



Ueber Lidbildung

durch

Uebertragung eines grossen stiellosen
Hautlappens.

Inaugural-Dissertation

der

medizinischen Facultät zu Jena

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

Medicin, Chirurgie und Geburtshilfe

vorgelegt von

Adolf Emil Fürstenau,

Armen- und Gerichts-Assistenzarzt,

Ritter des Königl. Sächsischen Albrechtsordens I. Kl.

in

Bischofswerda

(Sachsen).



Jena,

Druck von B. Engau.

1886.

Genehmigt von der medicinischen Facultät zu Jena auf Antrag
des Herrn Prof. Dr. H. Kuhn.

Jena, Januar 1886.

Dr. O. Hertwig

Dean.

Seiner lieben Frau

gewidmet

vom

Verfasser.

Granulirende Flächen schneller zur Vernarbung zu bringen, sowie der Narbe günstigere Eigenschaften zu verleihen, veranlassten, wie bekannt, Reverdin 1869 zu seinen so berühmt gewordenen Versuchen im Hospital Necker zu Paris.

Erhielt derselbe¹⁾ doch das erfreuliche Resultat, dass Wundflächen, die Wochen, ja Monate hindurch fast jeder Therapie gespottet hatten, sich in einfacher Weise dadurch eliminiren liessen, dass kleine Hautstückchen, welche mit der Aderlasslanzette von einem andern Körperteile desselben Individuums genommen waren, auf die Wundfläche übertragen und auf derselben mit Heftpflasterstreifen befestigt nicht nur gut hafteten, sondern auch zu neuen Centren der Vernarbung sich gestalteten.

Diese Operation, welche mit dem Namen „Hautpfropfung“, „Greffes dermique“ (Epidermis plus rete Malpighi und Papillarkörper) belegt wurde, fand natürlich alsbald die allseitigste Nachahmung und es schwollen

1) Gaz. de hôp. 1871, Nr. 4.

die Mittheilungen hierüber in kurzem fast zu einer eigenen Litteratur an.

Ohne der zahlreichen Abweichungen zu gedenken, die von dem Reverdin'schen Verfahren eingeschlagen wurden, einmal indem allein Epidermis verwendet (Fid-des¹⁾, Marc See²⁾ oder indem alle Schichten der Haut, mit Ausnahme des Fettgewebes, übertragen wurden. (Olliers greffe dermo-epidermique) möchte ich nur kurz resümirend erwähnen, dass die Erfahrung bald constatirte, dass nicht allein die Haut desselben Individuums (Autoplastic), sondern auch die eines andern (Heteroplastic) zur Transplantation sich eignet, sowie dass der Haut eines bestimmten Körperteils kein wirklicher Vorzug vor anderen zugesprochen werden könnte.

Selbst von frischen Leichen entnommene Hautstücke erwiesen sich noch anheilungsfähig (Girdner³⁾, Prondhomme).

Bei der Heteroplastic freilich muss das Individuum, welchem man die Haut excidiren will, des Genauesten untersucht werden. Wurden doch mit der Haut nicht nur Syphilis (Deubel⁴⁾, sondern auch Variola (Scha-per⁵⁾ und Hahn⁶⁾ unzweifelhaft übertragen.

Bezüglich der Grösse der zu übertragenden Hautstücken stellte es sich bald heraus, dass es für die An-

1) The lancet 1870.

2) Gaz. méd. de Paris 1870, Nr. 26.

3) The medicale Record 1881.

4) Gaz. méd. de Paris 1881.

5) Deutsche milit.-ärztl. Zeitschr. 1872.

6) Berliner klin. Wochenschr. 1872.

heilungsfähigkeit gleichgiltig sei, ob dieselben nur wenige Millimeter, wie bei Reverdin, oder 2–3 Quadratcentimeter (z. B. Poncet) messen.

Die weiteren Schicksale und der Anheilungsmodus der übertragenen Hautstückchen wurde, abgesehen von Andersen, Reverdin, Page, Jacenko und Weiss, besonders von Thierfelder¹⁾ und Thiersch²⁾ studirt. Letzterer fasst (nach Bock) die Ergebnisse seiner Untersuchungen in folgende Punkte zusammen:

- 1) Die Anheilung wird ohne structurlose Kittsubstanz vermittelt, d. h. es ist keine nachweisbare Lage des Fibrins vorhanden.
- 2) Die Anheilung findet statt unter Inosculation der Gefässe, d. h. zwischen den Gefässen der Granulationen und der transplantierten Haut stellt sich eine Verbindung durch intercelluläre Räume her, welche das Blut in beiden Richtungen weiter führen. Jedoch negirt Thiersch es nicht vollkommen, dass nicht auch direct capilläre Schlingen von den Granulationen in die Haut auswachsen können. Schon nach 18 Stunden ist eine capilläre Injection möglich. Die eigentümliche Umänderung der intercellulären Räume in wirkliche Gefässe findet erst nach einigen Tagen statt.
- 3) Die Gefässe der verpflanzten Haut machen aber doch secundäre Veränderungen durch. Vor der zweiten Woche erweitern sich die Gefässe, trei-

1) Archiv f. Heilkunde 1872.

2) Archiv f. klinische Chirurgie 1874.

ben Spitzen und Sprossen, also sie nehmen den embryonalen Character an. In der dritten und vierten Woche kehrt der ursprüngliche Bau zurück, so dass man während dieser Zeit die Gefässe in den verschiedensten Entwicklungsstufen treffen kann.

- 4) Bisweilen heilt das Stück nicht in seiner ganzen Dicke an, sondern nur der untere Teil bleibt haften, während sich der obere Teil als Schorf abstösst. In der unteren Lage findet man dann die Schweissdrüsen.“

Als wichtigsten Teil der überpfropften Haut erkennen fast alle Untersucher die Schleimschicht an.

Die grossen Vorteile der greffe dermique wurden sehr schnell von den operirenden Augenärzten erkannt und verwendet. Und zwar kam dieselbe nicht allein zur Anwendung zwecks Deckung von granulirenden, sondern auch von frischen Wundflächen. Insbesondere haben sich v. Wecker¹⁾ und Wolfe²⁾ um die Verallgemeinerung und Verbesserung der Methoden Verdienste erworben. Ersterer wählte Stückchen von 6—8 mm und beplasterte damit die granulirenden Wund-

1) Annales d'ocul. 1872.

Clinique ophthalmolog. Paris 1873.

Relevé statistique des operations pratiquées pendant l'année 1875. Compte rendu annuel 1875.

2) British med. Journ. 1875.

London med. Times and Gazette 1876.

Annales d'ocul. T. 81.

flächen, indem er dieselben dicht aneinander legte. „en mosaïque“ nicht, wie Reverdin ursprünglich empfahl, mit Zwischenräumen zwischen den einzelnen.

Demgegenüber bemühte sich Wolfe, die Transplantation an Stelle der Plastic zu setzen und zu diesem Behufe stiellose Lappen von bedeutender Ausdehnung zu übertragen, ein Verfahren, welches allerdings vorher bereits le Fort¹⁾, Ollier, Sichel mit mehr oder weniger Erfolg ausgeübt hatten.

Als Indicationen für die Ueberpflanzung stielloser Lappen — welche Methode sich der fast ausschliesslichen Nachahmung erfreute — gelten denn zur Zeit in der Augenheilkunde ganz unbestritten:

- 1) Ectropien der Lider, welche durch narbige Verwachsungen veranlasst sind, bei gleichzeitiger narbiger Entartung der Haut in der Umgebung des Auges.
- 2) Grössere Substanzverluste, sei es, dass dieselben durch Entfernung von Neoplasmen aus der Substanz der Lider, oder aus der Umgebung der letzteren, oder durch sonst eine Ursache entstanden sind, z. B. durch Entnahme des gestielten Lappens bei einer Blepharoplastie.

Das übliche Vorgehen zur Beseitigung von narbigen Auswärtstülpungen der Lider war durchgehend folgendes:

1) Bull. de l'acad. de med. 1872 und
Bull. de la société de chirurg. 1872.

Die Narben, welche das Lid in der fehlerhaften Stellung fixierten, werden durchtrennt und das Lid in ganzer Ausdehnung mobil gemacht. Da die Lidspalte infolge des dauernden Zuges meist eine grössere Ausdehnung angenommen hatte, wurde dieselbe verkleinert, in einzelnen Fällen wohl auch ganz geschlossen.

Auf solche Weise entstand gewöhnlich ein dreieckig, bis halbmondförmig gestalteter Substanzverlust.

Zur Deckung desselben wurde entweder von demselben oder von einem anderen Patienten ein Stück Haut, gemeinhin vom Oberarm oder vom Oberschenkel lospräpariert und nach Entfernung alles subcutanen Gewebes übertragen, natürlich nachdem die Blutung der Wundfläche zuvor auf's sorgfältigste gestillt worden war.

Zur Fixierung des Lappens bediente sich Wolfe allein eines leichten Druckverbandes, während andere Operateure eine grössere oder geringere Anzahl von Nähten in Anwendung brachten. Der Verband war selbstverständlich ein antiseptischer. Um aber ein Verbacken desselben mit den übertragenen Hautstücken zu vermeiden, legte man zunächst einen weichen Stoff, z. B. ein Goldschlägerhäutchen, welches zudem mit einem Fett oder Oel bestrichen worden, auf das Operationsfeld und hierauf erst die verschiedenen Schichten Watte.

Gewöhnlich blieb ein solcher Verband mehrere Tage liegen.

Die Beurteilung, ob ein Hautstück angeheilt oder nicht, richtet sich nach dem Aussehen desselben. Es erscheint, wofern die Transplantation glückte, bereits am zweiten Tage matt rot, um in den folgenden, zu-

mal wenn die Epidermisschichten sich abstiessen, immer mehr in die rosarote Nuance überzugehen.

Leider musste von allen Operateuren, selbst bei gelungenster Anheilung eine manchmal den Erfolg wieder halb in Frage stellende Schrumpfung der übertragenen Hautstücke constatirt werden.

So berichtet, um einige recht prägnante Fälle zu erwähnen, Wickerkiewicz¹⁾, dass die Dimensionen eines Lappens, der bei der Operation 6,7 cm und 4,6 cm mass, nach 85 Tagen sich auf 1,6 cm und 1,1 cm verkleinert hatte. Aelmlich lauten die Angaben Zehender's²⁾, der die Lappengrösse im frischen Zustande auf 30 zu 26 feststellte und nach 8 Wochen eine Einschrumpfung auf 7,5 zu 3,7 fand.

In der letzten Zeit ist, abgesehen von Publicationen einzelner Fälle, gleichzeitig von Kuhn³⁾ und von Bock⁴⁾ die Lidbildung mittelst stielloser Lappen wieder eingehend besprochen worden.

Der erstere berichtet über 6 eigene, letzterer über 18 von Prof. v. Stellwag in den Jahren 1873–83 ausgeführte einschlägige Operationen. v. Stellwag, welcher, wie aus Bock's Publicationen hervorgeht, jedenfalls vor v. Wecker und Wolfe die Lidbildung mittelst

1) Klinische Monatsblätter f. Augenheilkunde 1882 Dz.

2) Klinische Monatsbl. 1879.

3) Kuhn: Beiträge zur operativen Augenheilkunde. Jena 1883.

4) Bock: Die Pfropfung von Haut und Schleimhaut auf oculistischem Gebiete. Wien 1884.

greffe dermique übte, wohl auch die grösste Anzahl derartiger Operationen bisher ausführte, rühmt die Entnahme eines entsprechend grossen Hautlappens meist vom linken Oberarm desselben Individuums unter sorgfältigster Vermeidung aller Insulte, penibelste Entfernung alles Fettgewebes und des subcutanen Bindegewebes mittelst einer Hohlschere und Teilung dieses so behandelten Lappens in einzelne, meist 3 oder 4 kleine Stücke. Für die letzte Manipulation, d. h. die Zerlegung eines grossen Lappens in mehrere kleine, gelten v. Stellwag¹⁾ folgende Gründe:

„Kleine Hautstücke können jederzeit besser adaptirt werden, schmiegen sich besser der Form des Substanzverlustes an, als ein einziger grosser Lappen, sei dieser auch mit noch so genauer Berechnung und Kunstfertigkeit excidirt worden, um dem Defecte in Form und Grösse vollkommen zu entsprechen. Passt aber einmal ein grösserer Lappen nicht vollständig, so liegt er entweder hohl, oder er muss, um dies oder ein Ueberragen über die Wundränder zu verhüten, noch im letzten Momente zugestutzt werden.

Weiter haften von vornherein kleine Lappen dadurch besser, dass sie sich den Grenzen der Wundfläche besser anschmiegen und so in eine innigere Verbindung mit den Rändern des Substanzverlustes treten, während grosse Lappen in

1) Bock pag. 39.

der Regel zur Sicherheit mit Nähten befestigt werden müssen.

Wie schädlich ein solches, leicht Eiterung erregendes Moment ist bei einer Operation, wo man die Suppuration auf ein Minimum beschränken will, wurde schon erörtert.

Endlich muss noch berücksichtigt werden, dass wenn nur an einer kleinen Stelle des grossen Lappens Mortificirung eintritt, schon dieser geringe Grad von Necrose auf den ganzen Lappen sehr schädlich einwirken kann, während bei kleinen Stückchen der Process sich viel leichter selbst begrenzt dadurch, dass ein oder das andere Stückchen Haut zu Grunde geht, ohne deletär auf die andern Stücke zu wirken.“ —

Dem gegenüber redet Kuhnt der Transplantation eines grossen stiellosen Lappens das Wort. Auch er empfiehlt Vermeidung jeder Zerrung und jedweder starken Dehnung des Lappens bei der Entnahme.

Um eine gute Fixirung nach der Transplantation herbeizuführen, ohne Nähte anlegen zu müssen, wandte K. mit bestem Erfolge eine seitliche Unterschiebung des übertragenen Lappens unter die angrenzende Haut an, welch' letztere zu diesem Zwecke 2—3 mm weit vorher unterminirt worden war. Die Methode der Fixation durch seitliche Unterschiebung erscheint nach K. aber auch in anderer Beziehung noch als rationell. Ist es doch schon hervorgehoben worden, dass der manchmal post operationem

befriedigende Erfolg in wenigen Wochen oder Monaten dadurch eine erhebliche Einbusse erleidet, dass sich eine übergrosse Schrumpfung der übertragenen Haut einstellte.

Dieser misslichen Eventualität vorzubeugen, wird abgesehen von der Vermeidung jeder gröberen Zerrung und Dehnung bei der Lösung des Lappens von der Unterlage, welche die sogleich eintretende Involution behindern könnte, kein besseres Mittel zur Bekämpfung entgegengesetzt werden, als die Uebertragung eines möglichst grossen Lappens, womöglich eines grösseren, als die Wundfläche selbst ist. Dies würde in einfachster Weise aber durch die eben besprochene Modification ermöglicht.

Belehrt durch einen Fall, bei welchem der völlige Misserfolg allein dadurch heraufbeschworen wurde, dass sich unter der Mitte eines grossen Lappens, sei es infolge einer Blutung oder eines massig abgesetzten Wundsecrets, eine Ernährungsstörung entwickelte, die schliesslich zu einer totalen Abstossung führte, machte dieser Autor, wofern die zu transplantirende Partie eine ausgedehnte (mehrere Centimeter lange und breite war) oder, wofern die Wundfläche sich nicht ideal eben gestalten liess, in den centralen Teilen einen oder einige Einschnitte.

Mit Beachtung dieser Cautelen operirte K. fünf Fälle. Der Erfolg war ein ganz untadelhafter, sowohl was Heilung anbetraf, wie auch bezüglich der nachträglichen Schrumpfung.

Während meines Aufenthaltes in Jena, Juli 1884 und Februar 1885, hatte ich zufällig Gelegenheit, der Ausführung einer Lidbildung mittelst eines grossen ungestielten Lappens beizuwohnen. Auch war ich in der Lage, den Verlauf, wie das Endresultat zu beobachten.

Da aus diesem, sowie aus noch drei anderen von Herrn Prof. Kuhnt nach denselben Prinzipien operirten Fällen am besten die Zweckmässigkeit und Sicherheit seines Verfahrens einleuchten dürfte, lasse ich die genauen Krankengeschichten, die mir mit grosser Liberalität überlassen wurden, in extenso folgen.

I.

Gottfried B., 24 Jahr alt, aus Burgau, erlitt in seinem 6. Lebensjahre durch brennenden Spiritus eine solche Wunde seiner linken Gesichtshälfte, dass fast die ganze Stirn, Schläfe, Nasen- und Wangengegend in eine dicke, schwielige Narbe verwandelt wurde. Nur das obere Lid von den Brauen bis zum freien Rande ist bei der Verletzung frei geblieben und besitzt durchaus normale Bedeckung. Das untere hingegen erscheint bis 3 mm Entfernung vom Lidrande von der gleichen Narbenmasse, wie die Umgebung, eingenommen und total ectropionirt. Mit Ausnahme des durch die Narben nach unten und temporalwärts bewirkten Zuges besitzt der obere Augendeckel normale Stellung.

Infolge der völligen Umstülpung des unteren Lides hat die Schleimhaut einen veränderten Character angenommen, zumal in der Gegend der Uebergangsfalte.

Die Oberfläche ist uneben, von zahlreichen feinen Narben übersät und gewissermassen silberglänzend, was wohl auf den steten Contact mit der Luft und auf die infolge davon auftretenden traumatischen Insulte zurückzuführen sein dürfte. Die Sehschärfe des linken Auges hatte, weil die Cornea unter dem, wie erwähnt, beträchtlich durch den Narbenzug nach unten aussen gezogenen Lide bis auf ein kleines Segment am unteren Rande, Schutz fand, nicht gelitten. Auch ergab eine genaue Untersuchung, dass alle Functionen desselben normal waren.

Wegen der ausgebreiteten Narbenzüge in der Circumferenz des Auges musste von jedem Versuche einer Lidbildung mit gestieltem Lappen Abstand genommen werden. Die einzige mit normaler Haut begabte Stelle war, wie hervorgehoben worden, das obere Lid, aber auch die Entnahme hiervon wäre, wofern überhaupt hieran gedacht werden dürfte, um deswillen ganz unmöglich, weil einfach die räumlichen Ausdehnungen des möglicherweise zu lösenden Hautstückes nicht genügend grosse hätten sein können.

So wurde denn am 11. Juni 1884 zur Operation nach der 1e Fort'schen Methode geschritten.

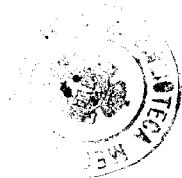
Der erste Act bestand naturgemäss darin, dass alle Narbenzüge, die das untere Lid in der fehlerhaften Stellung fixirten, getrennt wurden, und zwar geschah dies an der Grenze des Narbengewebes und der gesunden Haut, d. h. etwa $2\frac{1}{2}$ mm vom unteren Lidrande entfernt. Besondere Sorgfalt verwendete man darauf, dass der Grund der hierdurch geschaffenen nicht unbeträchtlichen

Wundfläche von allen Unebenheiten befreit und so zu einer möglichst günstigen Adaptirung der später zu übertragenden Haut vorbereitet wurde. Als nach völliger Lösung des unteren Lides, sowie nach Beseitigung der den äusseren Lidwinkel schläfenwärts ziehenden Narbenstränge die Lider in eine normale Lage gebracht worden waren, stellte sich, was gewöhnlich der Fall ist und a priori nicht anders zu erwarten war, heraus, dass die Länge zumal des unteren Lidrandes eine übermässig grosse war. Um diesen Uebelstand zu beseitigen, wurde eine Lidspaltenverengung genau nach den Vorschriften v. Arlt's ausgeführt und hierauf eine innige Anlagerung der Lider an den Bulbus bewirkt.

Nach Beendigung dieses zweiten Actes bedeckte man die Wundfläche mit feuchtwarmen Sublimatschwämmen und nahm nunmehr die Lösung eines entsprechenden Hautlappens in Bedacht.

Mit Berücksichtigung der vorstehend angegebenen Principien musste derselbe noch einmal so gross gewählt werden, als die Ausdehnung der zu deckenden Stelle betrug.

Nachdem die Biceps-Gegend des linken Oberarmes abgeseift und mit Sublimat des eingehendsten gereinigt worden war, markirte man die Form des zu entnehmenden Hautstückes. Da der Substanzverlust eine annähernd halbmondförmige Gestalt hatte mit einem spitzwinkligen Ansatz an der äusseren Commissur (Ausdehnung in der Nähe des Lidrandes 4,2 cm, grösste Höhe 2,6 cm), so wurde zunächst mit Vernachlässigung des spitzwinkligen Ansatzes ein halbmondförmiger Lappen mit einer Basis



von 8. einer Höhe von 5 cm umschnitten. Bei der Lösung kam besonders in Betracht, jedwede übermässige Dehnung zu vermeiden. Dieserhalb wurde zunächst in der ganzen Circumferenz der Lappen mit grösseren Scheerenschlägen, bei nur geringem Heben mit der Pinzette, frei gemacht und sodann ganz lospräparirt. Ein Assistent nahm das Hautstück auf die *vola manus*, Epidermis nach unten, und nun beseitigte man alle anhaftenden Theile des Fett- und des subcutanen Gewebes.

In den centralen Partien wurden zwei etwa 1 cm lange, horizontal zur Basis stehende Einschnitte angelegt.

Die Einschrumpfung des Lappens war nunmehr eine solche, dass derselbe genau passte, zumal nachdem seine Peripherie unter die 2—3 mm weit unterminirten Ränder der den Substanzverlust umgrenzenden Haut geschoben war. Es erübrigte nur noch ein kleines Hautstück zu lösen für die spitzwinklig nach oben von der äusseren Kommissur verbliebene kleine Wundfläche.

Mässige Bepuderung aller Wundränder mit Jodoform beendete den operativen Eingriff.

Der in Anwendung kommende Verband war der allgemein übliche, d. h. es wurde unmittelbar auf das Operationsfeld ein Stück Protectif und hierauf Jodoformgaze und verschiedene Lagen Watte gelegt, welche durch einen mässigen Compressif-Verband ihre Sicherung erhielten.

Da der Patient der Weisung gemäss sich völlig ruhig verhielt, konnte dieser Verband 8 Tage belassen

werden. Bei dem Wechsel zeigte sich die Haut überall angeheilt und gut vascularisirt.

Der Sicherheit halber applicirte man allerdings unter Freilassung des anderen Auges einen nochmaligen Verband, der wiederum 8 Tage verblieb.

Nunmehr war die Heilung perfect. Der Patient stellte sich in der Folgezeit wiederholentlich vor und konnten so die durch nachträgliche Schrumpfung verminderten Dimensionen des öfteren festgestellt werden.

Der mit Berücksichtigung der Spaltrichtung der Haut (Langer) vom Oberarm entnommene Lappen mass vor der Lösung 8 und 5 cm. Nachdem das anhaftende überflüssige Gewebe entfernt, sowie die centralen Einschnitte gemacht worden, 4,5 und 3,0 cm.

Vier Wochen nach der definitiven Anheilung betrugen die nämlichen Ausdehnungen 3,8 und 2,3 cm.

In der folgenden Zeit bis 6. Monat nach vorgenommener Plastik trat keine nennenswerthe Verkleinerung ein. Der Patient war und blieb somit von seinem Ectropion geheilt.

Sehr interessant war es bei den späteren Vorstellungen, die eigenthümliche Umwandlung der ehemals mit der atmosphärischen Luft in stetem Contact gewesenen Conjunctivalflächen des Lides und der unteren Bulbushälfte zu beobachten. Die epidermisähnlichen Oberflächen schwanden, die Bindehaut wurde wieder dünn und diaphan.

II.

Otto W., 36 Jahre alt, aus Apolda, wurde im Jahre 1870 von einem sehr hartnäckigen Hautausschlage befallen, der das ganze Gesicht und insbesondere die Stirn und Wangen einnahm. Trotz ärztlicher Behandlung kam die Affection, die damals für Lupus angesprochen wurde, erst nach etwa zweijährigem Bestehen „und bei Befolgung eines homöopathischen Regimes“ zur Heilung. Als Residuum imponiren zahllose hanfkorn- bis linsengrosse dellenförmige Narben. Dieselben finden sich auf der Stirn und insbesondere an der Haargrenze dicht aneinander gedrängt, dann auf den Wangen und den Unterlidern, nur hier und da ein Minimum von gesunder Haut zwischen sich lassend. Das alsbald auftretende lästige Thränen der Augen nahm im Laufe der nächsten 3—4 Jahre immer mehr zu, auch merkte Patient, dass die unteren Lider stetig weiter nach aussen sich umkrempelten.

Um von den nachgerade unerträglich gewordenen Beschwerden Heilung zu finden, wird die Klinik aufgesucht.

Der aufgenommene Befund (am 23./7.) besagt:

Infolge der narbigen Entartung der Wangenhaut, sowie der Haut der unteren Lider besteht beiderseits ein ectropium, und zwar ist dasselbe auf der linken Seite in beträchtlicherer Weise ausgebildet, als rechts, indem hier die Schleimhaut mindestens in der Breite von 1 cm gleichmässig von der äusseren bis zur inneren

Commissur umgestülpt erscheint. Wie gewöhnlich ist auch im vorliegenden Falle durch die atmosphärischen Schädlichkeiten die Conjunctiva verdickt, intensiv geröthet und nahe dem Lidrande mit epidermisähnlichen Schüppchen bedeckt.

Dass allein eine operative Beseitigung des Uebels in Frage kam, und dass bei der narbigen Degeneration des äusseren Integumentes im Gesicht wiederum nur an eine Transplantation stielloser Lappen rationeller Weise gedacht werden konnte, liegt ohne alles Weitere klar auf der Hand. Patient bestand darauf, dass zunächst nur das linke, nicht auch das rechte Auge in Angriff genommen wurde.

Prof. Kuhnt führte die Operation am 24./7. mit Berücksichtigung aller antiseptischen Cautelen und natürlich in Narcosis aus. Trennung der Haut und des subcutanen Gewebes bis auf die Fascie durch einen Schnitt etwa 3 mm vom Lidrande entfernt und in der ganzen Ausdehnung vom inneren zum äusseren Winkel, hierauf eine ausgiebige Tarsoraphie und Verschluss der Lidspalte durch 3 Nähte.

Um die Grösse der zu übertragenden Hautpartie genau schätzen zu können, erfolgte nunmehr eine Unterminirung aller die Wundfläche umgebenden Ränder und zwar nach unten, innen und aussen (3 mm weit), in geringerem Masse nach der Lidkante zu ($1\frac{1}{2}$ bis 2 mm). Die Wundfläche hatte wie bei allen derartigen Fällen annähernd die Gestalt eines Halbkreises und zwar mass die dem Lidrande parallele Basis $3\frac{1}{2}$ cm, die Bogenhöhe $2\frac{1}{3}$ cm.

Der Ersatzlappen wurde vom linken Oberarm entnommen. Seine Dimensionen betrugen 7 und $4\frac{1}{2}$ cm. Sorgfältigste Lösung und peinlichste Entfernung alles anhaftenden subcutanen Gewebes. Nachdem noch ein zur Basis paralleler ca. 1 cm langer centraler Einschnitt mittelst Scheere angelegt worden, breitete man den Lappen behutsam aus, lagerte seine Randteile unter die unterminirte umgebende Haut und legte einen antiseptischen Verband an, genau wie oben bei I. angegeben worden.

Dieser Verband verblieb 6 Tage. Beim Wechsel zeigte sich der Lappen überall gleichmässig rosenrot gefärbt und mit seiner Unterlage verwachsen.

Nach Entfernung des Secrets durch Irrigation mit einer Sublimatlösung von 1 : 5000 und Bepuderung der Randteile und des centralen Einschnittes mit Jodoform wird neuerdings verbunden.

Vom 3./8. an bleibt Patient ohne Verband.

Das Ectropium ist völlig beseitigt, die Beschwerden sind geschwunden.

Nach 4 Wochen stellte sich W. wieder vor. Die Stellung der Lider ist völlig normal. Die Grösse des angeheilten Lappens beträgt 2.5 cm (Basisausdehnung) und 1.75 cm (Lappenhöhe). —

III.

Heinrich L., 60 Jahre, aus Oertelsbruch bei Lehesten, erlitt am 11. 7. 85 dadurch eine erhebliche Verbrennung beider Lider des linken Auges, dass ihm geschmolzenes Blei in's Gesicht spritzte. Etwa 4 Wochen bedurften die so gesetzten Wunden zu ihrer Heilung. Durch den Schrumpfungsprozess, den die resultirenden Narben eingingen, hat sich allmählich ein beträchtliches Ectropium der inneren Hälften beider Lider herausgebildet und führen die dadurch verursachten Beschwerden den Patienten in die Klinik.

Am 27./9. wurde folgender Befund aufgenommen:

Vom nasalen Ende des linken Brauenbogens zieht ein $2\frac{1}{2}$ cm breiter knorpelharter, etwa 1 cm mächtiger Narbenstrang geradenwegs zu jener Stelle des unteren Orbitalrandes, welche dem Beginn des knöchernen Thränennasenkanales entspricht. Seine Gestalt ist die eines sehr spitzen Kegels, dessen Basis nach oben, dessen etwa 1,2 cm breite Spitze nach unten gerichtet ist. Der Rand der inneren Commissur ist zwar frei, indem die Narbenmassen hier etwa 1 mm von ihm entfernt beginnen, doch strahlen breite Züge im ganzen nasalen Drittel des Oberlides aus, vielfach bis zu den verkrüppelten Cilien tretend.

Infolge der starken Prominenz des straff gespannten Stranges und der erwähnten Ausläufer erscheint die nasale Hälfte des oberen Lides bedeutend ectropionirt und nach der Glabella verzogen. In gleichem Sinne,

nur in bedeutend geringerem Grade findet sich auch das untere Lid dislocirt. Der untere Thränenpunkt, in die Narbe eingeschlossen, erweist sich verlötet.

Patient ist nicht imstande, das Auge zu schliessen, es verbleibt vielmehr nahe dem inneren Augenwinkel stets eine 5 mm breite, klaffende Lücke.

Um die vorliegende Stellungsanomalie der Lider zu beseitigen, schritt am 28./9. Prof. Kuhnt zur Operation.

Derselbe führte zunächst, um die Lider wieder völlig flott zu machen, einen Schnitt, 2 mm vom freien Lidrande entfernt, von der Mitte des oberen Lides um die Commissur herum bis zum mittleren Drittel des unteren Lides.

Die hierdurch resultirende Wundfläche hatte wegen der Prominenz des knorpelhaften verticalen Stranges eine nahezu kraterförmige Gestalt, die im Interesse der Deckung unter allen Umständen zu beseitigen war. Deshalb beschloss Prof. Kuhnt, den Narbenstrang zu excidiren: Er legte zu dem Zwecke einen vom inneren Lidwinkel frontal bis zum Brauenbogen aufsteigenden Schnitt am temporalen Rande desselben an, löste die Haut und entfernte nun die ganze unter dem Messer und der Scheere knirschende Masse.

Nachdem auch alle kleinen Unebenheiten beseitigt worden, konnte zur Deckung geschritten werden.

Obschon die völlig normale Haut der Stirn und Wange die Etablierung eines gestielten Lappens sehr wohl gestattete, wurde doch die Transplantation eines grossen ungestielten gewählt. Entsprechend den Ausdehnungen der Wundfläche, die eine annähernd recht-

eckige Form mit je einem dreieckigen Fortsatz am oberen und unteren Lide hatte, und eine Seitenlänge von 2,5 und 1,8 cm besass, wurde ein ebenso gestalteter Lappen vom linken Oberarm von 5 und 3,6 cm umgrenzt, sehr schonend gelöst und nach Entfernung alles Zellgewebes übertragen. Für die dreieckigen, temporal gerichteten Fortsätze kamen ebenso gestaltete besondere Lappchen zur Verwendung.

Besondere Sorgfalt verwendete man auch hier bei der Uebertragung darauf, dass die Ränder möglichst gut unter die unterminierte angrenzende Haut gelagert wurden.

Wegen der rechtwinkligen Form des Lappens erschien es ausreichend, einen cr. 05 cm langen centralen Einschnitt zu machen. Leicht comprimirender antiseptischer Verband. Erst am 7. Tage — Patient hatte in der Zwischenzeit nicht die geringsten Beschwerden geäussert — wurde der Verband, durch den Wundsecret-drang, zum ersten Male abgenommen.

Nach schonendster Reinigung der Wundfläche präsentirte sich der Lappen in seiner Totalität rosarot gefärbt und überall glatt anliegend. Nirgends eine Spur von Schwellung, nirgends Druckempfindlichkeit.

Der neuerdings angelegte antiseptische Verband verblieb wiederum 7 Tage.

Die die Lidspalte schliessenden Nähte sind nunmehr durchgeschnitten und werden entfernt. Die Heilung ist vollendet. Das untere und obere Lid liegen dem Augapfel gut an, die Lidspalte kann tadellos geschlossen werden.

IV.

Knabe B., 10 Jahre alt, aus Jena, machte in den ersten Lebensjahren mehrfache schwere Erkrankungen durch. Knochenauffreibungen an den Handgelenken waren wiederholt Veranlassung zu operativen Eingriffen.

Im dritten Jahre schwoll unter heftigen Schmerzen die Gegend des unteren äusseren Orbitalrandes enorm an. Der behandelnde Arzt verordnete warme Breiumschläge, wodurch nach einiger Zeit ein Durchbruch von massenhaftem Eiter herbeigeführt wurde.

Nach und nach heilte die krankhafte Stelle zwar aus, die sich bildende Narbe führte aber eine Stellungsanomalie des unteren Lides herbei, die nach ungefähr einem halben Jahre den jetzigen Höhepunkt erreichte.

Die Untersuchung ergibt, dass durch die ziemlich bedeutende Narbenmasse an Stelle der ehemaligen periostritischen Affection das untere Lid in seiner temporalen Hälfte, besonders in der Nähe des äusseren Winkels ectropionirt ist. Die stark gerötete und verdickte Bindehaut liegt hier in Form eines Dreiecks, Spitze nasal gerichtet und bis etwas über die Mitte des Lides reichend, der atmosphärischen Luft zugewendet.

Da eine grosse Menge Narbenzüge auch in der Lidsubstanz ausstrahlen, und ein wirklicher Mangel von äusserer Haut als Ursache der Stellungsanomalie mit anzusehen ist, wurde von Prof. Kuhnt am 29./11. zur operativen Beseitigung geschritten. Trennung der Narben durch einen parallel zum Lidrande geführten Schnitt,

von der äusseren Commissur bis zum nasalen Drittel des Lides, ausgiebige Tarsoraphie. Verschluss der Lidspalte durch 3 Nähte, subcutane Dissection des Narbengros am orbitalen Rande. Unterminirung der die Wundfläche umgrenzenden Hautränder mindestens 3 mm weit.

Die durch solches Vorgehen geschaffene Wundfläche war wiederum von annähernd halbmondförmiger Gestalt, mit einer Basislänge von $2\frac{1}{2}$ und einer Bogenhöhe von 1,6 cm.

Der conform am linken Oberarm umschnittene Hautlappen hatte die Dimensionen von 5 und 3,5 cm.

Die Lösung und Präparirung des Lappens geschah wie in den früheren Fällen.

Nach Anlegung des centralen Einschnittes wurde er übertragen, sorgfältig ausgebreitet und mit seiner Peripherie unter die umgebende Haut placirt.

Der antiseptische Compressiv-Verband blieb, wie gewöhnlich, 7 Tage liegen. Beim Wechsel erschien die Haut überall angeheilt und gut gefärbt.

Nachdem der zweite Verband 6 Tage lang getragen worden, war ein weiterer Schutz unnötig.

Vier Wochen nach der Operation betrugen die Ausdehnungen des angeheilten Lappens 2 und 1,5 cm.

Aus diesen eben eingehend mitgetheilten Krankengeschichten geht mit grosser Prägnanz hervor, dass die Lidbildung, resp. die Verbesserung einer fehlerhaften Lidstellung, mittelst Uebertragung eines umfangreichen umgestielten Lappens bei Beachtung nur einiger Cauten-

len — die sich aber vom allgemein chirurgischen Standpunkte eigentlich als selbstverständlich empfehlen — mit fast absoluter Sicherheit den gewünschten Erfolg liefert.

Prof. Kuhnt operirte, wie wir sahen, trotz der Empfehlung v. Stellwag's, den vom Oberarm gelösten grossen Lappen in mehrere (4—5) kleinere Lättchen zu zerlegen und dann erst die Wundfläche, resp. den Substanzverlust zu bepflanzen, auch weiterhin nach der Wolfe'schen Methode mit den von ihm angegebenen Modificationen.

Es bewogen Prof. Kuhnt für Beibehaltung dieses letzteren Verfahrens mehrere Gründe:

Ein grosser Lappen giebt, wenn er mit Berücksichtigung der Spaltrichtung (Langer) entnommen worden — unter sonst gleichen Heilungsbedingungen — einen besseren kosmetischen Erfolg. Denn seine Farbe wird eine gleichmässige sein müssen, die sich zwar gegen die Haut der Umgebung abhebt, nicht aber in einzelne, manchmal differente Felder zerfällt, was bei einer Zerkleinerung nur allzuleicht der Fall sein wird.

Wäre der Unterschied im Aussehen nun auch vielleicht gering anzuschlagen, so muss die erheblichere Gefahr für etwaige Wundinfectionen doch sehr in Betracht genommen werden, welche sich aus einer so bedeutenden Vergrösserung der Randausdehnung ergibt, wie sie die Zerstückelung eines grossen Lappens in mehrere kleinere notwendig mit sich bringt. Hat doch die Erfahrung zur Genüge gelehrt, dass die meisten Lappeneiterungen vom Rande aus beginnen.

Dieserhalb wird a priori eine Verlängerung dieses letzteren über das absolut Nötige hinaus zu vermeiden sein, ja es wird sogar peinlichste Sorge getragen werden müssen, dass auch der nach Lage der gerade vorliegenden Verhältnisse kleinste Rand gut geschützt werde.

Jede Erwägung dieser Art spricht also gegen die Transplantation mehrerer kleiner Lappen.

Der Hauptgrund v. Stellwag's ferner, dass kleine Lappen sich jederzeit besser der Form des Substanzverlustes adaptiren, als grössere, dürfte auch keineswegs über allen Zweifel erhaben sein. Ja, es darf mit Bestimmtheit behauptet werden, dass sich grosse, resp. grössere Lappen, wofern die zu deckende Fläche von merklichen Unebenheiten befreit worden, ebenso gut und innig der Unterlage anschmiegen, wenn central ein Einschnitt gemacht worden, wie kleinere.

Durch den centralen Einschnitt wird eben, abgesehen von anderen Vorteilen, einerseits die Ansammlung und Retention vom Wundserum, oder geringen, durch capillare Hämorrhagien verursachten Blutungen verhindert, andererseits eine bessere Adaptation ermöglicht, weil jedes Hohlliegen durch Fältelungen, beziehungsweise Spannungen in der Lappenmitte, aus auf der Hand liegenden Gründen hierdurch eliminirt wird.

Adaptirt man den oder die centralen Einschnitte nach Kuhn's Vorgang nicht, so würde allerdings ein Hohlliegen mit allen Folgen bei einem grossen Lappen, viel leichter eintreten können, als bei kleineren.

Noch weniger, ja geradezu keine Beweiskraft liegt dem zweiten von v. Stellwag angezogenen Grunde inne. Denn auch grosse Lappen brauchen — wie wir sahen — nicht an der Umgebung durch Naht fixirt zu werden, finden vielmehr durch die seitliche Unterschiebung Kuhnt's eine genügende Fixation. Dieses so leicht Eiterung erzeugende Moment fällt demnach von selbst weg.

Der dritte, anscheinend plausibelste Grund, „dass, wenn nur an einer kleinen Stelle des grossen Lappens Mortificirung eintritt, schon dieser geringe Grad von Necrose auf den ganzen Lappen sehr schädlich einwirken könne,“ vermochte Prof. Kuhnt auch nicht zu überzeugen.

Wird streng antiseptisch operirt und wird der grosse Lappen an seinem Rande sorgfältig durch seitliche Unterschiebung geschützt, wird ferner eine Drainage der centralen Partien durch einen Einschnitt hergestellt, so wird eben keine Necrose, selbst nicht eines Theils des Lappens eintreten.

Aber gesetzt den Fall, es etablirte sich doch eine solche, alsdann wird dieselbe sich ebenso gut auf einen kleinen Bezirk beschränken können.

Denn gerade durch die centrale Incision ist dafür gesorgt worden, dass die eventuell starke Schwellung der vereiternden Stelle oder die Secretanhäufung keine zu starke Spannung, Abhebung u. s. w. des ganzen Lappens herbeiführe.

Die theoretischen Erwägungen sprechen meines Erachtens sonach mehr für die Zweckmässigkeit einer

Uebertragung von grossen, als von kleinen Hautlappen. Untersuchen wir nunmehr, für welche Methode die Erfolge sich äussern.

Am besten wird in dieser Beziehung der Bericht von Bock über die 18 von v. Stellwag selbst operirten Fälle geprüft werden.

Bock giebt an, dass einmal (Fall VII) alle Lappen abfielen (wegen der nach Durchtrennung der Narben zurückgebliebenen Grube) und dass in drei weiteren Fällen einzelne Lappen necrotisirten. Und zwar wird berichtet, dass einmal (Fall V) die Lappen teilweise abstarben und einer sich ganz abstiess, das andere mal, dass (Fall IX) von fünf Lappen drei mortificirten und drittens, dass (Fall XXII) ein Lappen zu Grunde ging.

Diesen zahlreichen Operationen v. Stellwag's können nur neun gegenüber gestellt werden, die mit einem grossen Lappen, unter Beachtung der von Kuhn angegebenen Modificationen, executirt wurden. Diese neun verliefen aber sämmtlich nicht nur glücklich, sondern auch ohne jeden störenden Zwischenfall.

Wenngleich bei einer so grossen Zahlendifferenz nun kein bestimmter Schluss weder nach der einen, noch nach der andern Richtung gezogen werden soll, so lässt sich doch mit Sicherheit mindestens dies sagen, dass die Transplantation eines grossen Lappens in keinem Falle schlechtere Erfolge liefern dürfte, als die mehrerer kleinerer.

Die directen Vorteile hingegen, die aus Verwendung eines grossen Lappens entspringen, bestehen nach

der Meinung von Prof. Kuhnt darin, dass, abgesehen von dem günstigeren kosmetischen Erfolge, sich die in der Regel nach der Anheilung vollziehenden secundären Schrumpfungsverhältnisse besser im Voraus berechnen lassen, ferner, dass die zu übertragende Hautfläche eine viel geringere Randausdehnung besitzt, sowie endlich, dass der Lappen bei Anwendung der seitlichen Unterschiebung ohne Anlegung irgend welcher Nähte absolut fest und untadelhaft haftet.

Die grosse Sicherheit der Anheilung stielloser Lappen hat, wie wir aus den Krankengeschichten entnehmen, auch veranlasst, diese Operation in solchen Fällen zu executiren, wo die Entnahme eines gestielten Lappens aus der Umgebung sehr wohl möglich gewesen wäre. (Vergl. Fälle III. IV.)

Und in der That bedenken wir, dass durch die Verwendung eines gestielten Lappens immer erst ein neuer Substanzverlust im Gesicht gesetzt werden muss, der sich nur ausnahmsweise durch directe Vereinigung der Ränder wird schliessen lassen, gewöhnlich aber eine Deckung seinerseits erfordert — also in jedem Falle mehr weniger ausgedehnte Narbenzüge verursacht — so dürfte eine wirkliche Vereinfachung und Abkürzung des Verfahrens in jenem Vorgehen erblickt werden.

Allerdings werden immer Fälle übrig bleiben, in welchen die Wahl der Fricke'schen oder Dieffenbach'schen Methode schon a priori rathsamer erscheinen; dieselben dürften aber auf eine verhältnissmässig geringe Zahl in Zukunft zusammenschrumpfen.

Obschon aus den von Prof. Kuhnt¹⁾ selbst veröffentlichten fünf Fällen nicht minder wie aus den vorstehend mitgetheilten vier neuen die Zweckmässigkeit des Vorschlags der seitlichen Unterschiebung wie des centralen Einschnittes genügend illustriert sein möchte, halte ich es doch nicht für überflüssig, noch einmal speciell derselben Erwähnung zu thun.

Durch die seitliche Unterschiebung will Prof. Kuhnt erreichen, dass die Lappenränder vor Infection gewissermassen hermetisch geschützt und schnellstens gut ernährt werden.

Dass beides für ein von seiner ernährenden Unterlage abgetrenntes Hautstück so in einfachster und zweckmässigster Weise sich effectuiren lasse, kann um so weniger bezweifelt werden, als hierfür, abgesehen von den Erfolgen, die allgemeine Chirurgie der schlagenden Beweise genug geliefert hat.

Gleichzeitig wird aber auch durch diese Manipulation eine sehr gute Fixation des Lappens überhaupt gegeben, eine Fixation, die der durch Nähte herbeigeführten bedeutend überlegen ist, ohne indess mit den Nachtheilen der letzteren behaftet zu sein.

Jedenfalls dürften nur bedeutende mechanische Insulte und alsdann auch nur direct applicirt, imstande sein, die solchergestalt übertragene Haut zu lösen. Gegen sehr bedeutende Schädlichkeiten aber schützen überhaupt keine Massnahmen.

1) Conf. Beiträge zur operativen Augenheilkunde I. Jena 1883.

Schliesslich muss es als ein Vorteil der seitlichen Unterschiebung bezeichnet werden, dass sie die Transplantation eines viel grösseren Hautlappens gestattet. Berücksichtigt man, dass während und auch nach völlig erfolgter Anheilung immer noch eine Einschrumpfung Platz greift, so ist dieses Plus keineswegs ohne Bedeutung.

Schon am ersten Verbandwechsel (also gewöhnlich am 6. oder 7. Tage) ist, wie Prof. Kuhn in den Krankengeschichten vermerkt, die 2—3 mm weit unter die Umgebung gelagerte Hautperipherie so weit retrahirt, dass nunmehr keine Unterlagerung mehr bestand, sondern Rand mit Rand sich verwachsen erwies.

Auch die Anlegung eines centralen Einschnittes etwa von der Länge eines Centimeters hat sich in allen obigen und früheren Fällen sehr bewährt.

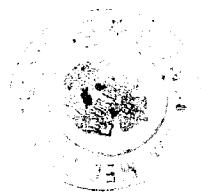
Das Austreten etwaigen copiosen Wundsecrets wird hierdurch in einfachster Weise bewirkt, wie der Abfluss einer etwaigen Nachblutung ermöglicht.

Ganz besonders trägt die centrale Incision aber dazu bei, dass die Lappenmitte vor der Uebertragung ihr Schrumpfungsmaximum erreicht, was durchaus zu erstreben ist, da sonst die nachträgliche Involvirung entsprechend grösser ausfällt.

Wie angegeben wird der Einschnitt immer conform der Spaltrichtung der Haut angelegt. Gerade diesen kleinen Modificationen der Wolfe'schen Methode möchte ich es zuschreiben, dass in den mitgetheilten vier Fällen die nachträgliche Verminderung der Lappenfläche eine verhältnissmässig sehr kleine war.

Hiernach dürften sich dieselben wegen ihrer Einfachheit und so leichten Ausführbarkeit auch fernerhin empfehlen.

Zum Schlusse kann ich es nicht unterlassen, Herrn Professor Kuhn t für die freundliche Ueberlassung des Materials und der Krankengeschichten meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.



15935