zum anderen reicht und im Allgemeinen sämmtliche Durchmesser gleichmässig betroffen hat. Die Folge davon ist, dass die Lippe in dem ihr bestimmten Raume nicht Platz genug findet und zunächst eine Faltung in die Quere erfahren hat, wodurch sie in der Form dem Schnabel einer Milchkanne nicht unähnlich ist, ausserdem ist sie aber durch ihre vermehrte Eigenschwere nach vorn so übergefallen, dass nur die Schleimhautseite bei Betrachtung von vorne wahrgenommen wird, während die bei Ruhelage nach unten vorn abfallende, bei Anstrengung den Mund zu schliessen, horizontal liegende äussere Hautseite durch die Umstülpung dem Anblicke von vorn entzogen ist.

Misst man direkt von einem Mundwinkel zum andern, so beträgt die Entfernung **7 cm**, legt man das Bandmaass längs des vorderen, stumpfen Randes an, der ungefähr der Hautschleimhautgrenze entspricht, dann ergibt sich für die Mundwinkel eine Distanz von **14,5 cm**. Die Entfernung des stumpfen Randes von seiner mittleren grössten Convexität von dem Ansatzpunkte am Alveolarrande, also die grösste Höhe der Schleimhautseite, wenn man sich die Lippe aufgerichtet denkt, beträgt **8 cm**, der Dickendurchmesser endlich **3 cm**.

Die Farbe der Lippe ist an der glatten Schleimhautseite dunkel-blauroth, an der Hautseite mischt sich ein grauer Farbenton bei, die Oberfläche erscheint hier matter gefärbt, mit einzelnen grobkörnigen Erhabenheiten versehen; auch sieht man durch die verdünnte Hautdecke erweiterte Gefässnetze hindurchschimmern.

Die Consistenz der Lippe ist weich, elastisch, und man hat auch nicht das Gefühl, als ob in der Geschwulst kleinere, Flüssigkeit haltende Hohlräume vorhanden wären. Man nimmt keine Fluctuation wahr, keine Pulsation und merkliche Temperaturerhöhung. Am Rande lässt sich auf stärkeren Druck der Inhalt etwas entleeren, beim Nachlassen desselben findet wieder eine Anschwellung statt. —

Im Allgemeinen kann man wohl sagen, was Schleimhaut, was als äussere Haut anzusprechen ist, jedoch setzen sich beide Theile nicht durch einen scharfen Rand gegen einander ab, vielmehr findet am stumpfen Rande ein ganz allmählicher Uebergang statt.

Auf der Mitte der Unterlippe befindet sich, den beiden unteren Schneidezähnen entsprechend, ein Defekt der Schleimhaut, an dieser Stelle liegt eine querovale, 1,5 cm lange und 1 cm breite Härte, die etwas über das Niveau der Lippe prominirt. Der flache Tumor fühlt sich ziemlich hart an, auch seine Umgebung ist etwas derber als die übrige Lippe. Die Oberfläche ist roth, grobkörnig; sie ist mit einer dünnen Schicht schleimig eitrigen Secretes belegt und blutet leicht bei Berührung.

Der Lippentumor geht, wie erwähnt, ohne scharfe Grenze in die umgebenden Partien des Gesichtes über. Die Haut des übrigen Gesichtes zeigt eine noch weitere Veränderung, sie erscheint nämlich beiderseits besonders auf den Wangen unregelmässig blau marmorirt. Die Formen, welche von den blurothen, nicht erhabenen Flecken gebildet sind, erscheinen ausserordentlich unregelmässig, sodass eine detaillirte Beschreibung derselben kaum thunlich ist. Im Allgemeinen sei bemerkt, dass sich rechts die flammenförmigen Zacken weiterhin noch nach hinten bis zum Ohre, nach oben bis zum unteren Augenlide erstrecken; am Halse findet sich ferner rechts in der Unterkiefergegend eine unregelmässig dreieckige Insel mit einer bis zum Kehlkopf reichenden Spitze. Rechts findet sich die fleckige Veränderung des Gesichtes in grösserer Ausdehnung wie links.

Presst Pat. die Kiefer gegen einander, so bemerkt man, dass die Schneidezähne des Unterkiefers nicht, wie sie normaliter sollten, etwas hinter den oberen Schneidezähnen zurückstehen, sie prominiren vielmehr mit ihrer Schneide nach vorn um ca. 0,5 cm. Diese Prognathie

kommt dadurch zu Stande, dass einestheils der Unterkieferkörper nach vorn parabolisch ausgezogen ist, dass ferner der Alveolarfortsatz in der Richtung nach vorne etwas umgebogen ist und im kleinen eine ähnliche Form darbietet wie die, welche für die Unterlippe beschrieben ist. Die Schneidezähne selbst stehen abnorm weit von einander, sie divergiren nach oben fächerförmig, besonders sind die beiden mittleren Schneidezähne nach vorn bedeutend umgelegt.

Die Messung des Unterkiefers ergab folgende Maasse:  
Es betrug die Entfernung zwischen den Unterkieferwinkeln . . . . . 10 cm.  
Die Distanz der beiden Punkte, welche beiderseits am Unterkieferrande in der Mitte zwischen Winkel und Symphyse gelegen sind . . . . . 7 cm.  
Der Abstand zwischen Winkel und Symphyse . . . . . 9,5 cm.  
Die Höhe des Unterkiefers vorne in der Sagittallinie vom Rande der Schneidezähne gemessen . . . . . 5,5 cm.

OberkieferwieOberlippe bieten makroskopisch durchaus normale Verhältnisse dar. An der Schleimhautseite der Wange finden sich dieselben blauroth marmorirten Flecke, wie sie auf der äusseren Haut beschrieben sind. Die Verfärbung erstreckte sich jedoch nicht auf das Zahnfleisch des Oberkiefers, wohl aber auf das des Unterkiefers, um sich von hier aus beiderseitig hinten um die Weisheitszähne über die Gaumensegel hinaus auf den weichen Gaumen zu erstrecken, ohne jedoch am Ansatz der Uvula zu confluiren.

Lässt man den Mund öffnen, so zeigt die Zunge eine deutliche rechtsseitige Vergrösserung, welche nur den vorderen Theil betrifft und genau mit der Mittellinie abschneidet.

Pat. ist trotz dieser Missbildung der Lippe im Allgemeinen am Sprechen nicht behindert, nur sind die Bewegungen der Lippe hierbei plump und mit dem Auf- und Niedergehen einer Klappe vergleichbar; er isst und trinkt

ziemlich gut. Das einzige, was ihm belästigt, ist das Herunterfließen des Speichels. Trotz dieser geringen Beschwerden wünscht Patient dennach, wohl nur durch kosmetische Rücksichten veranlasst, operirt zu werden, was ihm deshalb nicht verdacht werden kann, da das Herunterhängen der ungestalteten Unterlippe, das Vorgezogensein des Unterkiefers seinem Gesichte einen stupiden, ja thierischen Ausdruck verleiht.

### Operation.

Am 15. September 1882 schritt denn auch Herr Professor Trendelenburg zur Operation.

Zunächst extrahirte er die beiden unteren nach vorn umgekippten Schneidezähne, da dieselben voraussichtlich ein Hinderniss für die Vereinigung und Verheilung der Wunde gewesen sein würden.

Ein Assistent fasste die Lippe beiderseits in der Nähe der Mundwinkel und spannte neben Compression der Art. coron. dieselbe für den Schnitt an. Darauf wurde ein vertical stehender Keil mit der Basis nach oben, Spitze nach unten aus der ganzen Dicke der Lippe herausgeschnitten. Die Schnittfläche bot eine eigenthümlich hochrothe, durch reichliche arterielle Flächenblutung bedingte Farbe dar. Die Blutung wurde durch tiefgreifende Suturen gestillt.

Pat. befand sich bei offener Wundbehandlung nach der Operation sehr wohl; er nahm vermittelt einer Schnabeltasse flüssige Nahrung in genügender Menge zu sich; über eigentliche Schmerzen hat er nicht zu klagen, wohl aber über einige Spannung in der Wunde.

Es erfolgte die primäre Verheilung der Wunde nur in ihren unteren Theilen, im oberen schnitten die Fäden durch und wurden am 4. Tage, da sie schon ganz lose waren, herausgenommen. Jetzt klaffte der obere Theil,

die beiderseitigen Wundränder waren mit grauem, schmierig eitrigem Belage bedeckt. Derselbe stiess sich jedoch nach ca. 8—9 Tagen allmählig ab, es traten gute, rothe Granulationen auf. Patient konnte jetzt schon breiige Sachen mit dem Löffel geniessen. Nach einiger Zeit nahm er die gewöhnliche Krankenkost zu sich; er wurde am 28. 9 mit gut granulirender Wunde entlassen.

Sein Gesichtsausdruck war ein besserer und hatte nicht mehr das Abschreckende wie früher; auffallend war nur die enorme Höhe des Kinnes, die, wie wir gesehen haben, durch die vergrösserte Höhendimension des Unterkiefers bedingt war.

Bevor ich zur Beschreibung des mikroskopischen Befundes und zur Diagnose dieses Falles übergehe, scheint es mir zweckmässig zu sein, diesem erst die klinische Beobachtung des zweiten Falles anzureihen.

Der zweite Patient bietet im Allgemeinen dieselbe Abweichung dar, nur ist bei ihm eine kleinere Lippe, dagegen aber eine grössere Zunge, eine grössere Verbreiterung des Unterkiefers zu constatiren.

Der klinische Befund war folgender:

Friedrich Schmitt, 45 Jahre alt, Maschinenobermeister aus Schalke, stellte sich am 8. Febr. dieses Jahres Herrn Prof. Trendelenburg im St. Johannis-Hospital mit einer ziemlich starken Hypertrophie der Unterlippe mit gleichzeitig beiderseitigen Vergrösserung der Zunge und mit jenen schon im ersten Falle beobachteten marmorirten Flecken im Gesichte vor.

Patient war von grossem, kräftigem Körperbau aber von blasser Gesichtsfarbe. Sein Gesichtsausdruck machte, wenn auch nicht in so hohem Grade, doch auch hier einen stupiden, abstossenden Eindruck.

Er ist verheirathet und Vater mehrerer blühender und wohlentwickelter Kinder.

Nach seiner Erzählung will seine Mutter gleich nach

der Geburt eine geringe Anschwellung der Unterlippe sowie auch mässig vergrösserte Zunge und beiderseitige rothe Flecke im Gesicht bemerkt haben.

Diese congenitale Missbildung soll in den ersten Kindesjahren keine merkliche Tendenz zum Grösserwerden gezeigt haben. Später jedoch, eine bestimmte Zeit ist er anzugeben nicht im Stande, ist dieselbe, wenn auch langsam, so doch stetig gewachsen. Durch hin und wieder auftretende Erkältungen nahm die Anschwellung vorübergehend ein grösseres Volumen an.

Bei der Betrachtung von vorn bemerkt man eine ziemlich starke symmetrische, alle Durchmesser der Lippe betreffende, gleichmässig von einem Mundwinkel zum anderen reichende Anschwellung der Unterlippe. Die Form der Lippe war dieselbe, wie im ersten Falle, nur hatten wir hier kleinere Maassverhältnisse.

Die Schleimhautfläche lag in grösster Ausdehnung frei zu Tage, so dass sie die steil von oben Aussen nach unten und Innen abfallende äussere Haut nur noch in geringer Ausdehnung erkennen liess.

Die Entfernung zwischen beiden Mundwinkeln gemessen beträgt . . . . . 6,0 ( 7,0 )<sup>1)</sup>,  
Der Umfang am stumpfen Rande . . . 9,5 (14,5),  
Die grösste Höhe der Schleimhautseite 5,0 ( 8,0),  
Der Dickendurchmesser . . . . . 2,5 ( 3,0)cm.

Auf der platten Oberfläche der Schleimhaut ist der Farbenton ein blau-röthlicher, dieselbe ist mit einzelnen stippchenförmigen Erhebungen besetzt und nach allen Richtungen hin mit capillaren Gefässnetzen durchzogen.

Bei der Palpation hat man das Gefühl einer teigigen Consistenz; man ist nicht im Stande Pulsation, Temperaturerhöhung oder Geräusche wahrzunehmen. Auf Druck lässt

---

1) Die Zahlen der Klammern bedeuten die entsprechenden Maasse des ersten Falles.

sich die Geschwulst etwas zurückbringen, um beim Nachlassen desselben ihr früheres Volumen wieder einzunehmen.

In die Augen fallend sind am Rande der Lippe zwei symmetrisch von der Mittellinie gelegene Schleimhautdefecte, von der Grösse eines 50 Pfg.-Stückes. Diese sollen sich erst unter geringem Stechen in der Lippe vor einem halben Jahre gebildet haben.

Die genannten Schleimhautdefecte sind nun mit einer harten, derben, wenig prominirenden Masse ausgefüllt, die auf der Oberfläche einen schmutzig gelben Farbenton zeigt.

Auf der Wange befinden sich jene schon oben angedeuteten flächenhaften, rothblauen Flecken in derselben Anordnung wie beim ersten Falle, nur ist hier auffallend, dass dieselbe nicht auf die innere Wangenschleimhaut, Gaumensegel und weichen Gaumen übergreifen.

Schliesst Patient den Mund, so bemerkt man hier keine Prognathie, wohl aber eine beträchtliche Vergrösserung der Breitendimensionen. Stand der Zähne ist ein durchaus normaler. Die Maasse sind folgende:

Entfernung zwischen beiden Kieferwinkeln 12,0 (10,0).

Entfernung der beiden Punkte, welche beiderseits am Unterkieferrande in der Mitte zwischen Winkel u. Symphyse gelegen sind 9,0 (7,0).

Directe Distanz zwischen Winkel und Symphyse . . . . . 10,0 (9,5).

Die Höhe des Unterkiefers vorn in der Sagittallinie vom Rande der Schneidezähne gemessen . . . . . 6,0 (5,5)em.

Oberkiefer und Oberlippe erscheinen makroskopisch normal.

Oeffnet Patient den Mund so fällt vor Allem eine die ganze Zunge einnehmende Volumensvermehrung auf. Dieselbe ist links grösser als rechts, in der Mitte ist eine ziemlich grosse Spalte vorhanden. Die Seitenflächen lassen in deutlicher und schöner Weise die Eindrücke der Zähne

erkennen, Unter- wie Oberfläche der Zunge zeigen dunkelrothes Colorit.

Essen und Trinken sowie das Sprechen ist bei Patient in keiner Weise erheblich gestört, trotzdem bittet er dringend, da er häufig bei Freunden und Bekannten Gegenstand des Spottes gewesen ist, so bald als möglich von seinem Leiden befreit zu werden.

Herr Prof. Trendelenburg kam seinem Wunsche nach und operirte ihn am 10. Febr. 1883 in ganz derselben Weise wie den ersten Patienten.

Der Wundverlauf und die Nachbehandlung war ganz wie bei Fall I., nur werden hier noch die beiden klaffenden Wundränder mit in Collodium getauchte Gazestreifen an einander gehalten.

Den 24./2. wird Patient mit gut granulirender Wunde in bestem Wohlsein entlassen.

Die frühere Entstellung war auch hier bis auf die stärkere Verbreiterung des Unterkiefers fast vollständig beseitigt.

Es scheint mir zweckmässig zu sein, vor der Schilderung des mikroskopischen Befundes mit wenigen Worten der Härtungs- und Färbemethode zu gedenken, die bei der Untersuchung der Präparate benutzt wurden.

Die operativ entfernten Stücke wurden in beiden Fällen 5—6 Tage in Müller'sche Flüssigkeit gebracht, darauf mehrmals gründlich mit Wasser abgespült und, um sicher zu gehen, dass alle Müller'sche Flüssigkeit aus ihnen entfernt war, noch einige Tage ausgewässert.

Alsdann brachte ich dieselbe, um sie zu entwässern und schnittgerecht zu machen, in absol. Alkohol.

Von den so gehärteten Präparaten wurden mit dem Microtom in der Sagittalebene Schnitte durch die ganze Dicke der Geschwulst gemacht, die dann theils ungefärbt, theils gefärbt mit Hartnack Ocular III System 4 u. 7 untersucht wurden.

Zur Färbung benutzte ich Lösungen von Hämatoxylin, Lithiumcarmin und Picrocarmin, mehrere Schnitte untersuchte ich auch bei Doppeltinction von Hämatoxylin und Eosin.

### Präparat von Fall I.

#### Makroskopischer Befund.

Auf dem sagittalen Durchschnitt erscheint die Lippe ca. 2 cm dick; die Verdickung betrifft besonders die oberen stumpfen Rand bildende Partie. Im Allgemeinen ist das Gefüge ein ziemlich gleichmässiges, derbes, grössere Spalträume sind mit blossen Auge nirgends wahrnehmbar.

Man erkennt in den oberen Theilen der Geschwulst deutlich die Bündel des *Musc. orbicularis*, die ringsum von einer ca. 6—8 mm dicken Schicht grau-röthlichen Gewebes umgeben sind, welche letzteres fein schwammiges Gefüge zeigt. Die Bündel des Muskels sind durch anscheinend fibröse Massen etwas auseinandergedrängt.

Die äussere Haut nun zeigt makroskopisch keine besondere Verdickung, eher lässt sich eine Verdünnung der Epidermisschicht wahrnehmen, ein eigentlich subcutanes Fettgewebe sieht man nirgends, vielmehr ist an Stelle desselben jenes grau-röthliche, äusserst fein poröse Gewebe getreten.

Die Schleimhaut ist sehr dünn, von Schleimhautdrüsen ist makroskopisch nichts zu sehen; unmittelbar unter die Mucosa tritt das geschilderte weiche Gewebe; grössere Arterien bieten sich dem Auge nicht dar.

#### Mikroskopischer Befund.

Bei einem mit Lithioncarmin gefärbtem Präparate fehlt die Epithelbedeckung.

Es findet sich zu oberst eine Schicht, die nur aus Rundzellen besteht, das Gewebe der Cutis ist dicht mit Rundzellen infiltrirt, wobei sich eine gewisse Reihen-

anordnung erkennen lässt; man findet nämlich Züge, die parallel unter einander und senkrecht zur Oberfläche verlaufen. Die oberflächliche Schicht des Granulationsgewebes setzt sich ziemlich scharf gegen das infiltrirte Cutisgewebe ab. In der Cutis ist vereinzelt nur hier und da ein Gefässlumen zu sehen und zwar in den tiefen Schichten, auch in den subcutanen Schichten finden sich zerstreut Anhäufungen von Rundzellen, welche in den vielfach durcheinanderlaufenden und sich kreuzenden Bindegewebszügen eingestreut sind.

In den tiefsten Schichten des subcutanen Gewebes sieht man Haufen von dicht aneinander gedrängten Zellen, in denen sich knäueiförmige Bildungen und zum Theil sehr deutliche Gefässlumina erkennen lassen.

An anderen Stellen des subcutanen Gewebes finden sich unregelmässige Hohlräume, die durch zellenreiches Gewebe von einander getrennt sind, zum Theil mit ihren Wandungen zusammenstossen und auch theilweise confluirend; daneben sieht man hier und da lumina von kleinen Arterien, deren Adventitiazellen anscheinend proliferiren.

Die Epithelialschicht, welche an die granulirende Stelle angrenzt, zeigt deutliche Proliferation; es erstrecken sich fingerförmig Epithelialzapfen in die Tiefe, zwischen denen die Papillen recht schmal erscheinen, zum Theil nur durch einen Bindegewebsstreifen angedeutet sind, jedoch findet man nirgends Zusammenballung der Epithelien zu kugelförmigen Gebilden, auch erstreckt sich die Verhornung nicht in die tieferen Schichten, besonders nicht in die fingerförmigen Fortsätze hinein.

Die Epitheldecke der Mucosa ist sehr dünn, sie verläuft in einer nicht geschwungenen Linie; Papillen fehlen oder sind nur an einzelnen Stellen andeutungsweise vorhanden. Die ganze Submucosa zeigt einen bedeutenden Reichthum an Zellen, die theilweise zu unregelmässigen Haufen und Streifen angeordnet sind, sich aber vorzugs-

weise in der Umgebung von schlangenförmig gewundenen Gebilden befinden, letztere sind offenbar Gefässe; denn man erkennt durch die Zellenmassen hindurch, dass ein Lumen vorhanden ist, in welchen besonders auf Durchschnitten dicht gedrängte gelb-grünliche Zellenhaufen zu erkennen sind, die bei stärkerer Vergrösserung als rothe Blutkörperchen angesprochen werden müssen.

Nach Aussen davon wird die Wandung der Canäle von spindelförmigen Zellen gebildet, deren Längsachsen tangential stehen. Die erwähnten knäueiförmigen Gebilde reichen bis dicht an den Epidermisübergang heran, verlaufen stellenweise parallel zur Oberfläche unter derselben. An anderen mehr in der Tiefe liegenden Partien sind sie zu schlingenförmigen Gebilden angeordnet, wo sie dann eine unverkennbare Aehnlichkeit mit Schweissdrüsen haben, nur sind die einzelnen Windungen breiter, das Lumen weiter als bei Schweissdrüsen, ferner finden sich auch zwischen den einzelnen Canälen reichlichere Zellenanhäufungen als dies bei Schweissdrüsen der Fall zu sein scheint. In einzelnen Gruppen der Gefässknäuel sieht man auf Querschnitten deutlich, wie die lumina derselben nur durch dünne Wandungen von einander getrennt sind, die an anderen Stellen wiederum durchbrochen sind, so dass also unregelmässig buchtige Hohlräume vorhanden sind, die dicht mit rothen Blutkörperchen angefüllt erscheinen; hier und da bemerkt man in den tieferen Schichten auch grössere Blut führende Räume im Quer- und Längsschnitt, deren relativ dünne Wandungen sie als Venen ansprechen lassen, grössere Arterien finden sich nur äusserst spärlich; die überall auf den Schnitten vorhandene Art. coron. zeigt in ihren Wandungen keine Aenderung der Structur.

In den tiefen Schichten von der Schleimhautfläche nach Aussen gerechnet finden sich auch grössere Haufen von Gefässen, die durch unveränderte Bindegewebszüge von einander getrennt sind und einige Aehnlichkeit mit Durch-

schnitten von Schleimdrüsen verrathen, jedoch erschienen hier auf dem Durchschnitt die Gefässe überall deutlich mit rothen Blutkörperchen angefüllt; zwischen den einzelnen Schlingen sind reichliche Rundzellen zu constatiren.

In den gröberem Bindegewebszügen, die sich hier zwischen den grösseren Knäueln und diese von dem *Musculus orbic.* trennend hinziehen, erkennt man deutlich die welligen Züge, in denselben spärliche Bindegewebszellen, aber nirgends weitere Spaltbildungen.

Die Muskeln endlich selbst sind vielfach von geschlängelten Gefässen durchzogen, die von zellenreicherem Gewebe umgeben die groben Bündel von einander trennen. Die einzelnen immerhin zu Bündel angeordneten Fasern liegen weiter als normal von einander; in den kleineren Interstitien finden sich in schmalen Zügen Rundzellen, an anderen Stellen breitere Streifen, die zum Theil sprossenartig von der Gefässwandung ausgehen, aber nur hier und da ein mit Blutkörperchen erfülltes Lumen erkennen lassen. Die Muskelfasern selber zeigen deutliche Quer- und Längsstreifung, ferner deutliche Kernwucherung im Perimysium. Die Gefässe, welche sich zwischen den Muskeln und Bündeln finden, weisen entschieden mehr einen arteriellen Character auf als die unter der *Mucosa* gelegen beschriebenen.

Zwischen den Muskelbündeln und der äusseren Haut sind die Gefässschlingen ebenfalls reichlich; an einzelnen Stellen erkennt man recht gut den Uebergang grösserer Arterien in das eine oder andere Bündel.

In den Schichten, welche vom stumpfen Rande am weitesten abliegen, also der Kinngegend angehören, ist die Gefässneubildung viel weniger vorgeschritten. Dasselbst finden sich nur vereinzelt Bündel, deren nächste Umgebung allerdings immer noch reichliche Anhäufungen von runden und mehr spindelförmigen Zellen zeigt. Die Bündel sind durch fibrilläres Bindegewebe von einander gehalten. Im subcutanen Gewebe finden sich nur spärliche hier und da

zerstreute Gruppen fetthaltiger Zellen. Zwischen den durch Züge fibrillären Gewebes getrennten Knäueln von Uebergangsgefässen lassen sich in grösserer Anzahl arterielle und venöse Gefässe erkennen, die theils der Länge nach getroffen sind, theils im Querschnitt grössere Lumina präsentieren.

Die Venen sind an der dünnen Wand, an den buchtigen Spalträumen kenntlich, zu denen sie collabirten.

Die Arterien dagegen sind hier von dickeren Zellenmänteln umgeben, oft zu mehreren in eine zellige Masse gewissermassen eingebettet, von der sich aus kolbige noch nicht canalisirte Fortsätze in die Umgebung erstrecken; complicirt wird das Bild hier noch wesentlich durch die in das subcutane Gewebe sich erstreckenden epithelialen, drüsigen Einstülpungen, so durch die Canäle, die Schweissdrüsen, die dicken kolbigen Talgdrüsen und durch die Haarfollikel; hier und da ragen auch noch einige verlorene Muskelfibrillen in das Gewirr von blutführenden Canälen und epithelialen Fortsätzen hinein. In den bindegewebigen Zügen bemerkt man im Präparat auch gröbere, unregelmässige Spalten, die aber als Artefacte angesprochen werden müssen, da sie keinen Endothelbelag aufweisen und ferner in dieselben Fetzen von Bindegewebe und Muskelfasern hineinragen; dieselben kann man sich beim Ausbreiten als durch Riss oder Zerrung entstanden denken, da zuweilen auch Talgdrüsen eröffnet sind.

Wie an der Schleimhautseite so erstrecken sich auch hier die Canäle mit ihren Windungen bis dicht an den Epithelbelag, ja die Lumina der Schlingen, welche in der Cutis oft nur durch eine schmale Zone von Epithel getrennt liegen, scheinen hier von ganz besonderer Mächtigkeit zu sein; ihre Wandung ist durch eine dünne Zellenlage gebildet, sodass man hier von wirklichen Capillarectasien sprechen könnte. Der Epithelbelag besteht nur aus einer dünnen Schicht, er ist gleichmässig glatt; die Ein-

senkungen des Rete fehlen fast überall, eine Hornschicht existirt nur andeutungsweise. In der Umgebung von Haarfollikel und Talgdrüsen finden sich allerdings mässige Einbuchtungen des Epithels, die genannten epithelialen Bildungen stehen jedoch sehr weit auseinander, sind zerstreut, zeigen aber sonst keine bemerkenswerthen Abweichungen; ebenso die Schweissdrüsen, deren gewundene Canäle durch ihre geringe Breite und intensivere Färbung sich von den anderen Canälen unterscheiden, auch die mitten zwischen die Gefässknäuel eingesprengten Windungen der Schweissdrüsen sind als solche durch die Schmalheit der Windung, durch die Kürze der Krümmung und durch das verhältnissmässig enge Lumen deutlich von den blutführenden Canälen geschieden.

#### Diagnose:

Wir fanden bei der anatomischen Untersuchung der geschwulstartig verdickten Unterlippe die sämmtlichen Gewebe einer normalen Lippe vor, nur wurden die einzelnen Bestandtheile derselben durch eine grosse Anzahl kanalartiger Gebilde auseinandergedrängt, die im Gesichtsfelde theils isolirt theils zu Knäuel zusammentretend, bald das Bild von schlingen- bald das von träubchenförmigen Gebilden erkennen liessen.

Die Epithelüberzüge sowohl der Mucosa wie Cutis waren in ihren Dickendimensionen verkleinert, die drüsigen Einstülpungen wie Schweiss-, Schleim- und Talgdrüsen, sowie die Haarfollikel standen abnorm weit von einander entfernt, ferner waren die einzelnen Muskelbündel hier und da durch diese Gebilde durchsetzt und theils auseinandergedrängt, theils vollständig in einzelne Fasern aufgelöst.

Wir constatirten, dass der Inhalt der kanalartigen Gebilde Blut ist, denn schon bei schwacher Vergrösserung erschien er als eine gelblich-grünliche, gleichartig fein-

körnige Masse, bei stärkerer Vergrößerung erkannten wir direct in der Ausfüllungsmasse eine dichte Anhäufung von rothen Blutkörperchen. Es handelt sich hier also um blutführende Hohlräume. Die Annahme, dass es sich hier um eine Blutgefäßneubildung handelt, erscheint zunächst hierdurch begründet, wenn wir nicht zu einer gewissen Vorsicht in der Beurtheilung in Folge einer Beobachtung Wegners <sup>1)</sup>, die er in seiner Abhandlung „Ueber Lymphangiom“ bei Analysirung des IV. Maas'schen Falles pg. 269 u. 70 (Tafel 8) mitgetheilt hat. Er fand nämlich in dem Falle von Macroglossie eine Communication zwischen den Lymphräumen der lymphatischen Geschwulst mit Blutgefässen, wie er sich ausgedrückt eine Canalisation durch Blut.

Diese Annahme ist jedoch zurückzuweisen, da wir hier nicht jene unregelmässigen, lacunären Hohlräume haben, die schon theilweise mit blossen Auge erkenntlich sind, deren Wandung nur aus einer sehr dünnen Zellenlage gebildet wird. Wir sahen vielmehr in den Schnitten längliche, geschlängelte röhrenartige Gebilde, deren Wandungen von einem ziemlich dicken Zellenmantel gebildet wurden. Eine genaue mikroskopische Analyse des Zellenmantels auf Quer- und Längsschnitten ergab dann, dass die innerste Lage der Zellen eine der Längsachse entsprechende Anordnung der Kerne zeigte (Intima), nach aussen davon war die Kernstellung eine quere, senkrecht zur Längsachse gerichtete (Media). Hieran schloss sich endlich eine äussere Schicht an, in der eine bestimmte Anordnung der Kerne nicht herauszufinden war (Adventitia).

Ganz besonders schön wurden diese Verhältnisse durch Schnitte klargelegt, die mit Pierocarmin gefärbt waren; hier erschienen nämlich die Kerne in derselben Anordnung roth, die Muskelelemente dagegen intensiv gelb gefärbt,

---

1) Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie. V. Congress. Berlin 1877. p. 256.

sodass wir wohl in diesen Zellenmänteln die einzelnen Schichten für die Bestandtheile eines Blutgefässes halten müssen; jedoch muss betont werden, das noch gewisse Unterschiede zwischen diesen Zellenmänteln, oder besser gesagt zwischen diesen Gefässwandungen und denen anderer vorhanden sind. Die Bildung der Gefässwand hat hier noch nicht ihre ganze Vollendung erreicht, die einzelnen Schichten sind noch nicht genau differenzirt, das Gefüge ist ein loses, lockeres. Wir erblicken demnach in den Canälen neugebildete Blutgefässe und sind in unserer Ansicht, dass eine Angiombildung vorliegt, noch besonders durch die knäuel- und träubchenförmige Anordnung der Schlingen, welche für das einfache Angiom characteristisch ist, bestärkt.

Nach dieser Schilderung würden wir zu der Diagnose:

**Macrochilie durch Angioma simplex**

gelangen.

Die mikroskopische Untersuchung der flach erhabenen, plattenförmig ovalen in der Mitte der Lippe gelegenen Geschwulst ergab oberflächlich eine Schicht von dichtgedrängten Rundzellen, in die hinein Schlingen von blutführenden Canälen hineinliefen. Sie besteht also aus Granulationen. Die dickere Gewebslage unter diesen ist als mit Rundzellen infiltrirtes cutanes wie subcutanes Gewebe aufzufassen. Der ganze Befund spricht also für ein granulirendes Ulcus. In dieser Annahme werden wir durch das Vorhandensein von epithelialen Proliferationen (zapfenförmige Einstülpungen des Epithels in der Peripherie), wie sie bei chronischen Ulcerationen gefunden werden, bestärkt.

## **Präparat II.**

### **Makroskopischer Befund.**

Die Lippe zeigt im Sagittalschnitt dem freien Rande entsprechend noch mehr als im ersten Falle eine bedeuten-

tende Dickenzunahme. Selbst am gehärteten Präparate ist sie noch am oberen stumpfen Rande 3 cm dick, weiter unten zeigt sie eine Dicke von 2 cm.

Wie schon bei der klinischen Beschreibung am Lebenden erwähnt ist, hat vorzugsweise die Schleimhautseite an Ausdehnung gewonnen, sodass die Hautschleimhautgrenze nach unten und vorn verlagert ist; es besteht mit anderen Worten ein Ectropium der Unterlippe. Auf dem Durchschnitt erkennt man auch hier wieder, dass die Verdickung der Lippe hauptsächlich auf Kosten des subcutanen und submucösen Gewebes statt hat.

Man sieht von aussen die unveränderte Haut, oben und innen die verdünnte Schleimhaut. Die Bündel des *Musc. orbic.* sind deutlich zu erkennen, überall ziemlich gleich weit von der Haut resp. Schleimhaut entfernt; die Bündel selbst sind auch hier durch anscheinend fibröse Septa geschieden.

Das subcutane und submucöse Gewebe ist beträchtlich erweitert und in ein filzig, fibrös aussehendes Gewebe umgewandelt. Oben liegt, von Muskelbündeln eingeschlossen, die *Art. coron.*, welche makroskopisch keine Erweiterung noch sonstige Veränderungen zeigt. Unten hinten erkennt man im subcutanen Gewebe ebenfalls an die Muskelbündel angrenzend die beinahe erbsengrossen Schleimdrüsen der Lippe. Sonst ist makroskopisch nichts nachzuweisen.

### Mikroskopischer Befund.

Die granulirende Fläche erweist sich im 2. Präparate ganz ähnlich wie im ersten Falle. Auch hier haben wir oberflächlich eine Schicht, die anscheinend nur aus dichtgedrängten Rundzellen besteht, dieselbe geht hier allmählig in eine andere beträchtlich dickere Schicht über, in der eine gewisse Anordnung der durch ganz feine Zwischenräume getrennten Rundzellen nicht zu verkennen

ist. Die Züge dieser Schicht (entzündlich, infiltrirte Cutis) stehen auch hier im Allgemeinen senkrecht zur Oberfläche und verlaufen nach dem subcutanen Gewebe zu mehr unregelmässig; hier gewinnen sie Anschluss an Züge von runden und spindelförmigen Zellen, welche das subcutane Gewebe in der Umgebung des Ulcus durchsetzen. Man bemerkt hier deutliche Proliferation des Epithels im Bereiche des angrenzenden Epithelsaumes.

Der Epithelüberzug zeigt fingerförmige Fortsätze, die sich in die Cutis hineinerstrecken. Diese Proliferation beginnt schon ziemlich weit vom Ulcus, die zapfenförmigen Fortsätze stehen je näher dem Ulcus um so dichter; sie ragen auch immer tiefer in das subcutane Gewebe hinein, welches im Bereiche der Epithelproliferation abnorm zellenreich ist. Je weiter wir uns dann vom Ulcus entfernen, um so dünner erscheint die Epitheldecke. Eine deutliche Grenze zwischen dem verdickten Epithelraume und der mit Rundzellen infiltrirten Cutis lässt sich nicht constatiren.

Das subcutane Gewebe wird immer lichter, zellenärmer, dahingegen sehen wir hier wieder jene schlangenförmig gewundenen Canäle, die von einem dichten Zellenmantel umgeben sind, in deren Lumen die Canäle eng aneinandergepresst rothe Blutkörperchen enthalten. Andere, die im Querschnitt getroffen sind, sind leer oder nur theilweise ausgefüllt. Die Wandung der Canäle wird von einer mässig dicken Zellenlage gebildet. In den Zwischenräumen zwischen den Gefässen finden sich abnorm viele Zellen.

Die Schleimhautseite ist mit einem dünnen Epithelbelag versehen, der oberflächlich verhornt ist und einen im ganzen langwelligen Verlauf zeigt. Von Papillen ist dagegen nichts zu bemerken. Die geschlängelten Gefässcanäle reichen bis dicht unter den Epithelsaum heran und sind in der Submucosa stellenweise ausserordentlich dicht aneinanderliegend vorhanden, theilweise ist ihre Wandung sehr dünn, besonders da, wo die dichten, schweisdrüsen-

artigen Knäuel bemerkbar werden. An anderen Stellen finden sich aber auch mehr isolirt in den bindegewebigen Interstitien verlaufende Gefäße arteriellen Characters. Im Grossen und Ganzen finden sich in der Submucosa dieser Geschwulst reichliche Gefässneubildungen, welche den Character von Uebergangsgefässen haben (quer zur Längsachse gestellte, spindelförmige Zellen), theils auch von erweiterten reinen Capillaren haben (Zellenlagen mit spindelförmig in die Länge angeordnete Zellen); einige sind durch schmale Bindegewebssepta getrennt, einige wiederum zu knäuelartigen Gebilden zusammengeballt.

Die Art. coron. zeigt keine Veränderung in der Structur der Wandungen; um dieselbe herum dicht an ihre Adventitia grenzend lagern sich relativ enge neugebildete Gefässschlingen.

Die Muskulatur ist noch zu groben Bündeln angeordnet; dieselben werden durch breite Bindegewebssepta auseinandergehalten, die an sich zellenreich noch zahlreiche neugebildete Gefässschlingen erkennen lassen. An einzelnen Stellen erkennt man deutlich gröbere, arterielle Gefäße im Quer- und Längsschnitt, die dicht von gewundenen Schlingen umlagert sind. Die Muskelfibrillen sind zu kleinen Bündeln angeordnet, jedoch unter sich durch schmale Züge kernreichen Gewebes von einander geschieden; auch erstreckte sich nicht selten eine Gefässschlinge den feinen bindegewebigen Septis folgend in die Bündel hinein.

Nach der Hautseite zu erscheinen von den Muskeln aus gerechnet die Präparate wieder lichter; zwischen welligen Zügen von Bindegewebe sieht man vereinzelt Muskelbündel spitz auslaufend, vor Allem findet man hier reichliches Fettgewebe. Im Allgemeinen erscheinen sie jedoch in dem Bindegewebe mehr zerstreut, ebenso wie die hier zunächst nicht sehr zahlreichen Schlingen von neugebildeten Gefässen.

Weiter hinauf nach dem subcutanen Gewebe zu findet

sich ein Reichthum an mannigfaltigen Gebilden, die hier wiederum theils aus neugebildeten Gefässen theils aus den epithelialen Einstülpungen der Haut bestehen.

Auch hier bemerkt man im Gesichtsfeld jene schon im ersten Falle als Artefacte bezeichnete Spalträume im Bindegewebe.

Die Haarbälge, Talgdrüsen sowie die Schweisscanälchen lassen keine Abweichungen erkennen. Der Epithelsaum ist dünn, die papillären Einsenkungen desselben nur angedeutet und nur eine ganz dünne Schicht ist verhornt.

Ein bemerkenswerthes Verhalten, und dieses ist es gerade, welches diese Geschwulst im wesentlichen von der ersten unterscheidet, zeigen nun die Gefässschlingen, die im subcutanen Gewebe und in der Cutis liegen, in letzterer bis dicht an den Epithelbelag heranreichend. Die knäuel-förmige Anordnung derselben wird fast gänzlich vermisst, dagegen verlaufen die theilweise abnorm weiten capillaren Gefässe, vielfach in ihrem Verlauf abgекnickt, so dass die Schlingen mit ihrer Convexität so dicht an einander liegen, dass nur einige wenige Zellen dazwischen Platz haben. An anderen Stellen ist auch dieses Septum durchbrochen, so dass unregelmässige Hohlräume, mit buchtigen, kolbigen Fortsätzen entstehen; besonders an einigen Stellen der Cutis, an denen die Blutzellen aus den Schnittpräparaten herausgefallen sind, ist die Analogie der Hohlräume mit denen des cavernösen Gewebes unverkennbar.

### Diagnose.

Vergleichen wir den eben mitgetheilten mikroskopischen Befund mit dem des ersten Falles, so ergibt sich, dass im Allgemeinen analoge Verhältnisse vorliegen. Nur in der submucösen und subcutanen Schicht fanden wir Bildungen, die im ersten Falle nur in einzelnen Präparaten andeutungsweise vorhanden waren, ich meine nämlich jene

mehr unregelmässigen, mit Blut gefüllten Hohlräume, die dicht bis an den Epithelbelag heranreichen, deren Windungen von einer weniger mächtigen Zellenlage gebildet werden, vielfach an einander stossen und Communicationen an den Berührungspunkten zeigten; es fanden sich auch Hohlräume, die offenbar aus einer derartigen Confluenz hervorgegangen waren und vorspringende Leisten und Septa an den Wandungen erkennen liessen, kurz gesagt, es fand sich ein Gewebe vor, das den corpora cavernosa penis nicht unähnlich war. Wir haben also in diesem Falle in der subcutanen und submucösen Schicht einen Uebergang vom einfachen Angiom zum cavernösen, an einzelnen Stellen reine Cavernombildung, während im übrigen besonders in der Muskelschicht das reine Angiom vorherrscht.

Auch der Befund der flachen Geschwulst an der Schleimhautseite stimmt mit dem im vorigen Falle geschilderten überein.

Die anatomische Diagnose würde also lauten:

Macrochilie durch Bildung von Angioma simplex und Cavernom; einfaches chron. Uleus mit wuchernden Granulationen.

Zum Schlusse meiner Arbeit möge es mir gestattet sein, noch mit wenigen Worten der in beiden Fällen constatirten mehr oder weniger hochgradigen Macroglossie, sowie der eigenthümlichen Formveränderung des Unterkiefers zu gedenken.

Es kann wohl bei der Beurtheilung der Frage über das Wesen und den anatomischen Bau der geschwulstartig verdickten Zunge in beiden Fällen keinem Zweifel unterliegen, dass wir es auch hier mit einer Angiombildung zu thun haben; wir brauchen ja nur jenen tief blaurothen Farbenton, jene eigenthümlich weiche Consistenz, vor Allem aber die Allgemaintendenz zur Gefässneubildung, die von den Lippen ausgehend sich nach aussen auf die Wangen,

nach innen auf das Zahnfleisch und weiter erstreckte, ins Auge zu fassen, um in unserer Annahme bestärkt zu werden.

Was nun die Formveränderung des Kiefers betrifft, so bestand dieselbe in einer sagittalen Ausziehung nach vorn, die Folge hiervon war die Prognathie. Ansserdem war der Alveolarrand, in welchem die Schneidezähne fächerförmig divergirend eingepflanzt waren, nach vorn und in seitlicher Ansicht etwas nach aussen umgelegt.

Es ist klar, dass diese Veränderungen der Form des Unterkiefers wenigstens zum grössten Theil auf die langjährige stetige Einwirkung des Zuges zurückzuführen ist, der durch die Schwere der stark vergrösserten Unterlippe auf den Unterkiefer ausgeübt wurde. — Auch der Druck der vergrösserten Zunge wird in Rechnung zu ziehen sein; endlich könnte man auch daran denken, dass der ganze erste Kiemenbogen in abnormer Weise sich entwickelt hat und man könnte mit dieser Anschauung die auffallende Thatsache in Beziehung bringen, dass die flächenhafte Angiombildung in der Gesichtshaut einigermassen die Grenze der foetalen Gesichtsspalten einhält. (Fissurale Angiome nach Virchow.)

Eine angenehme Pflicht ist es mir, Herrn Prof. Trendelenburg für die freundliche Ueberweisung des Materials und für das lebhafte Interesse, welches er meiner Arbeit geschenkt hat, sowie Herrn Dr. Witzel für die bereitwillige und freundliche Unterstützung bei derselben an dieser Stelle meinen herzlichsten Dank zu sagen.

## Vita.

---

Geboren wurde ich, Max Eichler, evangelischer Confession, am 19. April 1855. Meine Eltern sind der Postmeister Eichler und Louise geb. Rückwart, beide sind mir noch erhalten und wohnen in Dramburg. Im März 1879 machte ich auf dem Gymnasium in Dramburg mein Abiturientenexamen nach, um mich, nachdem ich schon 1874 auf der Academie in Berlin mehrere Semester Baufach studirt hatte, dem medicinischen Studium zu widmen. Im Sommersemester 1879 genügte ich meiner halbjährigen Dienstpflicht in Halle, machte am Schluss des 4. Semesters in Greifswald mein Tentamen physicum, am 20. Juli 1883 in Bonn mein Examen rigorosum.

Meine Herren Lehrer während meines medicinischen Studiums waren

in Halle:

Bernstein, Solger;

in Greifswald:

Budge sen. und jun., Eulenberg, v. Feilitzsch, Gerstäcker, Hueter, Krabler, Landois, Limpricht, Mosler, Münter, Pernice, Schüller, Sommer;

in Rostock:

Neelsen, Thierfelder sen. und jun., Trendelenburg, Uffelmann;

in Bonn:

Binz, Burger, Dautrelepont, Koester,  
Obernier, Pflüger, Rühle, Rumpf, Saemisch,  
Trendelenburg, Ungar, Veit, Walb, Witzel.

Allen diesen hochgeschätzten Herren spreche ich an  
dieser Stelle meinen herzlichsten Dank aus.

Zu ganz besonderem Danke fühle ich mich Herrn  
Geheimrath Professor Dr. Rühle verpflichtet, bei dem ich  
zwei Semester Unterarzt zu sein die Ehre hatte.

---

## Thesen.

---

- 1) Bei Psoriasis verdient die äussere Behandlung mit Chrysophanollodium allen anderen Mitteln vorgezogen zu werden.
  - 2) Die locale Behandlung der Cystitis ist die beste.
  - 3) Die Doppelfärbung ist zur Erkennung der Tuberkelbacillen von principieller Bedeutung.
- 

## Opponenten:

A. Pletzer, Dr. med.  
E. Springsfeld, cand. med.  
E. Dronke, stud. jur.

---

13936

