

ZB MED - Informationszentrum Lebenswissenschaften

Dieffenbach

Lampe, Richard

Leipzig, 1934

ZB MED - Informationszentrum Lebenswissenschaften

Shelf Mark: Ui VI 1614

I. Die Nasenbildung (Rhinoplastice). 1828-1841

[urn:nbn:de:hbz:38m:1-117147](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:38m:1-117147)

kann. Wäre der Griff platt, so läge er zu fest zwischen den Fingern und könnte nur durch größere Bewegungen der Finger eine andere Lage annehmen; wäre er rund, so rollte er zu sehr zwischen den Fingern, besonders wenn er mit Schleim überzogen wäre, und man könnte ihn nicht gehörig fixieren.

2. Feine gerade Scheren.
3. Feine COOPERSche Scheren.
4. Große und kleine gebogene Heftnadeln.
5. Karlsbader Insektennadeln von der Länge eines Fingernagels (z. B. für Augenlidoperationen) bis zur Länge eines Fingers (z. B. für Lippenoperationen).
6. Zange zum Abkneifen der Insektennadeln.
7. Gewöhnliche Pinzetten.
8. Hakenpinzetten.
9. BROMFIELDscher Arterienhaken.
10. Nadelzange.¹⁾

— Es kommen noch diese und jene Spezialinstrumente hinzu, die bei den betreffenden Operationen beschrieben werden sollen. —

11. Warmes und kaltes Wasser.
12. Weiße gebrauchte Leinwand.
13. Verworrene und glatte Scharpie.
14. Längere und kürzere Heftpflasterstreifen.
15. Größere und kleinere weiche feine Badeschwämme.
16. Baumwollene Fäden für die umschlungene Naht, seidene Fäden für die Heftnadeln.
17. Talglichter, auf die die Insektennadeln gesteckt werden.
18. Näpfchen mit Öl zum Bestreichen der Heftnadeln.

I. Die Nasenbildung (Rhinoplastice). 1828—1841

„Keine meiner plastischen Methoden sind Studien am Kadaver. Es sind sämtlich Porträts, zu denen lebende Menschen gegessen haben.“

DIEFFENBACH hat sich anfänglich, wohl beeinflusst durch das Beispiel GRAEFES, der italienischen Methode bedient. Die erste Operation mißlang, indem sich am achten Tage p. op. die Naht zwischen Nasenstumpf und Armhautlappen durch Eiterung löste.

¹⁾ = Nadelhalter.

„Die 16jährige Mademoiselle war untröstlich, aber ich habe ihr eine Reihe von Jahren nachher eine Nase aus der Stirnhaut gebildet.“

Auch bei weiteren Versuchen war dem jungen Rhinoplasten das Glück nicht eben hold:

„Ich sah, wie bei dem frisch angehefteten Armlappen, welcher gut anwuchs, das Gesicht mit Eiter überflutet wurde, der in den Mund hineinfloß, wie dadurch Gesichtsröthe herbeigeführt und der ganze Arm von einer heftigen Entzündung befallen wurde, so daß ich mich glücklich schätzte, das Leben ohne Nase erhalten zu können.“

Diese Mißerfolge haben DIEFFENBACH nicht geschadet, denn sein Ruf als Operateur war schon durch anderweite glänzende Leistungen befestigt.

„Den ersten Anfänger aber in der operativen Chirurgie möchte ich mehr warnen als raten, mit einer Operation dieser Art seine praktische Laufbahn zu beginnen. Er setzt im Fall des leicht möglichen Mißlingens seine ganze Existenz auf das Spiel und schneidet sich den Weg für schöne künftige Leistungen ab, wie mir mehrere Beispiele derart bekannt geworden sind.“

Wenn sich DIEFFENBACH in Zukunft auch vorwiegend der indischen Methode der Nasenbildung zuwandte, so hat er ihre Nebenbuhlerin nie ganz beiseitegeschoben, denn aus einer Krankengeschichte noch aus seinem letzten Lebensjahre ersehe ich, daß er sie wieder heranzog, als der Stirnlappen durch Gangrän zugrunde gegangen war. Ja, er hat die italienische Methode, worauf ich noch zu sprechen kommen werde, in geradezu genialer Weise umgemodelt. Auch die indische Methode hat durch DIEFFENBACH mancherlei Verbesserungen erfahren, deren wichtigste darin bestand, daß er sie geschickt gemacht hat zur totalen Rhinoplastik. Darauf muß nachdrücklich hingewiesen werden, denn es wird nicht immer bedacht, daß sowohl die indische als auch die italienische Methode der Nasenbildung nur partielle Rhinoplastiken waren.

„Alle von den Indern gebildeten Nasen waren nur Herstellungen des vorderen Knorpelteils der Nase, und weder TAGLIACCOZZI noch CARPUE noch VON GRAEFE erwähnen in ihren Werken der totalen Rhinoplastik. Sie sprechen von Defekten an der Nase, wo noch ein beträchtlicher Stumpf zurückgeblieben war.“

Der Schöpfer der totalen Rhinoplastik ist also kein anderer als unser DIEFFENBACH!

Bevor ich auf seine spezielle Technik der Nasenbildung eingehe, möchte ich meinen Lesern noch einige charakteristische Stellen aus seinen einschlägigen Schriften bringen, die einerseits

das elende Dasein der Menschen ohne Nase schildern, andererseits die schwierige aber dankbare Aufgabe des Rhinoplasten darlegen.

„Diese Unglücklichen, vor deren schaudererregender Gestalt alles flieht, bei deren Anblick selbst die kleinen Kinder schreien und die Hunde bellen.“

„Arm, krank, krumm, lahm, taub sein ist gar nichts dagegen, keine Nase zu haben, und wie viel eine Nase wert sei, wird man am besten nach den eigenen Worten eines solchen Unglücklichen beurteilen. Der Kranke war ein gebildeter Mann und durch seine Verhältnisse eine der angesehensten Personen einer mittleren deutschen Stadt.

„ . . . Endlich wurde nach jahrelangem Medizinieren das Gift (Syphilis) durch eine gründliche Kur vollkommen geheilt. Ich war nun zwar gesund, aber ich hatte keine Nase mehr! Während der Krankheit erfuhr ich noch Teilnahme, mit dem Verluste der Nase hörte diese gänzlich auf. Alles floh mich bis auf meine treue Frau. Meine ganze Familie zog sich von mir zurück, ja selbst meine Freunde! Ich habe keinen von ihnen wiedergesehen! Nach langer freiwilliger Einsperrung ging ich eines Abends in eine einsame Restauration. Der Wirt bat mich sogleich, sein Haus zu verlassen. Wenn ich abends im Dunkeln mich vor das Tor zu stehlen suchte, um etwas Luft zu schöpfen, so schoben die Leute, welche mich an meiner Gestalt erkannten, die kränkendsten Redensarten führend, bei mir vorüber. Suchte ich die Einsamkeit der Mitternacht, so entsetzten sich die Nachtwächter, wenn einer mir mit der Laterne zu nahe kam. Fuhr ich verumumt auf das Land, so fand ich hier nicht größere Zartheit als bei den Städtern, — und saß ich ruhig zu Hause, so ließ sich öfter die durchdringende, empörende Stimme des Pöbels vor meinem Fenster vernehmen. Da faßte ich den Entschluß, mir das Leben zu nehmen oder mir eine Nase ansetzen zu lassen usw. (Für den Kenner DIEFFENBACHscher Schreibweise ist es kein Zweifel, daß voranstehende „Worte eines solchen Unglücklichen“ fingiert sind, und daß sie von DIEFFENBACH selbst stammen.)

Ich könnte außer dieser Geschichte mehrere Bände interessanter Memoiren über Menschen ohne Nase schreiben, aber aus den Äußerungen aller ging hervor, daß man den Schatz einer Nase nur erst dann gehörig würdigt, wenn man ihn verloren hat, und TAGLIACOZZI zu begreifen ist, wenn er in seinem Werke: „De curtorum chirurgia“ ein eigenes Kapitel „De dignitate nasus“ hat. So sagt auch LAVATER: „Eine schöne Nase ist ein Königreich wert!“

„Hier soll nun der Chirurg, vertraut mit den plastischen Prozessen der Natur, ihren Stärken, ihren Schwächen und ihrem Eigensinn, sich in gewissen Formen zu gestalten, helfend eingreifen. Er wird in der organischen Plastik eine beglückende Quelle der innern Befriedigung finden, weit erhaben über den Neid und den Hohn der Zeitgenossen. Er wird sich nach einer traurigen Verstümmelung, nach der Amputation eines Armes oder Beines, durch eine gelungene Nasenbildung erheitert und gehoben fühlen und inne werden, daß nicht bloß Lebensrettung

eines Mitmenschen ein angenehmes Gefühl, sondern auch die Verwandlung eines grinsenden Totenkopfes in ein erträglich göttliches Antlitz ein schöner Lohn der blutig heilenden Kunst sei.“

„Dieser Zweig der Chirurgie gehört eigentlich in die Kosmetik und die Geschicklichkeit in der Ausführung mehr in die Reihe der bildenden Künste. Um in diesem Felde etwas wirklich mit Erfolg zu leisten, muß sich der Chirurg im Formen menschlicher Gesichtsteile üben, und er wird gewiß finden, daß es sehr schwer sei, eine Nase oder einen Mund, selbst wenn er ein gutes Modell vor sich hat, aus Ton oder Wachs nachzubilden. Wie ist man aber, wenn man dies nicht einmal kann, imstande, aus einem viel weniger bildsamen Stoff, wie die organische Masse ist, einen Angesichtsteil gut zu formen? Der Chirurg ist also gewissermaßen Bildhauer, der Form und Verhältnis der Teile sowohl im ganzen als im einzelnen, sowohl für sich als in bezug auf die Nachbarteile genau zu berechnen verstehen muß. Um kurz zu sein, ich glaube, derjenige Chirurg wird die beste Hautnase machen, der auch mit der Geschicklichkeit eines Bildhauers dieselbe aus unorganischer Masse zu formen imstande ist.“

A. Die totale Rhinoplastik

1. Die totale Rhinoplastik aus der Stirnhaut.

Wiederherstellung durch Anpflanzung

Bei der Beschreibung der plastischen Operationen DIEFFENBACHS werde ich mich möglichst eng an seine eigenen Worte halten, zum leichteren Verständnis jedoch Abbildungen, zumeist aus dem Werk seiner Schüler FRITZE und REICH¹⁾ beifügen und zwar so, wie wenn die betreffenden Operationsschilderungen des Meisters mit jenen Abbildungen ausgestattet wären.

„Vorbereitung: Man schneidet eine Nase aus einem Stück Leder, welches an seiner innern Seite mit Pflastermasse dünn bestrichen ist; die Gestalt dieses Lederstückes muß fast ein Dreieck sein, an dessen unterer Mitte sich ein länglich viereckiger Lappen von einem Zoll²⁾ Länge und dreiviertel Zoll Breite ansetzt. Dieser letztere Teil bildet das Septum. Dies Modell muß, besonders

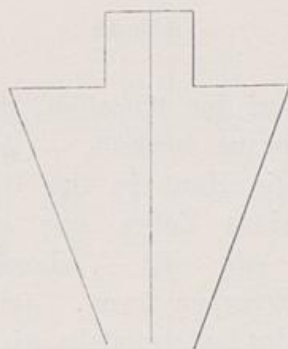


Abb. 18

¹⁾ H. E. FRITZE und O. F. G. REICH, Die plastische Chirurgie in ihrem weitesten Umfange dargestellt und durch Abbildungen erläutert. Berlin 1845.

²⁾ 1 Zoll = c. 3 cm.

wenn die Stirnhaut dünn ist, fast ein Viertel größer als die beabsichtigte Nase sein; es wird auf der Stirne so ausgebreitet, daß zu oberst der Teil, welcher das Septum abgibt, bis dicht an die Haare gelegt wird, welche man vorher abrasiert, damit sie nicht in die Wunde hineingeraten.

Operation: Bei der Operation sitzt der Kranke auf einem Stuhl, den Hinterkopf gegen die Brust eines Gehilfen angelehnt, die Seiten des Kopfes von dessen flachen Händen umfaßt. An jeder Seite des Kranken kniet ein Gehilfe, einmal, um dessen Arme festzuhalten, zum andern, um ihn zu stützen, wenn er infolge des Schmerzes oder des Blutverlustes zusammenzusinken

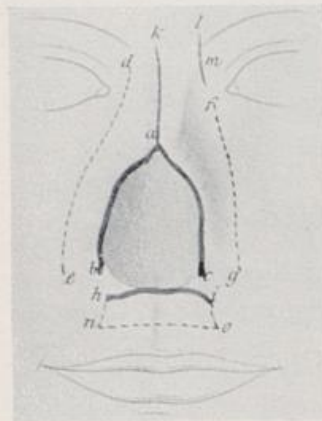


Abb. 19

droht. Mehrere geübte Assistenten umgeben den Operateur, von denen der eine demselben die Instrumente zureicht, ein anderer die Blutstillung mit kaltem Wasser und kleinen Badeschwämmen besorgt, ein dritter die Erquickung des Kranken und sonstige Hilfsleistungen übernimmt. Man macht zuerst die Anfrischung der seitlichen Ränder des Nasenstumpfes in den Linien *ab* und *ac*, wobei etwaige Reste der Nase, zumal der Flügel als der wertvollsten Teile derselben, sorgfältigst erhalten werden.

Sodann führt man einen Schnitt bis

auf den Knochen, der in der Nähe der innern rechten Augenbraue beginnt — *k* —, herab zum Punkt *a*. Es wird nun die Haut in der Umgebung des Nasenkraters bis zur Breite eines Zolles von seiner knöchernen Unterlage abpräpariert — *de* — *fg* —, damit man sie später bei der Naht gut aufkrepfen kann. Jetzt wird der Stirnlappen an den Rändern des Ledermodells wie an einem Lineal entlang mit dem bauchigen Messer schnell und scharf bis auf das Perikranium umschnitten, wobei der an der rechten Seite des Modells herabführende Schnitt in die Linie *ka* einmündet, während der linke Schnitt in seinem unterm Teil etwas nach außen abweicht und in der Nähe des linken innern Augenwinkels endet — *lm* —, wodurch die die Ernährungsgefäße führende Brücke des Stirnlappens gebildet wird. Man faßt den Querrand des für das Septum bestimmten Hautteils mit einer Hakenpinzette und trennt

den Lappen mit großen flachen Messerzügen vom Perikranium bis unter seine Brücke ab, damit er bequem umgedreht werden könne. Zunächst wird nun die Stirnwunde durch Anlegen von Knopfnähten nach Möglichkeit verkleinert, um die störende Blutung aus derselben zu beseitigen und um den Lappen inzwischen ausbluten und ihn so in das plastische Stadium, welches ihn zum Anwachsen geschickter macht, eintreten zu lassen. Der Lappen wird mit einer großen Anzahl kleiner Insektennadeln angeheftet, wodurch sich seine Seitenränder und die Wundränder des Nasenstumpfes in einer Ebene aneinander lagern. Mitunter wird die Anbringung einiger Knopfnähte nötig. Zuletzt näht man das Septum an die Oberlippe, nachdem man den Schnitt *hi* durch ihre ganze Dicke geführt und sie ebenfalls vom Knochen bis zur Linie *no* abgelöst hat. Wichtig ist nun das sorgfältige Zusammenpressen der Scheidewand, welches mittels eines aus zwölf dicken Baumwollfäden zusammengelegten Dochtes geschieht, welcher durch ein Nasenloch ein-, zum andern herausgeführt und dann mit dickem Knoten geknüpft wird. So wird das Septum in seiner Mitte der Länge nach zusammengebogen, so daß seine innere Wundfläche miteinander verklebt und der Gestalt eines wirklichen Septums sich nähert. Nachdem die Nase durch Ausspritzen vom Blut gereinigt ist, führt man unter den oberen Teil, um das Einsinken zu verhindern, lockere Scharpie mit der Pinzette hinauf und legt dann mit Scharpie umwickelte dicke Federkiele oder Röhrchen aus Federharz in die Nasenlöcher.“

Verändertes Verfahren

a) Bildung der ganzen Nase mittels eines birnenförmigen Lappens

„Für die Bildung des dreieckigen Stirnlappens mit dem Ansatz für das Septum ist Vorbedingung, daß die Stirnhaut kräftig ist; ist dieselbe dünn, so wird ein birnenförmiger Lappen gebildet, bei dem jener Ansatz fehlt. Der Lappen wird zweimal, in der Richtung von *a* nach *b* und *c* nach *d*, gespalten, die so

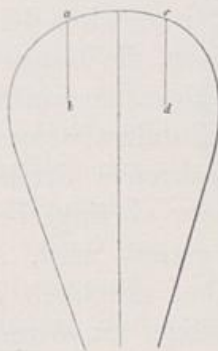


Abb. 20

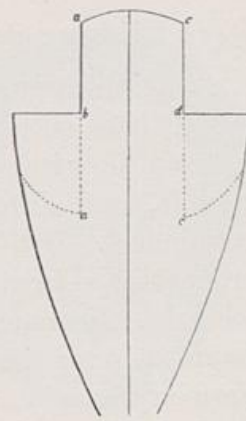


Abb. 21

getrennten Seitenteile werden nach innen umgeschlagen und die beiden Wundflächen jederseits durch einen Faden mit zwei Stichen aufeinandergestept. Hierdurch wird ein doppelter Vorteil erreicht, erstens wird die Haut durch diese Verdoppelung dicker und demnach die Nasenspitze größer und mehr hervorragend, zweitens wird durch die auf diese Weise herbeigeführte natürliche Ausfütterung der Nasenlöcher mit Epidermis die Verwachsung derselben gänzlich verhindert.“

b) Bildung der ganzen Nase aus den Seitenteilen der Stirn



Abb. 22

„Ist die mittlere Partie der Stirnhaut infolge von Narben, z. B. nach vorangegangener mißlungener Rhinoplastik, unbrauchbar zur Entnahme des Lappens, so wird derselbe aus der seitlichen Partie der Stirn oder, wenn hier nicht Haut genug vorhanden ist, zur Hälfte aus jeder Seite der Narbe entnommen, worauf diese beiden halben Nasen, deren eine das Septum trägt, zusammengenäht werden. Geht auch dies nicht, so kommt nur die italienische Methode in Betracht.“

c) Bildung der ganzen Nase aus der Scheitelhaut

„Bei niedriger Stirne wird der Lappen aus der behaarten Scheitelhaut entnommen, die Haare der neuen Nase fallen später aus und die wiederwachsenden werden mit der Zilienpinzette ausgerupft, und durch Sublimatwasser wird die neue Produktion vermindert. Der ernährende Streifen aus der Mitte der Stirn braucht nur etwas mehr als fingerbreit zu sein, wodurch eine sehr schmale Stirnnarbe erzielt wird. Die Verwundung bei dieser Lappenbildung ist aber erheblich größer als bei den früheren Formen und gibt häufiger zu Wundstörungen Veranlassung und ist deshalb nur in dringenden Fällen anzuwenden, wo die übrigen nicht möglich sind. Was alle die Widersprüche, welche sich gegen diese Operationsmethode erhoben haben, betrifft, so sind sie bei weitem weniger triftig, weil niemand diese Operation nach mir gemacht hat, als meine eigenen, der ich sie angegeben und versucht habe. Ich habe dabei nichts anderes gewollt als das Beste

und die Heilkunde befördern, das Gebiet derselben zum Nutzen der Menschheit erweitern und werde mich niemals als durch die



Abb. 23

dringendste Notwendigkeit gezwungen zu dieser Operation bequemen. Möge man wenigstens den Wert dieser Beobachtung in physiologischer Hinsicht nicht verkennen.“

d) Totale Rhinoplastik bei Prominenz der ganzen Nase.
Wiederherstellung durch Aufpflanzung

„Die Nase fehlt also nicht, sondern steht noch aufgerichtet; entweder ist die Haut aber noch krank oder durch entstellende Narben in bezug auf Form und Farbe derart verdorben, daß der Anblick der Nase scheußlicher als ihr gänzlicher Mangel ist. Schon vor vielen Jahren hatte ich die Bemerkung gemacht, daß Verpflanzungen gesunder Hautteile in das Zentrum oder die Peripherie einer kranken Hautstelle durch Umstimmung und gesunden Wechselverkehr mit dem Kranken oder wie man es sich denken und ausdrücken will, eine Heilung der sich lokal zeigenden Krankheit bewirkten. Der in das Zentrum des kranken Bodens eingesetzte gesunde Hautteil macht den besten Arzt. Die mit dem Messer abgeschälte verwitterte herpetische Nase, welche mit der gesunden Stirnhaut überzogen ist, heilt die deformen und kranken Wangen. Man schält also die



Abb. 24

krankte bzw. narbige Haut bis auf das Periost oder den kranken Knochen ab und überzieht nun die alte Nase, wie man einen Stuhl, einen Sessel, einen Tisch überzieht und die alte Bekleidung darunterläßt, mit einem Stirnhautlappen, der etwas kleiner zu sein braucht als wenn keine Unterlage vorhanden wäre. Selbst bei noch vorhandener Karies an den Rändern der Nasenknochen oder beim Herpes exedens (Lupus), welcher die verkümmerte Nase bedeckte und jahrelang vergeblich behandelt worden war, habe ich die Abschälung der Haut, selbst das Absägen der kranken Knochenränder vorgenommen und dann einen Stirnhautlappen darüber gesetzt. Viele Operationen mit Überziehen alter Nasen, welche ich mit Glück und besonderem Gelingen der Form machte, sprechen für die Nützlichkeit dieser Methode.“

e) Bildung der ganzen Nase nach Lösung der Gesichtshaut.

„Mancherlei Komplikationen, welche sich beim totalen Mangel der Nase vorfinden, machen eine besondere Art der Verwundung des Bodens notwendig. In das große Loch in der Mitte des Gesichtes ist bisweilen die Lippe durch die Vernarbung hineingezogen, bald mit ihrer Mitte, so daß sie mit zwei schrägen Schenkeln über dem nackten verdorrten Alveolarrande steht, der auch wohl durch Nekrose zum Teil zerstört ist, bald indem sie vollständig nach oben umgeschlagen ist und ein totales Ektropium bildet. Dabei ist der Verlust der Weichteile in der Mitte des Gesichtes beträchtlich, dünne rote Narben umgeben in ansehnlicher Breite das Loch, und zum Übermaß des Elendes sind beide untern Augenlider durch die Narben um das Loch herabgezogen und nach außen umgestülpt.

Um hier den Substanzverlust zu ersetzen, würde fast die ganze Stirnhaut daraufgehen und dadurch die Lebensgefahr nach der Operation noch vergrößert werden, immer aber die Nase selbst bei einem möglichst großen Lappen zu klein ausfallen und der Lappen bei der Entfernung der gesunden Wangenhaut nur eine flache Decke über das Loch bilden können.

In solchen Fällen wendete ich ein Verfahren an, wodurch ungeachtet des ersten Eingriffs die Operation bedeutend verkleinert wird, zugleich die sekundären Ektropien der Oberlippe und der Augenlider beseitigt oder doch die spätere Heilung eingeleitet wird. Dies geschieht durch Lösung der Gesichtshaut.

Nachdem die Inzisionen für den Nasenlappen in die gesunde Gesichtshaut gemacht sind, faßt man die Oberlippe und trennt sie überall vom Knochen los, bis man sie frei herabziehen kann. Hierauf geht man mit dem Messer unter die Gesichtshaut hinauf und demaskiert diese. So habe ich die ganze Larve des Totenkopfes abgelöst, bin unter die Augenlider hinaufgezogen, habe die Lösung zum Teil von den äußeren Inzisionswunden aus fortgesetzt und eine solche Nachgiebigkeit und selbst beutelartigen Überfluß an Gesichtshaut gewonnen, daß der mäßige Stirnlappen zum Nasenersatz vollkommen genügte, indem die Wangenhaut der Mitte näher rückte. Die Anlegung von schmalen durchlöcherten Lederschienen und das Durchstechen derselben samt der Wangenhaut mit dicken spannenlangen Nadeln erhebt letztere als eine niedrige Mauer, auf welche der neue Nasenaufsatz gestellt und mit Nadeln angeheftet werden kann. Die weitere Behandlung der Umstülpung der Lippe und der Augenlider vgl. bei Blepharoplastik und Stomatoplastik.

Daß man unter gewissen Umständen diese Operation oft nicht machen dürfe, versteht sich wohl von selbst, nur bei jugendlichen Konstitutionen von unerschütterlicher Gesundheit und ausdauerndem Mut kann der durch viele andere plastische Operationen Vorgebildete diese unerfreuliche Qual unternehmen.“

1) „H. GEIST, aus Jassy gebürtig, welcher aus der Türkei hilflos, ohne Geld, ohne Nase allein nach Berlin wanderte, hatte, nach dem Aussehen zu urteilen, die Nase durch Skrofeln verloren. Das Aussehen des jungen Menschen war gräßlich. Es war ein lebendiger Totenkopf. Im Mittelpunkt des Gesichtes befand sich statt der Nase ein großes Loch, in dessen rechter Seite sich ein Hautzapfen befand, welcher in die Öffnung hineinragte. Im Innern der Nase war gar nichts mehr von den zarten Knochengebilden vorhanden, sondern das Ganze stellte eine große ungefächerte Höhle dar.

Durch den Vernarbungsprozeß am äußern Umkreise der Öffnung waren die benachbarten Weichteile stark herangezogen worden, besonders aber der obere Teil der Oberlippe. Ein guter Teil von ihr war daher in der Öffnung angewachsen. Die natürliche Folge hiervon mußte sein, daß die Lippe verkürzt und die rote innere Lippe stark nach außen umgekrempt war. Schon ihrer ursprünglichen Bildung nach ungemein dick und wulstig, jetzt noch stark von den Zähnen abgezogen, war der Kontrast gegen die abgeflachte Mitte des Gesichtes noch greller, und es wurde dadurch die Physiognomie des jungen Menschen, besonders im Profil gesehen, noch abschreckender. Ein Ektropium

1) Die Krankengeschichten sind nach Auswahl des Verfassers eingestreut.

des linken untern Augenlides trug auch eben nicht dazu bei, dies zu verbessern.

Zuerst machte ich zu beiden Seiten der Öffnung, über welche der Ableger aus der Stirnhaut verpflanzt werden sollte, zwei schräg nach außen und unten herablaufende Einschnitte durch die Haut, so daß die Narbenmasse dem zu bedeckenden Rande verblieb. Hierauf faßte ich die Oberlippe, zog sie vom Oberkiefer ab und trennte sie auf allen Punkten vom Processus alveolaris. Diese Trennung der Weichgebilde von den darunter liegenden Gesichtsknochen setzte ich nun immer weiter nach oben fort, bis die ganze Larve, daß ich mich so ausdrücke, von der ganzen mittleren Gegend der Fazialknochen abgelöst war und ich mit meinen Fingern von Innen durch die Nasenöffnung herauskommen konnte. Einzelne noch adhärente Teile der Wangenhaut an den Knochen wurden von außen durch die Öffnung vom Grunde getrennt. Diese Lostrennung der Gesichtslarve erstreckte sich über den ganzen vordern Teil des Oberkiefers, über einen Teil der Wangenknochen und ging nach oben bis fast an den untern Orbitalrand hinan. Vom Munde aus konnte ich jetzt drei Finger zwischen Weichteile und Gesichtsknochen hinaufführen. Ein Querschnitt durch den obern Teil der Lippe machte diese dann noch geeignet, das Septum aufzunehmen.

Durch diese Lostrennung der Wangenhaut hatte ich also beabsichtigt, eine sichere Basis für den Nasenlappen zu gewinnen und zugleich durch ihr Anziehen einen Teil der Masse zu der neuen Nase zu gewinnen. Ich legte zu beiden Seiten der Längeneinschnitte zwei $\frac{1}{4}$ Zoll breite Schienchen von dickem Leder, zog mit einer Hakenpinzette die Wundränder unter ihnen hervor und durchstach mit einer fingerlangen starken Nadel die Lederschienen samt den Wundrändern. Hierauf schnitt ich den lang hervorragenden vordern Teil der Nadel ab und rollte den übrigen, aus der rechten Schiene hervorragenden mit einer Zange spiralförmig auf, so daß ich die Schienen gegeneinander zusammenpreßte, wodurch die Wangenhaut von beiden Seiten stark angezogen wurde. Noch mehr war dies der Fall, nachdem ich noch zwei andre Nadeln, die eine durch die Mitte, die letzte durch den untern Teil der Schienen und Hautränder hindurchführte.

Mit Wohlgefallen mußte jeder dies schöne Fundament, auf welches das neue Haus aufgesetzt werden sollte, betrachten. Das acherontische, runde, scheußliche Nasenloch war in eine lange breite Spalte verwandelt, und die durch Schienen und Nadeln aufgerichteten Wangenhautränder bildeten schon die basischen Seitenwandungen der Nase.

Als nun alles so vorbereitet war, schnitt ich einen beträchtlich großen Lappen von der bekannten Form aus der Stirne usw.

Nachdem nach einigen Wochen alles nach Wunsch geheilt, auch die Stirnwunde durch Granulation geschlossen war, blieb nur noch die Beseitigung des Ektropiums des untern Augenlides übrig, die ich nach der Methode von ADAMS ausführte und somit auch diese Entstellung hob.“

Daß die indische Methode in der Hand DIEFFENBACHS dem Ersatz der ganzen Nase gerecht zu werden vermochte, erreichte

er „durch Ausschneidung eines bedeutend größeren Hautstückes aus der Stirnhaut als andere Wundärzte zu tun pflegen.“ Die hierdurch heraufbeschworene erhöhte Gefahr des Absterbens dieses „größeren Hautstückes“ bannte er durch verstärkte Sicherung seiner Ernährung. Bei der indischen Methode bzw. der Technik, in der CARPUE und VON GRAEFE dieselbe wiederauferstehen ließen, lagen die Fußpunkte des Stieles des Hautlappens auf der Nasenwurzel in Höhe der inneren Augenwinkel, das Herabdrehen des Lappens mußte somit eine nicht unbedenkliche Torsion der zu- und abführenden Blutgefäße innerhalb des Stieles, der „Brücke“, mit sich bringen. DIEFFENBACH verfiel schon nach einigen wenigen Operationen auf die glückliche Idee, den Stiel tiefer und etwas seitlich entspringen zu lassen, indem er den rechten Seitenrand desselben bis zum oberen Rand des Nasenkraters, den linken bis in die Nähe des linken Augenwinkels herabführte (vgl. Abb. 19). Es leuchtet ein, daß hierdurch nicht nur die Drehung des Lappens erleichtert, sondern auch die Torsion des von der Unterlage ausgiebig gelösten Stieles gemildert wurde. Die Verlagerung der Fußpunkte des Stieles nützte DIEFFENBACH nun noch für eine weitere Sicherung der Ernährung der Hautnase aus. Bis dahin hatte der Stiel im wahren Sinne des Wortes eine Brücke dargestellt, denn er verband das Wundgebiet der Stirn mit dem des Nasenkraters, und überbrückt wurde hierbei die unversehrt gelassene Haut zwischen den Augenbrauen bzw. über den Nasenbeinen. Es kam hierbei nun früher oder später der unbehagliche Moment der Durchtrennung der die Ernährungsgefäße führenden Brücke, ein Eingriff, der oft erst einige Monate nach der eigentlichen Rhinoplastik gewagt wurde; DIEFFENBACH aber nähte den Stiel in das neu gewonnene Wundbett über dem Nasenstumpf ein und benahm ihm damit die Eigenschaft einer Brücke, wodurch er den doppelten Vorteil, daß die spätere Durchtrennung des Stieles fortfiel und daß diesem bald eine gewisse Ernährung von seinem Wundbett aus zugeführt wurde, erzielte.

Nachbehandlung

„Da für gewöhnlich nicht eine Blutleere (wie vor DIEFFENBACH allgemein angenommen wurde), sondern vielmehr eine Blutüberfüllung das Absterben des Lappens herbeiführt, mäßigt man den Zufluß des Blutes durch kalte Umschläge, setzt eventuell Blutegel auf den Stiel und seine Umgegend, selbst auf den Lappen.

Aus den Stichen fließt das Blut in Strömen und wird durch warme Schwämme noch mehr herausgelockt; ein blutendes Gefäß des unteren Randes läßt man fortwährend ungeschlossen, und bei stärkster Überfüllung schält man ein Blättchen des Randes ab, worauf die Blutung gewöhnlich hilfreich wird. Durch eine gleichzeitige allgemein kühlende Behandlung, knappe Ernährung, Darmentleerungen, selbst durch Aderlassen bei allgemeinen fieberhaften Erscheinungen beseitigt man die Gefahr in den ersten Tagen.“

Nachoperationen zur Formung der Nase

GRAEFE hatte die Forderung aufgestellt, daß der Stirnlappen in seinen Ausmaßen bestimmt werde nach einem Nasenmodell,

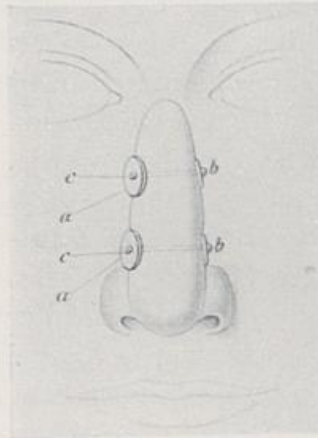


Abb. 25

das von einem geschickten Künstler für jeden zu operierenden Kranken individuell angefertigt worden sei. DIEFFENBACH lehnte diese Forderung ab, ihm kam es darauf an, einen möglichst großen Lappen zu bilden, also möglichst viel „Masse“ herbeizuschaffen, um nachträglich durch wiederholte kleine blutige Operationen die Gestalt der Hautnase zu verbessern.

„Die Marmorbüste verläßt das Atelier des Bildhauers erst nach sorgfältiger Ebnung der Oberfläche, und die in Erz gegossene Statue muß noch ziseliert werden.“

Jene kleinen blutigen Operationen sind:

„a) Der kleine Wulst, welcher sich stets an dem Drehpunkt des Stieles in der Nähe des inneren Augenwinkels bildet, wird durch zwei elliptische Schnitte exzidiert, die Ränder werden durch feine Insektennadeln miteinander vereinigt.

b) Kuglige Wulstungen der Haut der neuen Nase werden durch oberflächliches Brennen mit einem kleinen flachrunden Glühisen geebnet.

c) Kleinere Hervorragungen werden flach abgeschält, kleine Vertiefungen dadurch gehoben, daß ihre erhöhte Umgebung flach abgetragen wird.

d) Da neue Nasen gewöhnlich ein zu flaches Profil haben, muß der Nasenrücken gehoben werden. Dazu durchsticht man

die Nase mit Insektennadeln, deren Enden über Leder- oder Bleiplättchen auf beiden Seiten der Nase aufgerollt werden, wobei man dieselbe sanft zusammendrückt und den Nasenrücken somit erhöht. Man bringt mehrere derartige Nadeln gleichzeitig oder nacheinander an und erzielt so eiternde Wundkanäle, die sich nach der Entfernung der Nadeln in verdichtete Zellgewebsstränge verwandeln, die ihrerseits den Nasenrücken erhaben halten. In der 3. bis 4. Woche nach der Operation pflegt die Granulations- eiterung im Innern der Nase beendet zu sein, sie bildet dann eine solide Masse, die nur in ihrem unteren Teil hohl ist und der Luft durch die Nasenlöcher Zugang gewährt.

e) Die Nasenlöcher haben große Neigung, sich zu verengern, indem die Wundflächen des vorderen Teiles des Septums und der Nasenflügel, die in einem spitzen Winkel zusammenstoßen, miteinander verwachsen; es ist öfters nötig, diesen Winkel durch Einschlagen zungenförmiger Hautläppchen, die dem Septum oder dem Nasenrücken entnommen sind, offen zu erhalten. Das ins Innere des vorderen Teils der Nase eingeschlagene Läppchen wird in dieser Lage durch zwei Lederstückchen und eine feine Insektennadel, die das Läppchen durchbohrt und auf dem Rücken der Nase wieder zum Vorschein kommt, befestigt. Die sonst durchaus nicht zu verhindernde Verschließung der Nasenlöcher, es mochte die Nase eine indische, italienische oder sogenannte deutsche sein, es mochte ein Kunstapparat zur Dilatation angelegt werden, welchen man wollte, war der stete Vorwurf der Operation. Deshalb glaube ich der ganzen Rhinoplastik einen großen Stein des Anstoßes mit der Methode des Einschlagens der Hautläppchen aus dem Wege geräumt zu haben; ich habe mich jedenfalls sehr darüber gefreut, als mir dies zuerst einfiel.

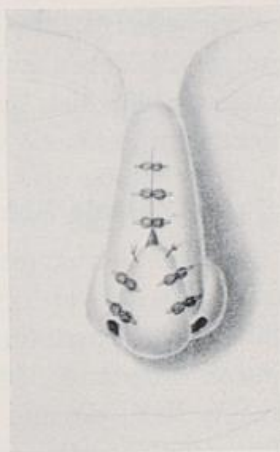


Abb. 26

f) Die Nasenspitze ist zu kurz geraten. Man macht dann von der Wurzel bis zur Spitze zwei Inzisionen an den Seiten des Rückens. Oben fangen beide in einem spitzen Winkel an und verlaufen nach unten zu divergierend. Dieser lange zungenförmige Keil wird von oben herab flach gelöst und bleibt nur nach vorn in Verbindung. Man löst die Seitenränder der Nase und heftet

sie auf dem Nasenrücken zusammen. Dadurch wird der Keil gegen die Spitze ganz herabgedrängt und die Spitze herausgetrieben. Der Keil wird ebenfalls mit Suturen vereinigt. Diese Verdrängungsmethode war seit vielen Jahren mein Hauptmittel zur Verbesserung der Form neuer Nasen.

g) Verkleinerung der Stirnnarbe durch Ausschneidung: die Narbe an der Stirn hat meistens eine dreieckige Gestalt und den vierten, höchstens den dritten Teil des Umfanges der Wunde. Sie ist gewöhnlich rot erhaben und sehr entstellend, durch ihre Empfindlichkeit leiden Männer besonders vom Drucke des Hutes. Sie entzündet sich leicht in der Kälte, bekommt Blasen und nicht selten eine geschwürige Oberfläche. Oft ist es ratsam, die Narbe durch Exzision von langen myrtenblattförmigen Stückchen zu verkleinern oder gänzlich zu vertilgen. Man nimmt jedesmal nur so viel heraus, daß man die Ränder wiedervereinigen kann. Bei jungen Mädchen habe ich sie gewöhnlich durch wiederholte Operationen gänzlich entfernt, so daß man keine Spur von einer an der Stirn gemachten Operation wahrnahm.“

2. Totale Rhinoplastik aus der Armhaut auf dem Arm

„Auf den ersten Anblick muß diese Operationsmethode mehr abenteuerlich als zweckmäßig und nützlich erscheinen. Es ist mir dieses Kuriosum nicht bloß so eingefallen, sondern ich bin durch Umstände, Mißlingen und partielles Gelingen der italienischen Methode und durch Zufall darauf gekommen. Nach mißlungener Verpflanzung schrumpfte nämlich der Armlappen allmählich zu einer kuglichen Prominenz, die, wenn sie durch Einschnürung mit einem Bleidraht an seiner Basis verdünnt und gestielt gemacht war, ein gutes Material für eine Nasenspitze abgab. Somit war die Vorbildung der Spitze auf dem Arm gegeben. Das brachte mich nun auf den Gedanken, auch die ganze Nase auf dem Arme vorzubilden und dadurch dieser Art von Plastik einen Eingang zur totalen Nasenbildung zu verschaffen, worüber keine frühern Versuche und Erfahrungen existierten, da alle von TAGLIACOZZI und seinen Nachfolgern unternommenen Operationen nur den Ersatz des vorderen Knorpelteils der Nase betrafen. So wie mir zuerst der totale Ersatz der Nase und selbst ihrer Umgebung aus der Stirne gelang, so war ich hierin ebenso glücklich mit der Armhaut, wozu noch der wichtige Umstand hinzukommt, daß die Nasenbildung auf dem Arme fast vollendet wurde.

Diese Art der Operation halte ich daher, nebst der von TAGLIACOZZI angegebenen, besonders unter schwierigen Umständen, bei schwächlichen Personen, bei dünner zarter Haut und besonders bei schlechter dünner Beschaffenheit des Stumpfes, bei der dünnen roten, wenig Hoffnung zur Vereinigung mit dem Armlappen gebenden Beschaffenheit der Gesichtshaut für die geeignetste.

Das Verfahren bei dieser Operationsmethode ist folgendes:

1. Ausschneiden des Armlappens.
2. Vereinigung seiner Wundränder.
3. Formierung der Nase auf dem Arm.
4. Anheftung an das Gesicht.
5. Trennung vom Gesicht.

1. Das Maß einer um ein Drittel vergrößerten Nase in der Gestalt eines Dreiecks wird als Pflaster auf die innere Seite des linken Oberarmes über dem Biceps geklebt. Man macht nun die Einschnitte längs der Schenkel des Dreiecks von der Basis nach der Spitze hin, bleibt von dieser aber jederseits einige Linien¹⁾ entfernt und löst die Haut zwischen diesen beiden Einschnitten von ihrem Grunde. Hierdurch ist eine sich nach oben verschmälernde Hautbrücke gebildet, die oben in einer schmalen, unten in einer breiteren Verbindung mit der umgebenden Haut geblieben ist. Hierauf schneidet man von einem Seitenrande aus die Basis dieser Brücke auf ein Drittel ein.

2. Der hierdurch an der Basis gebildete freie Winkel der Hautbrücke, welcher später den einen Nasenflügel darstellen soll, wird nun unter der Brücke nach der anderen Seite durchgezogen, wodurch ein Umrollen des ganzen Teils entsteht, indem derselbe jetzt seine Epidermisseite der Armwunde zukehrt. Die Brücke ist somit gleichsam der Länge nach zusammengelegt, die beiden ehemals konvergierenden Seitenschnitte liegen jetzt gleichlaufend aneinander und werden durch eine hinreichende Zahl von Knopfnähten, so daß nirgends ein Klaffen besteht, miteinander vereinigt. Der Neigung dieses Hautwulstes, sich wieder zurückzurollen, begegnet man durch ein paar schräger Einschnitte an den Enden desselben, wodurch die Nahtlinie vollkommen nach außen gerichtet bleibt.

¹⁾ Eine Linie = etwa 3 mm.

3. Ist nun die flächenhafte Armwunde, die von der Ablösung der Hautbrücke herrührt, völlig vernarbt, wozu gewöhnlich sechs Wochen gehören, so geht man an die vorläufige Formierung der Nase auf dem Arm, indem man zu beiden Seiten der gedoppelten Hautbrücke zwei durchlöchernte Lederschienen der Länge nach anlegt und diese mit langen Insektennadeln an drei Stellen durchsticht. Der vordere Teil der Nadeln wird abgeschnitten und das vorragende Ende mit einer Zange ringförmig umgebogen, wodurch der künftige Nasenrücken hervorgedrängt wird. Nach wöchentlichem Wechseln der Nadeln und Anlegen derselben an anderen Stellen hört man dann damit auf, wenn die Narbenstränge, welche die Nase durchziehen, die Erhöhung und Festigkeit der Nase vermehrt haben.

4. Um die Anheftung der Armnase an das Gesicht vorzubereiten, führt man zu beiden Seiten dort, wo die Nase angeheftet werden soll, zwei schräg abwärts steigende Schnitte herab und vereinigt diese zwischen den Augenbrauen durch einen nach oben bogenförmigen Schnitt. Diese oberste Inzision muß deshalb so hoch gemacht werden, weil hier die Haut dick und blutreich ist und sich daher mit der Nase verbindet, wenn dies auch an den Seiten mißglücken sollte. Die äußern Ränder der seitlichen Schnitte werden überall gut von ihrer Unterlage gelöst, damit man sie aufkrepfen kann. Wenn auf diese Weise die Gesichtshaut gehörig verwundet ist, so schreitet man zu den letzten Teilen der Operation, von deren sorgfältiger Ausführung das ganze Gelingen abhängt, nämlich zur Trennung des unteren Teils der Nase, zur Spaltung derselben und zur Anheftung an das Gesicht. Die oberste Verbindung der auf dem Arm vorgebildeten Nase wird quer durchschnitten, dann dieselbe zurückgeschlagen und der Länge nach an der Stelle, wo früher das Zusammennähen der Seitenränder geschah, gespalten. Bei der Anheftung der Nase an das Gesicht fängt man mit der Vereinigung des obersten Punktes der Nase mit der Stirnhaut an. Zur Unterhaltung der Lage des erhobenen Armes dient eine Kappe mit Backenstücken, an deren Stirn- und Kopfstück ein zusammenschnürbares, handbreites, gepolstertes Ärmelende angenäht ist. Der Ellenbogen wird durch ein ähnliches Ärmelstück umfaßt und beide durch Bänder miteinander verbunden. Auch wenn alle Suturen entfernt sind und die Zirkulation in der Nase oder der Gesichtshaut sich hergestellt hat, eile man

nicht mit der Trennung, sondern warte damit wenigstens vierzehn Tage lang.

5. Trennung des Arms vom Gesicht. Man wird sich erinnern, daß der Rand des zweiten Nasenflügels mit der Armhaut in Verbindung blieb. Man durchtrennt nun auch hier die Basis der Hautbrücke auf ein Drittel ihrer Länge, und unter Erhaltung des mittleren Drittels der Basis schneidet man das Septum der Nase aus der Armhaut aus. Nunmehr ist der Arm vom Gesicht getrennt und erhält durch Lösung der Bandage seine Freiheit wieder. Schließlich macht man eine quere Inzision in den oberen Teil der Oberlippe, löst diese auch vom Munde aus und befestigt das Septum an den vordern Wundrand durch drei starke Suturen.“

Es ist ein Akt der Pietät gegen den Vater der plastischen Chirurgie, gleichsam die Erfüllung einer testamentarischen Bestimmung desselben, wenn ich hier die Operationsgeschichte des ersten von ihm nach dieser Methode behandelten Falles niederlege, äußert er doch selber den Wunsch: „Der Geschichte der Rhinoplastik möchte ich aber den folgenden Fall, welchen ich an die Spitze meiner sämtlichen rhinoplastischen Beobachtungen stelle, einverleibt wissen, da ich gerade durch ihn auf diese neue Methode geführt wurde.“

„Es sind vier Jahre, als spätabends drei Fremde mich zu sprechen wünschten, ein Pole, eine Polin und eine Italienerin. Ich war im Begriff, am nächsten Morgen früh nach Wien zu reisen. Die Polin, tief verschleiert, befand sich im Hintergrunde; die Italienerin führte das Wort und sagte, die Unglückliche dort wünsche mich allein zu sehen. Darauf zogen sich die beiden andern Personen zurück. Mir gegenüber stand nun lautlos die schwarz verschleierte Erscheinung; sich ängstlich umblickend, schlug sie den Vorhang in die Höhe. Ich habe viel Schreckliches in meinem Leben gesehen, hier aber bebte ich wirklich zurück, denn ein Totenkopf, wie ich noch keinen auf einem lebenden Rumpf erblickt, stand vor mir, wider Willen grinsend mit skelettartigem Gesicht! Eine dünne rote Haut bedeckte nur dürrig die Gesichtsknochen, in ihrer Mitte befand sich ein Loch, durch welches man drei Finger einführen konnte, und von hier aus fiel der Blick auf die Zunge und in den Schlund hinein, da Muscheln, Gaumenknochen und Gaumensegel sämtlich zerstört waren; und aus diesem scheußlichen Acheron reckte sie die Zunge heraus, wenn sie sprach. Die untern Augenlider waren nach außen umgekrempelt und zeigten ihre rote innere Oberfläche und vom Oberkieferrande war nur ein kleiner zahnloser Saum vorhanden. In einem Umkreise von drei Zoll um das Loch lagerten sich überall kettenförmige oder dünne flache, gefrorenen Fensterscheiben ähnlich sehende

feuerrote Narben! Von diesem großen Mittelloch aus stieg zwischen den Augenbrauen eine rote Knochennarbe, sich über die Mitte der Stirn und zum Haarwuchs ausbreitend, in die Höhe. Das ist das Bild einer 18jährigen Jungfrau, des Gliedes einer glücklichen glänzenden Familie, deren einziges Unglück sie war, und welches, ungeachtet der vieljährigen Dauer desselben, noch heute so groß erschien als damals, wo jene Entstellung in frühester Kindheit durch Skrofeln herbeigeführt wurde.

Dieser Dame ohne Sprache und ohne Nase stand ich mitternachts 12 Uhr ganz allein gegenüber, denn statt einer menschlichen Stimme entströmten dem Loche im Gesicht nur zischende unartikulierte Töne, doch begriff ich, ohne zu verstehen, was sie wollte, sie führte den Finger nach meiner Nase.

Bei diesem Anliegen befand ich mich in einiger Verlegenheit, weit mehr aber beschämte mich das Gefühl, der Unglücklichsten auch nicht die kleinste Verbesserung ihres Zustandes verschaffen zu können. Da ich ihr die Unmöglichkeit, ihr zu helfen, durch Pantomimen ausdrückte — sie verstand nur polnisch, ich nicht —, folgte eine erschütternde Szene, und als ich dann die Ihrigen zu Hilfe rief, umgab sie sich eiligst mit ihrer schwarzen Umhüllung, denn nur in dieser ließ sie sich vor ihrer eignen Familie blicken. Ich teilte darauf dem Bruder und der treuen Gouvernante, welche französisch sprachen, die Unmöglichkeit einer Operation mit, empfahl eine Larve, und schied in der Mitternachtsstunde aus dieser seltsamen Szene, welche noch jetzt in meinem Gedächtnis lebt. Am andern Morgen reiste ich nach Wien; kaum dort angekommen, trat mir die Erscheinung wieder entgegen, sie folgte mir wie ein Gespenst. Ich erlangte hier wenigstens, daß der große Künstler CARABELLI ihr ein kunstvolles Gebiß und eine Gaumenplatte machte, wodurch das Essen erleichtert und die Sprache deutlicher wurde. Dann kehrte sie aber in ihr Vaterland zurück, um mich später abermals in Berlin aufzusuchen und von neuem um eine Nase anzuflehen. Je sorgfältiger ich den Zustand aber erwog, um so mehr überzeugte ich mich von der Unmöglichkeit, im Gesicht einen Stoff zu gewinnen, da die Mitte der Stirn aus einem nackten Knochen bestand und die dünne spärliche Seitenhaut nicht zur Hälfte zur flachen Deckung ausgereicht hätte. Aber auch wenn sie ausgereicht hätte, so wäre bei der Dürre des Bodens durchaus an keine Anheilung eines Stirnhautlappens zu denken gewesen.

Die Untersuchung des Arms ergab eine dünne laxe Haut, und während ich diese in einer Falte aufhob und zuerst eine Nasenbildung aus ihr in Erwägung zog, erfolgte bei der Armen ein Ausbruch der innersten Bewegung. Dabei bemächtigte sich meiner plötzlich der Gedanke, ihr zuerst eine Nase auf dem Arm fertig zu machen, diese dann später an einen entfernten, aber mit lebenskräftiger Haut bedeckten Teil des Gesichts aufzuheilen und sie von hier aus allmählich in kurzen Etappen, wie schwere Monumente reisen, welche sich ihre abgebrochene kurze Bahn vor sich ebnen lassen, am Ende an den rechten Ort hin zu transportieren.

Die Bildung der Nase nahm ich aus der Haut an der innern Seite des linken Oberarms nach der vorhin beschriebenen Methode vor. Sie

gelang ganz nach Wunsch, doch dauerte es fast drei Monate, bis die Armwunde vollständig vernarbte. Dann schritt ich zur Anheftung an der rechten Seite der Stirne und an den innern Rand der rechten Augenbraue, welcher dick und wulstig war. Der andere Rand der neuen Nase wurde teilweise mit dem linken Augenbrauenrande vereinigt und der Arm durch den oben angegebenen Verband mit dem Kopfe verbunden.

Wider alles Erwarten erfolgte in wenigen Tagen die Verwachsung der Nase mit der Stirnhaut, so daß sämtliche Nähte getrennt werden konnten, und nach 14 Tagen konnte die Losschneidung des Armes stattfinden.

Nach drei Wochen hatte sich die Nase durch Zusammenziehen ihrer Ränder und untern Wundfläche wieder gewölbt und die Stirnhaut von beiden Seiten herangezogen. Ich löste nun das oberste Drittel der Nase und verlängerte die Seiteneinschnitte, welche weit auseinander angelegt werden mußten, um ein etwas dickeres Material zu finden, zog die Nase tiefer zwischen den Augenlidern zur Gesichtshaut herab, heftete sie zu beiden Seiten mit Knopfnähten an die dünne Haut und drängte sie zugleich von oben her durch Vereinigung der Stirnwunde herab.

Nachdem die Anheilung wieder erfolgt war, wurde die eine Seite der Nase wieder getrennt, durch einen tiefer gelegenen Einschnitt dieselbe bis zum gehörigen Ort herabgerückt und dies auch einige Wochen später auf der andern Seite vollführt, jetzt auch zugleich der überhäutete Rand des Septums abgetrennt und dasselbe mit der Oberlippe durch einen Querschnitt und Lösung der Lippe mittelst starker Knopfnähte verbunden. Auch hier erfolgte überall schnelle Heilung.

Die Ektropien wurden durch Ausschneiden der Narben, durch blutiges Heften und Hinaufziehen vollständig geheilt.

Nach dieser Zeit beschäftigte ich mich ein halbes Jahr lang mit der Verbesserung der Form der Nase durch wiederholte kleine Ausschnitte, Abschälungen, Einführung von Röhren, Durchstechen der Nase, des Septums und der Flügel mit Nadeln und Anlegung von Schienen. Dann folgte eine ganze Reihe von Exzisionen der degenerierten Gesichtshaut, welche ich durch unzählige Ausschneidungen und Heftungen der Ränder mit Insektennadeln dergestalt vertilgte, daß zuletzt die hintern glatten Teile der Wange bis ringsum an die Nase heranrückten. Aus der Stirnhaut wurden die noch übrigen mittlern flachen Narben durch wiederholte Ausschneidungen entfernt und auch hier zuletzt die gesunden Hautränder dergestalt aneinander gebracht, daß man nur eine bis zur Nase herablaufende feine Linie, eine durch erste Vereinigung geheilte Stirnwunde zu sehen glaubte.

Der Erfolg dieser Operation gab der Unglücklichsten wirklich neues Leben wieder, sie ging kühn unter die Menschen, besuchte unverschleiert mit Blumen im Haar das Theater und verließ Berlin mit frohem Herzen und dem Bewußtsein, durch ihre unerschütterliche Standhaftigkeit mir eine Operation abgedrungen zu haben, welche ich anfangs für unmöglich hielt und durch deren Erfolg ich mich gehoben und belohnt fühlte.“

Bei der Beschäftigung mit dem Kapitel der totalen Rhinoplastik drängt sich einem unwillkürlich die Frage nach dem Wert

dieser plastischen Operation, die die andere Frage nach den Endergebnissen derselben in sich schließt, auf. Ein gewisser Heilwert war der Nasenneubildung nicht abzusprechen, denn es wurde beobachtet, daß die Operierten wieder riechen und besser als zuvor hören konnten, indem die Schleimhaut der Nase und der Tuba Eustachii dem Zutritt der Luft nicht mehr so unvermittelt ausgesetzt war wie früher. Auch verlor sich bei manchen ein quälender chronischer Kopfschmerz, der bis dahin jeder Behandlung getrotzt hatte, nach vollzogener Operation. Aber um dieser Heilwirkungen willen hätte sich wohl kaum jemand einer so schmerzhaften und langwierigen Kur unterworfen, den Entschluß hierzu gab vielmehr das tiefe Sehnen, von der entsetzlichsten aller Verstümmelungen befreit zu werden, „das persönliche Ehrgefühl“, eine Blöße zu decken, die den Abscheu oder gar den Hohn der Mitmenschen herausforderte. Eine Kunstnase aus Holz oder Metall gab ihren Trägern kein Gefühl der Sicherheit und Befreiung von dem seelischen Druck, unter dem die der Nase Beraubten stehen, das schaffte nur eine angewachsene Nase, eine Nase „von Fleisch und Blut“, mochte sie einer wirklichen Nase auch nur ähnlich sehen. Und über das einer natürlichen Nase Ähnlichsehen kam eine Hautnase auch nicht hinaus, bekennt doch der sonst so leicht begeisterte Vater der plastischen Chirurgie selber:

„Die neugebildete Nase ist eine gelungene zu nennen, wenn sie einer Nase ähnlich ist, sie mag groß oder klein sein, es handelt sich nur um das leidliche Aussehen. Freilich, wäre die Freude und die innige Dankbarkeit eines Kranken der richtige Maßstab dessen, was wir demselben geleistet haben, so hätte ich glauben müssen, meine Werke seien Wunderwerke und ich habe die Nase eines pythischen Apoll geschaffen!“

Aber DIEFFENBACH glaubt an einen weiteren erfolgreichen Ausbau der Rhinoplastik:

„Alles, was bis jetzt in diesem Zweige des chirurgischen Wissens geschehen ist, darf man indessen nur erst als die ersten Anfänge einer neuen Bahn betrachten, auf der wir uns noch ungewiß, hierhin und dorthin schwankend, bewegen. Wie leicht waren doch diejenigen zufriedengestellt, welche durch ein paar Dutzend in unsern Tagen fabrizierter Nasen das Wissen fertig und die Kunst vollendet hielten! Ich glaube, wir wissen noch äußerst wenig davon, und unsere Arbeiten verhalten sich noch wie rohe Holzdrechslerwaren zur Bildhauerarbeit, oder wie Puppenschnitzwerk zu CANOVAS Meisterwerken.“

Und wie stand es nun mit den Dauerresultaten der Nasenbildung? EMMERT sagt in seinem Lehrbuch vom Jahre 1854:

„Man muß sich durch die vielen günstigen Berichte über rhinoplastische Operationen nicht täuschen lassen, dieselben geben in der Regel über den Enderfolg der Operationen keinen Aufschluß.“ Das ist leider zutreffend, und auch der Meister der Rhinoplastik hat der Frage nach der Dauerhaftigkeit der Form der Hautnase sowie nach ihrer Widerstandsfähigkeit gegen Witterungseinflüsse ein eigenes Kapitel nicht gewidmet. Nur folgende kurze Bemerkung finde ich verzeichnet:

„Bei sehr dünner Beschaffenheit der Stirnhaut verschrumpft die neugebildete Nase bisweilen beträchtlich, auch geschieht diese Verkleinerung infolge der Abszedenz des Zellgewebes an ihrer untern Fläche in den ersten Wochen nach der Operation.“

In seiner Ausdauer und Unverdrossenheit griff DIEFFENBACH dann eben zu Nachoperationen, die meistens der Erhöhung des Nasenrückens dienten, wobei er in einem Falle bei sehr dünner Haut „drei Lagen übereinander heilte.“ Dankenswert ist durch ihre ungeschminkte Offenheit die Auslassung von FRITZE und REICH über die Prognose der totalen Rhinoplastik:

„Das neugebildete Organ verändert sich nach seiner völligen Anheilung im Laufe der Zeit oft in solchem Grade, daß die Operation so gut als mißlungen angesehen werden kann. Oft saugt die Resorption eine neue Nase bis zur Hälfte ihres anfänglichen Volumens wieder auf, macht sie weich, klein, runzlig und unansehnlich. Nicht selten geschieht dies schon, wenn die ganzen Nasenknorpel, das Septum und die Knochen bis zur Stirn hin fehlten; war aber der Defekt so groß, daß auch die Nasenfortsätze vom Oberkiefer mangelten, so ist das Einschrumpfen und Einsinken der Nase fast unvermeidlich. In diesem Falle hat der transplantierte Lappen zu wenig Unterlage und Stützpunkte und muß daher, seiner eigenen Schwere und der in ihm und der Umgebung wohnenden Kontraktionsfähigkeit folgend, einsinken oder flach aufliegen und kann später bloß als Deckel des großen Loches dienen, von dessen Umgebung er sich nur durch geringe Prominenz unterscheidet.“

Das Schicksal der künstlichen Nasen bei totaler Rhinoplastik gestaltete sich also schon so, wie es Altmeister THIERSCH einmal mit seinem feinem Humor auf einem Chirurgenkongreß geschildert hat:

„Eine künstliche Nase hat drei Zeitalter; in dem ersten gefällt sie sowohl dem Operierten wie dem Operateur, im zweiten wohl noch dem Operierten aber schon nicht mehr so recht dem Operateur, im dritten gefällt sie weder dem Operierten noch dem Operateur.“

Denken wir daran, wie schmerzhaft und langwierig das Heilverfahren bei der totalen Rhinoplastik gewesen sein muß und wie

bescheiden zumeist der Enderfolg, so vernehmen wir gern die Kunde, die uns VON AMMON von der Häufigkeit dieser Operation bringt:

„Der organische Wiederersatz der gänzlich fehlenden Nase kommt nur in seltenen Fällen vor, solche ungeheuren Defekte setzen eine große Vernachlässigung des Übels voraus; wir finden sie deshalb meist nur in Dörfern und in Gegenden, die entfernt und außer aller Wechselverbindung mit Städten liegen.“

DIEFFENBACH hat in seinem arbeitsreichen Leben „etwa 200 Nasenrestaurationen“ gemacht, es geht aus seinen Schriften aber nicht sicher hervor, wie sich die totale und die partielle Rhinoplastik in diese Zahl teilen. Meiner Schätzung nach in dem Verhältnis von 1:10.

B. Die partielle Rhinoplastik oder der Ersatz eines Teiles der defekten Nase durch Transplantation aus den nahen Gebilden

Das Kapitel der totalen Rhinoplastik bot uns schon reichlich Gelegenheit, das Genie DIEFFENBACHS zu bewundern, immerhin aber bewegte er sich hier auf schon vorgezeichneten Bahnen; die partielle Rhinoplastik dagegen erweist sich so recht als der Tummelplatz für seine originellen Ideen und Einfälle, sie ist seine eigentliche Schöpfung. Hören wir das Urteil von FRITZE und REICH:

„Seit dem Auftreten DIEFFENBACHS im Gebiet der Plastik sind eigentlich erst die Ergänzungen einzelner fehlender Nasenpartien ins Leben gerufen und zu einer Menge von individuellen Operationsmethoden herangewachsen. Da sich durch sie für die Schönheit des Gesichts viel mehr und viel Dauernderes tun läßt als durch die Ergänzung einer gänzlich fehlenden Nase, indem das Material zum Ersatze eines kleinen Teils leichter ausreicht, ja überflüssiger entnommen werden kann und die transplantierten Teile viel mehr und bessere Stützpunkte auf ihrem neuen Boden finden; so hat DIEFFENBACH es der Mühe für wertgeachtet, gerade auf diese Operationen seinen größten Fleiß und sein Genie zu verwenden, und nach Aussinnung zweckmäßiger Verfahrensarten hat er deren unzählige mit überraschendem Erfolge am Lebenden verrichtet. Wenn man die Operationsmethoden der partiellen Rhinoplastik betrachtet, so muß dabei ein für alle Mal bevorwortet werden, daß dieselben fast alle DIEFFENBACH ihre Entstehung zu verdanken haben.“

Somit wird über dem Abschnitt, den ich jetzt meinen Lesern bringe, auch keine resignierte Stimmung lagern, es wird nicht mehr von Vergleichen mit rohen Holzdrechslerarbeiten und Puppenschnitzwerk die Rede sein, sondern von glänzenden, dauerhaften Erfolgen, durch die die Verstümmelten ihrem Beruf und

der menschlichen Gesellschaft als taten- und lebensfrohe Mitglieder zurückgegeben wurden. Von einem Manne, dem DIEFFENBACH die durch die Syphilis zerstörte Nasenspitze ersetzt hatte, erzählt er:

„Nicht leicht kann es einen Menschen geben, der durch eine gelungene Operation beglückter war als dieser Mann; er stand stundenlang vor dem Spiegel und freute sich seines wieder menschlich gewordenen Angesichts, er, der sonst die Menschen ängstlich gemieden hatte, der von aller Welt, selbst von den nächsten Freunden und Verwandten wie ein Giftbaum gemieden war, ging jetzt voll Selbstvertrauen überall hin, wo er von den meisten Augen gesehen wurde.“

Man könnte nun versucht sein, die Schwierigkeit der Aufstellung eines Operationsplanes und seiner Durchführung bei dem Ersatz eines Teiles der Nase geringer einzuschätzen als bei der Ergänzung der völlig zerstörten Nase, etwa weil das Transplantat geringere Ausmaße habe und dadurch leichter zu beschaffen sei oder weil dasselbe bessere Stützpunkte auf seinem neuen Boden fände. Weit gefehlt! Der Meister sagt:

„Die Bildung einer ganzen Nase hat bei der Größe der Operation doch eine gewisse Einförmigkeit, indem sie einen neuen Teil nach bestimmten Formen schafft. Viel komplizierter und schwieriger dagegen ist die partielle Rhinoplastik, wo die Berücksichtigung des Vorhandenen und das Inkorrespondenzsetzen des Neuen mit dem Alten die Hauptschwierigkeit ausmacht. Die Aufstellung von festen Regeln ist hier deshalb viel schwieriger, und die Schwierigkeit wächst mit der Komplikation des Defekts, sowie auch ein Zweifel in der Wahl des Ortes, aus dem der Lappen genommen werden soll, entsteht; denn außer der Stirnhaut treten die Augenlidhaut, die Wangenhaut, die Oberlippe, ja die Nase selbst in Konkurrenz.“

Die Aufgaben, die der partiellen Rhinoplastik gestellt sind, lauten:

- a) Bildung des Nasenrückens,
- b) Bildung der Nasenspitze,
- c) Bildung der Nasenflügel,
- d) Bildung des Septums.

a) Bildung des Nasenrückens

α) Durch Einpflanzung

„Die Einpflanzung ist ein partieller Nasenersatz, wo ein Hautstück in die verstümmelte Nase an dem Orte des Defekts eingeheilt wird. Seitenwandungen, Spitze und Septum der Nase sind erhalten, das knöcherne Gerüst ist zerstört, die knorplige

Scheidewand ebenfalls, die ganze Nase ist flach. Man sticht die Spitze eines kleinen Skalpells zwischen die Augenbrauen ein und zieht dasselbe, sofern die Haut des eingesunkenen Nasenrückens gesund ist, in gerader Linie, die ganze Mitte der platten Nase

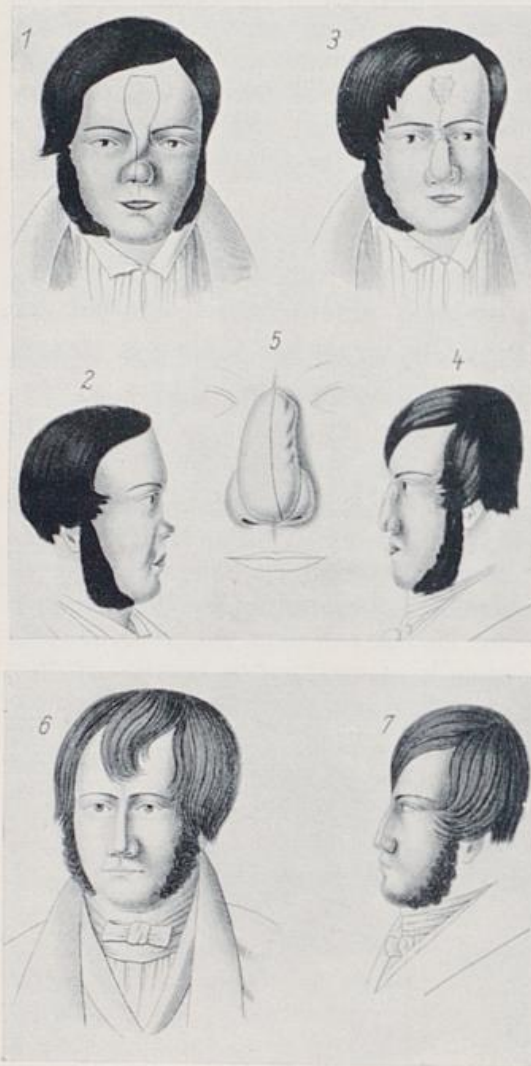


Abb. 27

und selbst ihren vorderen erhabenen Teil durchschneidend, bis an die Nasenspitze herab. Darauf faßt man den einen Wundrand mit der Hakenpinzette und trennt den Grund dieser Nasenhälfte von ihren natürlichen und falschen Adhäsionen bis zur Wangenhaut. Das nämliche geschieht auf der anderen Seite. Nach oben zu löst man die Haut auf beiden Seiten bis unter die Augenbrauen ab. Dies alles geschieht, um Raum für den Lappen zu gewinnen, den man hier einsetzen will. Hier auf schreitet man zur Bildung des Lappens aus der Stirnhaut. Man legt ein ovales Stück Heftpflaster, das Modell des einzusetzenden Sattels, dessen Größe und Form nach früheren Ausmessungen bestimmt worden ist, auf den untern Teil

der Stirn, sticht das Messer an seinem obern Rande ein, zieht es an der rechten Grenze des Modells abwärts und mündet diesen Schnitt in die Längsinzision der Nase. Der zweite Schnitt an der linken Seite der Stirne darf nur bis zum Anfang der linken Augenbraue geführt werden, da dies der ernährende Punkt des Lappens ist. Man schlägt den Lappen seitwärts um und

versucht, ob er in die für ihn bestimmte Lücke hineinpasst. Wo noch Spannung stattfindet, hebt man diese durch Lösen vom Grunde; ist der Lappen noch zu groß, so spaltet man die Nasenspitze noch etwas weiter, um dem Hautstück die Aufnahme zu erleichtern. Verkleinern darf man ihn unter keinen Umständen; auf jeden Fall ist es gut, wenn das Hautstück fest und keilartig eingezwängt wird, weil dadurch die Seitenwände des Nasenrückens wiederaufgerichtet werden und später der eingeschrumpfte Lappen das gehörige Verhältnis zu seinen Grenzen gewinnt. Am zweckmäßigsten nimmt man darauf zuerst die Heftung der Stirnwunde vor, dies gelingt fast immer durch 4 umschlungene Nähte. Ist die Spannung zu groß, so macht man 2 mehrere Zoll lange Entspannungsschnitte dicht am Haarwuchs an jeder Schläfe, wobei die Schläfenarterien durchschnitten und unterbunden werden. Hierauf vereinigt man auch den Nasenlappen mit so vielen umschlungenen Nähten als zur Erreichung der *prima intentio* nötig erscheinen. Ist die Haut des Nasenrückens krank oder entstellt oder sieht man durch ein großes Loch in das Innere hinein, so umschneidet man diese Partie mit zwei flachen Bogenschnitten (); der Stirnlappen muß dann entsprechend breiter sein.

Ist die Nase aufgestülpt, so ist es besonders wichtig, daß der Nasenrücken bis in die äußerste Nasenspitze, bis fast an das Septum gespalten wird, damit die Nasenspitze herabgedrängt wird.

Etwa 4 Wochen nach der Operation ist die Zeit da, um einige Verbesserungen an dem transplantierten Lappen vorzunehmen. In allen Fällen wird der Wulst auf dem Stiel des Lappens, der Brückenknäuf, durch zwei ovale Schnitte entfernt. Wölbt sich der neue Nasenrücken zu stark vor, so kann man einen langen schmalen, an beiden Enden spitz zulaufenden Streifen aus ihm exzidieren.“ Abb. 27, 5.

V. AMMON urteilt über die soeben beschriebene plastische Operation:

„In dieser von DIEFFENBACH angegebenen Operationsweise für die Wiederherstellung verstümmelter Nasen durch Bildung des Nasenrückens liegt die Norm für alle und jede Nasenrückenbildung. Fast alle Rhinoplasten verrichten dieselbe auf gleiche Weise.“

DIEFFENBACH führte diese Operation u. a. bei dem russischen Arzte Dr. MAXIMOWITSCH aus Charkow aus, der 9 Jahre wegen seiner Entstellung in tiefer Einsamkeit zugebracht hatte. Nach Einheilung des ovalen Stirnlappens exzidierte er später schmale

Längsstreifen nicht aus der Mitte, sondern aus beiden Seiten desselben, so daß ein Streifen von der Breite eines gewöhnlichen Nasenrückens stehen blieb. Er rechnete diesen Fall zu einer seiner gelungensten rhinoplastischen Eingriffe, „da die Nase kaum als Kunstprodukt zu erkennen war.“

β) Durch Unterpflanzung

„Der fremde Hautlappen wird zuerst in den Ort des Defekts eingepflanzt, doch später durch Abtragen der Oberfläche und Anziehen der Seiten von der Oberfläche vertilgt, bis er zuletzt unter die Partien der alten Nase untergebracht wird, denen er als Unter-

lage dient. Vorbedingung ist, daß der flachen Nase eine flache knöcherne Unterlage nicht fehlen darf, da ohne diese der eingesetzte Lappen durch die Nachoperation in die Nasenhöhle hineingedrängt und die Nase dann wieder flach werden würde.



Abb. 28

Die Bildung des Nasenrückens geschieht zunächst ganz so wie bei der Einpflanzungsmethode. Wenn nach

einigen Monaten nicht bloß die völlige Vernarbung, wozu hier höchstens einige Wochen gehören, erfolgt ist, sondern auch eine gewisse Weichheit und Nachgiebigkeit der Narbe an den Rändern eingetreten ist, so kann der zweite Hauptteil der Operation, welcher darauf ausgeht, den eingesetzten Lappen wieder von der Oberfläche zu vertreiben, beginnen. Man sucht den Lappen nach und nach dadurch zu versenken, daß man zuerst aus seiner Mitte einen strohhalmbreiten Längsstreifen als einen schmalen Keil ausschneidet und die Wunde durch Insektennadeln schließt. Nach einigen Wochen exzidiert man die Narbe mit einer kleinen Zugabe von beiden Seiten abermals und heftet die Wunde wieder und setzt diese Exstirpation so lange fort, bis das ganze Corium des transplantierten Lappens entfernt ist und die Ränder der Nasenhaut wieder aneinander gebracht sind.

Durch diese Methode habe ich in ziemlicher Anzahl flache entstellende Nasen, zum Teil bei jungen wohlgebildeten Personen, in ganz natürlich aussehende Nasen verwandelt, so daß ich diese Operation zu einer der nützlichsten rhinoplastischen rechnen kann.“

Aus dem bereits erwähnten Atlas, der zu DIEFFENBACHS Wiederherstellungschirurgie gehört, entnehme ich zwei Abbildungen, die von der Leistungsfähigkeit der Unterpflanzungsmethode Zeugnis ablegen. Sie zeigen das Porträt des 20jährigen russischen Kaufmanns SOBOLEW, dem durch einen Faustschlag die Nasenbeine eingeschlagen waren, vor und nach der Operation. Wenn DIEFFENBACH von den Abbildungen sagt: „Daß sie treu und wahr sind, wird man ihnen, wie ich glaube, ansehen können; wenigstens hat nirgend eine Ausschmückung stattgefunden,“ so möchten einem hieran doch angesichts des fabelhaft günstigen Ergebnisses der Nasenrestauration im vorliegenden Falle gelinde Zweifel aufsteigen; man wird sie aber fallen lassen müssen, wenn man erfährt, daß diese Zeichnungen nicht von einem Laien, sondern von Dr. BAUM, dem späteren Greifswalder bzw. Göttinger Chirurgen, seinem Studienfreunde aus der Königsberger Zeit, angefertigt worden sind.

b) Bildung der Nasenspitze

„Der knöcherne Teil der Nase ist mit gesunder Haut bedeckt, der Knorpelteil fehlt; es sind zwei Nasenlöcher vorhanden, da noch der obere Teil des Septums besteht.

1. Verwundung des Stumpfes. Die Ränder der Flügel und der Spitze werden strohhalm breit abgeschnitten und an der Grenze jener die Schnitte bis in die Oberlippe verlängert, dann spaltet man den Nasenrücken von der Glabella bis zur Spitze, präpariert die Haut bis zu den Seiten hinab los, um eine leichte Aufnahme der Brücke zu bewirken. Darauf wird die Querinzision für das Septum gemacht und auch die Schleimhaut der Oberlippe durchschnitten, so daß man den Finger durchführen kann.

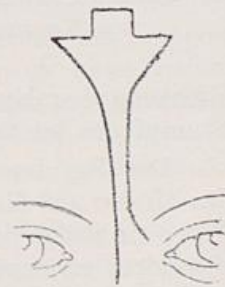


Abb. 29

2. Bildung des Stirnlappens. Seine Form ist die eines kurzen Dreiecks mit weit auseinandergehenden Seitenspitzen. Das Dreieck ist ebenso breit als das zur totalen Rhinoplastik, auch das Septum hat die nämliche Breite; aber nach oben zu

ist das Dreieck kurz, da ein Nasenrücken vorhanden ist, dafür ist die Brücke sehr lang, weil sie über den Nasenrücken fort bis zur Spitze hinabreichen muß. Nachdem also ein Modell dieser Form ausgeschnitten worden, klebt man es auf die Stirn, macht die Inzisionen, trennt den Lappen, löst die Brücke sorgfältig in der Gegend des linken Augenwinkels, um jede Gêne zu vermeiden, welche hier bei der Länge der Brücke doppelt gefährlich ist, und nimmt dann

3. die Vereinigung der Stirnwunde, so viel wie ohne Spannung möglich, durch Knopfnähte,

4. die Anheftung des Lappens an den Nasenstumpf vor. Sie



Abb. 30. Aus dem Atlas zu DIEFFENBACHS Wiederherstellungschirurgie. Zeichnung von KNORRE

geschieht überall, wo es bequem ist, durch Insektennadeln, in den Ecken und Winkeln durch Knopfnähte. Drei dicke Suturen verbinden das Septum mit der Oberlippe. Die Seitenflächen desselben werden durch einen dicken Docht sanft aneinandergedrückt.“

„Herr Advokat GROTH aus Wismar hatte vor vier Jahren als Student in einem Hiebduell die Spitze der Nase verloren. Es mußte eine Nase gewesen sein, von der LAVATER sagt: „eine solche Nase ist mehr wert als ein Königreich.“

Ungeachtet nur der vordere Teil der Nase fehlte, so war doch der Anblick, das Gesicht im Profil gesehen, sehr frappant, wobei besonders die scharfe Spitze des Rückens durch ihre widerwärtige Dünne auffiel. Von den Flügeln war nur der obere Teil, von dem Septum aber etwa zwei Dritteile durch den in schiefer

Richtung herabgeführten Hieb fortgeschlagen worden, so daß der Stumpf des letzteren eine Prominenz von einigen Linien bildete.

Der Tag der Operation kam. Nicht ohne einiges Zagen setzte ich das Messer auf die schöne Stirn, um den Versuch zu wagen, aus weiter Ferne ein Stück der Stirnhaut nach der Nase hinzuleiten. Zweierlei war besonders zu erwägen: nämlich einen kleineren Hautteil nach einem entfernten Ort zu transplantieren; dann die nicht gleichgültige Spaltung des völlig gesunden und wohlgebildeten Nasenrückens. Da zur Aufnahme der Brücke ein Lostrennen und Zurückschieben der Haut zu beiden Seiten der Nase und eine Entblößung der Knochen notwendig war, so konnte, wenn der Lappen brandig wurde oder samt der Brücke vereiterte, die Zerstörung des knöchernen Nasenrückens wenigstens

nicht als unmöglich gedacht werden. Zuerst bildete ich aus dem oberen Teil der Stirn einen einen Zoll breiten Streifen für das Septum, schweifte dann links und rechts noch $\frac{1}{2}$ Zoll weiter nach außen, um die gehörige Breite des Lappens für die Spitze und den obern Teil der Flügel zu gewinnen, und endete die schräg nach innen herablaufenden Schnitte an der Nasenwurzel. Die Breite dieses untern, zur Ernährung des Lappens bestimmten Streifens betrug $\frac{3}{4}$ Zoll. Hierauf spaltete ich den Nasenrücken seiner ganzen Länge nach. Dieser Schnitt war eine Fortsetzung der von der Stirn herablaufenden rechten Schnittlinie. Nachdem ich nun noch die Haut des Nasenrückens einige Linien weit vom Knochen getrennt hatte, um einen freien Raum für die Aufnahme der ernährenden Brücke zu gewinnen, drehte ich den Lappen um und befestigte ihn mittelst neunzehn Insektennadeln an den Nasenstumpf; drei davon dienten zur Befestigung der Scheidewand, acht zu der der Spitze und acht zur Verbindung der langen Brücke mit den beiden Seiten der Nasenhaut. Endlich wurden noch sechs stärkere Nadeln zum Zusammenziehen der Stirnwunde angewendet. Da anfangs aber selbst bei der stärksten Anspannung in der Mitte der Stirne noch ein Zwischenraum von $\frac{3}{4}$ Zoll blieb, so machte ich dicht am Haarwuchs in jeder Schläfe eine mehrere Zoll lange Inzision bis auf den Knochen. Beide Schläfenarterien waren mit durchschnitten, es entstand daher aus ihnen eine starke Blutung, die ich so lange unterhielt, bis ein Pfund¹⁾ Blut abgeflossen war. Durch diese Einschnitte wurde es möglich, die Stirnwunde vollkommen zu vereinigen.



Abb. 31. Zeichnung von KNORRE

Der Kranke war durch die Operation wenig affiziert. Ich ließ Sorge tragen, daß die Stirn anhaltend mit Eis bedeckt wurde. Einige Minuten nach Anheftung des Lappens hob sich die bleiche Farbe desselben, und schon nach einer halben Stunde war er etwas angelaufen, am Abend aber stark angeschwollen. Ich ließ dann noch eine Venaesektion von 12 Unzen vornehmen, wodurch die allgemeinen und örtlichen entzündlichen Erscheinungen bedeutend gemäßigt wurden.

In den nächsten Tagen gewann ich die Gewißheit, daß die Operation gelingen werde; jeder Punkt des ungemein stark angeschwollenen Lappens war die innigste Vereinigung mit den Wundrändern der Nase eingegangen, so daß am dritten Tage die letzten Nadeln ausgezogen werden konnten. Auch die Stirnwunde war bis auf eine kleine Stelle in der Mitte ziemlich vereinigt.

¹⁾ 1 Pfund = 30 Unzen = 360 Gramm.

Allmählich ließen alle entzündlichen Erscheinungen nach: die Geschwulst des Gesichts fiel, der Lappen wurde dünner, die Seiten zogen sich zusammen, die Nasenspitze trat mehr hervor, die Nasenbrücke verschmälerte sich, die Stirnnarbe gewann oben und unten an Festigkeit, indes der mittlere kleine unvereinigte Teil einen guten Eiter gab. Jetzt war das Zusammenziehen der Wundränder durch schmale Pflasterstreifen zweckmäßig, und schon nach 14 Tagen war die Heilung größten-

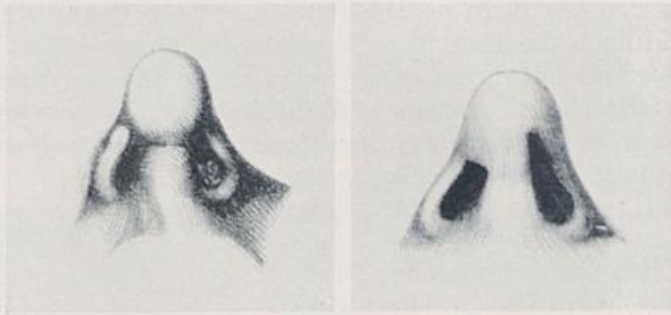


Abb. 32

teils vollendet, und der Kranke konnte, wiewohl mit einer sehr unförmlichen römischen Nase, die sich vorläufig noch durch einen sehr fetten Rücken auszeichnete, zuerst wieder die frische Luft genießen.

Drei Wochen nach der Operation nahm ich die Vergrößerung oder vielmehr die Bildung des vordern Teils der Nasenlöcher nach meiner Methode vor.



Abb. 33

Als nach acht Tagen die kleinen Lappen in der Tiefe festgewachsen schienen, entfernte ich die Nadeln samt den Bleiplatten, da Herr GROTH von einer Gesichtsröte befallen wurde, die in weniger Zeit durch ein Brechmittel und gelinde Laxantia gehoben wurde.

Jeder Kunstsachverständige, der Herrn GROTH in dieser Zeit, wo ich ihn in einer der hiesigen medizinischen Gesellschaften vorstellte, sah, drückte eine freudige Teilnahme über die gute Form der restaurierten Nase aus; doch war diese noch weit von meinem Ideale entfernt. Um diesem näher zu kommen, mußte die jetzt sehr schmal gewordene Hautbrücke von der ganzen Länge des Nasenrückens exstirpiert und die alten Hautränder wieder aneinandergeheilt werden. Ich machte diese Operation acht Wochen nach dem Beginn der ganzen Kur. Nach völliger Entfernung des ganzen Hautstreifens befand sich nun auf dem Nasenrücken eine lange, tiefe und ziemlich breite Furche. Um nun die Ränder miteinander vereinigen zu können, löste ich sie seitwärts von den Nasenbeinen, und zwar wieder ebensoweit, als vormals nötig gewesen war, um die Brücke dazwischen einlegen zu können.

Dann bedurfte es elf umschlungener Insektennadeln, um eine genaue Vereinigung wieder zu bewirken.

Die ganze Form der Nase übertraf jetzt meine kühnsten Erwartungen: ihre Spitze ragte schmal und lang mit geradem Rücken hervor. Am dritten Tage zog ich die ersten, am vierten Tage die letzten Nadeln aus.

Zweierlei gefiel mir an dieser Kur noch nicht: erstens die kurze dicke Narbe in der Mitte der Stirn, und zweitens das flache Eingesenktsein der Läppchen; beides mußte noch verbessert werden. Vierzehn Tage später extirpierte ich daher die Narbe, und heftete die Ränder durch vier Nadeln. Jetzt gelang die erste Vereinigung vollkommen, und am dritten Tage konnten die Nadeln entfernt werden. Acht Tage später verbesserte ich die Form der Nasenlöcher noch dadurch, daß ich durch kleine Inzisionen die Läppchen noch etwas tiefer in die Nasenspitze einsenkte. Diesmal gelang die Operation ganz nach Wunsch.

GROTHS Nase ist die beste von allen, welche ich bis jetzt gebildet habe, da ihr alle die Vorteile zugute kamen, welche ich für diese Operation durch die aufmerksame Beobachtung der natürlichen Heilungs- und Gestaltungsprozesse aus andern Fällen gewonnen hatte. Die ganze Kur hatte zehn Wochen beansprucht."

(Die partielle Rhinoplastik bei dem Advokaten GROTH dürfte im Jahre 1830 ausgeführt worden sein.)

Es reizte mich, an dem Beispiel GROTHS einmal der Frage nach den Dauerresultaten der partiellen Rhinoplastik nachzugehen.

Wie ein mir befreundeter Kollege aus seinem Korpskalender feststellen konnte, hat GROTH dem Korps Saxonia-Leipzig angehört. Was lag näher, als bei der Saxonia nachzufragen, ob unter ihren Alte-Herren-Bildern auch sein Konterfei vorhanden sei. Die betrübende Antwort lautete, daß der Bilderschatz des Korps durch einen Brand in den siebziger Jahren des vorigen Jahrhunderts restlos vernichtet worden sei. So wandte ich mich an meinen Freund und Kollegen RENNECKE in Wismar mit der Bitte, die Stadt der ehemaligen Wirksamkeit des Advokaten GROTH nach Bildern von ihm durchzustöbern; und, siehe da, ich erhielt alsbald zu meiner großen Freude die photographische Wiedergabe eines prächtigen Porträts des dereinstigen Patienten DIEFFENBACHS, das ihn im Alter von — schätzungsweise — fünfzig



Abb. 34. Zeichnung von Dr. BAUM

Jahren darstellt. Es ist ein Ölgemälde, und es hätte natürlich in der Macht des betreffenden Künstlers gestanden, ein etwaiges abschreckendes Aussehen der Nasenspitze sowie eine arge Entstellung von Nasenrücken und Stirn durch die Operationsnarben mit dem Pinsel zu mildern; zu Ehren des alten forschenden Korpsstudenten, den die Entnahme des Stirnlappens und dessen Einpflanzung in den gespaltenen Nasenrücken „nur wenig affizierte“, müssen wir aber von vornherein annehmen, daß er sich irgendwelche Schmeicheleien in seinem Porträt verbeten haben würde. So kommen wir denn zu dem Ergebnis, daß die vor rund 100 Jahren an GROTH vorgenommene Bildung der Nasenspitze eine über jedes



Abb. 35. Ölgemälde, im Besitz von Frau TELSCHOW in Wismar

Lob erhabene künstlerische Leistung des Vaters der plastischen Chirurgie gewesen ist, von einem glänzenden, dauerhaften Erfolge, durch die ein junger Mann mit einer „widerwärtigen“ Verstümmelung der Nase der menschlichen Gesellschaft als lebens- und tatenfrohes Mitglied zurückgegeben worden ist. GROTH wird seine von Meister DIEFFENBACH „restaurierte“ Nase „mehr als ein Königreich wert gewesen sein.“

Jedoch auch DIEFFENBACHS Freund BAUM soll sein Lob erhalten, er hat sich, wie ein Vergleich der Abbildungen 34 und 35 ergibt, als ein vorzüglicher Porträtist erwiesen. Dem an Bildern seiner Alten Herren so verarmten Korps Saxonia-Leipzig aber habe ich ein Bild ihres Alten Herrn GROTH gestiftet.

c) Bildung des Nasenflügels

DIEFFENBACH hat als erster versucht, den Nasenflügel aus der Wangenhaut zu ersetzen, kam aber zu keinem befriedigenden Ergebnis, „da der neugebildete Teil immer sehr dick wurde, sich zu sehr abrundete und durch Andrängen an die Scheidewand die Nasenöffnung schloß.“ Er nahm dann auch hier seine Zuflucht zur Verpflanzung eines Stirnhautlappens in den Defekt, ein Weg, den 1828 schon DELPECH beschritten hatte. „Nur aus der Stirnhaut läßt sich ein wohlgestalteter Flügel bilden.“

„Die Operation wird auf folgende Weise gemacht: Zuerst werden die Ränder des Stumpfes abgetragen, darauf ein hinreichend großer Lappen aus der Stirn getrennt, die Seite der Nase gespalten, der Lappen zur Seite umgedreht, herabgeschlagen und mit umwundenen Nähten befestigt. Der untere freie Lappenrand muß den Rand des gesunden Flügels etwas überragen, da er sich bei der Vernarbung umkrempt und sonst zu kurz werden würde. Der Hals des Lappens wird einstweilen in die Spalte an der Seite der Nase eingeheilt, nach vollendeter Verwachsung wird nicht nur der Hals, sondern auch der obere Teil des Lappens wieder exstirpiert.

Ist nur der freie Rand oder höchstens die Hälfte eines Nasenflügels, etwa durch Pferdebiß, ver-

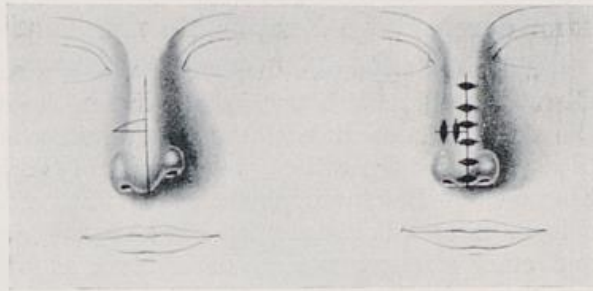


Abb. 36

lorengegangen, wodurch die Physiognomie des Verletzten etwas Maliziöses bekommt, das der Abhilfe bedarf, so wäre es ein zu großer Eingriff, diesen verhältnismäßig kleinen Defekt durch Verpflanzung eines Stirnlappens ergänzen zu wollen. Hier hilft man sich auf folgende Weise: Der Rücken der Nase wird durch einen herablaufenden Messerzug durchschnitten, der knorplige Teil vollends gespalten und der Schnitt durch die Nasenspitze so hindurchgeführt, daß dadurch der defekte Flügel von ihm getrennt wird, und der Seitenteil der Nase von seiner knöchernen Unterlage nunmehr so ausgiebig gelöst, daß man diese ganze Nasenseite herabziehen kann. Hierauf schneidet man aus der Mitte des entgegengesetzten langen Flügels einen Keil, dessen Basis nach dem Nasenrücken, dessen Spitze nach der Wange sieht. Seine Breite muß etwa die Hälfte der Breite des Verlustes des anderen Flügels betragen. Zuerst vereinigt man die keilförmige Wunde durch 3 bis 4 Knopfnähte genau, dann wird der gespaltene Nasenrücken durch eine ganze Reihe umschlungener Insektennadeln geheftet. Hierbei ist es wichtig, den entstellten Nasenflügel so weit herabzuziehen, daß er etwas länger werde wie der andere. Beim Heften „verhält“ man also den einen Nasenflügel und den Rücken, reckt den an-

deren Nasenflügel dagegen aus. Der dritte Teil der Operation besteht in der Verkürzung des Septums. Es ragt zu weit vor den Flügeln hervor und muß zu diesen in ein gehöriges Verhältnis gebracht werden. Dies geschieht wie folgt: Man faßt seinen häutigen Teil, zieht es etwas zur Seite und trennt mit einem kleinen Messer seine leichten Verbindungen von der knorpeligen Scheidewand ohne dabei die äußere Haut zu verletzen. Mit einer Hakenpinzette wird nun der Rand des Knorpels gefaßt und von diesem ein entsprechend großer Streifen mit dem Messer abgeschnitten. Knorpel und Hautrand der Scheidewand werden dann durch einige Knopfnähte miteinander vereinigt.“

„Der erste Kranke dieser Art war ein schöner junger preußischer Ulan, dem sein Pferd den halben linken Nasenflügel abgebissen hatte. Die unangenehme Entstellung dieses jungen Mannes gab mir die erste Idee zu dieser Operation, welche ich im Clinico der Charité vornahm. Eine genaue Beschreibung derselben wäre ein bloße Wiederholung des obigen, und ich begnüge mich nur zu sagen, daß bei kalten Umschlägen und einer strengen innern Behandlung eine nur mäßige Entzündung der Nase sich einstellte. Noch vor dem Ablauf der zweiten Woche verließ der Ulan die Charité und wurde mit Vergnügen von allen das Clinicum besuchenden jungen Leuten gesehen.“

d) Bildung des Septums

„Das Septum ist durch Dyskrasien zerstört oder bei der totalen Rhinoplastik der Gangrän verfallen, was bei der großen Entfernung dieses neugebildeten Teiles von der ernährenden Brücke nicht selten vorkommt.



Abb. 37

α) Bildung des Septums aus der Stirnhaut

Es scheint bei der großen Entfernung der Stirn vom untern Teil der Nase ein verzweifelter Entschluß, das fehlende Septum aus der Stirn herzustellen, dennoch sind mir ziemlich oft Fälle vorgekommen, wo ich diese Operation, um die wirkliche Wohlgestalt herbeizuführen, habe unternehmen müssen.

Ein fingerbreiter Hautstreifen wird aus der Mitte der Stirn durch zwei parallellaufende Schnitte, welche dicht am Haarwuchs durch eine Querinzision verbunden werden, herausgeschnitten und auf dem Nasenrücken in derselben Art, wie

dies bei der Bildung der Nasenspitze geschildert ist, eingepflanzt. Eine nähere Beschreibung des Operationsverfahrens erübrigt sich deshalb. Gewöhnlich kann man nach 4 Wochen den ganzen Streifen bis zur Spitze der Nase wieder exstirpieren und die Wunde durch umschlungene Insektennadeln fast unsichtbar heilen.

β) Bildung des Septums aus der Oberlippe

Die Oberlippensubstanz ist ein nicht sehr zur Bildung eines Septums geeigneter Stoff, dennoch habe ich mich zu dieser Operation sehr oft genötigt gesehen, wenn dasselbe fehlte oder von der aus der Stirnhaut gebildeten Nase durch Absterben oder wegen Nichtvereinigung mit der Oberlippe verloren ging.

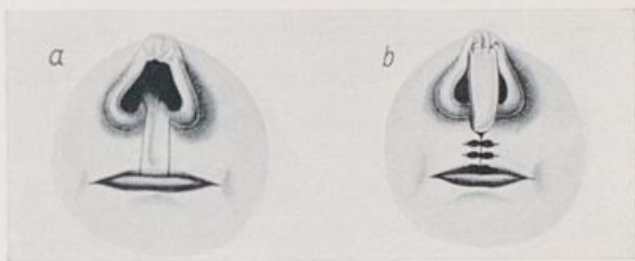


Abb. 38

1. Methode: Gerade abwärts entnommener Lappen mit Umdrehung desselben. Zuerst verwundet man die untere oder innere Fläche der Nasenspitze, durchschneidet dann die Oberlippe rechts und links vom Philtrum in ihrer ganzen Dicke. Der Schnitt an der rechten Seite des Philtrums spaltet das Nasenloch, um den Lappen umdrehen zu können, dieser wird vom Zahnfleisch und vom Knochen gelöst, umgekehrt und nach Abtragung des roten Lippensaumes mit der Nasenspitze vereinigt. Die Wunde der Oberlippe wird durch umschlungene Nähte geschlossen; sollten die Wundränder nicht bequem oder ohne große Zerrung zusammengebracht werden können, so trennt man die Oberlippe vom Zahnfleische und Kiefferrande. Ist das Septum vollständig festgeheilt, so wird es nötig, dasselbe noch in seiner Lage etwas zu verbessern, da es durch die Umdrehung eine schiefe Lage erlangt hat. Deswegen wird der Wulst an der Umdrehungsstelle durch zwei halbmondförmige Querschnitte entfernt, die Oberlippe in der Mitte zwischen beiden Nasenlöchern zweckentsprechend

verwundet und dann das hintere Ende der Scheidewand hier eingesetzt und durch Nähte befestigt.

Bei kurzer und niedriger Nasenspitze trägt man den roten Rand des Lappens nicht ab, sondern macht nur einen Querschnitt in denselben, der die äußere Haut von der Schleimhaut trennt, vereinigt erstere mit der Nasenspitze und heftet letztere zur Verstärkung der Nasenspitze inwendig an. Diese 1. Methode ist aber nur dann anzuraten, wenn der Mund gehörig groß und die Lippe dick ist. Bei sehr kleinem Munde müßte man, wenn man sich nicht anders raten könnte, die Vergrößerung des Mundes und Umsäumung der Mundwinkel durch die Schleimhaut vornehmen.

2. Methode: Durch Schrägschnitte aus der äußeren Haut der Oberlippe gebildetes Septum. Bei dünner langer Oberlippe

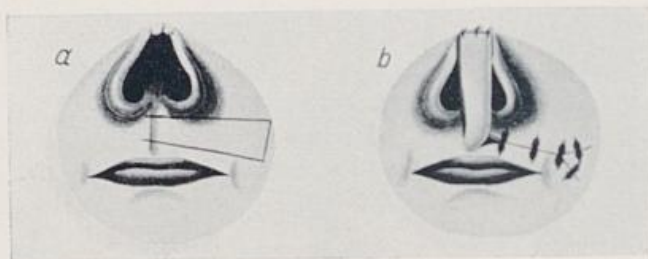


Abb. 39

und kleiner Mundspalte suchte ich die stärkere Verkleinerung des Mundes dadurch zu verhüten, daß ich den Hautstreifen in schräger, unter dem Nasenloch fortlaufender Richtung herausnahm, ihn vom Grunde löste und drehte und mit der Nasenspitze durch Nadeln vereinigte.

Ist die knorpelige Scheidewand noch vorhanden, so kann man zur besseren Befestigung des Septums durch die Scheidewand einen oder mehrere Fäden ziehen und dieselben auf der äußeren Fläche des neu gebildeten häutigen Septums knüpfen. Nach völliger Anheilung des Septums an die Nasenspitze wird es an seiner Basis von der Oberlippe getrennt, nach der Mitte hingerrückt und an passender Stelle wieder festgeheftet.

3. Methode: Unmittelbare Vereinigung der Nasenspitze und der Oberlippe. Von beiden Nasenlöchern aus mache ich zwei senkrecht bis zur Hälfte der Oberlippe herabsteigende Inzisionen durch die ganze Dicke der Lippe, am höchsten Punkt werden diese durch einen Querschnitt verbunden. Der so gebildete

Oberlippenlappen wird gelöst und als Brücke vorgeschlagen. Dann wird der vordere und untere Rand der Nasenspitze verwundet und der in die Höhe gezogene Lappen mit drei Insektennadeln an die Nase angeheftet. Keine Vereinigung der oberen Lippenwunde darf vorgenommen werden. Die Spannung des Lappens ist viel geringer als man glauben sollte, da die Lippensubstanz so nachgiebig ist, auch die Nase gibt etwas nach. Um dieselbe aber der Lippe noch mehr zu nähern, werden zwei bis drei lange Pflasterstreifen quer über die Nase fortgeführt und hinter den Lappen etwas weiche Scharpie gestopft. Die Nadeln dürfen erst am vierten oder fünften Tage nacheinander ausgezogen und die Nase muß bis zur gehörigen Konsolidation niedergedrückt werden. Ist die Heilung sicher, fangen die Ränder an, sich stark nach innen umzukrempen, so befolge ich zweierlei Verfahren, je nachdem ich ein dickes — breites oder ein schmales Septum gebrauche. Im ersten Falle schneide ich den früher ungetrennten Teil der Lippe auf beiden Seiten vollends durch, trage den Lippensaum ab, verwunde die durch beginnende Vernarbung inzwischen festgeschlossene ehemalige obere Lippenwunde durch eine mittlere quere und zwei seitliche senkrechte Inzisionen und pflanze hier den untern Rand des Septums mit Knopfnähten ein. Wo es nur eines schmäleren Septums bedarf, lasse ich die Verlängerung der seitlichen Schnitte nur durch die halbe Dicke der Oberlippe dringen und bilde so ein Septum nur von der halben Dicke wie im ersten Falle, trenne es nach Abtragung des Lippensaumes aber nicht völlig vom Grunde los, sondern verdränge es nach oben, indem ich die Lippenspalte von unten her durch umschlungene Nähte vereinige und das Septum durch Suturen in eine passende Stellung bringe.

4. Methode: Bildung der Nasenscheidewand aus dem Nasenrücken. Aus der alten Nase in den Fällen, wo diese unverhältnismäßig groß und lang ist; hier würde man ein großes Septum gebrauchen und das Aussehen minder gut werden, wenn man dies aus der Lippe ersetzte als wenn man einen Teil des knorpeligen Rückens dazu verwendete. Man verwendet den vorderen Teil der Spitze und macht an der gewöhnlichen Stelle der Oberlippe zwei Seitenschnitte und einen oberen Querschnitt. Das so umschnittenen Läppchen wird gelöst und mit der niedergedrückten Nasenspitze durch vier Knopfnähte vereinigt. Die Nasenspitze wird durch niederdrückende Pflasterstreifen mit der Lippe so

lange in Verbindung gehalten, bis die Anwachsung sicher ist. Dann schneidet man aus dem untern Teil des Nasenrückens durch zwei im spitzen Winkel dicht unterhalb des untern Randes der Nasenbeine anfangende und nach unten divergierende Schnitte eine Haut- und Knorpelpyramide heraus, welche augenblicklich, wenn sie vom Grunde getrennt ist, dem Zuge der Oberlippe folgt, nach abwärts gleitet und sich mit ihrer obern Spitze in die Spalte der Nasenspitze natürlich hineinlagert. Den spitzigsten Teil schneidet man ab und heftet die Ränder mit denen der Spitze und Flügel durch Insektennadeln zusammen.

An neuen angesetzten Nasen, deren Scheidewand verloren gegangen war, habe ich, wenn nicht die Bildung des Septums aus der Lippe vorgenommen wurde, nicht die Spitze, welche gewöhnlich nicht viel Substanz entbehren kann, sondern den obern Teil des Rückens, welcher auf dem Knochen auflag und welcher im Fall der Erhaltung des Septums hätte exstirpiert werden müssen, nicht durch Verdrängen, wie eben angegeben, sondern durch neues Herabschlagen des Lappens zur Septumbildung benützt; dabei wird die neue Spitze gespalten, die Brücke am obersten Teil der Nasenwurzel gelöst, durch eine schräge seitliche Inzision fügsam gemacht, der Nasenrücken geschlossen und der Hautstreifen umgedreht und mit der Wunde der Oberlippe vereinigt. In späterer Zeit werden die Ungleichheiten an der Nase durch Ab- und Ausschneiden gehoben.“

II. Die Ohrbildung (Otoplastik). 1830

„Außer einigen von TAGLIACOZZI unternommenen Versuchen der Art ist diese Operation später nicht weiter verfolgt worden.

Den Ersatz eines ganzen Ohres halte ich für einen höchst unpassenden Versuch, da es unmöglich sein wird, dem Ohr die nötige Form zu geben. Gelänge es auch, durch viele wiederholte operative Nachhilfen an dem zuerst roh geformten Ohre die mannigfachen Erhabenheiten, Vertiefungen und Windungen einigermaßen nachzubilden, so sind wir gegenwärtig doch noch nicht imstande, dem verpflanzten Teile den nötigen Grad von Dünnhheit bei der bedeutenden Flächenausbreitung zu geben. Einzelne Teile dagegen, wie z. B. das obere Ohr, der Rand und das Läppchen lassen sich gut ersetzen.