

## XVII.

## Ueber die Entwicklung von malignen Tumoren aus Narben.

Von Dr. Boegehold, Arzt in Berlin.

---

Wenn irgendwo am Körper ein Substanzverlust eintritt, und es dem Organismus gelingt, denselben wieder zu ersetzen, so entwickelt sich in den meisten Fällen das sogenannte Narbengewebe. Fassen wir z. B. den Vorgang bei Substanzverlusten der äusseren Haut, die uns bei der folgenden Betrachtung hauptsächlich beschäftigen werden, in's Auge, so sehen wir bei der beginnenden Benarbung zunächst, wie sich die Rundzellen des Granulationsgewebes zu Spindelzellen umwandeln, über die sich das neugebildete Epithel breitet. Aus den Spindelzellen entsteht dann das eigentliche faserige Narbengewebe und zwar, indem wahrscheinlich der grösste Theil des Zelleibs in Fasermasse übergeht, so dass schliesslich nur die spärlichen, verkümmerten, stäbchenförmigen Kerne, die hier und dort zwischen den Fasern noch sichtbar sind, an die frühere Zellenformation erinnern. Mit diesem Prozess, vielleicht durch denselben bedingt, geht parallel die Verödung und Verschrumpfung der Gefässe in dem zuerst so reichlich vascularisirten Narbengewebe. Alle diese Vorgänge scheinen darauf hinzudeuten, dass hier ein Gewebe geschaffen sei, welches eine geringe Vitalität besitzt und zu irgend welchen productiven Vorgängen für die Zukunft sich nur wenig eignet. Und doch sehen wir zuweilen, wie sich in der Narbe Geschwülste, Neubildungen entwickeln, die sich durch rapiden Verlauf und grosse Wachsthumfähigkeit auszeichnen. Seit Alibert (*Descr. d. mal. de la peau*. 1814. p. 113) das Keloid beschrieben hat, sind von einer Anzahl Autoren eine Reihe von Geschwülsten beobachtet und der Oeffentlichkeit übergeben worden, die aus Narben sich entwickelt hatten. Man kann im Allgemeinen 2 Arten von solchen Geschwülsten unterscheiden und zwar erstens fibröse (dazu gehört das ächte und das unächte Keloid Alibert's) und zweitens epitheliale. Erstere sind gutartig, ulceriren, ausser wenn sie Beschädigungen erleiden, niemals und bleiben stets local;

letztere sind bösartig, ulceriren früh, führen zuweilen zu Metastasen in den Lymphdrüsen und kehren nach einer (unvollständigen) Exstirpation leicht wieder. Doch entspricht diese Eintheilung nicht der Ansicht aller Autoren. Einige Forscher, auf die ich weiter unten näher eingehen werde, leugnen die malignen Eigenschaften sämtlicher Narbentumoren gänzlich. Ich hatte Gelegenheit, in meiner früheren Stellung als Assistenzarzt am Krankenhause Bethanien und später in meiner Poliklinik drei höchst exquisite Fälle von Geschwülsten, die sich in ausgedehnten Brandnarben der Haut entwickelt hatten, und die sehr maligne Eigenschaften darboten, zu beobachten und dieselben genau mikroskopisch zu untersuchen. Ehe ich aber zur Aufführung der betreffenden Krankengeschichten schreite, möchte ich vorher die einschlägigen Fälle von epithelialen (malignen) Tumoren, die ich in der Literatur habe auffinden können, hier zusammenstellen.

Der erste, dem wir eine Mittheilung über die fraglichen malignen Geschwülste verdanken, ist Marjolin (*Dict. de Méd.* 21. Bd. 1828). Er bezeichnet die Krankheit als warziges Geschwür. Ihm folgte, ohne von Marjolin's Beschreibung Kenntniss zu haben, Hawkins in zwei Veröffentlichungen (*Lond. med. Gaz. Part. III. Vol. I.* 1833 und *Med.-Chir. Transact.* Bd. 19. 1835). Nach seiner Darstellung bemerkt man auf der Narbe zuerst eine kleine, trockne, mit einem dünnen Häutchen bedeckte Warze, in deren Umgebung sich bald neue Warzen entwickeln, die allmählich ulceriren und sich zu einem Geschwür mit wallartig aufgeworfenen Rändern ausbilden. Diese Geschwüre dringen oft bis auf den Knochen. Metastasen sollen sich nicht entwickeln. Die Kranken sterben seiner Angabe nach schliesslich an Erschöpfung in Folge der profusen Eiterung, ohne *sub finem vitae* das typische Aussehen eines an einer bösartigen Geschwulst Leidenden darzubieten. Die Geschwulst soll, wenn sie gründlich exstirpiert wird, nicht wiederkehren.

Ähnlich spricht sich Robert W. Smith aus (*Doubl. Journ.* Mai 1850). Verfasser, der schon anno 1844 in einer Sitzung der *Surg. Soc. of Ireland* einen Vortrag über die fraglichen Geschwulstformen gehalten hatte, vertauscht in seinem späteren Aufsatz den Namen *Fibrous ulcer* mit *Warty ulcer* und schliesst sich hiermit den Bezeichnungen von Marjolin und Hawkins an. Er behauptet, dass dieses Geschwür sich gewöhnlich erst sehr spät nach Entstehung

der Narbe auf derselben entwickele (bis zu 20 Jahren und darüber). Es zeigt nach seiner Beschreibung einen sehr langsamen Verlauf, dringt aber allmählich bis auf den Knochen, so dass schliesslich eine Fractur desselben herbeigeführt werden kann. Als Beginn der Krankheit entsteht zuerst auf der Narbe eine kleine warzenartige Anschwellung, in deren Umgebung sich bald neue ähnliche Geschwülste zeigen, die, ohne besondere Schmerzen zu erregen, längere Zeit bestehen können. Allmählich tritt Ulceration ein. Die Geschwürsfläche ist oft mit dicht neben einander stehenden weisslich-gelben Fasern besetzt. In anderen Fällen zeigt das Geschwür eine granulirende Fläche, ähnlich einem ulcerirenden Krebse. Die Granulationshügel haben Neigung zum Bluten. In zwei Fällen constatirte Smith im Gegensatz zu Hawkins eine Erkrankung der Leistendrösen. Er beobachtete die Krankheit viermal. Der erste Fall betraf einen 57jährigen Mann, der an der Vorderfläche der Tibia eine Narbe von einer gerissenen Wunde hatte. Das Geschwür bestand, als Smith den Kranken zu Gesicht bekam, bereits 5 Jahre. Die Behandlung scheint nicht sehr eingreifend gewesen zu sein; der Kranke verliess nach einigen Monaten das (Richmond) Hospital ungeheilt. Als der Patient nach 3 Jahren wiederkehrte, war die Tibia gebrochen; die Inguinaldrösen zeigten sich stark geschwollen und schmerzhaft. Nunmehr schritt man zur Amputation über dem Knie, doch starb der Kranke 14 Tage post operationem unter den Symptomen der Pneumonie, verbunden mit hartnäckigem Durchfall. Bei der Autopsie fand sich der Knochen in der Ausdehnung von 2 Zoll vollständig zerstört. Ein ähnlicher Befund und ein ähnlicher Krankheitsverlauf wurde bei einem zweiten 57jährigen Manne constatirt. Das Ulcus sass auch hier an der vorderen Seite des Unterschenkels. Es wurde zur Amputation geschritten, und ging der Kranke 2 Monate post operationem in Folge von Abscessen am Stumpfe und hartnäckiger Diarrhoe zu Grunde. In einem dritten Falle, in dem es sich um eine 45jährige Frau handelte, und wo der Sitz der Krankheit die grosse Zehe war, gelang es, die Affection durch Exarticulation der grossen Zehe vollständig und auf die Dauer zu heilen. In dem vierten Falle endlich, der eine 60jährige Frau betraf, bei welcher sich ein zerfallender Tumor an der inneren Seite der Ferse gebildet hatte, wurde die Exstirpation der erkrankten Weichtheile vorgenommen, doch ohne dauernden Erfolg. Es trat

ein Recidiv ein, die Leistendrüsen schwellen an, und ging die Kranke einige Monate später an Erschöpfung zu Grunde. Bei der Section fanden sich die Inguinaldrüsen infiltrirt. Die mikroskopische Untersuchung, die in zwei Fällen angestellt wurde, soll eine carcinomatöse Structur der erkrankten Partien nicht ergeben haben. Es wurden angeblich weder Zellen (?) noch Kerne gefunden, ja Dr. Lyons, der die Massen untersucht hatte, erklärte dieselben in einem Falle für eine lipomatöse Bildung. In Bezug auf die Behandlung giebt Smith der Exstirpation mit dem Messer resp. der Amputation den Vorzug. Ist die Exstirpation nicht ausführbar, so soll man das Aetzmittel versuchen, zu dem er allerdings nicht viel Vertrauen hat. Wenigstens hat er mit der rauchenden Salpetersäure keine dauernden Erfolge erzielt, glaubt aber nach den Erfahrungen, die Canquoin und Ure über die Wirksamkeit des Chlorzinks bei Hautcarcinomen gemacht haben, dasselbe empfehlen zu müssen. Von letzterem Mittel berichtet Fearnside (Lond. Gaz. Sept. 1850) einen eclatanten Erfolg bei der uns beschäftigenden Affection. Ein 55jähriger starker und gesunder Mann, der an der vorderen Seite des Unterschenkels eine Narbe hatte, bemerkte zuerst 9 Jahre nach Entstehung derselben auf ihr eine hühnereigrosse Geschwulst, aus der sich allmählich ein kraterförmiges Geschwür entwickelte. Die Basis des Ulcus war mit fast parallel stehenden groben Fasern besetzt, die durch tiefe Spalten getrennt waren. Drüsenanschwellungen bestanden nicht. Es wurde zuerst Canquoin's Aetzpaste (Chlorzink mit Mehl gemischt) aufgelegt, doch war der dadurch entstandene Schorf nicht tief. Es wurde dann nach dem Vorschlage von Ure eine Mischung von einem Theil Chlorzink mit zwei Theilen Gips  $\frac{1}{3}$  Zoll hoch auf das Ulcus aufgetragen. Den danach entstehenden ziemlich heftigen Schmerz gelang es, durch Opium sehr in Schranken zu halten. Als der Schorf sich nach 10 Tagen löste, zeigten sich fast überall gesunde Granulationen, nur an einigen kleinen Stellen bemerkte man noch eine weissliche Masse, und wurde deshalb das Aetzmittel noch einmal und diesmal mit durchschlagendem Erfolge aufgelegt. Es trat vollkommene und dauernde Heilung ein. Fearnside reihet die Affection den Cancroiden an.

Eine sorgfältige Arbeit über die Vegetationen und Geschwüre auf Narben verdanken wir weiter Föllin (Gaz. des hôp. 75, 76, 78. 1849). Er unterscheidet zwei Formen und zwar 1) die faserig-

zelligen Narbengeschwülste, 2) diejenigen, welche in einer localen und bösartigen Hypertrophie der narbigen Hautpartie bestehen. Uns interessirt an diesem Orte nur die von ihm unterschiedene zweite Classe von Geschwülsten. Follin läugnet ihre krebsige Natur. Die Geschwülste entwickeln sich seiner Meinung nach auf Narben hauptsächlich dann, wenn dieselben schlecht abgewartet oder gereizt werden. Den Beginn der Neubildung stellen eine oder mehrere knotige Erhabenheiten dar, auf welchen sich eine gelbliche Kruste befindet. Entfernt man dieselbe, so zeigt sich eine zerklüftete Oberfläche, welche, wie dies auch andere Autoren beschreiben, durch eine Menge kleiner, parallel stehender, keulenförmiger oder am Ende zugespitzter papillärer Wucherungen gebildet wird. Nach Follin's Beobachtungen greift die Affection aber nicht in die Tiefe, sondern breitet sich nur der Fläche nach aus. Die Drüsen sollen in einigen Fällen afficirt werden. Die Geschwulst kehrt nach der Exstirpation leicht wieder. Für diese Thatsache liefert der Fall einen Beweis, den Follin in seiner Abhandlung ausführlich beschreibt.

Es handelte sich hierbei um einen gesunden, kräftigen, 51jährigen Mann, dem Dupuytren 1820 wegen eines befürchteten apoplectischen Insultes ein Fontanell auf den linken Arm verordnete, welches der Kranke mit der grössten Sorgfalt und Reinlichkeit behandelte. Im Jahre 1840 fing das Fontanell leicht zu jucken an, was den Pat. veranlasste, dasselbe oft zu reiben. 1845 zeigten sich zuerst kleine Erhabenheiten in der nächsten Umgebung des Fontanells, welche durch Aufstreuen von gebranntem Alaun beseitigt wurden. Die Haut, welche die Höhle des Fontanells umgab, wurde allmählich infiltrirt und 1847 erschienen Wucherungen, welche bald die Höhle des Fontanells selbst ausfüllten. Die schon öfters erwähnten papillären Wucherungen zeigten sich auch in diesem Falle. Die Absonderung war gering, ebenso traten fast gar keine Schmerzen auf; die Achseldrüsen blieben frei. Aetzungen, die Anfangs mit Höllenstein, später nach Blandin's Rath mit dem Wiener Aetzmittel vorgenommen wurden, hatten keinen Erfolg. Auch das Chlorzink brachte nur vorübergehende Besserung. Nachdem die örtliche Application des Jod ebenfalls erfolglos geblieben war, schritt man im Frühjahr 1848 zur Exstirpation mit dem Messer, die aber keine sehr gründliche gewesen zu sein scheint, da sich 6 Wochen post operationem auf einem Theil der durch die Aetzung mit Chlorzink entstandenen Narbe, die man bei der Operation verschont hatte, eine neue Vegetation zeigte, die nun abermals exstirpirt werden musste. Doch nützte auch diese zweite Operation nichts; die Geschwülste bildeten sich aufs Neue und griffen schnell um sich. Ende Februar 1849 wurde auf Velpeau's Rath abermals die Exstirpation vorgenommen, die diesmal eine ausgiebige gewesen zu sein scheint, da nunmehr definitive Heilung eintrat. Die mikroskopische Untersuchung der Geschwulstmassen soll ergeben haben, dass dieselben überwiegend aus Epithelialzellen bestanden.

In Bezug auf die Therapie giebt Follin der Exstirpation mit dem Messer den Vorzug. Will man Caustica anwenden, so schlägt er das von Velpeau empfohlene Caustique sulfo-safranique (concentrirte Schwefelsäure mit Safran gemischt) vor, welches er für wirksamer, als das von Hawkins empfohlene Chlorzink hält.

Wernher (Chirurgische Mittheilungen, Giessen 1849) beschreibt einen Fall von carcinomatöser Degeneration einer alten Narbe, in dem die Amputation des Armes Heilung herbeiführte.

Derselbe betraf einen 56 jährigen Landmann, welcher vor 14 Jahren eine erhebliche Quetschung des rechten Vorderarms und der Hand erlitten hatte. Es trat ausgedehnte Gangrän der zermalmtten Partien ein, und stiessen sich schliesslich Haut, Sehnen und Musculatur ab. Die Narbe blieb 8 Jahre lang intact. Nach Ablauf dieser Frist bildete sich in der Gegend des Handgelenks ein Tumor, der sich bald in ein höckriges, mit einer gelblichen Kruste bedecktes Geschwür umwandelte. In der Umgebung dieses Geschwürs entstanden allmählich neue, die bald bis auf den Knochen drangen und Usur desselben herbeiführten. Dabei sah der Kranke wohl aus; die Achseldrüsen waren nicht geschwollen. Wegen der grossen Ausbreitung der Krankheit wurde die Amputation des Oberarms dicht über dem Ellenbogengelenke ausgeführt, wonach völlige Heilung eintrat. Bei der Untersuchung des abgesetzten Gliedes ergab es sich, dass die Basis des 22 Cm. langen und in seiner grössten Ausdehnung 16 Cm. breiten Geschwüres mit den schon öfter erwähnten papillären Wucherungen besetzt war. Diese sogenannten Papillen hatten eine Länge bis zu 4 Linien; dieselben drangen an einigen Stellen bis auf den Knochen. Sie bestanden aus lauter rundlich-eckigen, abgeplatteten Zellen, die den Epidermalzellen sehr ähnlich waren.

Wernher rechnet derartige Geschwulstformen zu der Kategorie der Epidermalkrebse und stellt sie mit den Blumenkohlgewächsen an der Portio uteri und den Cancroiden der Lippe auf eine Linie.

J. M'Pherson in Howsah macht in der Lond. Gaz. vom December 1844 Mittheilungen über maligne Tumoren auf Narben, die bei den Einwohnern Bengalens häufig beobachtet werden. Die Entstehung von Narben wird bei diesen Völkerstämmen begünstigt durch die oft angewendete Strafe des Durchpeitschens sowie der allgemein üblichen Anwendung des Glüheisens zur Beseitigung der durch das Fieber entstandenen Milztumoren. M'Pherson unterscheidet 4 Stadien der Krankheit und zwar 1) beginnende Erhebung der Narben, 2) Anschwellung und Blutüberfüllung dieser Erhabenheiten, 3) Zusammensinken derselben in der Mitte, 4) Ulceration und Uebergang in Krebs. Er lobt behufs Beseitigung dieser Geschwülste die Anwendung von Causticis.

v. Adelmann, Mittheilungen aus der chirurgischen Klinik der Universität zu Dorpat (Günsb. Zeitschrift, 1858 und 1859), beschreibt einen sehr interessanten Fall von carcinomatöser Degeneration einer Brandnarbe des Vorderarms. Nach Amputation des Oberarms trat der Tod in Folge der Entstehung eines grossen pleuritischen Exsudates ein. Adelmann nimmt für diesen Fall das Vorhandensein einer krebsigen Dyskrasie an, indem er betont, dass das Blut von Krebskranken sehr wässrig sei, und dass in Folge dieser Hydrämie sich sehr leicht Transsudate bildeten.

Demarquay macht in der Gaz. des Hôp., 83, 1865, eine bemerkenswerthe, einschlägige Mittheilung, aus der zur Evidenz hervorgeht, wie bösartig unter Umständen diese Geschwülste werden können.

Der Fall betraf eine 57jährige Frau, welcher man, als sie noch Kind war, an den linken Arm ein Fontanell gesetzt hatte, das zuheilte, als sie 15 Jahre alt war. Im 30. Lebensjahre etablirte man an derselben Stelle abermals ein Fontanell, das man seitdem ununterbrochen eitern liess. Im 53. Jahre entstanden in den Wänden des Fontanells wuchernde Granulationen. Die Cauterisation mit Arg. nitr. war ohne Erfolg. 2 Jahre später wurden Chlorzink und die Galvanokaustik angewendet, wonach anscheinend Heilung eintrat. Später entwickelte sich ein Recidiv, das bis auf den Knochen drang. Da eine abermalige Cauterisation ohne Erfolg blieb, so wurde die Exarticulation des Armes im Schultergelenk vorgenommen. 3 Monate post operationem entstand am unteren Rand der Narbe eine ulcerirende Geschwulst, die sich bis unter den Rand des Pectoralis major fortsetzte. Extirpation derselben und eines Fortsatzes, der von ihr ausgehend sich bis tief in die Achselhöhle hinein erstreckte. Es trat abermals ein Recidiv auf, nach dessen Extirpation der Tod in wenigen Tagen erfolgte. Die mikroskopische Untersuchung der Geschwulst ergab ein Epithelialcarcinom.

Clément (Quelques considérations sur le Cancroïde des cicatrices. Thèse. Strasbourg.) erwähnt 7 Fälle von Entwicklung carcinomatöser Geschwülste aus Narbengewebe. 5 derselben sind schon früher beschrieben (Hawkins etc.). Der 6. ist der von Demarquay (s. o.). In dem 7. Falle handelte es sich um einen 44jährigen Arbeiter, der im April 1867 auf die chirurgische Station des Bürgerhospitals in Strassburg aufgenommen wurde. Der Kranke hatte seit seinem 5. Lebensjahre an Caries des rechten Ellenbogengelenks gelitten; im 14. Jahre war Vernarbung eingetreten. Etwa 3 Jahre vor der Aufnahme des Kranken entwickelte sich an einer Stelle des Narbengewebes ein Knoten, der allmählich bis zu der Grösse eines Hühnereies angeschwollen war und leicht blutete. Drüsenschwellungen

waren nicht aufgetreten. Es wurde die Exstirpation mit dem Messer vorgenommen, wonach völlige Heilung eintrat. Die von Richard angestellte mikroskopische Untersuchung ergab ein Plattenepithelial-cancroid.

Rudnow (über die einfachen und complicirten Keloide, Journal für norm. und pathol. Histologie, Pharmakologie und klin. Medicin) unterscheidet 2 Arten und zwar 1) Keloid. simpl., 2) comb. Keloid mit Betheiligung des Epithels. Letzteres befindet sich bei der zweiten Form, die als Cancroid resp. Carcinom aufzufassen sein dürfte, entweder in schlauchförmigen Vertiefungen, die sich von der Oberfläche der Geschwulst in das Innere des Keloids hinein erstrecken, so dass das Epithel durch die Membrana propria dieser Schläuche von dem (fibrösen) Gewebe des Keloids getrennt ist, oder aber es vermischt sich mit dem Keloidgewebe. Nach dieser anatomischen Verschiedenheit nennt er die beiden Unterarten des combinirten Keloids homologe und heterotopische.

Petitfils (Note sur un cas d'Épithélioma pavimenteux développé sur la cicatrice d'un moignon) theilt in der Gazette hebdomadaire No. 41 vom Jahre 1879 einen Fall von Entwicklung eines Cancroids aus einer Narbe an der Hand mit.

Es handelte sich um einen 51jährigen, kräftig gebauten, wohlgenährten Mann, der sich als Knabe von 15 Jahren die Hand dermaassen verbrannt hatte, dass sämtliche Finger bis auf die Metacarpalknochen verloren gingen. Er hat den Stumpf seitdem noch zu einigen Verrichtungen benutzt, beispielsweise bei der Bearbeitung seines Gartens. Im Februar 1876, als der Mann 51 Jahre alt war, bemerkte er zuerst in der Gegend der Articulatio carpo-metacarpea mitten in der Narbe ein rothes Knötchen, das schnell die Grösse einer halben Nuss erreichte. Als bald traten heftige Schmerzen im ganzen Arme auf, die dem Kranken den Schlaf raubten. In diesem Zustande stellte sich derselbe dem Dr. Petitfils vor. Letzterer constatirte, dass die Ellenbogen- und Achseldrüsen frei geblieben waren. Vom 16. Juni bis 1. Juli nahm Petitfils zu wiederholten Malen die Aetzung mit Chlorzinkpfeilen vor, ohne ein wesentliches Resultat zu erzielen. Petitfils proponirte deshalb dem Kranken die Amputation des Vorderarms, zu der sich derselbe aber vorläufig nicht entschliessen konnte. Erst am 28. Juli wurde die Operation mit Bewilligung des Patienten vorgenommen. Die Heilung erfolgte unter einem Guérin'schen Watteverband schnell. Intercurrirnde neuralgische Schmerzen im Arme wurden mit Chininsulfat prompt beseitigt. Die Untersuchung des in Müller'scher Flüssigkeit aufbewahrten abgesetzten Stumpfes ergab, dass die Geschwulst 7 Cm. lang und 9 Cm. breit war. Bei der mikroskopischen Durchforschung von Schnitten, die mit carminsaurem Ammoniak tingirt waren, zeigte sich, dass in ein bindegewebiges Stroma, das kleinzellig infiltrirt war, zahlreiche Inseln von epithelialen,



polyedrischen Zellen mit deutlichem Kerne eingelagert waren. Da sich ausserdem Epidermiskugeln in ziemlich reichlicher Menge vorfanden, so bezeichnet Petitfils die Geschwulst als ein Carcinom und zwar als ein solches, das die Deutschen Carcinome épithélial nennen. Der betreffende Kranke stellte sich ihm im August des folgenden Jahres wieder vor, weil er an einem trocknen quälenden Husten und einem sehr heftigen Kitzel an der linken Seite des Kehlkopfs litt. Es wurde ein Blasenpflaster auf diese Stelle gelegt. Im October desselben Jahres ging der Kranke, der sich in die Behandlung des Dr. Burdel begeben hatte, unter den Symptomen einer Lungenaffection zu Grunde. Die Section wurde nicht gemacht, was Petitfils sehr bedauert, da er der Meinung ist, dass der Kranke an einer carcinomatösen Infiltration der Lunge zu Grunde gegangen sei.

Dieser Fall scheint dem Autor ein Beweis für die Richtigkeit der Theorie von Verneuil zu sein, dass die Diathesen (i. e. Disposition zu Krankheiten) an den schwachen Punkten des Organismus, den *Locis minoris resistentiae*, zum Ausbruch kämen (*Cette observation m'a paru avoir une certaine importance théorique et démontre une fois de plus la valeur de l'opinion que M. le professeur Verneuil a émise sur les manifestations des diathèses aux points faibles de l'économie, locis minoris resistentiae*).

Dieser Krankengeschichte reiht sich eine Arbeit von Burdel an (*Trois observations d'épithélioma développé sur des moignons, à propos de la relation du cancer et de la tuberculose*), die in der Gazette hebdom. No. 50 anno 1879 erschienen ist. Burdel hatte schon in einer früheren Abhandlung einen Fall mitgetheilt, wo an einem angeborenen Stumpfe Krebs auftrat und später der Tod durch Tuberculose der Lungen erfolgte. Auf den obenerwähnten Fall von Petitfils, den er mit diesem Autor zusammen behandelt hatte, geht er nicht näher ein.

Er theilt als dritten Fall die Krankengeschichte eines Feldarbeiters mit, dem, als er ein Kind von 11 Monaten war, ein Schwein die rechte Hand zerbissen hatte, und bei dem sich im Alter von 50 Jahren in der Narbe der Bisswunde eine carcinomatöse Neubildung entwickelte, zu deren Beseitigung von Dr. Pineau die Amputation des Vorderarms gemacht werden musste. Die mikroskopische Untersuchung ergab einen unzweifelhaften Krebs. Die Amputationswunde heilte ohne Zwischenfall, und trat ein Recidiv nicht auf, doch ging der Kranke 3 Jahre später an ausgesprochener Lungentuberculose zu Grunde. In der Familie dieses Mannes kamen Krebs und Tuberculose häufig vor. Von seinen 5 Kindern starben 2 an Tuberculose. Die Mutter ging an einem Brustkrebs zu Grunde. Der eine Bruder starb an Lungentuberculose. Der zweite Bruder hatte 4 Kinder, von denen 2 der Tuberculose erlagen. Der dritte Bruder endlich litt an Krebs des Hodens. Burdel schliesst aus diesen Vorgängen auf eine sehr nahe Beziehung zwischen Krebs und Tuberculose.

Einen auch mikroskopisch sehr genau untersuchten einschlägigen Fall bespricht Marcuse im 7. Bande der Deutschen Zeitschrift für Chirurgie.

Derselbe betraf ein 23jähriges Mädchen, welches als Kind von 8 Jahren durch Verbrennung sehr ausgedehnte Narben am rechten Ober- und Unterschenkel acquirirt hatte. Die Brandwunden waren erst 3 Jahre nach der Verbrennung zur völligen Verheilung gelangt. Oberhalb der Patella soll ein kleiner Theil der Narbe stets hart, verdickt und abschuppend gewesen sein. Die Bewegungen im Kniegelenk waren fast gar nicht behindert. Im 18. Lebensjahre stellten sich Symptome von Scrophulose ein. Als Pat. sich auf dem Felde anstrengenden Arbeiten unterziehen musste, bildeten sich an den verhärteten Narbenstellen oberhalb der Patella Einrisse, aus denen sich allmählich ein etwa zehnpfennigstückgrosses flaches Geschwür entwickelte, das sich bis zum 22. Lebensjahre der Pat. nicht veränderte. Im Winter 1875 fing dieses Ulcus plötzlich, ohne dass eine sichtbare Veranlassung vorlag, stärker zu wachsen an und erreichte allmählich die Grösse einer Handfläche. Vom 6. April bis 10. November 1875 wurde die Kranke im Bürgerhospital zu Strassburg behandelt. Durch die Application von adstringirenden Wundwässern, Heftpflastereinwickelungen und Epidermistransplantationen gelang es, das Geschwür bis zur Grösse eines Markstücks zu verkleinern. Pat. verliess am 20. November 1875 gegen ärztlichen Rath die Anstalt und nahm ihre Arbeit auf dem Felde wieder auf. Als bald fing das Ulcus sich wieder zu vergrössern an, und es entwickelte sich nunmehr eine beinahe kreisrunde, über das Niveau der Umgebung hervorragende geschwulstartige Erhabenheit. Pat. liess sich deshalb am 10. März 1876 abermals in's Hospital aufnehmen und wurde hier folgender Befund constatirt: Die Kranke war von frischem, blühendem Aussehen und ziemlich kräftiger Statur. Etwa ein Querfinger breit oberhalb der Patella begann eine 8—9 Cm. lange, in der grössten Breite 6—7 Cm., in den schmalen Theilen 4—5 Cm. messende Ulceration. Dieselbe zerfiel durch eine halbmondförmige Einkerbung in zwei Abtheilungen, deren obere einen 4 Cm. im Durchmesser grossen und  $1\frac{1}{2}$  Cm. hohen Granulationstumor darstellte, während die untere eine unregelmässige, höckrige Oberfläche zeigte. Die Inguinaldrüsen waren nicht geschwollen. Leider schritt man nicht sofort zur gründlichen Exstirpation der ganzen Geschwürs- und Neubildung, sondern begnügte sich damit, die Wucherung mit dem Scalpellstiel stumpf von dem darunter liegenden harten Gewebe loszulösen und die Wundfläche mit dem scharfen Löffel abzukratzen. Eine in diesem Stadium weit genug von der erkrankten Partie vorgenommene gründliche Exstirpation mit dem Messer hätte wohl noch Heilung herbeiführen können. Die mikroskopische Untersuchung der entfernten Gewebepartien ergab „in einem theils aus Rundzellen, theils in der Entwicklung bereits weiter vorgeschrittenem, aus Spindelzellen zusammengesetztem Granulationsgewebe als Grundstock sowohl längere gerade, als auch unregelmässig verzweigte Schläuche, aus grossen Zellen exquisit epithellaler Natur gebildet, eingebettet“. Dabei fanden sich zahlreiche, grössere und kleinere, rundliche Haufen grosser epithelialer Zellen. Trotzdem somit der anatomische Befund für Carcinom sprach, wurde dennoch eine zufällige, gutartige Epithelwucherung angenommen. Die angefrischten Theile bedeckten

sich anfangs mit gut aussehenden Granulationen, die aber bald wieder den wuchernen Charakter annahmen, ausserdem verhärteten sich die Geschwürsränder. Am 8. Mai wurden die am meisten gewulsteten und harten Randpartien mit dem Messer abgetragen. Der maligne Charakter der Neubildung trat allmählich immer deutlicher hervor. Die Ulceration ging stetig weiter; es bildeten sich harte Knoten in der nächsten Umgebung, die allmählich geschwürig zerfielen. Als endlich Anfang Juni die Affection fast die ganze vordere Seite des Oberschenkels einnahm, wurde, da an eine radicale Exstirpation der Geschwulst mit Erhaltung des Beines nicht mehr zu denken war, die hohe Amputation des Oberschenkels mittelst des Ovalairschnittes von Professor Lücke vorgenommen, die denn auch zur völligen Heilung führte. Auf die von Marcuse aufgestellte Theorie über die Entwicklung der malignen Geschwulst aus dem Narbengewebe werde ich weiter unten näher eingehen.

An die bereits angeführten Beobachtungen reihe ich noch 3 Fälle, von denen ich 2 in meiner früheren Stellung als Assistenzarzt am Krankenhause Bethanien, und den 3. in meiner Poliklinik beobachtet habe.

Der erste betrifft einen 37jährigen Arbeiter, der am 3. April 1880 in Bethanien aufgenommen wurde. Der Kranke, ein kräftig gebauter Mann mit blasser Hautfarbe, gab an, in seinem 15. Lebensjahre eine sehr ausgedehnte und tiefgehende Verbrennung am Rücken erlitten zu haben. Zum öfteren war die Narbe geschwürig zerfallen, namentlich dann, wenn er sich bei anstrengender Arbeit häufig bücken musste, doch war durch den Gebrauch von Salben und die nöthige Ruhe stets wieder Heilung eingetreten. Vor 5 Jahren entwickelte sich abermals eine Ulceration, die trotz der angewandten Mittel nicht wieder heilen wollte, sondern allmählich immer grösser und grösser wurde. Bei der Aufnahme des Kranken fand ich auf dem Rücken desselben sehr ausgedehnte Brandnarben. Im Bereich derselben gewahrte man eine Ulceration mit unebenem, höckrigem Grunde, die 12 Cm. lang und in ihrem grössten Durchmesser 13 Cm. breit war. Die Ränder waren wallartig verdickt. Die Geschwürsfläche sonderte ein reichliches, nicht übelriechendes, eitriges Secret ab. In den harten Granulationen, welche den Grund des Geschwürs bildeten, gewahrte man zahlreiche graue und gelbe Striche. Die Leistenrösen waren auf beiden Seiten zu über mannsfaustgrossen, aufgebrochenen Tumoren degenerirt. Der blass und kachektisch aussehende Kranke gab an, in der letzten Zeit sehr abgemagert zu sein. In Anbetracht der Ausdehnung der Affection glaubte Geheimr. Wilms, der sofort die Diagnose auf Carcinom gestellt hatte, von einer Exstirpation absehen zu müssen. Die Untersuchung von Geschwulstpartien, die ich theils den wallartig erhabenen Rändern an den Stellen, wo sie mit der scheinbar noch intacten Narbe zusammenstiessen, theils dem Geschwürsboden, theils den degenerirten Drüsen entnahm, ergab Folgendes: Die Geschwulst stellte ein echtes Carcinom dar. In ein Stroma, das mit Rundzellen mehr oder weniger reichlich infiltrirt war, fanden sich zahlreiche Nester von Zellen eingebettet. Diese Zellen waren meist polyedrisch, und zeigten viele derselben einen deutlichen, ziemlich grossen Kern. Manche Zellen waren bereits verfettet. An geeigneten Schnitten

sah man, dass die Zellennester schlauchförmig angeordnet waren. Besonders genau untersuchte ich die Randtheile des Ulcus. Das Epithel der noch anscheinend intacten Narbe, das an die Geschwürsfläche stiess, zeigte gar keine Veränderungen. Hingegen erstreckten sich zahlreiche, aus polyedrischen Zellen gebildete Schläuche in das fibröse Narbengewebe hinein, den epidermalen Ueberzug derselben gleichsam unterminirend. Das Bindegewebe zeigte an den Stellen, wo die Schläuche hineinzuwachsen begannen, eine reichliche kleinzellige Infiltration. Der Befund an den Drüsen war derselbe. Epidermiskugeln sah ich nirgends. Der Kranke verliess am 30. Juli 1880 ungeheilt die Anstalt. Das Geschwür am Rücken hatte in dieser Zeit langsame Fortschritte gemacht, während die Drüsentumoren schnell gewachsen waren. Seine weiteren Schicksale sind mir unbekannt geblieben.

Der zweite Fall, über den ich eine genaue Krankengeschichte nicht besitze, betraf eine etwa 46jährige Dame, die am 13. März 1880 in Bethanien aufgenommen wurde. Sie hatte als Kind eine sehr ausgedehnte Verbrennung des rechten Armes erlitten, die erst nach Jahren geheilt war. Die Narben waren oft aufgebrochen, aber durch den Gebrauch von Salben etc. immer wieder zugeheilt. Einige Jahre vor ihrer Aufnahme hatten sich in der Gegend des Handgelenks Ulcerationen entwickelt, die jeder Behandlung widerstanden. Bei der Aufnahme in Bethanien bemerkte man im Bereich der sehr ausgedehnten Narben zahlreiche Knoten und Geschwüre, die ein sehr übelriechendes Secret absonderten. Die Drüsen in der Achselhöhle waren anscheinend noch nicht infectirt. Geheimr. Wilms machte, da ein anderer Weg zur Heilung nicht offen stand, die Amputation des Oberarms. Die Wunde heilte ohne Reaction. Die Untersuchung der Geschwulstmassen ergab ein echtes Carcinom. Im September 1880 musste die Achselhöhle ausgeräumt werden, weil die Drüsen carcinomatös geworden waren. Die Operationswunde heilte schnell, doch entwickelten sich nach der Aussage des behandelnden Arztes Carcinomknoten in der Leber, die im Februar 1881 den Exitus lethalis herbeiführten. Die Section wurde nicht gemacht.

Den dritten Fall beobachtete ich im Frühjahr vorigen Jahres. Am 4. April 1881 stellte sich in meiner Poliklinik ein kräftig gebauter 42jähriger Arbeiter vor, der an der Vorderfläche und den Seitenflächen des linken Unterschenkels mehrere sehr ausgedehnte Narben hatte, die durch eine Verbrennung, welche er im Alter von 17 Jahren erlitten hatte, entstanden waren. Einzelne Stellen der Narben waren zum öfteren geschwürig zerfallen, aber stets bald wieder zugeheilt. Vor einem Jahre entwickelte sich, wie Pat. bestimmt angab, an einer Stelle, wo ihn der Stiefelschaft beim Gehen öfter gerieben hatte, eine Ulceration, die er anfänglich vernachlässigte, weil er glaubte, dass dieselbe ebenso wie die früheren bald zuheilen würde. Vor 4 Monaten bemerkte er zuerst einen haselnussgrossen höckrigen Tumor auf der wunden Stelle der Narbe, der allmählich wuchs und bei Berührungen leicht blutete. Als Pat. sich mir vorstellte, sah er blühend und gesund aus. An der Vorderfläche und den Seitenflächen des rechten Unterschenkels befanden sich mehrere ausgedehnte Narben. Auf einer derselben, die ungefähr der Mitte der Tibia entsprach, gewahrte man einen etwa  $3\frac{1}{2}$  Cm. im Durchmesser grossen, ungefähr 1 Cm. über das Niveau der umliegenden Haut sich erhebenden Tumor. Die Oberfläche desselben war mit

jenen papillären Wucherungen besetzt, die in den oben aufgeführten Krankengeschichten zum öfteren erwähnt sind. Die Drüsen in der Schenkelbeuge zeigten keine Anschwellung. Die Geschwulst war rings von einer Geschwürsfläche umgeben, welche die gewöhnlichen Granulationen zeigte. Dieser Geschwürsring war ungefähr 2—3 Cm. breit. Der Kranke, der nach Amerika auswandern wollte, wünschte um jeden Preis möglichst schnell von seinem Leiden befreit zu werden. In Choroformnarkose umschnitt ich deshalb die ganze Geschwürsfläche und zwar so, dass ich mich mit dem Messer überall etwa 1 Cm. von der Grenze des den Tumor umgebenden Geschwürsringes entfernt hielt, um so alles Kranke gründlich zu entfernen. Es zeigte sich, dass die ehemalige Brandnarbe bis auf das Periost der Tibia, nach aussen von derselben aber bis in die Musculatur hineinreichte. Es musste ein kleines Stück des Periosts der Tibia mit entfernt werden. Um die Nekrose des Knochens an dieser Stelle zu vermeiden, bedeckte ich denselben mit einem Ersatzlappen, den ich aus der gesunden Haut bildete und auf den Defect im Periost hinüberschwenkte. Ich konnte hierzu einen zungenförmigen Lappen benutzen, der sich zwischen 2 Narben bis nahe an die Tibia heran erstreckte. Meine Befürchtung, dass derselbe absterben könnte, bewahrheitete sich glücklicherweise nicht; er heilte vielmehr in ganzer Ausdehnung auf die Unterlage an. Der übrige durch die Operation entstandene Defect schloss sich natürlich per secundam intentionem, da von keiner anderen Stelle ein Stück gesunder Haut zur Bedeckung herangezogen werden konnte. Ende Juni war die Vernarbung mit Hilfe von Epidermistransplantationen beendet. Ende Juli stellte sich der Kranke mir noch einmal vor, und konnte ich mich von dem Bestande der Heilung überzeugen. Von den weiteren Schicksalen des Kranken ist mir nichts bekannt geworden. Die mikroskopische Untersuchung der entfernten Gewebspartien ergab, dass jene papillären Wucherungen fast ganz aus Epithelialzellen mit einem sehr spärlichen Stroma bestanden. Die Zellen waren grösstentheils polyedrisch und hatten einen grossen Kern; einige befanden sich in weit vorgeschrittenem Zustande der Verfettung. Die papillären Wucherungen erstreckten sich schlauchförmig weit in die Tiefe. Epidermiskugeln fanden sich nicht. In den tieferen Theilen der Geschwulst war das Krebsstroma etwas reichlicher entwickelt und hier und dort mit Rundzellen infiltrirt. Auf dem Geschwürsring, welcher die Geschwulst rings umgab, fand ich nirgends mehr Epidermis vor; er bestand aus reinem Granulationsgewebe.

Es handelte sich also auch in diesem Falle um ein Carcinom.

Suchen wir nun aus den angeführten Beobachtungen einige allgemeine Gesichtspunkte zu gewinnen. Zunächst wird uns die Frage beschäftigen, ob die auf den Narben sich entwickelnden, aus polyedrischen den Epithelialzellen ähnlichen Zellen bestehenden Geschwülste in der That Carcinome darstellen. Die Mehrzahl der oben angeführten Autoren erklärt diese Tumoren für Cancroide resp. Carcinome<sup>1)</sup>. Eine Ausnahme machen Smith und Follin (s. o.).

<sup>1)</sup> Wir verzichten darauf, in der vorliegenden Arbeit eine sorgfältige Unterscheidung zwischen Cancroid und Carcinom durchzuführen, indem wir uns der

Für die Auffassung, dass wir es in der That hier mit Carcinomen zu thun haben, spricht erstens der Verlauf. Die Geschwülste greifen, wenn ihrem Wachsthum nicht energisch Einhalt gethan wird, schnell um sich. Die Drüsen werden bei manchen Kranken befallen. Aus einigen der oben mitgetheilten Krankengeschichten geht hervor, dass nach einer unvollständigen Exstirpation leicht Recidive auftreten können. Sehr lehrreich ist in dieser Beziehung der Fall von Demarquay, wo nach der Exarticulation des Oberarms in der Narbe ein Recidiv eintrat, das schliesslich den Tod des Kranken herbeiführte. Petitfils glaubt sogar, dass Metastasen in inneren Organen vorkommen, und nimmt an, dass sein Pat. an Carcinom der Lunge zu Grunde gegangen sei. Diese Behauptung verliert allerdings an Wahrscheinlichkeit durch die Beobachtung von Burdel, dessen Kranker nach Amputation des Armes wegen Carcinom, das sich in einer Narbe gebildet hatte, an Tuberculose der Lunge zu Grunde ging. Die in der zweiten der von mir aufgeführten Krankengeschichten erwähnte Patientin soll nach der Aussage des behandelnden Arztes an Lebercarcinom gestorben sein. Allerdings wurde die Autopsie nicht gemacht. Wenn einzelne Autoren, wie z. B. Hawkins betonen, dass die Kranken trotz ihres Leidens blühend und gesund ausgesehen hätten und deshalb die maligne (krebsige) Natur des Leidens läugnen, so ist dem gegenüber zu bemerken, dass auch bei anderen längst als solchen gedeuteten Krebsformen (namentlich den Cancroiden) der Ernährungszustand lange ein sehr günstiger zu bleiben pflegt. Dass sich aber auch carcinomatöse Kachexie unter Umständen bei Narbentumoren entwickeln kann, beweisen der von Adelmann und der erste der von mir mitgetheilten Fälle. Uebrigens sieht Hawkins, der anfangs die maligne Natur dieser Geschwülste läugnerte, dieselbe in einem späteren Aufsätze (Lond. Gaz. 1841) für mehr entschieden an.

Was zweitens die Structur der fraglichen Geschwülste betrifft, so stimmen fast alle Autoren darin überein, dass dieselben in ihrem Bau den Cancroiden resp. den Carcinomen entsprechen. Eine Ausnahme machen nur Follin und Smith. Einen Grund für die Be-

Ansicht derjenigen Autoren anschliessen, welche beide Geschwulstformen für maligne erklären, die sich, abgesehen von einigen geringen anatomischen Verschiedenheiten, nur in dem Grade der Neigung zur Metastasenbildung unterscheiden.

hauptung, dass die Tumoren keine Krebse seien, giebt Follin nicht an, wohl aber Smith. Die mikroskopische Untersuchung, die in den von ihm mitgetheilten Fällen vorgenommen wurde, soll die Abwesenheit von Zellen ergeben haben; ja, Dr. Lyons erklärte die entfernten Gewebspartien für eine lipomatöse Bildung. Die Vermuthung liegt nahe, dass es sich hier um eine falsche Deutung der mikroskopischen Bilder gehandelt habe. Denn, dass in den von Smith besprochenen Fällen maligne (carcinomatöse) Tumoren vorgelegen haben, beweist der ganze Verlauf der betreffenden Affectionen. Vermuthlich huldigte der Untersucher der Ansicht, die damals sehr verbreitet war, dass in ächten Carcinomen specifisch geformte Krebszellen vorhanden sein müssten. Da Dr. Lyons eine lipomatöse Bildung vor sich zu haben glaubte, so lässt sich annehmen, dass sich die betreffenden Carcinomzellen in einem weit vorgeschrittenen Stadium der Verfettung befanden und deshalb nicht für krebsig gehalten wurden. Die Eintheilung von Rudnow (s. o.) in homologe und heterotopische Keloide mag sich wohl auf eine geringere oder stärkere Entwicklung von Krebsstroma beziehen. Erwähnen will ich noch, dass auch Rokitsanski und Paget (*Lectures on surgical pathology*, London 1853) die warzigen Geschwülste der Narben zu den Krebsen rechnen<sup>1)</sup>.

Wenn wir nun annehmen müssen, dass es sich in den oben mitgetheilten Fällen um Cancroide resp. Carcinome, die sich auf oder in Narben entwickelt hatten, gehandelt habe, so vermag diese Thatsache in das dunkle Gebiet der Aetiologie der Geschwülste einiges Licht zu bringen. Bekanntlich stehen sich 2 Theorien über die Entstehungsursache der Tumoren gegenüber. Die Anhänger der einen Theorie, deren Hauptvertreter Virchow (vergl. dessen Werk, die krankhaften Geschwülste S. 57 ff.) ist, behaupten, dass die Geschwülste vorzugsweise an Orten entstünden, die häufigen Reizen ausgesetzt seien. Es sollen dies hauptsächlich die Ostien der Körperhöhlen sein. Im Gegensatz hierzu hat namentlich Cohnheim (*Vorlesungen über allgemeine Pathologie* S. 631 ff.) die Theorie aufgestellt, dass sich die Geschwülste aus embryonalen Keimen entwickelten, die irgendwo durch einen kleinen Fehler bei der Bildung

<sup>1)</sup> Anm. während der Correctur. Die Darstellung, die Virchow über die fraglichen Tumoren in seinem Geschwulstwerke Bd. II, S. 242—246 giebt, habe ich bei der ersten Bearbeitung des Gegenstandes übersehen, und verweise ich deshalb noch nachträglich auf dieselbe.

der Organe liegen blieben und sich durch einen geringfügigen Anstoss zu Geschwülsten ausbildeten. Die durch die Erfahrung nachgewiesene häufige Entstehung von Geschwülsten an den Orificien der Organe erklärt er dadurch, dass gerade hier beim Embryo in einem gewissen Stadium der Entwicklung Complicationen stattfänden, z. B. Einstülpungen der Keimblätter oder Vereinigung derselben mit einem anderen Epithelrohr. Hierbei könnten leicht kleine Unregelmässigkeiten vorkommen, die zur Anhäufung von überschüssigem Epithel und zur Etablierung eines Geschwulstkeimes führten. Diese Cohnheim'sche Theorie wird nun, glaube ich, wenigstens für manche Fälle durch die Thatsache der Entstehung von carcinomatösen Tumoren auf oder in Narben widerlegt. Wäre wirklich aus dem Embryonalen ein Keimhaufen an der Stelle liegen geblieben, wo sich später das Carcinom entwickelt, so müsste derselbe doch durch die Verletzung, welche zu der Bildung von Narbengewebe führt, zerstört werden. Wenn wir hören, dass in dem Fall von Wernher die Zermalmung so heftig gewesen ist, dass sich Haut, Sehnen und Musculatur abstiessen; wenn ich in dem dritten meiner Fälle constatiren konnte, dass die Verbrennung bis auf das Periost der Tibia, bis in die Musculatur gedrungen war; wenn wir sehen, dass sich in einem Gewebe, das bei der Geburt des betreffenden Menschen noch nicht vorhanden war, nemlich in dem Narbengewebe und zwar in dessen nach aussen gelegenen Schichten, die carcinomatöse Neubildung entwickelt, so legen diese Thatsachen die Unhaltbarkeit der Cohnheim'schen Theorie dar. Wie schön passt hingegen für unsere Fälle die Virchow'sche Reiztheorie! Die Vulnerabilität der Narben ist bekannt; ein geringfügiger Insult, der auf die gesunde Epidermis keinen Einfluss hat, genügt, die dünne Oberhaut zu zerstören. Die wunde Fläche ist den Reibungen schonungslos preisgegeben; ein Ausgleich wird durch die fortwährenden Reize verhindert. Der eine Kranke bekommt ein Geschwür an der Stelle, wo ihn der Stiefelschaft reibt; ein zweiter, den sein Fontanell juckt, kratzt sich alle Tage an demselben, bis es blutet. Eine Kranke (s. o. Marcuse) hat eine Narbe dicht oberhalb der Patella, die beim Gehen, Bücken etc. fortwährend gereizt und gezerzt wird und sich allmählich nach Verlust ihrer Epidermisdecke in ein Geschwür umwandelt, das schliesslich einen carcinomatösen Charakter annimmt.

Von welchem Theile der Narbe geht nun die carcinomatöse



Neubildung aus, von der Epidermis oder vom Bindegewebe? Auch hier stehen sich die Ansichten der Autoren schroff gegenüber. Eine Anzahl von Forschern nimmt nach dem Vorgange von Thiersch an, dass das Carcinom immer nur durch das Auswachsen eines präformirten Epithels entstehe, und theilen dem Gewebe, in welches sich das Epithel hineinschiebt, nur die Rolle eines Lückenbüssers zu, indem es das Stroma liefern soll. Andere, z. B. Virchow, weisen dem Krebse das Bindegewebe als Bildungsstätte an. Wenn wir die Vorgänge bei der Entstehung von carcinomatösen Tumoren aus Narbengewebe in's Auge fassen, so scheint es anfangs schwer, eine Entscheidung zu treffen. Marcuse (s. o.) glaubt, dass das chronisch gereizte Epithel in das Granulationsgewebe, welches sich angeblich in Folge des häufigen Verlustes seiner epidermalen Decke nicht in Narbengewebe umwandeln konnte, von den Rändern her als in einen *locus minoris resistentiae* hineinwachse. Wodurch nun dieses Epithel am Rande, das nicht einmal die Ulcerationsfläche zu überhäuten vermag, plötzlich die Fähigkeit oder Lust bekommen soll, zu luxuriiren und in das Granulationsgewebe hineinzuwachsen, ist nicht ersichtlich. Zur Lösung der Frage, von welchem Theile des Narbengewebes die Wucherung des Carcinoms ausgehe, scheint mir der Befund von Wichtigkeit zu sein, den ich bei dem dritten der von mir angeführten Fälle machte. Hier war der carcinomatöse Tumor rings von einem 2—3 Cm. breiten gutartigen Geschwürsring umgeben. Da mir die Veröffentlichung von Marcuse bekannt war, so untersuchte ich die Randpartien dieses Ringes, d. h. die Theile, wo die Epidermis der Narbe an den Geschwürsring stiess, sehr genau, doch konnte ich hier nirgends Wucherungen der Epidermis nachweisen. Nun könnten ja Reste derselben mitten auf der ursprünglichen Geschwürsfläche, auf der sich später der Tumor erhob, übrig geblieben sein, aus denen sich dann die Neubildung entwickelt hätte, ähnlich wie wir von Epidermisinseln aus, die sich bei Verletzungen, Verbrennungen erhalten haben, Vernarbung ausgehen sehen. Doch widerspricht dem die Anamnese. Die Kranken geben oft an, mehrere Jahre lang ein Geschwür gehabt zu haben. Plötzlich entsteht mitten in demselben ein Knoten. Wenn wirklich anfangs noch einige Epidermisreste auf dem Geschwüre gewesen sind, so müssen dieselben im Laufe der Jahre zerstört werden. Wir würden also für die oben erwähnten Fälle die Entstehung von Carcinom aus (häufig gereiztem)

Granulationsgewebe zulassen müssen. Diese Erklärung liesse sich allerdings nicht in gleichem Umfange auf die Fälle anwenden, wo sich das Carcinom in der nicht ulcerirten Narbe entwickelt haben soll.

Was endlich die Behandlung der aus Narben entstandenen carcinomatösen Geschwülste betrifft, so ist wohl eine möglichst frühzeitige und recht ausgiebige Exstirpation dringend zu empfehlen. Wie aus den oben erwähnten Krankengeschichten hervorgeht, hat man leider oft die kostbare Zeit zum grössten Schaden für den Kranken mit Anwendung von Aetzmitteln hingebraucht, sodass schliesslich selbst die Amputation nicht mehr Heilung brachte. Nur wer bei solchen Affectionen möglichst früh, rücksichtslos und ausgedehnt operirt, wird dauernde Erfolge aufzuweisen haben.

---

## XVIII.

### Kasuistische Mittheilungen.

Von Dr. Karl Huber,

Privatdocenten und Assistenten am pathologischen Institute zu Leipzig.

---

#### I. Arthritis suppurativa multiplex rheumatica beim Kinde<sup>1)</sup>.

Vor Jahresfrist kam hier ein Fall zur Obduction, welcher in Folge seines ungewöhnlichen, mit den Ergebnissen der übrigen Section in keinerlei Einklang zu bringenden Befundes, sowie durch die weitere Perspective, welche sich in ätiologischer Beziehung hieran knüpft, einige Beachtung beanspruchen dürfte. Es handelte sich um ein frühgeborenes Kind, das mit der Diagnose „Körperatrophie“ in das Institut verbracht worden war. Dasselbe soll, den klinischen Mittheilungen zufolge, von Geburt ab von sehr schwächlicher Constitution gewesen sein, wenig Bedürfniss nach Nahrung gezeigt und zumeist in einem apathischen Zustand sich befunden haben. Aeusserlich war am Körper mit Ausnahme eines kleinen Hautgeschwürs in der Sacralgegend, das etliche Tage vor dem Tode sich bemerkbar machte, niemals etwas Abnormes zu entdecken, insbesondere bot die Nabelregion stets ein normales Verhalten dar. Der letale Aus-

<sup>1)</sup> Erwähnt von Cohnheim, Vorlesung. über allgem. Pathol. II. Aufl. S. 363.