

Ueber die

Verkrümmungen der Nasenscheidewand

und deren Behandlung.

Inaugural - Dissertation

zur

Erlangung der medicinischen Doctorwürde

an der

Grossherzogl. Bad. Ruprecht-Carolinischen Universität Heidelberg

von

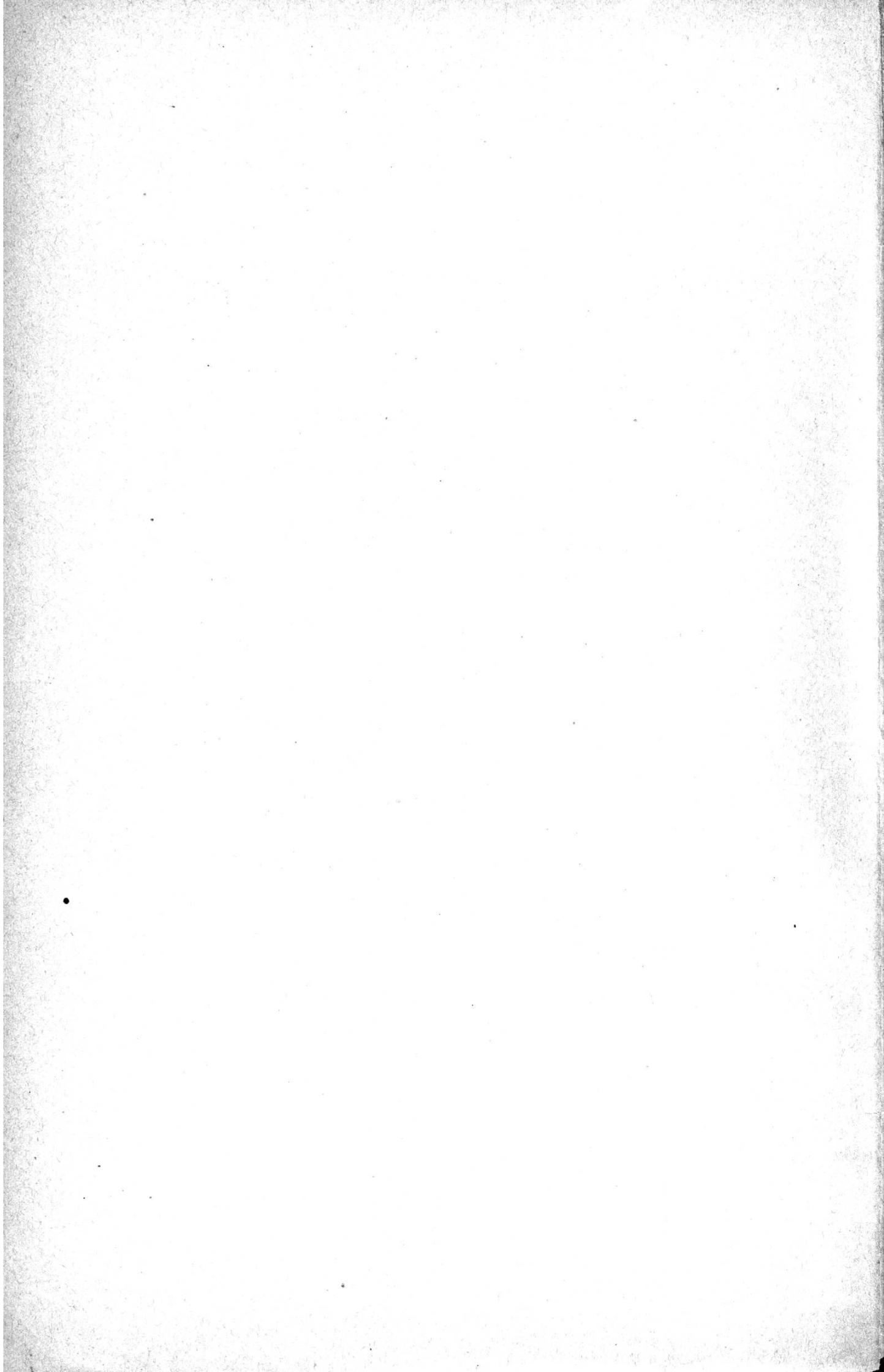
Wilhelm Hubert

aus Neuerburg.

MÜNCHEN

Jos. Ant. Finsterlin

1886.



Ueber die
Verkrümmungen der Nasenscheidewand
und deren Behandlung.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der medicinischen Doctorwürde

an der

Grossherzogl. Bad. Ruprecht-Carolinischen Universität Heidelberg

von

Wilhelm Hubert
aus Neuerburg.

*L. Hubert
27. 11. 1886*

MÜNCHEN
Jos. Ant. Finsterlin
1886.

Gedruckt mit Genehmigung der medicinischen Facultät
zu Heidelberg.

Referent: Geh. Rat Dr. V. Czerny.

Decan: Hofrat Dr. Th. Freiherr von Dusch.

L. inus. 1326
Bibliothek

im.

Heliodora Święcickiego
przy Wydziale Lekarskim
Tow. Przyjaciół Nauk.
w Poznaniu

Separat-Abdruck aus der Münchener Medicin. Wochenschrift.

Akademische Buchdruckerei von F. Straub in München.

Die Verkrümmungen der Nasenscheidewand und deren Behandlung sind in den letzten Jahren von verschiedenen Autoren zum Gegenstande von Specialstudien und -arbeiten gewählt worden. In erfreulicher Weise ist auf diesem Gebiete ein Fortschritt zu verzeichnen. Denn nicht allein die klinischen Verhältnisse dieses Leidens sind nach verschiedenen Richtungen hin näher beleuchtet worden, sondern auch die Therapie hat manche wichtige Bereicherung erfahren. Auch ich möchte im Folgenden einen kleinen Beitrag zu dieser Frage liefern, indem ich mir hier die Aufgabe stelle, zunächst das Wesentliche aus der Lehre von den Verkrümmungen der Nasenscheidewand und deren Therapie zusammenzustellen und dann, unter Anführung einiger Beobachtungen, die in der Heidelberger ambulatorischen Klinik für Kehlkopf-, Nasen- und Rachenkrankheiten üblichen, zum Theil neuen Behandlungsmethoden zu beschreiben.

Die regelmässige mediane Stellung der Nasenscheidewand gehört bekanntlich beim Menschen zu den seltensten Erscheinungen. Das Septum weicht in der Regel von der Sagittalebene nach der einen oder der anderen Seite aus und theilt das ganze Cavum narium in zwei ungleiche Höhlen ein. Wir haben es hier also mit einer — sit venia verbo — „normalen Anomalie“ zu thun, die nur dann eine Berücksichtigung verdient, wenn sie eine gewisse Grenze überschritten und eine solche Ungleichheit der Nasenhöhlen herbeigeführt hat, dass die Function des Organes entweder beschränkt oder grösstentheils aufgehoben worden ist. Die Verbiegungen betreffen bald nur eine kleine, bald eine grosse Partie der Nasenscheidewand und localisiren sich

fast immer nur in den vorderen Abschnitten derselben. Auch die anatomischen Untersuchungen stimmen mit den klinischen Beobachtungen überein, denn Zuckerkandl¹⁾ fand in allen von ihm untersuchten Fällen die Verkrümmungen nur in den ersten zwei Dritttheilen der Nasenscheidewand; ihr hinteres Ende war stets median eingestellt, und eine ungleiche Weite der Choanen wurde von ihm nicht beobachtet.

Die Verbiegungen geringen Grades treten gewöhnlich im untersten Abschnitte des Septum knapp hinter der Spina nasalis auf. Die Nasenscheidewand und zwar der knorpelige Theil derselben, weicht mehr oder weniger nach rechts oder links aus, und der Wulst ragt einer Geschwulst gleich in die Nasenhöhle hinein, ohne jedoch dieselbe wesentlich zu verengern und irgend welche Störungen in der Respiration hervorzurufen. In den stärkeren Graden dagegen verursacht die Verbiegung, welche mehr oder weniger einen grossen Theil des Septum betrifft, eine Stenose oder einen vollständigen Verschluss einer oder beider Nasenhöhlen und ruft Beschwerden hervor, welche in höchstem Gradelästig und unter Umständen selbst gefährlich werden können. Diese stärkeren Verbiegungen sind entweder C-förmige, d. h. das Septum ist nur nach einer Seite hin verbogen, so, dass sich in der einen Nasenhöhle eine starke geschwulstähnliche Prominenz zeigt, welche diese verengt, während an dieser Stelle die nachbarliche erweitert ist, oder sie sind doppelseitige S-förmige in der Weise, dass sich in jeder Nasenhöhle ein Vorsprung und eine Vertiefung vorfindet.

Die Wölbung der Scheidewand ist an der Stelle der Verbiegung manchmal so hochgradig, dass sie die Muscheln berührt, und dass dadurch die nasale Athmung entweder sehr erschwert oder gänzlich aufgehoben ist. Mitunter ist die Verbiegung eine ganz complicirte, indem entweder die knorpelige Scheidewand allein unregelmässige, wellenartige oder höckerige Prominenzen zeigt, oder sich an der Deviation auch der Vomer durch eine schiefe Stellung beteiligt. In einem Falle, den ich in der hiesigen ambulatorischen Klinik für Kehlkopf-, Nasen- und Rachenkrankheiten gesehen habe, waren die Verhältnisse ganz ungewöhnlich. Die knorpelige Nasenscheidewand nämlich stand ziemlich median, der Vomer aber war der Art in dem einen

1) Zuckerkandl. Normale und pathologische Anatomie der Nasenhöhle und ihrer pneumatischen Anhänge. Wien 1882 (pag. 44 ff.).

Nasenloche schräg nach oben und aussen gewachsen, dass sich zwischen ihm und dem Septum eine Einstülpung der beide Theile bedeckenden Schleimhaut gebildet hatte.

Eine andere Deformität, die hauptsächlich oder ausschliesslich das knöcherne Septum betrifft, wird bedingt durch einen keil- oder hackenförmigen Fortsatz, der mit breiter Basis senkrecht auf dem Septum aufsitzt, oft die ganze Länge desselben einnimmt und in die Nasenhöhle mehr oder weniger hineinragt. In der grösseren Anzahl dieser Fälle ist dabei auch die knorpelige Nasenscheidewand verbogen. Dieser Fortsatz entwickelt sich nach Zuckerkandl aus den knorpeligen Residuen in der knöchernen Scheidewand und aus dieser selbst; nach Ziem stellt er aber nur eine Theilerscheinung der Verbiegung des Vomer in seiner Gesamtheit dar.

Was die Aetiologie angeht, so nimmt ein Theil der Autoren vorwiegend Entwicklungsfehler als Ursache der Verbiegung an und räumt den traumatischen Einflüssen nur eine beschränkte Anzahl von Fällen ein, während umgekehrt ein anderer Theil der Autoren die Traumen in den Vordergrund stellt. Roser²⁾ ist der Ansicht, dass auch hochgradige Deformitäten ganz ohne Trauma zu Stande kommen, und erklärt diese Erscheinung durch zu starkes Wachsthum der Nasenscheidewand. „Denkt man sich, dass knorpeliges oder knöchernes Septum oder beide zu stark wachsen, während ihnen die übrige Nase nicht folgt, so wird sich die Wand nach einer oder der anderen Seite C-förmig, oder auch nach beiden Seiten S-förmig einbiegen“. König³⁾ ist derselben Ansicht wie Roser, giebt aber zu, dass „die Verkrümmung des Septum unzweifelhaft in einer Reihe von Fällen auch durch Trauma entstanden sein kann.“ Zuckerkandl⁴⁾ nimmt mit Cloquet an, dass die Verbiegung abhänge „d'une loi primitive de l'organisation.“ Welcker⁵⁾ glaubt nicht, „dass es ganz abzuweisen sei, dass asymmetrisch wirkende, vom Wachsthum des Skelets ausgehende Einflüsse bei der Entwicklung der Schiefnase des Menschen mit im Spiele seien, allein er hat doch keinen Zweifel, dass die Schiefnase,

2) cf. König, Lehrbuch der speciellen Chirurgie, 3. Aufl., Berlin 1881, Band I. pag. 237.

3) König, l. c.

4) Zuckerkandl, l. c.

5) cf. Bresgen, M. Berliner klin. Wochenschrift, 1884. Nr. 10.

ähnlich den nicht synostotischen Schiefköpfen gewisser auf Schlafklötzen schlafender Völker, durch den Druck, welchen die Nase bei habituellem Schlafen auf einer bestimmten Körperseite erleidet, erworben werde.“

Ziem⁵⁾ hingegen ist der Ansicht, dass die Verkrümmungen fast nur auf traumatischem Wege zu Stande kommen. Wenn auch in vielen Fällen eine frühere Verletzung der Nasengegend durch Anamnese nicht zu eruiren sei, — was wohl hauptsächlich daher rührt, dass ein Trauma, das keine besondere Störungen hervorgerufen hat, nicht weiter berücksichtigt worden ist — so sei doch in einer erheblichen Anzahl von Fällen ein solches Trauma anamnestisch nachzuweisen. „Wie oft fallen thatsächlich kleine Kinder bei ihren ersten Gehversuchen auf die Nase, und bei den Faustkämpfen des Kindes- und späteren Alters wird bekanntlich die Nase wegen ihrer exponirten Lage mit besonders handgreiflicher Vorliebe bedroht.“ Bresgen, der früher auch anderer Ansicht war, stimmt nach seinen neuen Untersuchungen der Ansicht Ziem's vollständig bei. Hierbei ist es gerade nicht nöthig, dass die Nasenbeine und die aufsteigenden Kieferfortsätze brechen, vielmehr kann sich die Wirkung eines Traumas, — wie es thatsächlich am häufigsten der Fall ist, — ganz gut auf das knorpelige Septum allein beschränken. Letzteres verbiegt sich oder luxirt aus seinem Falz heraus und heilt dann dislocirt. In Folge dessen kommt es zu difformem Wachsthum des Nasengerüstes. Der Nasenrücken ist oft an der entsprechenden Stelle ein wenig eingesunken und die Nase schief.

Die Diagnose des verbogenen Septum ist in der Regel ziemlich einfach, weil gewöhnlich die Inspection und eventuell die Untersuchung mit einer Sonde ausreicht, um die Verhältnisse richtig zu beurtheilen. Am leichtesten könnte die Verbiegung mit einem Neoplasma verwechselt werden, doch wird dieser Fehler vermieden, wenn man die andere Nasenhöhle inspicirt, in welcher bei einer Verkrümmung des Septum eine der Prominenz entsprechende Vertiefung sich findet. Dass diese diagnostischen Irrthümer vorgekommen sind und zu therapeutischen Missgriffen Veranlassung gegeben haben, bestätigen die Berichte verschiedener Autoren. So erzählt Boyer⁶⁾, dass

6) Boyer V^e édition tom. V. pag. 62 citirt nach de Casabianca, des affections de la cloison de fosses nasales. Thèse, Paris 1876.

man eine solche Deviation für eine Neubildung gehalten und drei Jahre lang cauterisirt habe. Richerand ⁷⁾ (citirt bei Nélaton, tome III, pag. 745) erwähnt, dass ein Chirurg bei einer jungen Dame in einem ähnlichen Falle einen Theil ~~zu viel~~ der Membrana pituitaria narium zerrissen und den Knochen blosgelegt habe, indem er den falschen Polypen herausreissen wollte. Auch Bryant ⁷⁾, A. L. M. Velpeau ⁸⁾, C. A. Weinholt ⁸⁾ führen ähnliche diagnostische Lapsus an, und M. Tillaux ⁸⁾ erzählt, dass ihm häufig Kranke als an Nasenpolypen leidend zugesandt worden wären, die nur eine Deviation des Septum gehabt hätten. Auch heut zu Tage kommen noch leider derartige diagnostische Fehler nicht selten vor.

Ueber die Folgen einer hochgradigen Verkrümmung des Septum lässt sich Folgendes sagen. Ist das Septum so stark verbogen, dass es mit den Muscheln oder der äusseren Nasenwand in Berührung kommt, so können die beiderseitigen Schleimhäute an der Berührungsstelle atrophiren. Es können sich unter dem Einflusse einer Entzündung Excoriationen bilden, die sich bald mit Krusten bedecken. Da die Patienten, durch die unangenehmen Vorgänge in der Nasenhöhle veranlasst, häufig mit den Fingern an die Krusten fahren, so werden diese abgestossen und es treten Blutungen auf. Auch können durch den fortgesetzten mechanischen Reiz die Excoriationen immer grösser werden, so dass sie den Knorpel freilegen und unter Umständen auch diesen angreifen. Die Patienten können in Folge dessen die grössten Schmerzen beim Reinigen der Nase empfinden, selbst wenn sie nur den geringsten Druck anwenden. Bilden sich an den wunden Stellen Granulationen, so kann es sehr leicht zu Verwachsungen der Nasenscheidewand mit einer Muschel oder mit der äusseren Nasenwand kommen, wodurch natürlich die Höhle noch mehr verstopft wird. So berichtet C. Michel ⁹⁾, er habe dreimal zwischen dem Vorderende der unteren Muschel und Scheidewand derbe etwa $\frac{1}{2}$ cm breite Stränge gesehen, desgleichen einmal zwischen Scheidewand und Muschel im hinteren Theile derselben. Auch die

7) de Casabianca. l. c.

8) Zuckerkandl. l. c.

9) C. Michel, die Krankheiten der Nasenhöhle und des Nasenrachenraumes. Berlin 1876.

Choanen können eine nicht genügende Grösse erhalten. Ziem¹⁰⁾ theilt einen solchen Fall aus Voltolini's Praxis mit. Der Patient litt an einer hochgradigen, traumatischen Verbiegung des Septum. Er konnte seit zwei Jahren durch die vollkommen unwegsam gewordene Nasenhälfte nicht mehr respiriren und musste oft eine ergänzende Mundathmung zu Hülfe nehmen. Die im Uebrigen normalen Choanen waren nur auf ein Drittel des dem Alter des Patienten zukommenden Maasses ausgebildet. Ziem¹¹⁾ hat sogar gefunden, dass durch eine frühzeitig erworbene hochgradige Septumverbiegung, welche eine Nasenhälfte vollständig oder nahezu unwegsam gemacht hat, eine vollständige Schädel-Asymmetrie zu Stande kommen kann, und hat dies auch durch Thierversuche bestätigt gefunden. „Die eine Wange ist flacher, die eine Orbita tritt etwas zurück, das Auge liegt tiefer, die Lidspalte ist enger als die andere, und zwar ist dies immer auf der der Obstruction entsprechenden Seite der Fall.“

Allen hochgradigen Fällen von Verbiegung der Nasenscheidewand, mögen sie nun von fehlerhaftem Wachsthum, oder von einer Verletzung herrühren, kommen nicht unwesentliche Functionsstörungen zu. Die wichtigste und einflussreichste für den Gesamtorganismus ist die Behinderung der Athmung. Gewöhnlich ist das Einathmen mehr gestört als das Ausathmen, denn da bei der Einathmung die Luft in der Nasenhöhle verdünnt wird, durch die bestehende Stenose aber nicht schnell genug Luft nachströmen kann, so wird durch den äusseren Atmosphärendruck die Nasenseitenwand an die Prominenz herangedrängt, und so der ohnehin schon enge Weg noch mehr verengt. Die Ausathmung geht leichter von statten, da hier durch den ausgestossenen Luftstrom die Nasenseitenwand mehr oder weniger von der Prominenz entfernt wird. In Folge dessen sind die Patienten genöthigt, Tag und Nacht durch den Mund zu athmen, ein Zwang, der aus dem unbewussten und unwillkürlichen Vorgange der Respiration einen unbehaglichen macht und sicher auch die Zahl und Tiefe der Athemzüge beeinträchtigt. Stets schnarchen solche Patienten während des Schlafes sehr stark. Die Passage zwischen Zungenrücken und weichem

10) Ziem, Monatsschrift für Ohrenheilkunde, sowie für Kehlkopf-, Nasen- und Rachen-Krankheiten. Berlin 1879. No. 4. pag. 58.

11) Ziem, dieselbe Zeitschrift. Berlin 1883. No. 2. pag. 21 ff.

Gaumen wird durch das Zurücksinken der Zunge sehr verengt; es kann die von den tieferen Inspirationen geforderte Luftmenge nicht rasch genug eindringen, in Folge dessen entsteht in Rachen und Kehle eine starke Verdünnung der Luft, und das Gaumensegel und der Kehldeckel werden beim Nachlassen der Muskelcontractionen von dem respiratorischen Luftstrom hin- und hergetrieben. Ferner muss die bei der Inspiration durch den Mund einströmende Luft die Schleimhaut des Gaumens und des Pharynx austrocknen, unangenehme Sensationen im Halse verursachen und dadurch den Schlaf stören. Ist aber Anlage zu nervösem Asthma vorhanden, so steigern sich die Beschwerden, indem die Patienten besonders bei Nacht wegen des nicht genügenden Gasaustausches und der unruhigen, mangelhaften Athmung plötzlich Beklemmungssymptome und Krampfanfälle bekommen. Wichtiger ist noch der Einfluss, den die Störung der Respiration auf die Verdauung ausübt. Die Athemnoth verhindert das genügende Kauen der Speisen, und diese gelangen ungenügend vorbereitet in den Magen; kein Wunder, dass solche Individuen oft blass und mager aussehen. Bei stärkeren Anstrengungen schnappen sie förmlich nach Luft, und bestehen bei diesem Uebel noch Lungen- oder Herzkrankheiten, so erfahren die Athembeschwerden eine jedenfalls nicht unbedenkliche Steigerung. Dann leiden solche Patienten nicht selten an chronischem Nasenkatarrh. C. Michel¹²⁾ erzählt, dass gar nicht selten Leute am Stockschnupfen leiden, bei deren Untersuchung man Deformitäten der Nasenscheidewand findet. Die Entzündung kann natürlich sich sehr leicht auf die Tuba Eustachii fortpflanzen und dadurch Schwerhörigkeit zur Folge haben. Diese kann sich aber auch, ohne dass ein Katarrh der Tuba Eustachii besteht, bei vollständiger oder nahezu vollständiger Stenose der Nase einstellen. Sobald nämlich solche Kranke eine Schlingbewegung bei geschlossenem Munde machen, setzen sie sich der vollen Einwirkung des Toynbee'schen Versuches aus, indem eine Aspiration der Luft aus der Paukenhöhle, und damit eine Anspannung des Trommelfells nach innen erfolgt. Hierdurch muss es zu einer dauernden abnormen Anspannung des Trommelfells kommen, die durch die „secundäre Retraction der Sehne des Tensor tympani“ nur noch stabiler wird und schliesslich zur Schwerhörigkeit führen

12) C. Michel, l. c.

muss. Auch klagen die Patienten über Ohrensausen, Schwindelanfälle, ja selbst über Ohnmachten, die beim jedesmaligen Versuche, die Nase zu reinigen, eintreten, so dass sie selbst an Gehirnkrankheiten zu leiden glauben. Dies erklärt sich daher, dass sich die Kranken beim Ausschrauben der ganzen Gewalt des Valsalva'schen Versuches aussetzen. Toynbee hat schon darauf aufmerksam gemacht, dass ausser dem Gefühle von Druck im Ohre, den subjectiven Gehörempfindungen, sowie der Schwerhörigkeit auch ernstere Gehirnsymptome hervorgerufen werden können. Setzt man nämlich den Druck andauernd fort, so fühlt man eine leichte Eingenommenheit des Kopfes und ein Gefühl von Schwindel, welche Erscheinungen bei Nachlass des Druckes aufhören¹³⁾. Da die Kranken genöthigt sind, stets durch den Mund zu athmen, so wird die zum Athmen zu verwendende Luft weder vorher erwärmt, noch mit Feuchtigkeit gesättigt, noch von staubförmigen Beimengungen befreit; die Schleimhäute befinden sich ohnedies schon im Zustande der Ueberreizung, — kein Wunder also, dass die Patienten leicht an Rachen-, Kehlkopf-, Bronchial- und Lungenkatarrhen erkranken, und dass diese Krankheiten gerade bei ihnen sehr hartnäckig werden.

Auch das äussere Aussehen der Kranken nimmt einen eigenthümlichen Charakter an: der Unterkiefer hängt herab, die Lippen werden offen gehalten, wodurch die Physiognomie etwas Stupidies erhält. Eine etwa bestehende Schwerhörigkeit wird natürlich dieser Physiognomie keineswegs einen besseren Ausdruck verleihen. Hiezu kommt noch, dass auch die Sprache eigenthümlich verändert ist, sie erhält einen nasalen Beiklang. Man hört, dass die Stimme verhindert ist, aus der Nase herauszutreten, dass sie sich, wie Michel treffend sagt, in einer Sackgasse befindet. Der Ton wird dumpf und kurz und durch abnorm starke Erschütterung der Nasenknochen brummend.

Auch das Geruchsvermögen kann bei der Nasenstenose beeinträchtigt oder gänzlich aufgehoben sein, nicht allein durch Degeneration der chronisch entzündeten Schleimhaut, sondern vor allem dadurch, dass der inspiratorische Luftstrom die Riechstoffe entweder in verminderter Stärke oder gar nicht in

13) Lucae, Archiv für Ohrenheilkunde. 4. Bd., Würzburg 1869.

die oberen Theile der Nasenhöhle, wo der Nervus olfactorius seine Fasern ausstreckt, hinaufzubringen vermag¹⁴⁾.

Ferner klagen die Kranken sehr häufig über Druck in der Stirn, verbunden mit mehr oder weniger grossen Schmerzen an den Schläfen. Die Schmerzen können sich bis in den Hinterkopf erstrecken. Der Druck in der Stirn wird durch Verstopfung der Ausführungsgänge der Stirnbeinhöhlen und einen sich in denselben localisirenden Katarrh erzeugt. Durch zeitweiliges Anschwellen der Nasenschleimhaut und dadurch erfolgten Verschluss des Thränennasencanals, tritt auch nicht selten auf der kranken Seite Thränenträufeln auf. Auch kann unter Umständen durch Verschluss des Ausführungscanals der Highmor's-Höhle ein Hydrops antri Highmori entstehen.

Unter diesen Umständen ist es nicht wunderbar, dass das Allgemeinbefinden der Patienten in besonderem Maasse leidet, und dass die Gemüthsstimmung oft ganz deprimirt ist.

Die Beseitigung aller dieser verschiedenartigen Beschwerden kann in einem gegebenen Falle nur von einer rationellen Behandlung des Grundleidens, nämlich der abnormen Stellung des Septum erwartet werden. Hierbei kann es sich darum handeln, entweder eine vollständige Restitutio ad integrum zu erzielen d. h. das verbogene Septum ohne dauernde Verletzung in die normale Lage zu bringen, oder ohne Rücksicht auf etwaige durch den Eingriff herbeigeführte Läsionen die Stenose zu beseitigen und die Nase wegsam zu machen. Nach diesen zwei Richtungen haben auch die verschiedenen Autoren ihre Therapie der in Rede stehenden Krankheit geleitet und eine Anzahl Behandlungsmethoden ausgebildet, welche wir hier zunächst chronologisch anführen und dann kritisch beleuchten wollen.

Dieffenbach¹⁵⁾ war der erste, welcher sich eingehend mit der Behandlung der Verkrümmungen der Nasenscheidewand beschäftigte. Er machte in die Prominenz einen schrägen Durch- oder Einschnitt, nahm auch den am meisten hervorragenden Theil

14) Eulenburg, A., Real-Encyclopädie der gesammten Heilkunde. Wien 1882, Band IX. pag. 439.

15) Dieffenbach, die operative Chirurgie, I. Band, Leipzig 1845.

der Scheidewand in Gestalt eines langen Ovals weg, oder schnitt hinterwärts des häutigen Septum einen kleinen Keil aus.

Heylen¹⁶⁾ versuchte bei einem Patienten, der an einer hochgradigen Deviation des Septum nach rechts litt, die Stenose mechanisch zu dilatiren, und als dieser Versuch misslang, entschloss er sich zu einer blutigen Operation, die er folgendermassen ausführte. Er durchschnitt die Schleimhaut, die die Prominenz bedeckte, bis auf den Knorpel, löste dieselbe nach beiden Seiten des Schnittes vom Knorpel ab und reponirte ohne Schwierigkeit, wie er ausdrücklich bemerkt, die Prominenz. Da die Schleimhaut angeschwollen war, so konnte er die Wundränder durch die Naht nicht vereinigen, wesshalb er in die Nasenhöhle das Ende eines umwickelten Katheters einführte, damit dieser während der Vernarbung die Scheidewand in der richtigen Lage fixirte. Nach Verlauf von sieben Tagen war die Vernarbung vollständig und die Scheidewand gerade gestellt.

In ähnlicher Weise verfuhr Chassaignac¹⁷⁾ bei einem 14 jährigen Patienten, der an einer starken Deviation des Septum mit der Convexität nach links litt, wobei die linke Nasenhöhle vollständig verschlossen und die Nasenspitze nach rechts von der Medianlinie abgewichen war. Zuerst wurde die Schleimhaut durchtrennt und mit einem Spatel vom Knorpel abgelöst, was ziemlich mühsam war. Darauf wurde so viel von dem Knorpel abgetragen, als nöthig war, um ihn genügend biegsam zu machen. Schliesslich wurde derselbe reponirt und in die Medianebene gestellt. Nachdem die Wundränder durch Nähte vereinigt worden waren, wurde behufs Fixirung des Knorpels in seiner Lage ein kleiner conischer Schwamm in die linke Nasenhöhle eingeführt. Der Schwamm blieb mehrere Tage liegen. Nach 10 Tagen war die Wunde geheilt und die Nasenscheidewand zeigte sich gerade, nur hatte die Nasenspitze noch das Bestreben, etwas seitlich abzuweichen. Anfangs hatte Chassaignac zwar daran gedacht mit Gewalt das Septum gerade zu richten, führte aber doch die oben beschriebene Operation aus, weil er einen Bruch oder eine gefährliche Erschütterung der Lamina perpendicularis ossis ethmoidalis befürchtete.

16) Heylen, Gazette médicale, Paris 1847, pag. 810.

17) Chassaignac, Gazette des hôpitaux, Paris 1851 pag. 420.

Guersant¹⁸⁾ reponirte die Nasenscheidewand durch Einführung einer Dupuytren'schen Doppelcanüle. Um hiervon aber einigen Erfolg zu haben, muss man, wie er bemerkt, die Canüle lange Zeit tragen lassen.

Demarquay¹⁹⁾ machte schon einen viel tieferen Eingriff, indem er vor Allem daran dachte, sich das Operationsfeld zugänglich zu machen. Sein Patient litt an einer traumatischen Verkrümmung des knorpeligen Septum; die linke Nasenhöhle war durch die Prominenz fast vollständig verstopft, die rechte nur wenig erweitert, die ganze Nase sehr breit und nach links geneigt. Er führte einen Schnitt über die Medianlinie der Nase, der über den Nasenrücken gehend bis zur Oberlippe reichte. Hierdurch wurden die beiden Seitenknorpel der Nase durchschnitten und das Septum mit seiner Verbiegung blossgelegt. Nach dem Durchschneiden der Schleimhaut, die den vorspringenden Knorpel bedeckte, legte er diesen bloss und trug die Prominenz ab. Dann vereinigte er durch einige Nähte die beiden Nasenflügel. Die Heilung kam per primam zu Stande; die Nase blieb gerade, und die Respiration wurde links so frei wie rechts.

Blandin²⁰⁾ operirte in der Weise, dass er mit einem Pfriemen den prominirenden Theil des Knorpels durchstach und eine Communication der beiden Nasenhälften herbeiführte.

Roser²¹⁾ verfuhr ähnlich wie Dieffenbach. Er schnitt in den Knorpel mit einem spitzen Messer ein und nahm mit der Pincette und Scheere soviel, als nöthig war, heraus.

Rupprecht²²⁾ gab zur Excision des prominirenden Knorpels ein eigenes Instrument an, das die Form einer Kneifzange hat. Es ist stark und kräftig gearbeitet, um damit einen bedeutenden Druck ausüben zu können, und hat viel Aehnlichkeit mit den Zangen, deren sich die Eisenbahnschaffner beim Coupiren der Billets bedienen. Beim Gebrauche des Instrumentes führt man die hohle Branche in die kranke Nasenhöhle, indem

18) Guersant, Gazette des hôpitaux 1851, pag. 420.

19) Demarquay, Gazette des hôpitaux 1859, pag. 470.

20) Blandin, Compendium de chirurgie T. III. pag. 33 citirt nach de Casabianca l. c.

21) Roser, W., Handbuch der anatomischen Chirurgie. Tübingen 1864, pag. 76.

22) Rupprecht, Wiener medic. Wochenschrift 1868, pag. 1157.

man sie dicht an die Wölbung andrängt und stets den höchsten Punkt der Wölbung in die Mitte der Höhlung zu bringen sucht. Dann wird mit einem kräftigen Druck auf die Branchen das Instrument geschlossen und dadurch das gewölbte vorspringende Stück ausgeschnitten. Das ausgeschnittene Stück ist rund und hat einen Durchmesser von $6\frac{1}{2}$ Strich. Die Blutung ist gering und wird leicht durch trockene Charpie gestillt.

Michel²³⁾ rieth jungen Patienten, sich daran zu gewöhnen, täglich 50—100 mal den Knorpel nach der entgegengesetzten Seite zu biegen, oder auch Nachts den in den Catalogen angegebenen Nasenklemmer zu tragen. Ueber diesbezügliche Erfolge kann er aber nicht berichten.

Roser²⁴⁾ hat das oben beschriebene Rupprecht'sche Instrument etwas modificirt, um es auch bei jungen Patienten verwerthen zu können. Nach seiner Ansicht genügt ein Loch von 6—7 mm Durchmesser überall vollständig. Sollte dies nicht genügend sein, so macht er zwei solche Excisionen dicht neben einander.

Ein Verdienst von Adams²⁵⁾ ist es, zuerst darauf hingewiesen zu haben, dass die verbogene knorpelige Platte leicht durch eine passend construirte Zange gefasst und mit Gewalt in eine gerade Richtung mit dem Vomer gebracht werden könne. Er hat auch eine Anzahl nach diesem Plane glücklich ausgeführter Operationen im British medical Journal, October 2. 1875 veröffentlicht. Er benutzt eine Zange mit platten parallelen Blättern, die die Form des normalen Septum haben. Der Patient wird anästhesirt und in jedes Nasenloch ein Blatt der Zange eingeführt. Das abgewichene Stück wird erfasst und in die richtige Lage gebracht. Nach dieser Operation wird ein Contentiv-Apparat an das reponirte Septum gelegt. Dieser besteht aus ein Paar Platten, die mit einem Charnier versehen sind und durch eine Schraube zugeschraubt werden können. Je eine Platte wird in jedes Nasenloch gebracht und die Schraube wird dann genügend angezogen, um den Knorpel in seiner richtigen Lage zu halten, ohne ihn allzusehr zu drücken.

23) C. Michel l. c.

24) Roser, Berliner klinische Wochenschrift 1880, No. 45 p. 649.

25) Watson, W. S. Diseases of the nose. London 1875 pag. 305 und Bosworth, F. H. A. manual of diseases of the throat and nose. New-York 1881, pag. 249.

Dieser Compressor wird ununterbrochen drei bis vier Tage lang getragen. Nachher werden Elfenbeinzapfen eingeführt, die so lange getragen werden müssen, bis der Knorpel nicht mehr aus seiner Stellung weicht. Diese Zapfen kann der Patient nach Belieben einführen und entfernen.

Eine Verbesserung der Adams'schen Operationsmethode ist die von Jurasz²⁶⁾. Da man nämlich bei der Methode von Adams erst mit der Zange die Scheidewand unter grosser Kraftanwendung gerade richten und dann die Zange wieder abnehmen muss, um den Compressor einzuführen, so geht unterdessen die elastische Scheidewand wieder in die frühere Lage zurück, und das Anlegen des Compressors wird sehr erschwert, Desshalb hat Jurasz unter Beibehaltung des Adams'schen Principes sich ein Instrument construiert, das gleichsam eine Verbindung der Zange mit dem Compressor bildet und die ganze Operation in einem Tempo auszuführen gestattet. Hat man nämlich die Scheidewand gerade gerichtet, so schraubt man den Compressor fest und nimmt die Zangengriffe ab. In den ersten Tagen verdecken zwar die Schwellung der Schleimhaut und die Decubitusgeschwüre den Effect der Operation, doch zeigt sich nach Schwinden der entzündlichen Erscheinungen die Scheidewand gerade oder wenigstens weniger verbogen; die Respiration ist auf beiden Seiten frei und die Beschwerden sind beseitigt. Die Nachbehandlung ist dieselbe, wie bei der Methode von Adams. Jurasz theilt einen von ihm selbst und einen von Czerny mit diesem Instrumente operirten Fall mit. In beiden Fällen trat radicale Heilung ein.

In neuester Zeit hat Petersen²⁷⁾ die subperichondrale Resection der knorpeligen Nasenscheidewand besonders für die Fälle warm empfohlen, wo die Verkrümmung im mittleren und unteren Theil des Septumknorpels sitzt. Die Operation wird folgendermassen ausgeführt: Man durchschneidet auf der convexen Seite des Septum die Schleimhaut und das Perichondrium bis auf den Knorpel in Gestalt eines □-förmigen Lappens, dessen Basis nach oben gerichtet ist. Die Blutung soll dabei nicht stark sein und leicht durch etwas längere Compression der Nase zwischen Daumen und Zeigefinger beherrscht werden. Dann löst man den Ueberzug der convexen Seite mittelst eines

26) Jurasz, A., Berliner klinische Wochenschrift 1882, No. 4.

27) Petersen, Berliner klinische Wochenschrift 1883. 28. Mai.

feinen Elevatoriums vom Knorpel ab. Hierauf trennt man den Knorpel an seinem unteren Rande vom häutigen Septum und geht nun immer von derselben Nasenloche aus mit dem Elevatorium zwischen Knorpel und Perichondrium der anderen Seite hinein und löst dieses in hinreichender Ausdehnung ab. Darauf durchschneidet man zunächst hinten und vorne, und dann oben den Knorpel so, dass das resecirte Stück etwa folgende Form erhält . Die Schleimhaut auf der concaven Seite der Nasenhälfte muss vollständig intact bleiben. Nach erfolgter Resection wird der mucös-perichondrale Lappen der convexen Seite durch Nähte an den Ecken, eventuell auch in der Mitte wieder an Ort und Stelle befestigt; doch näht man, um etwaige Eiterverhaltungen zu vermeiden, nicht sorgfältig. Die Wunde wird mit Jodoform oder Zinkoxyd bedeckt. Zur Nachbehandlung führt man platte Holzzapfen ein, was aber nicht immer nöthig ist, oder lässt Feldbausch'sche Inhalationsröhrchen tragen. „Zu einer Verstümmelung, wie bei der Operation mit dem Rupprecht'schen oder Roser'schen Loch-eisen kommt es hierdurch nicht“.

Um das Zurückspringen des Knorpels bei der Adams-Jurasz'schen Methode zu verhindern, hat Steele²⁸⁾ (in St. Louis) ein eigenes Instrument erfunden. Dieses Instrument besteht aus einer kräftigen Zange, deren eine Platte mit Messern, die in Sternform gestellt sind, versehen ist. Mit dieser Zange kann eine sternförmige Incision in die Schleimhaut und das knorpelige Septum gemacht, das so getheilte Septum mit Gewalt in die Medianlinie gebracht und in dieser Position durch den Contentivapparat gehalten werden. Steele hat in zwei Fällen vollständigen Erfolg erzielt. Die gewünschten Vortheile sind nach seiner Ansicht, Vermeidung der Perforation des Septum und Unmöglichkeit des Zurückfederns des Knorpels in seine frühere Stellung, indem die sternförmig eingeschnittenen Knorpeltheilchen über einander gleiten können.

Walsham²⁸⁾ verfährt so, dass er submucös ein schmales Messer mit der Fläche der Klinge gegen das Septum gerichtet einführt, dann die Schleimhaut vom Knorpel ablöst, hierauf die Schneide des Messers gegen den Knorpel kehrt und nun

28) Walsham, W. J., The Lancet, London 1882, 23. Septemb. pag. 481.

eine sternförmige oder andere Incision macht. „Hierdurch wird die Schleimhaut der gegenüberliegenden Seite gar nicht verletzt“. Darauf legt er den Contentivapparat an.

Delavan²⁹⁾ zieht behufs Beseitigung der Nasenenge die Entfernung einer Muschel dem Operiren der Scheidewandverkrümmung vor.

Endlich Jarvis³⁰⁾ operirt in der Weise, dass er die zu entfernende Portion des Septum mit seiner Transfixionsnadel durchsticht und dann langsam abecrasirt. Um die Perforation zu verhindern, scheint er beim Transfixiren die gegenüberliegende Schleimhaut zu schonen. Der Schmerz soll gering sein.

Fassen wir die verschiedenen Behandlungsmethoden, die ich oben kurz angeführt habe, näher in's Auge, um sie auf ihren Werth und Nutzen zu prüfen, so müssen wir vor Allem hervorheben, dass es unter denselben keine einzige giebt, die allen Anforderungen entspricht und ohne Ausnahme in allen Fällen von Verkrümmung der Nasenscheidewand mit sicherem Erfolge angewandt werden kann. Die Deviationen des Septum sind nämlich in Bezug auf die Form und den Grad zu verschieden, als dass man sie immer nur auf eine und dieselbe Art und Weise beseitigen könnte. Je nach den individuellen Verhältnissen der Anomalie wird in einem Falle die orthopädische, in einem anderen mehr die operative Methode leicht und sicher zum Ziele führen. Von diesem Standpunkte aus werden wir eine Anzahl Methoden als zweckmässige oder vorzügliche bezeichnen können, während wir andererseits auch solche zu nennen haben werden, von denen kein oder nur ein geringer Erfolg zu erwarten ist.

29) Da mir die Arbeit von Delavan und auch die des folgenden Operateurs nicht zugänglich war, so habe ich sie nach einem Referat in der Monatsschrift für Ohrenheilkunde etc. Berlin 1883, No. 4, pag. 77 citirt.

30) Jarvis, W., Archiv of Larygologie 1882, 4. A new operation for the removal of the deviated septum in nasal catarrh. Cf. vorige Anmerkung.

Vorab möchten wir nun diejenige Methode verwerfen, nach welcher ein Defect im Septum das Uebel beseitigen soll. Hierher gehört die Operationsmethode von Blandin, Rupprecht-Roser. Abgesehen davon, dass ein solcher therapeutischer Eingriff durchaus nicht den Anforderungen der conservativen Chirurgie entspricht, hat derselbe folgende Schattenseiten. Bei hochgradigen Verbiegungen wird es wohl kaum möglich sein, die Excision gerade an der prominentesten Stelle zu machen, da man durch die Nasenseitenwände gehindert wird, das Instrument so hoch hinaufzubringen, dass der höchste Punkt der Wölbung in die Mitte der Höhlung der einen Zangenbranche zu liegen kommt. Man wird sich also damit begnügen müssen, die Excision an der Stelle zu machen, bis zu welcher man eben gelangen kann. Die Luft wird nun bis zu dem ausgeschnittenen Loch auch durch die stenosirte Nasenhöhle, von hier aber durch die künstliche Oeffnung in die nachbarliche übergehen. In diesem Falle wird der Patient nur dann genügend Luft durch die Nase einathmen können, wenn der weiter nach hinten gelegene Theil der gesunden Nasenhöhle auch eine genügende Weite hat und nicht etwa durch Schleimhautschwellungen und Hyperplasien verengt ist. Ist dies letztere der Fall, so wird der günstige Einfluss der Excision auf die Beseitigung der Beschwerden entweder gar nicht eintreten oder nur ein geringer bleiben. Der Patient wird dann mit einer Verstümmelung seiner Nasenscheidewand entlassen, ohne von seinem Leiden befreit zu sein. Diese Methode hat aber noch einen anderen Uebelstand. Damit genügend Luft durch das ausgeschnittene Loch treten kann, muss man ein ziemlich grosses Stück des Septum entfernen. Hierdurch wird man sich aber sehr leicht der Gefahr aussetzen, „eine zu weit gehende Exstirpation zu machen und dadurch eine andere Deformität, vielleicht ein Einsinken des Nasenrückens zu erzeugen“, da die Nasenknorpel der Stütze des Septum entbehren.

Trotz dieser Schattenseiten hat diese Operation eine weite Verbreitung gefunden und wird heute noch oft ausgeführt. Der Grund hiervon wird wohl darin liegen, dass bei weniger hochgradigen Verbiegungen die Führung und Anwendung des Instrumentes keine Schwierigkeiten darbietet und thatsächlich zur Linderung der Hauptbeschwerden führt.

Auch die Guersant'sche Methode mag bei den geringen Graden der Verbiegung und besonders bei frischen traumati-

schen Fällen Erfolg haben, wird aber bei hochgradigen Verbiegungen nicht gut anzuwenden sein. Dasselbe gilt in noch höherem Masse für die Methode von Michel. Der Knorpel ist nämlich zu elastisch, um sich durch die einfache Manipulation in die richtige Lage bringen zu lassen, weil er gleich beim Nachlassen des Druckes wieder in seine frühere Stellung zurückfedert. Ausserdem wird man selten Patienten finden, die Geduld und Langmuth genug besitzen, dieses Verfahren eine lange Zeit hindurch täglich an sich auszuführen.

Anders verhält es sich mit den Methoden von Dieffenbach, Heylen, Chassaignac, Roser und Petersen, welche den prominirenden Theil des Knorpels reseciren und dabei die Perforation des Septum vermeiden. Diese Operation wird bei Verbiegungen des vorderen Abschnittes des knorpeligen Septum, für welche wir dieselbe besonders geeignet finden, stets die besten Resultate erzielen. Das Operationsfeld ist in diesem Falle leicht zugänglich und die Operation selbst infolgedessen nicht schwer. Nur wird man sich hüten müssen, die Schleimhaut auf der gesunden Seite zu verletzen, da es dann, besonders wenn die Schnitte auf der operirten Seite nicht per primam heilen, leicht zu einer Perforation kommen kann. Ist aber die Schleimhaut intact geblieben, so hat auch eine Heilung per secundam keine Nachtheile im Gefolge. Bei den Verkrümmungen des hinteren und mittleren Abschnittes des knorpeligen Septum wird diese Methode weniger am Platze sein, da die Prominenz zu tief in der Nasenhöhle liegt, um leicht und sicher entfernt zu werden. Zwar hat Dieffenbach und nach ihm Roser selbst für diese Fälle die Excision empfohlen, aber die Schwierigkeiten, denen man dabei begegnet, dürfen kaum diese Empfehlungen rechtfertigen. Roser³¹⁾ hat dies auch später vollständig zugegeben. Man ist nämlich genöthigt, in einem an und für sich engen Raume zu operiren, der durch die eingeführten Instrumente noch mehr verengt wird. Gleich beim ersten Schnitt füllt sich der Raum mit Blut und man muss vollständig im Dunkeln arbeiten. „Der Raum ist eng, es blutet, man sieht nicht, was man thut“! (König).

Wenn der besprochenen Methode die Verbiegungen des vorderen Abschnittes des knorpeligen Septum als das passendste Operationsgebiet zufällt, so eignet sich die Methode von Adams-

31) Roser, Berliner klinische Wochenschrift 1880, No. 45.

Jurasz für die Verbiegungen der knorpeligen Scheidewand im Allgemeinen. Dies beweisen die von Adams,³²⁾ Jurasz,³³⁾ Czerny,³³⁾ Bayer,³⁴⁾ Steele,³⁵⁾ Walsham³⁵⁾ publicirten Berichte. Die Operation hat die grossen Vorzüge, dass sie einfach ist, dass man alles controllirt, was man thut, dass keine oder nur geringe Blutungen auftreten, dass die Stenose beseitigt und in der Regel der Status quo ante wieder hergestellt wird. Durch den Druck des Compressors treten zwar fast regelmässig Schwellung der Schleimhaut und auch Decubitusgeschwüre auf, doch kommt es nur selten und nur bei dyskrasischen (scrophulösen oder syphilitischen) Individuen zur Necrose der Schleimhaut und des Knorpels mit nachfolgender Perforation. Bei Gesunden ruft der starke und anhaltende Druck der zusammengeschaubten Platten relativ wenig Veränderungen hervor, selbst wenn diese Platten länger als drei Tage liegen bleiben. Jurasz hat, wie der unten näher beschriebene I. Krankheitsfall zeigt, den Compressor einmal volle acht Tage liegen lassen, ohne dass eine Necrose eintrat. Es darf nicht unerwähnt bleiben, dass das Anlegen des Compressors, das sehr schmerzhaft ist, dadurch wesentlich erleichtert wird, dass man vorher die Nasenschleimhaut des Patienten durch mehrmaliges Bestreichen mit einer 10 procentigen Cocaïnlösung unempfindlich macht.³⁶⁾

Gegenüber den Berichten über die günstigen Resultate dieser Operation erwähnt Fr. Busch,³⁷⁾ dass er „in einem Falle nur einen „halben Erfolg“ erzielt habe“. Er spricht dabei die Ansicht aus, dass die Verbiegung nur dadurch zu Stande komme, dass „die knorpelige Nasenscheidewand, die zwischen zwei unnachgiebigen Knochenpunkten der Schädelbasis resp. in deren Fortsetzung, den Nasenbeinen und der knöchernen Gaumenplatte eingezwängt ist, zu schnell wächst und daher in der Einkeilung zwischen diesen Knochenpunkten

32) Adams, l. c.

33) Jurasz, l. c. und die von mir weiter unten angeführten Fälle.

34) Bayer, Revue mensuelle de Laryngologie, d'Otologie et de Rhinologie, par le docteur Moure, Paris 1882, pag. 158.

35) Walsham l. c.

36) Cf. Krankheitsgeschichte V.

37) Busch, Fr., Allgemeine Orthopädie, Gymnastik und Massage. Leipzig 1882, pag. 105 ff.

nicht mehr die gerade Richtung bewahren kann“. Traumatische Einflüsse scheint er hier auszuschliessen, trotzdem er in seinem Werke kurz vorher (pag. 102) auch die traumatische Schiefstellung der ganzen Nase und der Nasenscheidewand ausdrücklich hervorhebt. Es braucht wohl kaum besonders nachgewiesen zu werden, dass durch ein Trauma die Nasenscheidewand allein verbogen werden kann, ohne dass die Nasenbeine brechen oder dass die ganze Nase sich schiefstellt. In der Praxis kommen diese Fälle häufig genug zur Beobachtung. Wenn wir nun mit Ziem und Bresgen annehmen, dass nur in den seltenen Fällen die Verbiegung der Nasenscheidewand eine Wachstumsanomalie ist, häufiger jedoch durch Trauma entstanden ist, so wird es uns leicht verständlich, dass gerade durch die Methode von Adams-Jurasz die Verbiegung meistens beseitigt werden muss. Denn auf diese Weise kann das aus seinem Falz luxirte Septum aus seiner falschen Verbindung gelöst und wieder in die richtige mit dem Vomer gebracht werden, ohne dabei brechen zu müssen. Würde übrigens eine Fractur des Knorpels, wie sie Busch verlangt, in diesen Fällen zur Geraderichtung des Septum nothwendig sein, so würde man überhaupt hier von einer Heilung nie sprechen können, da der Knorpel wegen seiner Elasticität weder isolirt noch viel weniger in situ selbst mit der grössten Kraftanwendung gebrochen werden kann. Dass dieses Postulat also thatsächlich nicht zutrifft, beweisen die verschiedenen Heilerfolge, denen gegenüber ein Misserfolg Busch's, auf dem er seine Ansicht basirt, nicht die ihm beigelegte Bedeutung haben kann.

Welche Methode Busch eigentlich angewendet haben will, ist uns aus seiner Darstellung nicht recht klar geworden: die von Rupprecht-Roser gefällt ihm nicht, „weil man im Dunkeln arbeitet und nicht übersehen kann, was man thut“; die von Adams-Jurasz passt ihm ebenfalls nicht recht, weil es ihm in einem Falle nicht gelungen ist, einen ganzen Erfolg zu erzielen. Schliesslich bleibt ihm nur noch die dritte angeführte Methode übrig, nämlich mit dem Ollier'schen Schnitt die Nase zu eröffnen, „so dass man unter Leitung des Auges die erforderliche Excision mittelst Messer und Scheere und, wenn nöthig, mit Zange oder Meissel vornehmen kann“. Wie er richtig bemerkt, „wird man nicht häufig einen Patienten finden, welcher sich wegen dieses anscheinend geringen Uebels einer so grossen Operation zu unterwerfen geneigt ist“, wenn auch

nach unserer Ansicht das Uebel bei hochgradigen Verkrümmungen nicht gerade als gering bezeichnet werden kann.

Bei dem Verfahren von Steele ist zu befürchten, dass seine Zange leicht eine Quetschung der Schleimhaut und Necrose des Knorpels auch auf der gesunden Seite verursacht und daher gerade die Perforation, die man vermeiden will, herbeiführt.³⁸⁾

Walsham's Verfahren wird zwar als höchst einfach geschildert, doch wird wohl die Operation nicht gerade leicht sein und wird auch die Perforation der Schleimhaut der gesunden Seite nicht mit genügender Sicherheit vermieden werden können. Dasselbe gilt für die Methode von Jarvis. Im Uebrigen fehlen uns noch weitere Berichte über die Erfolge der zuletzt erwähnten Operationsmethoden, so dass wir dieselben nur von rein theoretischem Standpunkte aus beurtheilen.

Für die sehr seltenen Verbiegungen des knöchernen Septum wird sich die Demarquay'sche Methode trotz ihres gewaltigen Eingriffes sehr gut eignen. Auch das Verfahren von v. Langenbeck, v. Bruns und Ollier, bestehend in temporärer Resection der Nase würde in diesen Fällen in Betracht kommen. Da bei den Verbiegungen des knöchernen Septum der Knochen gewöhnlich callös verdickt ist, so muss man hier meistens zur Entfernung der Prominenz den Meissel oder die schneidende Knochenzange anwenden. Natürlich wird man diese Operationsmethoden nur bei sehr hochgradigen Functionsstörungen, nachdem man mit anderen Verfahren keine Erfolge erzielt hatte, unter strengster Antisepsis in Anwendung bringen.

Den bisher bekannten und eben besprochenen Behandlungsmethoden der Verkrümmungen der Nasenscheidewand möchte ich an dieser Stelle noch zwei neue bis jetzt nicht publicirte hinzufügen. Ich habe dieselben in der hiesigen ambulatorischen Klinik für Kehlkopf-, Nasen- und Rachen-Krankheiten durch die Güte des Leiters derselben, des Herrn Professor Jurasz, dem ich desshalb hier meinen innigsten Dank ausspreche, ausführen sehen. Die Resultate derselben können als recht günstige angesehen werden. Die eine Me-

38) Cf Walsham, W. J., The Lancet, Septemb. 23., London 1882, pag. 481.

thode bezieht sich auf die Behandlung frischer traumatischer Deviationen des Septum mittelst Wattetampons; die andere betrifft knöcherne Prominenz und schiefe Stellungen des Vomer, die mit dem Galvanocauter beseitigt werden. Bevor ich aber auf diese Methoden näher eingehe, möchte ich hier noch die Resultate der Adams-Jurasz'schen Operation, von der schon oben die Rede war, durch folgende weitere Fälle, die ich zum Theil persönlich zu beobachten Gelegenheit hatte, illustriren.

I. Julius P., 22 Jahre alt, 9. Mai 1882. Starke Deviation der Nasenspitze nach links von der Medianlinie. Verengerung der linken Nasenhöhle, durch welche weder bei Innoch bei Expiration Luft durchgeht. Die Verengerung ist bedingt durch eine starke Verbiegung des Septum nach links. Leichte nasale Sprache. Im Januar 1882 wurde der Compressor angelegt, musste aber schon am andern Tage wegen heftiger Schmerzen entfernt werden. Es trat eine ziemlich starke Entzündung mit geringen Decubitusgeschwüren ein. Der Effect war gleich Null. P. kam dann wieder am 9. Mai 1882 und liess sich den Compressor nochmals anlegen. Nach Einführung desselben erschien die Nase vollständig in der Medianlinie. Am 14. Mai wurde der Compressor von Dr. Elsässer in Schönau entfernt. An der Nasenhaut zeigte sich eine leichte erysipelatöse Röthe und Schmerzen im Nasenrücken. Nach Abnahme des Compressors stellte sich die Verkrümmung des Septum wieder ein, war aber weniger stark wie vorher. Vom 16. Mai ab wurde die Elfenbeinplatte eingeführt; die Einlegung derselben musste aber am 21. Mai wegen heftiger Schmerzen ausgesetzt werden. Die Nase erschien äusserlich viel gerader. Die Expiration durch die linke Nasenhöhle ist möglich, Inspiration aber noch nicht. Eine weitere Notiz über den P. finden wir dann in den Journalen vom 3. März 1883. P. erzählte damals, er habe nur 14 Tage lang die Platte eingeführt, weil die früheren Beschwerden von Seiten der Nase verschwunden seien. Auch sei die Nase äusserlich so gerade geworden, dass einer seiner Freunde, der ihn einige Jahre nicht gesehen habe, infolge der Veränderung der Form der Nase, ihn nicht wieder erkannt habe. Auffallend war auch der Unterschied bei Vergleichung der Photographie vor und nach

der Operation. Objectiv wurde in der That die Nase ziemlich in der Medianlinie stehend gefunden. Die linke Nasenhöhle war für In- und Expiration vollständig frei, wiewohl noch eine leichte Verbiegung des Septum nach links nachzuweisen war.

II. Karl H., 14 $\frac{1}{2}$ Jahre alt, 7. Juli 1882. Aeusserlich wahrnehmbare Verkrümmung der Nase seit der ersten Jugend bestehend; Nasenspitze nach rechts gerichtet, seit fünf Jahren Verschlimmerung; Ursache unbekannt; Athmung bei acuter Coryza sehr gestört; keine asthmatischen Anfälle.

Objectiv. Sehr starke Verkrümmung des Sept. cartilagineum nach links; die Spitze der Prominenz berührt den Rand der Apertura pyriformis; starke Excavation in der rechten Nasenhöhle. Der Compressor wurde verhältnissmässig leicht angelegt. Nach zwei Tagen verschob sich derselbe und musste herausgenommen werden. Die Verkrümmung des oberen Abschnittes ist nicht mehr so stark. Sechs Tage später wurde der grössere Compressor in leichter Chloroformnarcose leicht und tief angelegt. Die Schmerzen waren in den nächstfolgenden Tagen gering, so dass der Compressor acht Tage lang liegen blieb. Nach der Entfernung die gewöhnlichen Erscheinungen: Decubitus und Entzündung der Schleimhaut. Nach weiteren drei Tagen wurden die Elfenbeinplatten eingeführt. Vierzehn Tage später wurde Patient entlassen. Das Septum war noch etwas verbogen, aber die linke Nasenhöhle für In- und Expiration vollständig frei. Die äussere Configuration der Nase bot keine wesentliche Veränderung.

III. Christoph B., 18 Jahre alt, 20. Juli 1883. P. ist im sechsten Lebensjahre auf die Nase gefallen, worauf eine starke Blutung und Verstopfung der rechten Nasenhöhle eintrat. Die Verstopfung blieb seitdem unverändert. Die Respiration durch die Nase war von da an gestört, besonders beim Laufen und bei eingetretenem Schnupfen; ferner bestand Trockenheit im Halse.

Objectiv. Die Respiration durch die rechte Nasenhöhle ist unmöglich. Das Septum cartilagineum ist sehr stark kugelig nach rechts verbogen und berührt den Rand der Apertura pyriformis. Der Compressor wurde angelegt, wegen heftiger Schmerzen aber schon nach fünfundvierzig Stunden entfernt. Geringe Entzündungerscheinungen. Nach dem Verschwinden derselben erscheint die Prominenz abgeflacht, die entsprechende linksseitige Concavität ist weniger stark. Einlegen der Elfen-

beinplatten. Nach drei Wochen wurde P. entlassen. Die rechte Nasenhöhle ist noch etwas verengt; die nasale Athmung geht aber gut vor sich; die früheren Beschwerden sind verschwunden.

IV. Theodor R., 19 Jahre alt, 22. Juli 1884. Beengung beim Athmen in Folge rechtsseitiger Verstopfung der Nase. Ursache unbekannt.

Objectiv. Starke Deviation der knorpeligen Scheidewand nach rechts. Linke Nasenhöhle frei. Einführung des Compressors. Entfernung desselben wegen heftiger Schmerzen nach 2 Tagen. Gewöhnliche Entzündungserscheinungen. Einlegen der Elfenbeinplatten. Nach 10 Tagen wurde P. auf Wunsch wesentlich gebessert entlassen.

V. Katharina S., 12 Jahr alt, 25 August 1885. Verstopfung der rechten Nasenhöhle angeblich erst seit einigen Wochen. Ursache unbekannt. Respiration durch die verstopfte Nasenhöhle unmöglich.

Objectiv. Winkelige Knickung des Septum cartilagineum kurz vor der Verbindung mit dem Septum fibrosum. Der freie Rand ist im linken Nasenloche nachweisbar. Der Vorsprung in der rechten Nasenhöhle reicht fast bis an die Muschel, ist hart, giebt aber bei der Compression nach. Links eine der Convexität der rechten Seite entsprechende Concavität. Am 26. August Anlegung des Compressors unter Cocaïnisirung. In der ersten Zeit nach Einführung des Compressors starke Schmerzen in den Zähnen, aber gute Nasenrespiration. Am 29. August wurde der Compressor entfernt und vom 16. September ab wurden täglich die Elfenbeinplatten eingeführt und mehrere Stunden liegen gelassen. Am 20. September wurde eine Hypertrophie der linken unteren Muschel bemerkt, die zunahm, und am 24. zum ersten, am 26. zum zweiten Male geätzt wurde. Am 25. October war der Status folgender: die Convexität der rechten Seite der Scheidewand ist noch immer vorhanden, doch nicht mehr in dem Masse wie früher. Der untere Nasencanal ist für Luft vollständig durchgängig. Die Respiration ist beinahe normal. P. wurde 14 Tage später als vollständig geheilt entlassen. Die Respiration ist durch beide Nasenhöhlen normal; alle Beschwerden sind verschwunden.

Was die neue galvanocaustische Methode anlangt, die Professor Jurasz in den letzten Jahren anwendet, so eignet

sich dieselbe besonders für die Fälle, in welchen der Vomer schräg nach oben und aussen gewachsen ist, und sein äusserer Rand die mit ihm verwachsene knorpelige Nasenscheidewand etwas überragt. Hierbei entspricht die Vertiefung auf der einen Seite gewöhnlich nicht dem Grade der Prominenz auf der anderen; sie ist nämlich flacher als man erwarten sollte. Infolge dessen setzt man sich bei der Operation nicht leicht der Gefahr aus, einen Defect im Septum zu erzeugen. Das Verfahren ist nun folgendes. Nach vorheriger Cocaïnisirung durchtrennt man mit einem Flachbrenner die Prominenz etwas vom Rande derselben entfernt und parallel zur Scheidewand. Ist die Prominenz sehr dick, so operirt man am besten in mehreren Sitzungen. Sollten Synechien vorhanden sein, welche in diesen Fällen nicht zu den Seltenheiten gehören, so werden diese vorher durchtrennt. Die an der Basis mit dem Flachbrenner getrennte Hervorragung wird necrotisch und stösst sich ab. Dann wird auch die entsprechende Muschel mittelst Galvanocaustik etwas abgeflacht, worauf zuerst Wattetampons und später die oben beschriebenen Elfenbeinplatten eingeführt werden, um dauernd die Nasenhöhle frei zu erhalten. Folgende Fälle mögen das Verfahren illustriren und die Erfolge documentiren.

I. Ludwig G., 16 Jahre alt, 22. October 1884. Patient litt viel an intensivem Kopfweg, Ohrensausen und zuweilen an Ohrenscherzen; Nachts unruhige Träume; weinerliche Stimmung; verschiedene andere Zeichen von Neurasthenie.

Objectiv. Sehr starke Verengerung der rechten Nasenhöhle, starker Vorsprung des Vomer und der angrenzenden Theile des knorpeligen Septum nach rechts. Die fast winkelige Verkrümmung ist mit der unteren Muschel verwachsen.

Die Therapie bestand in galvanocaustischer Trennung der Synechie, galvanocaustischer Durchschneidung der Prominenz etwas vom Rande entfernt und Abflachung der unteren Muschel mit nachheriger Einführung anfangs von Wattentampons, später von Elfenbeinplatten. Nach vier Wochen wurde Patient wesentlich gebessert entlassen. Stellte sich aber dann wieder im December, wo die galvanocaustische Behandlung in der oben

angegebenen Weise während zwei bis drei Wochen fortgesetzt wurde. Patient wurde dann definitiv entlassen. Die nasale Respiration ging ungehindert von statten; alle nervösen Erscheinungen waren verschwunden.

II. H., Stabsarzt, April 1884. Patient litt längere Zeit an einer Stenose der linken Nasenhöhle. Mit derselben standen in Verbindung häufige und hochgradige Respirationsstörungen, asthmaähnliche Anfälle, starkes Kopfweh, nächtliche Unruhe.

Objectiv liess sich in der linken Nasenhöhle ein harter, conischer Tumor nachweisen, welcher breitbasig von dem unteren Abschnitte des Septum abging und mit der Spitze ziemlich tief in die untere Muschel hineinragte; eine Synechie bestand nicht. Der linke untere Nasengang war durch diesen Tumor so stark verengt, dass die Respiration durch die linke Nasenhöhle nur in sehr beschränktem Masse möglich war. Bei genauerer Untersuchung ergab es sich, dass der Tumor zum grossen Theile dem Vomer angehörte, der an dieser Stelle nicht in der Medianlinie, sondern schief nach oben links stand.

Die Therapie bestand darin, dass in einer Reihe von Sitzungen mit zwei- bis dreitägigen Intervallen ein messerartiger Galvanocauter an der Basis des Tumors angelegt und glühend in sagittaler Richtung vorgeschoben wurde. Diese Procedur ertrug der Patient ohne irgend welche allgemeine oder locale Anästhesie. Nach etwa vierzehn Tagen war die Abtragung der Prominenz an der Basis bis auf eine kleine restirende Brücke vollendet, als Patient für vier Wochen von seiner Behörde abberufen wurde, und deshalb die Behandlung unterbrechen musste. Nach seiner Rückkehr gab er an, dass er sich ganz wohl fühle, und dass namentlich die Athemstörungen und die Kopfschmerzen verschwunden seien.

Objectiv war der Befund insofern überraschend, als von dem früheren Tumor nicht die Spur zu finden war. Offenbar hatte sich derselbe, ohne dass Patient etwas davon merkte, nekrotisch abgestossen.

Endlich die andere neue hier zu erwähnende Methode ist die systematische Anwendung von trockenen Wattetamppons, welche täglich in die verengerte resp. verlegte Nasenhöhle eingeführt und 8—10 Stunden lang liegen gelassen werden. Diese Methode kommt nur in Anwendung, wenn die Verbiegung des Septum traumatischen Ursprungs ist und erst

kurze Zeit bestanden hat. Der Druck, den der Tampon ausübt, reicht meistens aus, um die Stellung des Septum zu corrigiren und die Deformität zn verbessern. Wenn auch das Verfahren im Anfange wegen der bestehenden Schleimhautschwellung für die Patienten etwas schmerzhaft ist, so gewöhnen sie sich mit dem Nachlassen der Schwellung doch daran, so dass das Einführen des Tampons nur mehr eine kleine Unbequemlichkeit ist. Veranlassung zur Erprobung dieses Verfahrens gaben folgende zwei Fälle von frischer traumatischer Verbiegung des Septum. Gleich hier will ich aber bemerken, dass der Erfolg im zweiten Falle nicht so günstig war wie im ersten, so dass später noch der Compressor angelegt werden musste. Möglicherweise war hier die Verkrümmung zu hochgradig, als dass die Tampons allein zum vollständigen Erfolg hätten ausreichen können.

I. Hermann N., 30 Jahre alt, Juwelier, 7. Mai 1885. Patient will früher nie etwas an seiner Nase gehabt haben, gibt aber an, vielleicht nur aus Gewohnheit, stets mit offenem Munde zu schlafen. Vor 26 Tagen ist derselbe mit der Nase auf einen spitzen Stein gefallen, worauf eine starke Blutung aus dem rechten Nasenloche erfolgte, aus dem linken dagegen nicht. Zugleich bemerkte Patient eine vollständige Verstopfung beider Nasenhöhlen, indem besonders rechts eine starke Geschwulst auftrat. Patient kühlte fleissig mit kaltem Wasser und nach etwa 8 Tagen wurde die linke Nasenhöhle wieder für Luft etwas durchgängig. Da die Beschwerden in der Folge nicht schwanden, so stellte sich Patient der hiesigen Klinik für Kehlkopf-, Nasen- und Rachenkrankheiten.

Am 7. Mai war der Status folgender: Allgemeinbefinden gut, Schlaf ruhig ohne nächtliche Athembeklemmungen. Die objective Untersuchung ergab folgendes: Das Septum ist stark nach rechts verbogen und zwar in dem vorderen und mittleren Abschnitte der knorpeligen Portion desselben. Druck auf die Nasenbeine empfindlich, besonders rechts. An den Knochen selbst ist keine Verschiebung wahrzunehmen, auch äusserlich an der Haut nichts nachzuweisen. An der verbogenen, in die rechte Nasenöffnung hineinragenden Stelle des Septum sieht man eine längliche, ziemlich grosse excoriirte Stelle, die mit

einer dünnen Kruste bedeckt ist. Die Respiration durch die rechte Nasenhöhle ist unmöglich. In der linken Nasenhöhle findet sich eine der rechtsseitigen Convexität entsprechende Concavität des Septum, welche theilweise durch eine kirsch-kerngrosse, prall sich anfühlende Geschwulst ausgefüllt ist; letztere fluctuirt ziemlich deutlich. Die linke Nasenhöhle ist sonst ziemlich weit und für die Luft durchgängig. Bei der Rhinoscopia posterior finden sich in den Choanen ziemlich grosse, graue Wülste, welche vom Septum ausgehend in den unteren Abschnitten bis beinahe an die untere Muschel reichen. Kehlkopf und Rachen sind normal.

Die Therapie bestand im täglichen Einführen von trockenen Wattetampons in die rechte Nasenhöhle, die gegen 10 Stunden liegen gelassen und vom Patienten selbst entfernt wurden. Der Tampon wurde am ersten Tage nur mit grossen Schwierigkeiten und unter lebhaften Schmerzensäusserungen von Seiten des Patienten eingeführt. Nach jeder Einführung klagte derselbe in den ersten Tagen über heftige Zahn- und Kopfschmerzen. Nach sechs Tagen gab Patient an, dass er schon bedeutende Besserung verspüre. Die oben erwähnte Ulceration heilte am dritten Tage bei Anwendung von Ungt. Hydrarg. praecipitat. rubr. Die Respiration durch die rechte Nasenhöhle stellte sich langsam wieder her.

Am 17. Mai war der Status folgender: Rechte Nasenhöhle noch stenosirt, aber bei In- und Expiration für Luft durchgängig. Bei der Inspection der rechten Nasenhöhle findet man den Scheidewandknorpel gleichmässig nach rechts verbogen, so dass nur in dem unteren Abschnitte ein freier Canal zu sehen ist. An einer Stelle des verbogenen Septum, mehr nach der Tiefe zu, befindet sich eine excoriirte Stelle; auch erscheint die Schleimhaut geröthet und geschwollen. Beides sind Folgen der Tamponade. Auf der linken Seite findet man eine flache Excavation des Septum und etwas succulente Schleimhaut; von der früheren Geschwulst ist nichts zu finden. Diese Nasenhöhle ist vollständig für Luft durchgängig. Bei der Rhinoscopia posterior finden sich polypenähnliche Wülste, welche an den Choanen sitzen und die unteren Muscheln berühren; dies ist besonders stark auf der rechten Seite ausgesprochen.

Die Therapie blieb bis zum 12. Juni dieselbe. Der Status war an diesem Tage folgender: Bei der Inspection der rechten Nasenhöhle findet man den Scheidewandknorpel noch etwas nach

rechts verbogen; doch ist ein genügend weiter Canal zum Durchtritte der Luft vorhanden, sodass In- und Expiration vollständig normal sind. Die Schleimhaut ist noch etwas geröthet, auch ist die oben erwähnte kleine Excoriation am Septum noch vorhanden. In der linken Nasenhöhle ist eine flache Excavation des Septum entsprechend der Prominenz rechts. Die Schleimhaut ist normal, ebenso In- und Expiration. Irgend welche Beschwerden beim Athmen sind nicht mehr vorhanden. Patient wurde daher am 12. Juni als vollständig geheilt entlassen, zeigte sich aber noch vier Wochen lang wöchentlich einmal, damit man nachsehen konnte, ob nach Einstellung der Tamponade das knorpelige Septum nicht wieder in seine frühere Lage zurückweiche. Der Erfolg war ein bleibender.

II. Willy E., 6 Jahre alt, 11. Juni 1885. Patient ist Anfang Mai a. c. auf die Nase gefallen, worauf eine starke Blutung erfolgte. Seitdem Verstopfung der linken Nasenhöhle. Respiration nicht behindert, Schlaf ruhig, Stimme stark nasal.

Objectiv. Sehr starke Verbiegung des knorpeligen Septum nach links in Gestalt eines Tumors, der sich an die Seitenwand der Nase anlegt und dieselbe vollständig verstopft.

Therapie. Vom 16.—27. Juni wurden täglich Wattetampons eingeführt, mussten aber wegen auftretender Ulceration ausgesetzt werden. Am 10. Juli war die Ulceration verheilt. Patient konnte durch die linke Nasenhöhle, wenn auch mit Schwierigkeit etwas Luft ein- und ausathmen. Während der nachfolgenden acht Tage wurde die Einführung der Tampons fortgesetzt, aber wieder nach Eintritt von Ulcerationen am 18. Juli eingestellt. Auch diesmal war die Verbiegung etwas verbessert. Dann wurden die Tampons wieder vom 4. bis 14. August täglich einmal eingeführt, jedoch mit geringem Erfolg. Da die Eltern mit der Vornahme einer Operation einverstanden waren, so wurde am 8. September der oben schon beschriebene Compressor nach vorheriger Cocaïnisirung der Nasenschleimhaut ohne Mühe eingeführt und blieb 3 Tage lang liegen, ohne dem Patienten besonders grosse Schmerzen zu bereiten. Patient wurde darauf nach Hause entlassen mit der Weisung, zur weiteren Behandlung die gleichfalls oben beschriebenen Elfenbeinplatten anzuwenden. Der weitere Effect der Behandlung ist zur Zeit noch nicht bekannt.
