rechts und links angebrachte Silberdrahtsuturen befestigt. Ausserdem wurde eine Anzahl durch Schleimhaut und Periost gehende Catgutnähte angebracht. In jedes Nasenloch wird ein Jodoformgazetampon eingeführt.

Der Blutverlust bei der Operation war ein bedeutender, die Athmung während der ganzen Operation ungestört, da der Unterkiefer während der letzten Acte mittelst des Unterkieferhalters stark nach vorn gezogen wurde.

Die Nachbehandlung wurde in sitzender Stellung durchgeführt. Patientin erholte sich rasch. Die Tampons wurden am 12. Tage, die Silberdrähte nach 14, resp. 16 Tagen entfernt. 18 Tage nach der Operation konnte Patientin das Krankenhaus geheilt verlassen.

Die mikroskopische Untersuchung des Tumors ergab ein Angiomyxofibrom.

Heute, d. h. etwa 4 Monate nach der Operation, ist Patientin gesund und recidivfrei. Sie hat keinerlei Entstellung des Gesichtes. Der harte Gaumen ist fest eingeeilt, nur bei starkem Druck federt der Alveolartheil der Schneidezähne etwas, die Schleimhautnarben am Gaumen sind linear und kaum sichtbar. Die Stelle, wo die Geschwulst sass, ist von glatter Schleimhaut überkleidet; das Kauen und Abbeissen ist unbehindert. Die Nasenathmung ist frei, die Sprache normal.

Ich glaube, dass diese Operation in geeigneten Fällen die temporäre Oberkieferresection mit Vortheil ersetzen kann, und dass sie es verdient, öfter angewendet zu werden, da sie einmal genügend Raum schafft, und da sie zweitens keinerlei entstellende Narben zurücklässt. Die Blutung lässt sich beherrschen, präliminare Tracheotomie erwies sich unnöthig.

4 und 5.

Mittheilungen aus der Nebenabtheilung für äusserliche Kranke im Charité-Krankenhaus zu Berlin., nach Vorträgen mit Krankenvorstellung in der freien Vereinigung der Chirurgen Berlins, am 8. November 1897.

4. Ueber die Transplantation der Ulcera nach Thiersch, ohne Entfernung der Granulationen.

Von

Prof. Dr. A. Köhler,
Oberstabsarzt I. Classe.

Von jeher war das Charité-Krankenhaus, und naturgemäss hauptsächlich die Nebenabtheilung für äusserliche Kranke, reichlich versehen mit Fällen jener hartnäckigen, schmerzhaften, immer wiederkehrenden Erkrankung an den unteren Gliedmaassen, dem sogen. offenen Bein, dem Ulcus cruris, das gerade bei ärmeren, auf ununterbrochene Arbeit angewiesenen Männern und Frauen so oft entsteht und theils aus Unkenntniss, theils aus bösem Willen verschleppt, mühsam geheilt und doch selten zu dauernder Heilung gebracht wird. Einzelne Individuen kommen jedes Jahr ein-, auch zweimal, mancher Patriarch kehrte im Ganzen 30 mal und und noch öfter auf der ihm schon lange bekannten und liebgewordenen

Abtheilung ein, um sie jedesmal nach Wochen oder Monaten, vorläufig geheilt, wieder zu verlassen.

Schon in den allerersten Charité-Annalen, den „Nützlich und aus-erlesenen Medicinischen und Chirurgischen Anmerkungen“ des Königl. Feld-Medicus, Hofraths und dirigirenden Arztes der inneren Abtheilung, Joh. Theod. Eller, aus dem Jahre 1730, finden wir auf Seite 157 die Nachricht, dass eine grosse Menge von Leuten mit Ulceribus phagedenices, offenen Schenkeln und dergleichen alten Schäden an den Extremitäten behaftet, von Zeit zu Zeit hieher gebracht seyn. Man hat allen gehörigen Fleiss in der Cur sowohl durch innerliche als äusserliche Artzneyen angewendet, und auch ordinär, was die Genesung oder Heilung betroffen, den verlangten Endzweck erreicht.¹⁾ Ob Eller in dem Berichte von 1740, der von Nicolai u. A. erwähnt wird, weitere Erfahrungen darüber mittheilt, kann ich nicht sagen, da ich diese Ausgabe in keiner der hiesigen Bibliotheken finden konnte. — Dass die Schäden an den Beinen auch am Ende des 18. Jahrhunderts nicht selten waren, kann man wohl daraus schliessen, dass der spätere Generalstabsarzt Wiebel auf Grund seiner Charité-Erfahrungen im Jahre 1795 seine Inaugural-Disser-tation schrieb: „*Analecta quaedam de ulceribus pedum vetustis*“ (Erlangen). Wir wissen, dass um dieselbe Zeit von der Kaiserl. Leopoldin. Academie eine Preisaufgabe gestellt war über die beste Behandlung der Unterschenkelgeschwüre. — Als ich vor 24 Jahren als Charité-Unterarzt auf der chirurgischen Klinik thätig war, da nannten wir uns stolz: „*Doctor utriusque cruris*“ und deuteten auch damit wieder an, womit wir uns recht oft zu beschäftigen hatten. Damals war die Blüthezeit der Reverdin-schen Transplantationen. Wieder 10 Jahre später sah und behandelte ich als Assistent meines Namensvetters und Vorgängers auf der Nebenabtheilung eine grosse Zahl dieser bedauernswerthen Kranken, und heute kann ich versichern, dass wir auch jetzt noch reichlich Gelegenheit zur Beobachtung und Behandlung der *Ulcera cruris* haben. Aus meinen und Tilmann's Berichten in den Charité-Annalen geht hervor, dass

im Jahre	1885	202
=	=	1886 269
=	=	1887 289
=	=	1888 396
=	=	1889 364
=	=	1890 299
=	=	1891 321
=	=	1892 343
=	=	1893 317
=	=	1894 460

Fälle notirt sind. Aus den letzten beiden Jahren fehlen mir die Zahlen.

Von den jetzt üblichen Maassregeln zur Herbeiführung einer schnelleren und dauerhafteren Heilung der Unterschenkelgeschwüre scheint die Trendelenburg'sche Unterbindung der Vena saphena, die wir durch Resection eines Stückes aus dem Stamme derselben ersetzt haben, und

1) Der leitende Arzt der chirurgischen Abtheilung war damals der Regimentsfeldscheerer und Professor am Colleg. med. chirurg. Gabriel Senff.

die Transplantation nach Thiersch, Beides in allen dazu geeigneten Fällen combinirt, die besten Erfolge zu geben. Ueber unsere Operationen an den Venen der unteren Gliedmaassen wird Stabsarzt Heintze Bericht erstatten.

Die Transplantation nach Thiersch haben wir in den letzten Jahren mehrfach modificirt, nicht aus Lust am Verändern, sondern Anfangs nur, weil es die Gelegenheit so mit sich brachte. So heilten in einem Falle von Excision einer markstückgrossen lupösen Stelle am Vorderarm die Hautstückchen glatt an, obgleich nicht auf das Aufhören der äusserst hartnäckigen Blutung gewartet werden konnte. In einem anderen Falle wurde nach Narbenexcision an der Hand bei künstlicher Blutleere transplantiert, der Verband angelegt, der Arm suspendirt und erst jetzt der Schlauch gelöst; auch hier glatte Heilung. Endlich wurde im Jahre 1893 ein Ulcrus ohne Entfernung der Granulationen mit der möglichst fein abgeschälten Haut eines exarticulirten Zehen bepflanzt und schnelle Benarbung erzielt.

Auf Grund dieser Beobachtungen und nach den Berichten von J. Schnitzler und K. Ewald¹⁾, sowie denen von Auerbach, Gottkowitz und Schultheis²⁾ haben wir dieses Aufpflanzen von Thiersch'schen Lappchen auf granulirende Flächen ohne Abkratzen oder Abschneiden der Granulationen in geeignet erscheinenden Fällen weiter versucht.

Das Verfahren bedeutet immerhin eine Vereinfachung; und wenn man damit dasselbe erreicht, wie mit der Transplantation nach der schmerzhaften und oft zu hartnäckigen Blutungen führenden Anfrischung des Geschwürs, dann ist man wohl berechtigt, es weiter zu empfehlen. (Uebrigens theilte mir Prof. Hildebrand mit, dass Ried in Jena schon vor langen Jahren in ganz ähnlicher Weise transplantiert habe.)

Die Zahl der so behandelten Ulcera ist naturgemäss keine sehr grosse, denn nur die mit frischen, kräftigen, derben, wenig secernirenden Granulationen bedeckten Geschwüre eignen sich dazu, und unter diesen giebt es viele, die auch ohne Transplantationen heilen, für die es, bis auf den bösen Willen, wie man zu sagen pflegt, kaum ein Mittel giebt, die Heilung zu verhindern. Auf der anderen Seite sind eine ganze Reihe von Geschwüren, z. B. die nach Verbrennungen, wegen der gewöhnlich sehr starken Secretion davon so lange ausgeschlossen, bis sie diese Eigenschaft verloren haben; auch die häufigen varicösen Ulcera mit dunkelblauen glänzenden oder straffen, weissen, hart infiltrirten Rändern eignen sich nicht ohne Weiteres dazu. Wenn hier die Lappchen auch wirklich anheilen, so bricht das Geschwür doch leicht wieder auf, weil die Ursache seiner Hartnäckigkeit, die venöse Stauung im ganzen Bein und die Unnachgiebigkeit und mangelhafte Ernährung der umgebenden Haut, weiterbesteht. Das sind die Fälle, bei denen man zuerst in einer Sitzung ein

1) Zur Technik der Hauttransplantation nach Thiersch. Centralblatt f. Chirurgie. 1894. Nr. 7.

2) Beitrag zur Transplantation nach Thiersch. Berliner klin. Wochenschr. 1895. Nr. 4 u. 5, und Festschrift zum 25 jährigen Jubiläum des ärztlichen Vereines des Oberschlesischen Industriebezirkes. Hirschwald 1895. (Hier nur Jottkowitz, statt Gottkowitz.) Vergl. auch die Dissertation von Fr. Momburg. Berlin 1894: Ueber Hauttransplantationen.

Stück aus der Saphena reseciren, grössere Varicen exstirpiren und das Ulcus tief circumcidiren muss; dann wird abgewartet, ob das nicht schon zur Heilung ausreicht. Ist es nicht der Fall, dann ist aber jedenfalls das Ulcus in einen Zustand übergeführt, der es zur Transplantation geeignet erscheinen lässt. Man kann natürlich auch in derselben Sitzung transplantiren; dann müssen aber die Granulationen und in grosser Ausdehnung auch die callösen Ränder abgetragen werden; der Defect wird dadurch vorläufig sehr vergrössert. Ausserdem steht fest, dass viele Ulcera schon nach Venenresection und Circumcision schnell verheilen.

In anderen Fällen, speciell nach Verbrennungen, oder wenn die nach grossen Incisionen bei Phlegmone zurückbleibenden Geschwürsflächen zu überhäuten sind, werden auch erst die üblichen Verbandmethoden benutzt; wenn aber dabei nicht bald eine gute und schnelle Vernarbung eintritt, die Geschwüre rein und von den beschriebenen guten Granulationen bedeckt sind, wird die Transplantation vorgenommen.

Möglichst grosse und dünne Hautstreifen werden dachziegelförmig auf das vorher noch einmal sorgfältig gereinigte und abgetrocknete Ulcus aufgelegt und mit einem weichen Mullbausch kräftig angedrückt; sie kleben sofort fest an. Darüber haben wir entweder Borsalbenläppchen oder Pulververbände, früher mit Bism. subnitr., in letzter Zeit mit Xeroform oder auch nur aseptischen Mull aufgelegt und diesen 1. Verband nach 6 bis 8 Tagen abgenommen. Sehr häufig zeigt es sich dann, dass die äusserste Epidermisschicht sich blasenförmig abgehoben und abgestossen hat. Die darunterliegende Fläche kann so frisch roth aussehen, dass man bei oberflächlicher Betrachtung meint, die Granulationen selbst vor sich zu haben; freilich ist sie mit einem dünnen, nicht abzuspülenden Schleier bedeckt. Der Irrthum verschwindet beim folgenden Verbandwechsel, bei dem gewöhnlich nach weiteren 6 oder 8 Tagen die ganze Fläche mit einer zarten, noch röthlich gefärbten, aber trockenen Narbe bedeckt ist. Diese Narbe bedarf nur noch eines leichten Schutzverbandes; der Kranke muss aber einige Wochen liegen bleiben, damit sie die nöthige Festigkeit bekommt. Das ist freilich ein schwieriger Punkt; die Mehrzahl drängt, sobald das Geschwür verheilt ist, nach Hause und fängt zu früh, ehe die Narbe fest genug ist, an, umherzugehen. Die Folgen dieser Unvorsichtigkeit haben wir nicht selten beobachten können; zuerst bilden sich kleine, mit Blut gefüllte Bläschen unter der dünnen Narbendecke; diese brechen auf und hinterlassen kleine Geschwüre, von denen der weitere Zerfall der Narbe um sich greift. Man hat dabei den Eindruck, dass die Granulationen noch nicht vollständig organisirt waren, ihre dünne Bedeckung durchwachsen und allmählich zerstört. Ich glaube beobachtet zu haben, dass hauptsächlich alte und schwächliche Menschen nach der Transplantation dieser Gefahr ausgesetzt sind. Kann man früh genug für Ruhe, Hochlagerung und leicht comprimirenden aseptischen Verband sorgen, dann bleibt wenigstens ein Theil der neuen Narbe erhalten; sonst zerfällt sie in kurzer Zeit, und zwar gewöhnlich in ganzer Ausdehnung.

Wir haben diese Art der Transplantation im letzten Jahre vierzehnmal ausgeführt, achtmal bei Männern, sechsmal bei Weibern. Die von Dr. Kreier und Kraschke angestellten Erkundigungen nach dem jetzigen Aufenthaltsort der betreffenden Personen haben, wie ich nach langjährigen Er-

fahrungen schon vermuthete, ein ziemlich kärgliches Ergebniss gehabt. Die Frauen scheinen noch freizügiger zu sein, als die Männer; von ihnen war keine einzige mehr aufzufinden, von den Männern haben doch wenigstens drei geantwortet. Es ist mir deshalb unmöglich, viele länger beobachtete Fälle vorzuführen; ich kann nur die Thatsache feststellen, dass die Anheilung Thiersch'scher Hautstreifen auf granulirenden Flächen verschiedener Herkunft uns ebenso sicher erschienen ist, wie die auf frischen Wundflächen. In einem Falle ragten die Granulationen $\frac{1}{2}$ Cm. hoch aus ihrer Umgebung heraus; sie wurden bepflanzt, und schon beim 1. Verbandwechsel waren sie niedergedrückt, die Hervorragung war verschwunden. Eine andere, nicht unwichtige Beobachtung ist die, dass auch diese Narben sich zuweilen mit der Zeit ganz beträchtlich verkleinern; so in dem Falle von Lupusexcision am Vorderarm, wo nach Jahresfrist die vorher markstückgrosse Stelle, auf den 4. Theil reducirt, kaum bohnergross war. In einem Falle, bei dem ein ebenso grosser Defect am Unterschenkel mit Haut bepflanzt war, sieht man jetzt, nach $\frac{3}{4}$ Jahren, kaum noch etwas davon, während die benachbarten Incisionsnarben alle sehr deutlich sind. Bei einem Knaben mit handtellergrossem, nach Quetschung entstandenen Defect an der Vorderseite des Unterschenkels, ist jetzt nur noch eine kaum fingerbreite, feste, bewegliche Narbe vorhanden. Dabei haben wir aber nie die nachtheiligen Folgen der Narbenretraction beobachtet, die Umgebung bleibt weich und verschieblich, ein stärkerer Zug wird von der zarten Narbe nicht ausgeübt. — Bei einem der vorgestellten Kranken, einem Tagelöhner auf einem Gute bei Potsdam, zieht die 3—4 Cm. breite, 12 Cm. lange, derbe Narbe schräg über das eine Fussgelenk hinweg. Trotz dieser ungünstigen Lage, trotz schwerer Arbeit, hat sie bis jetzt, seit $\frac{1}{2}$ Jahr sehr gut gehalten.

Wir halten bei diesen Transplantationen jede allgemeine oder örtliche Anästhesie für entbehrlich, auch die von Einigen empfohlene elastische Umschnürung des Gliedes, welche das Abschälen der Hautstreifen schmerzfrei machen soll, wurde nie angewendet. Das sicher viel schmerzhaftere Abkratzen oder Abschneiden der Granulationen fällt fort, und bei dem Abschälen der dünnen Streifen wurde bei gehöriger Spannung der Haut nur von empfindlichen Patienten Schmerz geäussert. — Wichtig scheint uns das sorgfältige Abtrocknen der Granulationen, weil die Lappchen dann sofort festkleben; ganz trocken kann man freilich nicht verfahren, weil das Ueberpflanzen sonst durch Aufrollen der abgelösten Streifen zu sehr erschwert wird. Ein leichtes Anfeuchten des benutzten Instrumentes (Mikrotom oder Rasirmesser) mit steriler physiologischer Kochsalzlösung genügt, um diesem Uebelstande abzuhelpen.

Die Heilung der Unterschenkelgeschwüre und anderer granulirender Defecte ist eine schwierige und oft recht undankbare Aufgabe. Für manche Fälle kann die Transplantation von grossem Nutzen sein. Die vollständige Bedeckung mit dünnen Hautstreifen nach Thiersch giebt die besten Resultate; dabei ist aber die Entfernung der Granulationen nicht nöthig; die Benarbung erfolgt in den überhaupt für die Transplantation geeigneten Fällen ebenso sicher, wenn die Lappchen oder Streifen direct auf die Granulationen aufgelegt werden.