MISCELLANEA DELLA R. BIBLIOTECA MEDICA

PEMPHIGUS NEONATORUM PERIUMBILICALIS.

Ein Beitrag zur Lehre von den Pemphiguserkrankungen.

Aus der Entbindungsanstalt zu Marburg.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

Medicin, Chirurgie und Geburtshülfe

bei hoher

medicinischer Facultät der Universität Marburg

eingereicht von

Arthur Trantenroth

prakt. Arzt aus Bommern a. d. Ruhr.

R. BIBLIOTECA MEDICA DI ROMA

MARBURG.

Buchdruckerei von Joh. Hamel.

1892.

Meinen teueren Eltern

in kindlicher Verehrung und Liebe

gewidmet.

So gross das Verdienst Hebra's um die Sichtung der bis auf seine Zeit unübersehbaren Zahl von Hautkrankheiten, um die Präcisierung einer grossen Reihe von Krankheitstypen auch ist, so emsig und von so berufenen Kräften nach Hebra dank der durch ihn gegebenen Anregung der Ausbau des Lehrgebäudes der Dermatologie betrieben wurde, so giebt es doch bis auf den heutigen Tag noch eine ganze Reihe von Hautaffektionen, deren Wesen und Pathogenese noch sehr mannigfacher Controverse unterliegen. Wie von keiner anderen Hauterkrankung gilt dies letztere von den unter dem Sammelnamen Pemphigus zusammengefassten Krankheitsformen. Auch hier war es Hebra, welcher zuerst das Dunkel der Lehre vom Pemphigus lichtete und diesen Namen einer von ihm scharf charakterisierten Erkrankung vindicierte, welche noch heute als „Pemphigus chronicus" im Sinne der Hebra'schen Definition bezeichnet wird, d. h. man versteht darunter einen Blasenausschlag, der durch die bullöse Form der Efflorescenzen und chronischen Verlauf ausgezeichnet ist. Entschieden aber hat Hebra den Begriff des Pemphigus zu eng gefasst, indem er bloss diese chronische Form anerkannte, dagegen die Existenz eines Pemphigus acutus bezweifelte. Gerade im Kindesalter ist diese akute Form des Pemphigus verhältnismässig häufig und steht bei Neugeborenen so sehr im Vordergrunde des Interesses, dass, wenn man schlechthin von Pemphigus neonatorum spricht, eben diese Pemphigus-

form gemeint ist. Ueberhaupt kommen bei Neugeborenen im wesentlichen nur zwei Kategorieen von den als Pemphigus bezeichneten Blaseneruptionen in Betracht: der Pemphigus neonatorum syphiliticus und der Pemphigus neonatorum non syphiliticus. Allerdings stehen nicht alle Autoren auf dem Standpunkte, dass sie diese Scheidung vornehmen. So stellt Soltmann die Existenz eines für die Lues congenita als solche charakteristischen Pemphigus in Abrede und giebt nur zu, dass ein syphilitisches Kind gleichzeitig gelegentlich an Pemphigus erkranken könne. Auch Zeissl ist der Ansicht, dass es keinen Pemphigus giebt, der den Stempel der Syphilis an sich trägt. Im Gegensatz zu diesen hält Hecker jeden Pemphigus bei Neugeborenen für syphilitisch, eine Auffassung, der auch Vogel zu huldigen scheint, da er in seinem Handbuch der Kinderkrankheiten des Pemphigus nur bei Gelegenheit der Syphilis Erwähnung thut. Die Ansicht der beiden letzten Autoren ist ebenso wie die Annahme Hebra's, dass ein Pemphigus acutus nicht vorkomme, gegenüber den zahlreichen Beobachtungen, welche in älterer und neuerer Zeit über akut verlaufende, nicht syphilitische Fälle von Pemphigus neonatorum gemacht sind, unhaltbar. Etwas anders verhält es sich mit der Anschauung von Soltmann und Zeissl, insofern diese im Grunde genommen nicht so sehr gegen die Existenz einer specifisch syphilitischen Efflorescenz als vielmehr nur gegen das Vorkommen einer so gearteten sich aussprechen, welche die Bezeichnung Pemphigus rechtfertigte. Und da muss man allerdings zugeben, dass der sog. Pemphigus syphiliticus, von Zeissl Varicella syphilitica confluens genannt, ausser der Analogie des Baues der einzelnen Efflorescenz mit den gewöhnlich als Pemphigus bezeichneten Erkrankungen nichts gemein hat. Will man daher die althergebrachte Bezeichnung Pemphigus syphiliticus für das pustulöse Syphilid der Neugeborenen beibehalten, so muss man sich dabei stets bewusst bleiben, dass man es mit einer

Affektion zu thun hat, welche bezüglich der Symptome, des Verlaufs, des Entwicklungsganges und der Lokalisation der Efflorescenzen von dem gewöhnlichen Pemphigus neonatorum durchaus verschieden ist. Namentlich die Lokalisation der Efflorescenzen als das am meisten und ehesten in die Augen fallende Symptom ermöglicht meist schon auf den ersten Blick die Stellung einer richtigen Diagnose. Handelt es sich nämlich um Syphilis, so findet man entweder nur an Vola manus und Planta pedis, und zwar symmetrisch an beiden Händen bezw. Füssen, mit Eiter gefüllte Blasen, oder es bilden doch Handteller und Fusssohlen, falls auch auf der übrigen Körperoberfläche Eiterblasen entstanden sind, die Prädilectionsstellen; und jedenfalls gehören Fälle, in denen wie in dem von Labat[1]) mitgeteilten bei dem Kind einer syphilitischen Mutter Pemphigusblasen über die ganze Haut verbreitet sind, aber gerade an Handteller und Fusssohlen fehlen, wenn man sie überhaupt dem Pemphigus syphiliticus zurechnen darf, zu den grössten Seltenheiten; ja es muss sogar zweifelhaft erscheinen, ob man es in einem solchen Falle wirklich mit einer Manifestation der Lues congenita zu thun hat, oder ob nicht, falls sonstige Zeichen angeborener Syphilis nachweisbar sind, unabhängig von dieser aus irgendwelchen Ursachen wirkliche Pemphigusblasen aufgeschossen sind. Denn gerade das Freibleiben von Handteller und Fusssohlen wird als charakteristisch für den eigentlichen Pemphigus angesehen, und es ist bis jetzt noch kein Fall von Pemphigus neonatorum (non syphiliticus) bekannt geworden, in dem an der Vola oder Planta sich Blasen primär gebildet hätten; höchstens ist es vorgekommen, dass auf Hand- bezw. Fussrücken aufgeschossene Blasen bei ihrem weiteren Wachstum auch eine Strecke weit auf die Beugeflächen der Finger bezw. Zehen übergegriffen haben. Und doch ist die Zahl der bis

1) Centralbl. für Gynäkol. V. Jahrg. No. 4.

jetzt beobachteten Fälle von Pemphigus neonatorum nicht specifischer Natur eine ziemlich bedeutende, und die Bekanntschaft mit dieser, der ersten Lebenszeit eigentümlichen, durch akuten Verlauf ausgezeichneten, daher vielfach auch als Pemphigus acutus bezeichneten Dermatose reicht ziemlich weit zurück. Bereits in einer aus dem Jahre 1773 stammenden Leipziger Dissertation von Oehme „De morbis recens natorum chirurgicis" finden wir Fälle dieser Art verzeichnet, ja der epidemischen Verbreitung, welche von späteren Autoren entweder nicht beachtet oder gar geleugnet wurde, ist in dieser Arbeit schon Erwähnung gethan. Oehme beschreibt die in Frage stehende Erkrankung der Neugeborenen als epidemisch auftretende grössere Blasen der allgemeinen Decke, welche auf gerötetem Grunde aufschossen, mit einer lividen Flüssigkeit gefüllt waren und in der Inguinal- und Unterbauchgegend, sowie in der Achsel und an den Extremitäten ihren Sitz hatten. Nach 3—4 Tagen trockneten sie ein. — Des weiteren finden wir in einer Anzahl von älteren Schriften über Kinderkrankheiten als „Schälblasen" eine Hautaffektion verzeichnet, welche wohl mit dem Pemphigus acutus zu identificieren sein dürfte. Aber die meisten dieser älteren Beobachter wie Hinze und Consbruch,[1]) Ch. West,[2]) Bednar[3]) und Bärensprung[4]) gedenken zwar der Akuität, nicht aber der Contagiosität und des epidemischen Auftretens des Pemphigus neonatorum non syphiliticus. Gleichwohl geht schon aus den Schilderungen jener Autoren so viel mit Sicherheit hervor, dass man zur Annahme eines Pemphigus acutus alles Recht hat, und dass Hebra irrt, wenn er das Vorkommen eines Pemphigus acutus in Abrede stellt und die über diesen gemachten Angaben für Verwechslungen mit Herpes iris, Varicella bullosa, Erythema

1) Hufelands Journ. Bd. 27 pag. 108 und Bd. 55 pag. 90.
2) Pathol. und Ther. der Kinderkrankh., deutsch von Wegener.
3) Krankh. der Neugeb. Bd. IV pag. 172.
4) Charitë-Annal. 1862, Bd. X pag. 114.

bullosum und gewissen Ekzemformen im Kindesalter erklärt. Auch die weitere Anschauung Hebra's, welche sich an den bereits 1813 von dem Franzosen Gilbert in seiner „Monographie du Pemphigus" vertretenen Standpunkt anschloss und dahin lautete, dass da, wo die Pemphiguserkrankung unter dem Bilde einer Epidemie oder Endemie aufgetreten war, der Pemphigus nur als Nebenerscheinung einer anderen epidemischen und contagiösen Krankheit sich eingestellt habe, ist durch neuere Beobachtungen völlig widerlegt worden.

Im Jahre 1864 beobachteten Olshausen und Mekus in der Hallenser Gebäranstalt eine, allerdings nur 6 Fälle betreffende, Epidemie von Pemphigus acutus neonatorum und verliehen ihrer Auffassung von diesen Krankheitsfällen in der Bezeichnung als „acuter, contagiöser, afebriler Pemphigus" Ausdruck.[1]) Sie vermuteten, dass die Ansteckung durch die gemeinsame Badewanne und Badeschwämme vermittelt worden sei. — Die grösste Epidemie aus neuerer Zeit, während deren im Laufe eines halben Jahres 150 Kinder erkrankten, herrschte 1867 in der Maternité de Paris und wurde von Hervieux[2]) beschrieben. Nur ein einziges Kind starb, aber nicht an Pemphigus, sondern infolge eitriger Coryza und allgemeinen Siechtums. — 1869 hatten wieder Olshausen und Mekus Gelegenheit eine Pemphigus-Epidemie zu beobachten, und zwar diesmal in der Stadt Halle selbst. — Mitte Juli 1872 brach in Leipzig eine Epidemie aus, welche eine beträchtliche Verbreitung gewann, sich über die Stadt und die anliegenden Dörfer ausdehnte und bis zum Januar 1874 dauerte. Der Anfang dieser Epidemie ist von Ahlfeld[3]) unter dem Titel „Morbus bullosus neonatorum", der weitere Fortgang derselben von Moldenhauer[4]) beschrieben worden. Von unge-

1) Arch. f. Gyn. Bd. I S. 392.
2) Union médicale 1868 Nr. 30.
3) Arch. f. Gyn. Bd. V S. 150.
4) Ebenda Bd. VI S. 369.

fähr 400 Neugeborenen wurden 98, also 24,5% vom Pemphigus acutus befallen.

Im grossen und ganzen lauten die Berichte über diese Epidemieen ziemlich übereinstimmend: am häufigsten und intensivsten erfolgt der Ausbruch der Blasenerkrankung zwischen dem 4. und 9. Lebenstag, die äussersten Termine für die Proruption der Blasen sind nach Ahlfeld's Beobachtungen der 2. und 14. Tag; die ersten und zahlreichsten Blasen werden auf den vorderen Flächen des Halses, in der Inguinal- und in der Unterbauchgegend angetroffen; auch der behaarte Teil des Kopfes gehört zu den vorzugsweise und ziemlich konstant befallenen Stellen, obgleich hier die Blasen viel kleiner bleiben als an den ersterwähnten Stellen und kaum Erbsengrösse erreichen. Im weiteren Verlauf können auch das Gesicht, die übrigen Teile des Rumpfes und, gewöhnlich zuletzt, die Extremitäten in den Bereich des Blasenexanthems gezogen werden. Ausbruch und Entwickelung der Blasen erfolgen in der Regel sehr schnell, die Grösse derselben schwankt innerhalb weiter Grenzen: während die kleinsten Bläschen kaum die Grösse eines Hirsekornes erreichen, wachsen andere bis zu Thalergrösse aus. Der Verlauf ist in den meisten Fällen ein günstiger, das Allgemeinbefinden der Neugeborenen in keiner Weise störend. Die Temperatur geht in uncomplicierten Fällen nicht über die Excursionen der physiologischen Schwankungen hinaus; nur in einigen wenigen schweren Fällen hat Ahlfeld Steigerung der Temperatur konstatieren können. Die erste Eruption ist meist in wenigen Tagen vollendet, für gewöhnlich aber erfolgen auf diese in unregelmässigen Zwischenräumen frische Nachschübe, doch pflegt der ganze Process in 4 bis 6 bis längstens 8 Wochen völlig beendet zu sein; die gewöhnliche Dauer erstreckt sich sogar nicht über 3 Wochen.

Obschon nun durch die in obigen Epidemieen gemachten Erfahrungen sicher gestellt ist, dass der Pemphigus acutus

neonatorum, wo nicht immer, so doch zeitweilig in contagiöser Form und epidemischer Verbreitung auftreten kann, mithin man allen Grund hat, von einem Pemphigus contagiosus oder epidemicus zu sprechen, der vorwiegend Neugeborene, unter Umständen aber auch Erwachsene, befällt, so hat man doch über die Natur des Infectionsstoffes nichts zu ermitteln vermocht, und keinem der Beobachter oben genannter Epidemieen ist es geglückt, Mikrokokken im Blaseninhalt nachzuweisen. Auch die Impfversuche sind resultatlos geblieben, die auf Tiere völlig, die auf Menschen wenigstens insoweit, als es nicht gelungen ist, eine Allgemeininfektion hervorzurufen; im günstigsten Falle ist an der Impfstelle, und nur an dieser, eine den Pemphigusblasen ähnliche Pustel aufgetreten. Solche lokale Blaseneruptionen an der Impfstelle erhielt z. B. Moldenhauer; auch von Vidal und Huart wurden lokale Impfungen mit positivem Resultate vorgenommen.

Erst im letzten Decennium ist die Suche nach einem pathogenen Agens im Inhalt der Pemphigusblasen dank der vervollkommneten Färbe- und Züchtungstechnik von Erfolg gekrönt gewesen. Zuerst hat Paul Gibier[1]) Stäbchen, welche Reihen von rosenkranzähnlich angeordneten Gliedern bilden und grosse Beweglichkeit zeigen, als die Mikrobien des Pemphigus acutus angesprochen und dieselben ausser im Blaseninhalt auch im Harn gefunden. Später entdeckte Demme[2]) im Blaseninhalte, ferner auch im Blut und Harn eines von wiederholten hochfebrilen Pemphiguseruptionen heimgesuchten 13jährigen Knaben Diplokokken, deren pathogenetische Beziehung zum Pemphigus acutus er für sehr wahrscheinlich

1) Gibier. Das Mikrobium des akuten Pemphigus. Annal. der Dermatol. 1881. 1882. II. III.

2) Verhandlungen des Congresses f. innere Medicin. Wiesbaden 1886 S. 336.

hält. – Die bakteriologischen Untersuchungen von Strelitz[1]), ein 3 Wochen altes, am 5. Tage nach der Geburt an Pemphigus erkranktes Mädchen betreffend, führten zur Auffindung zweier Mikrokken, von denen der eine auf Agar-Agar mit goldgelber Färbung und dem von Demme beschriebenen Diplokokkus höchst ähnlich sich entwickelte. — Die jüngste Untersuchung über diesen Gegenstand verdanken wir E. Almquist[2]); sie erfolgte bei Gelegenheit der in Göteborg vom 12. Nov. 1890 bis Anfang März 1891 grassierenden Pemphigusepidemie. Während dieser 3½ Monate wurden unter 216 Neugeborenen 134, d. h. 62% von Pemphigus ergriffen, so zwar, dass in etwa der Hälfte der Fälle der Ausschlag am 3. oder 4. Tage erschien und als äusserste Termine der 2. bzw. 10. Tag festgestellt wurden. Die Blasen erschienen am häufigsten am Oberschenkel, Bauche, Halse oder behaarten Teil des Kopfes, zeigten eine sehr verschiedene Grösse und einen oft fast klaren, bei einigen, meist kleineren Blasen auch trüben und mehr eiterähnlichen Inhalt. Der Verlauf war ein sehr gutartiger. Almquist entnahm bei neun dieser Neugeborenen vom Blaseninhalt, goss nach Kochs Vorschrift Platten und kultivierte die bei sieben der untersuchten Kinder gefundenen Bakterien weiter auf Agar-Agar, in Gelatine und Bouillon. Er fand in allen 7 Fällen denselben Mikrokokkus, welcher dem Staphylokokkus pyogenes aureus sehr ähnlich, aber doch nach Almquists Ansicht nicht mit ihm identisch ist. Almquist nahm ferner zweimal an sich selbst, am linken bzw. rechten Unterarm, mittelst Lanzette von einer Reinkultur dieses Mikrokokkus in Fleichbrühe bezw. Gelatine eine Impfung vor und beobachtete 2 bis 3 Tage darnach am Orte der Impfung völlig entwickelte Pemphigusblasen mit rotem Hof, aus deren anfangs fast klarem, später mehr trübem Inhalt,

1) Arch. f. Kinderheilkunde, Bd. XI. S. 7.
2) Zeitschr. f. Hygiene, Bd. X. S. 253.

sowie auch aus den Krusten, sich dieselben Mikrokokken züchten liessen, wie sie aus dem Blaseninhalt der erkrankten Neugeborenen gewonnen wurden.

Obgleich die contagiöse Form des Pemphigus namentlich wegen der Gefahr der en- oder epidemischen Ausbreitung am meisten die Aufmerksamkeit der Aerzte auf sich lenkt und wohl auch das bei weitem grösste Kontingent zur Gruppe der als Pemphigus acutus neonat. bezeichneten Erkrankungen stellt, so darf doch nicht unerwähnt bleiben, dass auch ohne Vermittelung eines Contagiums lediglich durch den Einfluss thermischer, chemischer oder mechanischer Reize auf die empfindliche Haut der Neugeborenen ein Blasenausschlag ganz nach Art des als Pemphigus acutus oder Morbus bullosus neonatorum beschriebenen zustande kommen kann. Besonders lehrreich ist in dieser Beziehung ein von Dohrn[1]) mitgeteilter Fall: einer vielbeschäftigten Hebamme in Wiesbaden erkrankten bei 64 von ihr geleiteten Geburten 27 Kinder an Pemphigus acutus; die Hebamme stellte für längere Zeit ihre Praxis ein, allein, als sie dieselbe wieder aufnahm, wiederholte sich die Erscheinung: dasselbe geschah, als ihr Dohrn in der Marburger Entbindungsanstalt behufs genauerer Untersuchung einige Neugeborene zur Pflege überwies; aber wie früher in ihrer Privatpraxis, so erkrankten auch hier nur die mit ihr direkt in Berührung gekommenen Kinder, alle anderen blieben verschont. Dohrn ist auf Grund seiner Beobachtungen zu der Ueberzeugung gekommen, dass einzig und allein die groben, unvorsichtigen Handgriffe, welche die betreffende Hebamme im Drange einer sehr grossen Praxis sich angewöhnt hatte, die Ursache jener Fälle von Pemphigus acutus gewesen seien. Dieser Auffassung tritt auch Fehling bei; auch er glaubt zufolge einer von ihm gemachten Beobachtung,[2]) dass blosse mechanische Reize genügen, eine

1) Arch. f. Gyn. Bd. X. S. 589 und Bd. XI. S. 571.
2) Ebenda Bd. XII. S. 259.

Blaseneruption vom Bilde des Pemphigus acutus auf der zarten Haut Neugeborener hervorzurufen.

In manchen Punkten abweichend von den bisher erwähnten Formen des Pemphigus acutus neonatorum verhält sich eine Modification desselben, auf welche ich von Herrn Professor Ahlfeld aufmerksam gemacht wurde, die aber in der Litteratur meines Wissens einer Beschreibung bislang noch nicht gewürdigt worden ist. Es soll daher im folgenden meine Aufgabe sein, die Ergebnisse meiner Beobachtungen und Untersuchungen, welche ich bezüglich dieser Art des Pemphigus auf die Anregung des Herrn Professor Ahlfeld hin an einer Reihe Neugeborener der Marburger Entbindungsanstalt anstellte, eingehend wiederzugeben.

Bei Neugeborenen in der ersten Lebenswoche kann man verhältnismässig häufig das Auftreten von Blasen beobachten, welche ihren Sitz vorwiegend am Unterbauch, speciell auf den unterhalb des Nabels belegenen Partieen der Bauchhaut haben, sehr häufig von hier aus auf die Vorder- und Innenfläche der oberen Hälfte der Oberschenkel übergreifen, andererseits aber auch, obwohl viel seltener, nach oben, oberhalb des Nabels, eine Strecke weit, unter Umständen bis zum Rippenbogen und zur Herzgrube, sich ausbreiten. Die Eruption dieser Blasen erfolgt in der Regel ziemlich schnell. Oft findet man, nachdem tags zuvor noch nichts von Bläschen zu sehen gewesen, am folgenden Tage solche bereits in grosser Zahl aufgeschossen; dem aufmerksamen Beobachter freilich kündigt meist eine geringe Veränderung der Bauchhaut, bestehend in roten Pünktchen oder ganz kleinen, miliaren Knötchen, die sich sowohl durch ihre allerdings sehr geringe Prominenz als auch durch ihre rötliche Färbung von der Umgebung abheben, den bevorstehenden Blasenausschlag an; jedoch ist zu bemerken, dass nicht immer und notwendig diese Vorstufe in der Entwickelung der Blasen vorhanden ist; es kommt vor, dass Bläschen an Stellen der Haut aufsprossen, welche

sich vorher makroskopisch als völlig unverändert repräsentierten. Das Gewöhnliche allerdings ist die Entstehung der Blasen aus miliaren Knötchen oder auf leicht gerötetem Grunde, demzufolge findet man in den meisten Fällen die Bläschen von einem schmalen roten Halo umgeben.

Grösse und Zahl der Bläschen variieren sehr. In ausgesprochenen Fällen können Blasen von 1 cm Durchmesser und mehr sich bilden; neben solchen pflegen aber noch kleinere, und zwar diese fast stets in weit grösserer Zahl vorhanden zu sein. Die überwiegende Mehrzahl der Bläschen geht nicht über einen Durchmesser von 0,5 cm hinaus, viele sind bloss stecknadelkopfgross und werden auch nicht grösser. Jene grösseren Blasen von 1 cm Durchmesser und darüber sind zumeist aus kleineren durch excessives Wachsthum derselben hervorgegangen, seltener durch Konfluenz zweier oder mehrerer kleiner Bläschen entstanden. Häufig beobachtet man, dass nur eine einzige Blase in dieser Weise zur Grösse von 1—2 cm heranwächst, während alle übrigen auf der anfänglichen Stufe von kaum Stecknadelkopfgrösse stehen bleiben.

Entweder sieht man die Bläschen über die Bauchdecke, durch mehr oder minder grosse Hautstrecken von normaler Beschaffenheit von einander getrennt, unregelmässig verstreut, oder aber sie stossen, bei massenhafter Eruption, ziemlich nahe an einander, so dass die roten Höfe, welche die einzelnen Bläschen umgeben, zusammenfliessen und eine bald mehr, bald weniger grosse Partie der Bauchhaut gleichmässig gerötet und im Bereich dieser Rötung mit zahlreichen kleineren und grösseren Blasen übersäet erscheint. In der Regel ist dann das Verhalten so, dass die Blasen unterhalb des Nabels je weiter nach unten desto mehr nach beiden Seiten sich ausbreiten, ohne dabei jedoch jemals auf die Rückenhaut überzugreifen. Diese, ebenso die Haut der Geschlechtsteile, bleibt frei.

Bezüglich der Lokalisation der Blasen ist hervorzuheben, dass stets die ersten Bläschen in unmittelbarer Umgebung des Nabels, und zwar weitaus am häufigsten zu den Seiten und unterhalb desselben auftreten, und erst darnach auch auf den untersten Regionen des Bauches und auf den Oberschenkeln, viel seltener schon in den obersten Bezirken der Bauchhaut Bläschen zur Entwickelung gelangen. Nur in einigen wenigen Ausnahmefällen konnten auch auf der Brust und am Halse ganz vereinzelte Blasen beobachtet werden.

Schon in den kleinsten Bläschen bemerkt man einen trüben weisslichen Inhalt mit einem Stich ins Gelbliche, so dass ein Stadium, in welchem der Inhalt wasserklar erscheint, nicht vorhanden ist. In den grösseren Blasen ist der Inhalt stets gelb, aber nicht immer von gleichmässiger Mischung, indem häufig die abhängigen Partieen der Blasen dicke gelbe Massen beherbergen, während darüber ein mehr klarer, wässriger Inhalt sich angesammelt hat; beim Anstechen der Blase entleeren sich dann neben intensiv gelb gefärbten dickflüssigeren Massen solche von dünnflüssiger Konsistenz und nur schwach gelber Färbung. Die grossen Blasen sind nicht prall gefüllt, die Blasendecke ist sehr dünn und legt sich leicht in Falten, wie man es namentlich gut beim Schreien des Kindes unter dem Einfluss der dann heftiger werdenden Bewegungen der Bauchdecke wahrnehmen kann.

Die weitere Entwickelung der Blasen gestaltet sich derart, dass die grösseren, wohl meist durch die unvermeidliche Reibung mit der Nabelbinde oder durch Insulte während des Badens, geöffnet werden, die kleineren aber bei erhaltener Blasendecke durch Eintrockenen ihres Inhaltes sich zurückbilden. Im ersteren Falle hinterbleibt ein Defekt der Oberhaut von im ganzen kreisrunder Form, das blossgelegte Rete Malpighi schimmert rötlich durch, am Rande sieht man hie und da noch Fetzen der eingerissenen Blasendecke. Die der obersten Epidermisschichten verlustig gegangene Stelle nässt

gar nicht oder nur sehr wenig, die Regeneration der abgestossenen Schichten vollzieht sich je nach der Grösse der Erosion in etwa 6—10 Tagen. Im zweiten Falle findet man da, wo bisher das Bläschen stand, eine zarte, strohgelbe Borke, unter der eine nicht nässende Haut sich befindet.

Die Dauer des ganzen Processes ist nicht in allen Fällen die gleiche. Unterbleibt die Ausbildung grösserer Blasen, so kann schon nach Ablauf von 5—6 Tagen die Haut wieder das gewöhnliche Aussehen bieten, und höchstens erkennt man dann noch bei seitlicher Betrachtung an dem eigentümlichen, etwas schillernden Glanze der neugebildeten, zarten Epidermiszellen den Sitz der früheren Bläschen. Kommt es hingegen zur Bildung grösserer Blasen und später zur Eröffnung derselben, so kann sich der Rückbildungsprocess bis in die 3. Lebenswoche hinein hinziehen.

Hinsichtlich des Zeitpunktes der Blaseneruption ist bemerkenswert, dass dieselbe um die Zeit erfolgt, da die Nabelschnur abgestossen wird, oft schon 1—2 Tage vorher, nicht selten aber auch noch nachher. Nie habe ich die Bläschen vor dem 3. Lebenstage, am häufigsten am 5. und 6. Tage, bisweilen auch noch am 7. Tage nach der Geburt aufschiessen sehen.

Die Häufigkeit der in Rede stehenden Affection ist, wenn man auch die geringfügigsten Fälle, in denen nur einige wenige Bläschen um den Nabel auftreten, mitrechnet, eine recht beträchtliche, aber zeitlich verschiedene, indem manchmal der grösste Teil der Neugeborenen in der Anstalt ergriffen wird, und der Ausschlag geradezu endemische Verbreitung gewinnt, manchmal hinwiederum nur das eine oder andere Kind Blasen bekommt, und bis zu einem gewissen Grade von einer Intermission der Krankheit gesprochen werden kann. Indes sind Fälle, in denen der ganze Bauch mit Bläschen bedeckt ist, und auch auf beide Oberschenkel das Exanthem sich ausbreitet, in denen ferner eine grössere

Zahl von Blasen von 1—2 cm Durchmesser sich entwickelt, und dann nach Platzen der Blasen ein grosser Teil der Bauchhaut, der obersten Schichten beraubt, unter dem Bilde roter, meist kreisrunder Erosionen erscheint, ziemlich selten, noch seltener die Fälle, in denen auch an der Brust, speciell an der Mamma, am Hals oder gar am Kopf Blasen zur Entwickelung gelangen.

Das Allgemeinbefinden der also erkrankten Kinder zeigte weder vor dem Ausbruch, noch zur Zeit des Bestehens der Blasen irgendwelche Veränderung. Die Temperatur, welche in mehreren der Fälle im After gemessen wurde, zeigte keine Abweichung von der Norm.

Nachdem ich so das klinische Bild dieses eigentümlichen Bläschenausschlags geschildert habe, komme ich zu dem gerade bei Hautkrankheiten meist sehr prekären Kapitel der Aetiologie.

Damit eine krankhafte Veränderung der Haut zustande komme, müssen zwei Bedingungen erfüllt werden:

I. es muss ein gewisses Etwas auf die Haut gelangen, welches diese zu pathologischen Lebensäusserungen zu reizen befähigt ist:

II. es muss die Haut jenem Agens Einlass gewähren und für seine Einwirkung empfänglich sein.

Ad I. Hier kommen zunächst alle die Momente in Betracht, welche überhaupt Veränderungen der Haut hervorzurufen vermögen. Doch können gleich von vornherein alle die Noxen ausgeschlossen werden, welche nach Aufnahme in den Magendarmkanal Hautausschläge hervorzurufen vermögen; denn weder bekamen in den hier angezogenen Fällen die Säuglinge selbst derartige Substanzen, noch war es bei ihren Müttern der Fall, so dass auch eine Uebertragung hautkrank machender Noxen durch die Muttermilch ausser dem Bereich der Möglichkeit liegt. Es bleiben also nur von aussen

einwirkende Reize als mögliche Ursachen des Ausschlags übrig. Unter letzteren trifft man zweckmässig folgende Einteilung:

1. Thermische Reize. Dass solche Blasenbildung bewirken können, ist unzweifelhaft. Bohn berichtet einen Fall von Pemphigus neonatorum, der durch Bäder von 31° R. hervorgerufen war. Die Schuld trug eine des Temperatursinnes beraubte Hebamme, da sie jene Bäder fälschlich auf 28° taxiert hatte. Sobald die heissen Bäder ausgesetzt und kühlere eingeführt waren, hörte der Pemphigus auf. In den von mir beschriebenen Fällen haben solche thermische Schädlichkeiten sicherlich nie eingewirkt; denn in der Marburger Entbindungsanstalt werden alle Bäder mittels des Thermometers auf 28° R. temperiert.

2. Mechanische Reize. Inwieweit diese zur Entstehung von Pemphigusblasen beitragen können, geht aus den bereits früher angeführten Beobachtungen von Dohrn und Fehling hervor. In unseren Fällen fehlt jeglicher Grund zur Annahme dieser Aetiologie, auch würden bei etwaiger Voraussetzung derselben, ebenso bei Voraussetzung des sub 1. genannten Momentes, die Lokalisation und die Zeit des Auftretens der Schälblasen unverständlich sein.

3. Chemische Reize. Sie spielen gewiss in der Aetiologie der Hautkrankheiten eine grosse Rolle, und es verlohnt sich, der Bedeutung nachzuforschen, welche ihnen bei der hier behandelten Blaseneruption zufällt. Wenn man die Lokalisation der Blasen und die Zeit ihrer Entstehung berücksichtigt, so wird man mit Notwendigkeit zu der Ansicht gedrängt, dass es sich hier nur um solche chemische Reize handeln kann, welche mit den am Nabel in der ersten Woche nach der Geburt sich abspielenden Vorgängen in engster Beziehung stehen. Diese Vorgänge sind:

a) das Anlegen des Nabelverbandes;
b) der Process der Abstossung des Nabelschnurrestes.

Ad a. Wie anderwärts, so wird auch in der Marburger Entbindungsanstalt der Nabelschnurrest in ein Leinwandläppchen geschlagen, welches mit etwas Vaseline befettet wird. Das Läppchen wird nach jedem Bade, deren zwei am Tage gegeben werden, gewechselt. Um den Unterbauch wird dann eine Leinwandbinde (Nabelbinde) gewickelt. Diese Leinwand wird nun beim Urinieren des Kindes fast regelmässig, wenigstens in ihrem unteren Teile, durchnässt, und es liegt der Gedanke nahe, dass die chemische Reizung, die Aetzung durch Harnbestandteile als Ursache der Dermatitis bullosa anzusehen sei. Doch kann der Gegenbeweis sogleich geliefert werden: niemals nämlich zeigen sich die ersten Blasen am Rücken und Steiss, und auch die Ausbreitung der Eruption findet nicht in dieser Richtung statt, wo doch der Einfluss der Harnätzung am stärksten sein müsste. Sondern dort sehen wir nur eine allgemeine Hauthyperämie, bisweilen Erythème, aber keine Schälblasen. — Etwa laut werdende Zweifel an der indifferenten Beschaffenheit der benutzten Vaseline und daran geknüpfte Schlussfolgerung, es möchte durch diese ein zur Blasenbildung führender Reiz gesetzt sein, können gegenüber der Thatsache nicht standhalten, dass in allen Fällen nur gute Präparate verwendet wurden, und bei häufiger vorgenommener Untersuchung der Vaseline nie reizende Substanzen, Verunreinigungen, insbesondere keine Mikroorganismen in ihr gefunden wurden.

Ad b. Achtet man genauer auf die Zeit des Auftretens der Schälblasen und zugleich auf den Abstossungsprocess am Nabel, so sieht man stets da, wo Bläschen sich entwickeln, bereits Eiterung an der Spitze des Nabelkegels; und, wenn mit Abstossung des Nabelschnurrestes eine etwas stärkere Eiterung stattfand, so war gewöhnlich eine ausgedehnte Blasenbildung vorhanden. Die auf Grund dieser Thatsache gemachte Annahme, dass der Nabeleiter dasjenige Agens sei, welches diese Blasen erzeugt, findet eine weitere Stütze in

der Art der Ausbreitung der Blasen, indem diese vom Nabel abwärts nach beiden Seiten mehr und mehr sich verbreitend gefunden werden. — Indes wird man den Modus der Wirkung des Nabeleiters nicht so sehr als eine chemische Reizung auffassen, als vielmehr, den modernen Anschauungen Rechnung tragend, für eine Lebensäusserung der aus dem Nabeleiter auf die Haut gelangten und hier gediehenen Bakterien halten. Nach dieser Auffassung würden

4. Bakteritische Reize diejenigen sein, welche in unseren Fällen als ätiologisches Moment anzusprechen wären. Bevor ich jedoch diesen Punkt beleuchte und insbesondere der Frage näher trete, welche Bakterien es sind, die in der beschriebenen Weise wirken, will ich, zurückkommend auf die oben aufgestellten Bedingungen für die Entstehung einer Hautkrankheit

Ad. II ausführen, inwiefern beim Neugeborenen das Eindringen krankmachender Agentien in die Haut möglich ist. In erster Linie wären hier die natürlichen Eingangspforten der Haut, die Schweiss- und Talgdrüsen bzw. Haarfollikel zu berücksichtigen. Jedoch spricht das klinische Bild, vor allem der oberflächliche Sitz der Blasen, die gänzlich fehlende Neigung zum Fortschreiten in die Tiefe, gegen die Möglichkeit eines auf diesem Wege erfolgten Einmarsches von Krankheitsstoffen. Es bleibt also nur die Annahme übrig, dass künstlich kleine Einrisse der Oberhaut oder sonstwie solche Verhältnisse in ihr geschaffen wurden, welche dem Eindringen und der Entwickelung von Keimen günstig sind. Als in diesem Sinne wirkend ist an erster Stelle die physiologische Exfoliation der Epidermis in der zweiten Hälfte der 1. Lebenswoche in Rücksicht zu ziehen, um so mehr, als dieser Vorgang mit dem Abstossungsprocess des Nabelschnurrestes und der damit oft einhergehenden Eiterung zeitlich zusammenfällt. Auf die Beziehung dieses Abschilferungs-

processes zur Entstehung von Blasenausschlägen hat zuerst Bohn aufmerksam gemacht und in seinen „Bedenken gegen die Contagiosität des Pemphigus acutus“ [1]) das Zustandekommen dieser Erkrankung aus jener physiologischen Exfoliation erklären zu sollen geglaubt. — Gerade an der Bauchhaut aber dürfte dieser Abschilferungsprocess der Oberhaut deshalb besonders ins Gewicht fallen, weil er durch den Nabelverband in doppelter Hinsicht befördert wird: einmal wirkt hier nämlich der Reiz der in die Nabelbinde ergossenen Harnflüssigkeit als solcher, zum zweiten bekommen wir unter dem Nabelverbande die gleichen Verhältnisse wie bei einem feuchtwarmen Umschlag, der an sich schon, bei indifferenter Beschaffenheit der ihn durchtränkenden Flüssigkeit, macerierend auf die Haut wirkt, wie viel mehr hier, wo sich die chemische Wirkung der Harnbestandteile noch hinzugesellt.

Wir haben demnach auf der Bauchhaut folgendes Verhältnis: in der Mitte etwa ein Eiterherd, in dessen Umgebung eine Haut, welche teils durch physiologische Vorgänge, teils unter dem Einfluss künstlich geschaffener Bedingungen gleichsam für die Aufnahme eitererregender Stoffe vorbereitet ist. — Nun lehrt aber die Erfahrung, dass das Vorhandensein eines Eiterherdes in einer nicht überall ganz intakten Epidermis genügt, um einen Blasenausschlag zu bewirken. So sah Dohrn[2]) in der Nachbarschaft kleiner Abscesse, wie sie an den Fingern und Zehen vorkommen, bei Neugeborenen Blasenausschlag entstehen. Wenn man ein Furunkel im Stadium der Eiterung feucht verbindet, so macht man bisweilen die Beobachtung, dass in der Umgebung dieses Eiterherdes nach ein paar Tagen zahlreiche oberflächliche Eiterbläschen von verschiedener Grösse und mit sehr dünner Blasendecke aufgeschossen sind, welche nicht in die Tiefe greifen

1) Jahrb. IX f. Kinderheilk. 1876.
2) Arch. f. Gyn. Bd. XI S. 571.

und sehr schnell abheilen. — Es ergiebt sich daraus, dass zum Zustandekommen der Schälblasen zwei Momente in einander greifen müssen: die Nabeleiterung einerseits, andrerseits ein gewisser Grad von Maceration und Rissigkeit der Oberhaut. Schon oben wurde darauf hingewiesen, dass die Ausbreitung und Stärke des Blasenausschlags in der Regel mit dem Grade, der Intensität der Nabeleiterung gleichen Schritt hält. Bei dem Einfluss, welcher der Beschaffenheit der Oberhaut auf die Entwickelung der Schälblasen zukommt, ist es aber leicht begreiflich, dass Fälle vorkommen können, in denen trotz reichlicher Eiterbildung am Nabel, doch keine Schälblasen aufschiessen; hier hat dann eben jene physiologische Abblätterung der Oberhaut sich in geringen Grenzen gehalten, hat ferner der Einfluss der feuchten Wärme unter dem Nabelverband und des Harns keinen solchen Grad erreicht, wie er notwendig ist, wenn Eiterkokken in die Haut eindringen und in ihr auch haften und sich entwickeln sollen. Endlich könnte man nach Analogie anderer Erkrankungen daran denken, dass die Haut in solchen Fällen von Hause aus ungewöhnlich widerstandsfähig gegen äussere Reize, dass sie zu Blasenerkrankungen nicht disponiert, gleichsam immun ist. Doch glaube ich letzterem Umstande nur ein geringes Gewicht beimessen zu sollen und halte dafür, dass im Falle des Freibleibens von Blasen trotz erheblicher Nabeleiterung die Haut eben keine genügenden Eingangspforten, keine Risse dargeboten hat, von denen aus Eitererreger ihre Wirkung hätten entfalten können. Umgekehrt pflegen bei vorhandenen, eventuell deutlich sichtbaren, Läsionen der Epidermis gerade an diesen die Blasen sich mit Vorliebe zu lokalisieren. Ein besonders markanter Fall möge dies illustrieren. Ein von einer gesunden Mutter geborener, sonst ganz gesunder Knabe zeigte gleich nach der Geburt 6 quer über die Bauchhaut verlaufende, im Grunde seichter Falten gelegene, rote Striemen, davon 5 oberhalb des Nabels in Abständen von etwa 2 cm,

1 unterhalb des Nabels. In der letzteren, mehr noch in der dem Nabel nächstgelegenen von den oberhalb des Nabels verlaufenden Striemen waren schon am 3. Tage zahlreiche Eiterbläschen zu bemerken, während auf der übrigen Bauchhaut noch keine Bläschen, höchstens hie und da rote Pünktchen oder Knötchen sichtbar waren. Am 4. Tage hatten sich die Bläschen in jenen beiden roten Streifen noch vermehrt, auch in der nächstfolgenden der oberhalb des Nabels gelegenen Striemen waren einige Bläschen aufgetreten, ferner zu beiden Seiten des Bauches da, wo tags zuvor die roten Knötchen gestanden hatten. Die Eiterung am Nabel war an diesem Tage bereits eine sehr erhebliche. In den folgenden Tagen zeigte der Verlauf nichts von den anderen Fällen Abweichendes: die Bläschen nahmen an Zahl zu, einzelne auch an Grösse, in den Inguinalfalten und auf der Innenfläche der Oberschenkel schossen gleichfalls Blasen auf; die drei am weitesten, nach oben gelegenen, übrigens auch am wenigsten hervortretenden, von den sechs roten Streifen blieben frei von Bläschen, wie denn überhaupt in allen Fällen die Tendenz der Efflorescenzen zur Ausbreitung nach oben eine sehr geringe war; dass sie überhaupt in diesem Falle die Nabelhöhe um ein Beträchtliches nach oben überschritten hatten, was sonst nur selten zu beobachten war, dürfte wohl nur in den durch das Vorhandensein der Striemen gegebenen günstigen Bedingungen begründet sein.

Deuten so den gemachten Ausführungen zufolge die klinischen Verhältnisse unabweislich darauf hin, dass zwischen Nabeleiterung und Schälblasen eine enge Wechselbeziehung bestehe, ist ferner schon an früherem Orte der Auffassung Ausdruck verliehen, dass eine vom Nabeleiter ausgehende bakteritische Reizung es sein möchte, auf welche die Haut mit Blaseneruption reagiert, so liegt der Gedanke nahe, dass im Nabeleiter und im Inhalt der Blasen dieselben Bakterien sich finden müssten. Um dies zu eruieren, um ferner auch

die Natur des etwa vorhandenen Bakteriums festzustellen, wurden vom Nabel- wie Blaseneiter mehrere Kulturen angelegt.

Die bakteriologischen Untersuchungen betreffen 7 Fälle mit deutlichen Schälblasen und ausgesprochener Nabeleiterung. Auf kurz vorher ausgeglühten Platinnadeln wurde einerseits vom Blaseninhalt, andererseits vom Nabeleiter genommen, auf Reagensgläser mit verflüssigter Gelatine überimpft, von dieser sodann in der üblichen Weise Verdünnungen hergestellt und schliesslich der noch flüssige Inhalt der Gläschen auf Schalenplatten ausgegossen.

Was zunächst die Gelatineplatten angeht, welche vom Inhalt der Schälblasen hergestellt wurden, so erschienen auf der Gelatine der Platte I nach 1—2 Tagen bei Zimmertemperatur massenhafte kleine, punktförmige, weissgelbliche Kolonieen, welche teils in der Tiefe der Gelatine sich entwickelt hatten, teils auf der Oberfläche des Nährbodens sich befanden. In den Verdünnungen (Platte II und III) waren die Kolonieen grösser und deutlicher, besser von einander getrennt. Ziemlich langsam trat ein schmaler Hof um die einzelnen Kolonieen auf als ein Zeichen der beginnenden Verflüssigung der Gelatine. Nach einiger Zeit war der ganze Nährboden verflüssigt. — Unter dem Mikroskop betrachtet erschienen die Kolonieen als deutlich umschriebene, rundliche, gekörnte Scheiben von graugelblichem Aussehen und scharfen, glatten Contouren. — Alle sieben Versuche führten zu demselben Ergebnis beim Plattengiessen. Von gelegentlichen zufälligen Verunreinigungen — durch Schimmelpilze, Sarcine, Rosahefe in der Regel bedingt — abgesehen, wurden andere konstant vorkommende Kolonieen auf den Gelatineplatten nicht gefunden.

Die auf die angegebene Weise gefundenen Bakterien wurden in allen 7 Fällen weiter gezüchtet in Gelatine, Bouillon, auf Agar-Agar, in 3 Fällen auch auf Kartoffeln. —

In Gelatine erfolgt bei einer Temperatur von 15—20° C. ziemlich langsam Verflüssigung der Gelatine: längs dem Einstiche bildet sich ein nach unten fortschreitender Kanal mit gelblichem Bodensatz; schliesslich ist die Gelatine vollständig bis zum Grunde des Reagensglases verflüssigt, die Bakterien senken sich nieder, erscheinen am Boden als gelbe Krümel, über sich eine leichte Trübung der Gelatine zurücklassend. — Auf Agar-Agar entwickeln sich im Brütofen (bei 32° C.) längs des Impfstrichs, kleine rundliche, alsbald zu einem breiten, feuchtglänzenden Rasen zusammenfliessende Kolonieen, deren anfangs grauweissliche Färbung nach Entnahme aus dem Brütofen beim Stehen am Licht in kurzem goldgelb wird. — Nach Ueberimpfung auf Bouillon stellte sich bei Brütofentemperatur schon nach 8—12 Stunden Trübung dieses Nährbodens ein, nach 12—24 Stunden hatte sich ein gelblicher Bodensatz gebildet. — Auf Kartoffeln entsteht ein dicker, orangegelber Ueberzug, welcher sich langsam auf die Fläche ausbreitet. Von der zuletzt, am 16. XI. 1891, angelegten Kartoffelkultur wurde am 22. II. 1892 eine Ueberimpfung auf Gelatine im Reagensgläschen vorgenommen; die Kultur erwies sich noch vollkommen lebensfähig: längs des ganzen Impfstichs erfolgte das Wachstum in der oben beschriebenen Weise.

In allen diesen Fällen, in denen eine Züchtung der im Blaseninhalt sich findenden Bakterien erfolgte, wurden auch vom Nabeleiter Impfungen auf verflüssigte Gelatine gemacht und Platten gegossen. Hier gingen aber in der Regel mehrere verschiedene Kolonieen auf der Gelatineplatte auf, darunter aber stets solche, welche mit den aus dem Blaseninhalt gewonnenen gleiches Verhalten zeigten und, wie die Weitercultivierung auf Gelatine, Agar-Agar und Bouillon ergab, mit diesen zu identificieren waren.

In mehreren Fällen wurden unmittelbar auf gereinigten Deckgläsern einmal mit dem Blaseninhalt, zweitens mit Nabeleiter Strichpräparate hergestellt. Die Mikroorganismen färbten

sich gut mit Methylenblau, besonders schön aber mit Fuchsin. Im Blaseninhalt konnte stets nur eine Kokkenart nachgewiesen werden. Die Kokken fanden sich hier meist zu Haufen angeordnet, welche aus zahlreichen Kokken bestanden, häufig waren sie auch in Gruppen zu zweien oder vieren auzutreffen; die zu vier zusammengestellten Kokken hatten oft eine rhomboide Anordnung.

Auch im Nabeleiter liess sich am gefärbten Präparat in der Regel diese Kokkenart nachweisen, doch bildete sie hier weniger dichte Haufen und erschien häufiger in Gruppen von 2 oder 4 Kokken. Indes wurde die Klarheit des Einblicks und Urteils hier wesentlich durch die Anwesenheit verschiedener anderer Mikroorganismen getrübt.

Wie aus der mikroskopischen Form des im Blaseninhalt sozusagen in Reinkultur, spärlicher im Nabeleiter vorhandenen Mikroorganismus, namentlich aber aus seinem Verhalten bei den verschiedenen Reinzüchtungen mit Deutlichkeit hervorgeht, handelt es sich hier um Staphylokokkus pyogenes aureus. Da sich nun derselbe in allen Fällen von Schälblasen im Inhalt derselben nachweisen lässt, da er ferner allein ohne Vergesellschaftung mit anderen Bakterien, und dazu in solcher Masse im Blaseninhalt vorhanden ist, dass dieser gleichsam als Reinkultur desselben angesehen werden darf, so hat man ein Recht, dem Staphylokokkus pyog. aur. die Bedeutung der erregenden Ursache der Schälblasen zu vindicieren. Da ferner im Nabeleiter derselbe Kokkus, wenn auch oft nur in geringer Menge, gefunden wird, so wird man, in weiterer Ausführung der oben erörterten ursächlichen Beziehungen zwischen Nabeleiterung und Schälblasen, die Behauptung wagen dürfen, dass der Staphylokokkus pyogenes aureus dasjenige Agens des Nabeleiters darstellt, welches die Entstehung der Schälblasen verursacht. Dass daneben noch andere Bakterien im Nabeleiter gefunden werden, thut der Sache keinen Eintrag, ist übrigens bei der exponierten Lage

des Nabelkegels, derzufolge dieser den mannigfaltigsten Infektionsgelegenheiten von Seiten der Luft, der Wäschestücke, der Hände und Kleider der Hebammen ausgesetzt ist, nicht gerade wunderbar. Diesen anderen Kokken kommt dann eben eine pathogene Bedeutung nicht zu, oder, wo dies doch der Fall sein sollte — in einigen wenigen Fällen gingen unter den vom Nabeleiter angelegten Kulturen auch Streptokokken auf — finden sie auf der Haut der Neugeborenen nicht die zu ihrem Gedeihen und zur Entfaltung ihrer Wirkung notwendigen Bedingungen vor, rufen jedenfalls aber nicht solche Veränderungen hervor, wie sie dem Staphylokokkus eigentümlich sind und hier in der Entstehung von Schälblasen ihren Ausdruck finden.

Der Umstand, dass der Inhalt der Blasen nahezu eine Reinkultur des Staphylokokkus pyog. aur. darstellt, erklärt es auch, wie häufig, wenn eines von den in einem Zimmer untergebrachten Neugeborenen Schälblasen bekommen hat, auch das andere, eventuell die anderen, von solchen befallen, bisweilen sogar eine fast endemische Ausbreitung zuwege gebracht wird: sind nämlich etwa im gegebenen Falle die Verhältnisse auf der Haut des bis dahin ganz gesunden Kindes dem Eindringen und der Entwickelung des Staphylokokkus wenig günstig, so prallt der Angriff der im eigenen Nabeleiter, zumal bei nur geringer Intensität der Eiterung, in erheblicher Verdünnung und dazu noch neben anderen, möglicherweise sogar antagonistischen, Mikroorganismen enthaltenen Staphylokokken schadlos ab. Befindet sich nun aber im selbigen Zimmer ein Kind mit Blasenausschlag, so teilen sich die hier in annähernder Reinkultur vorhandenen Staphylokokken beim Platzen bzw. nach Eintrocknung der Bläschen in grossen Massen der Badewanne, welche für die im gleichen Zimmer liegenden Kinder gemeinsam ist, der Wäsche, der Luft mit. Die Haut des anderen Kindes kann jetzt mit einer erheblich grösseren Zahl von Kokken in Berührung kommen

und ist natürlich bei dieser Massenhaftigkeit der auf sie eindringenden Eitererreger weit mehr gefährdet als zuvor, wo es sich nur um vereinzelte Kokken handelte. Die grosse Widerstandsfähigkeit der Staphylokokken gegen die verschiedenartigsten Einflüsse erleichtert ihre Weiterverschleppung auch auf andere Zimmer und die darin liegenden Kinder unbeschadet ihrer vollen Wirksamkeit.

Wenn man die hier besprochene Affektion mit dem gewöhnlichen Pemphigus neonatorum vergleicht, so scheint sie in manchen Punkten ihm sehr ähnlich zu sein und daher auch auf den Namen Pemphigus bis zu einem gewissen Grade ein Anrecht zu haben. Wie der gewöhnliche, akute Pemphigus befällt sie die Neugeborenen vorwiegend in der zweiten Hälfte der 1. Lebenswoche, führt sie zur Bildung kleinerer und grösserer Blasen, oft sehr schnell, in einer Nacht oder gar in wenigen Stunden, dazu nicht selten auf bis dahin ganz normaler Haut, nimmt sie ferner einen gutartigen, dass Allgemeinbefinden unberührt lassenden Verlauf. Jedoch ist gleich hier hervorzuheben, dass bezüglich des ersten Ausbruchs der Blasen so späte Termine wie beim eigentlichen Pemphigus, bei dem man noch am Ende der 2. Woche den Ausschlag hat erfolgen sehen, in Sonderheit aber ein Auftreten wiederholter frischer Nachschübe bis in die 3., 4. und selbst noch spätere Wochen hinein beim Pemphigus periumbilicalis nicht beobachtet wurden, dass des weiteren bei letzterem der Inhalt der Blasen nie ein ganz klarer ist, wie es beim eigentlichen Pemphigus, wenigstens für manche Blasen und eine Reihe von Fällen, so z. B. in der Göteborger Epidemie, beschrieben ist, dass endlich ein Auswachsen der Blasen bis selbst zu Thalergrösse, wie es beispielsweise in der Leipziger Epidemie vorgekommen ist, beim Pemphigus periumbilicalis nie erfolgt.

Die Hauptunterschiede liegen jedoch in der allgemeinen Ausbreitung der Blasen über den grössten Teil der allgemeinen Decke und in der zweifellos kontagiösen Natur des

eigentlichen Pemphigus, infolge welcher letzteren er stets in Form einer Epidemie bzw. Endemie auftritt. Der Pemphigus periumbilicalis hingegen ist im wesentlichen auf die Umgebung des Nabels beschränkt, überschreitet dies Gebiet nur selten in nennenswerter Weise nach oben, häufiger und ausgedehnter nach unten, und, was seine Verbreitung anbetrifft, so kann er allerdings unter günstigen Bedingungen einen gewissen Grad endemischer Ausbreitung erreichen, aber es ist dies ein Verhalten, welches mit dem der Wundinfektionskrankheiten auf eine Stufe zu stellen ist, während der epidemisch auftretende Pemphigus neonatorum den Charakter einer akuten Infektionskrankheit, speciell eines akuten Exanthems trägt.

Die bakteriologischen Befunde lassen wegen der geringen Zahl diesbezüglicher Untersuchungen und des Mangels der Uebereinstimmung der durch sie gewonnenen Resultate keinen sicheren Schluss auf die grössere oder geringere Verwandschaft der beiden uns hier interessierenden Affektionen zu. Demme und Strelitz beschränkten ihre Untersuchungen auf je 1 Fall; der eine der von Strelitz gezüchteten Kokken zeigte zwar eine grosse Aehnlichkeit mit dem Demme'schen Kokkus, konnte aber doch nicht direkt als mit diesem identisch bezeichnet werden. Almquist konnte in 7 Fällen durch Züchtung immer denselben Mikrokokkus nachweisen, hält aber dafür, dass dieser von ihm isolierte Kokkus wahrscheinlich eine andere Art ist als der von Demme und Strelitz gezüchtete. Bemerkenswert ist die von Almquist selbst betonte Aehnlichkeit seines Mikrokokkus mit Staphylokokkus pyog. aureus; den Hauptunterschied zwischen beiden findet er in dem Resultat der an sich selbst vorgenommenen Impfungen mit Reinkulturen seines „Mikrokokkus Pemphigi neonatorum", da sich dabei oberflächliche Blasen, aber keine in die Tiefe gehenden Eiterungen entwickelten, und die Heilung ohne Narbenbildung erfolgte.

Doch möchte ich hierbei auf zwei Punkte kurz hinweisen. Zum ersten ist schon oben der Beobachtung Erwähnung gethan, dass in der Umgebung von feucht verbundenen Furunkeln gelegentlich oberflächliche Eiterblasen aufschiessen, welche den Pemphigusblasen sehr ähnlich sind und ebenfalls ohne Narbenbildung heilen. Wenn auch bakteriologische Untersuchungen hierüber nicht vorliegen, so lässt sich doch mit grosser Wahrscheinlickeit annehmen, dass die im Eiter des Furunkels massenhaft vorhandenen Staphylokokken die erregende Ursache jener Blasenbildung sind. Zum zweiten darf nicht ausser Acht gelassen werden, dass bei der Haut Neugeborener die Verhältnisse doch wesentlich andere sind als bei Erwachsenen. Die Haut der ersteren ist entschieden eine viel zartere, dünnere, saftreichere, die Epidermis weit weniger intensiver Verhornung unterworfen als bei Erwachsenen. Berücksichtigt man dazu das tägliche Baden wie es bei Neugeborenen gang und gäbe ist, so wird man leicht einsehen, dass — unter Voraussetzung eines sonst gesunden Körpers — zur Furunkelbildung bei Neugeborenen wenig Gelegenheit geboten ist. Etwaiger Schmutz u. dgl., welcher die Follikelmündungen verstopfen könnte, wird durch das Baden sicher beseitigt; die Verstopfung durch verhornte Epidermiszellen, neben dem Vorhandensein von Eiterbakterien das wichtigste ätiologische Moment für Furunkelbildung, liegt bei der Zartheit und der geringgradigen Verhornung der Epidermiszellen, deren oberflächlichste Lagen zudem durch das Baden schnell entfernt werden, ebenfalls ausser dem Bereich der nächsten Möglicheiten. Um so grösser ist aber, wie die Erfahrung lehrt, die Neigung der Haut Neugeborener zur Blasenbildung, und erscheint dieselbe bei dem grossen Saftreichtum der jungen Haut, der lockeren, geschmeidigen Fügung der weichen, zarten Zellen, dem Mangel intensiverer, die Zellen fest zusammenkittender Verhornungsprocesse wohl verständlich. Dass in der That auf so beschaffener Haut der Staphylokokkus

pyogenes areus Bläscheneruption veranlassen kann, glaube ich durch meine Untersuchungen bewiesen zu haben. Es ist demnach wohl das Bedenken gerechtfertigt, ob die von Almquist gefundenen Mikrokokken nicht doch Staphylokokken gewesen sind; sollte sich allerdings durch spätere Untersuchungen dies als richtig herausstellen, so wären damit der Pemphigus neonatorum epidemicus und der Pemphigus periumbilicalis um ein Bedeutendes einander näher gerückt. Aber in richtiger Würdigung der Verschiedenheit des klinischen Verhaltens und der überaus verschiedenen Formen der Eiterung, welche der Staphylokokkus notorisch zu erregen imstande ist, brauchte man auch dann noch nicht eine Identität der beiden Blasenerkrankungen anzunehmen.

Kurz lässt sich die Charakteristik der hier behandelten Affektion in folgende Sätze zusammenfassen:

1. Der Pemphigus periumbilicalis ist eine lokale Erkrankung der Haut in der Umgebung des Nabels.
2. Die Erkrankung besteht in Bläschen von sehr variabler Zahl und Grösse, doch bleiben die meisten etwa mohnkorn- bis linsengross, nur einige erreichen einen Durchmesser von 1—2 cm.
3. Die Zeit des Auftretens ist die zweite Hälfte der 1. Lebenswoche.
4. Bedingungen für das Zustandekommen sind:
   a) Eiterung am Nabelkegel,
   b) Empfänglichkeit des Individuums; diese ist im besonderen gegeben in Maceration und kleinsten Einrissen der Epidermis.
5. Der Urheber der Bläscheneruption ist der Staphylokokkus pyogenes aureus oder, insofern dieser durch den Nabeleiter überimpft wird, eben der Nabeleiter.

Es ist mir ein Bedürfnis, am Schlusse meiner Arbeit derjenigen zu gedenken, welche mir bei Abfassung derselben behülflich waren. In erster Linie nenne ich hier meinen hochverehrten Lehrer, Herrn Professor Ahlfeld, der die Anregung zur vorliegenden Arbeit gab und das Material dazu gütigst zur Verfügung stellte. Wie ihm schulde ich auch seinem Assistenten, Herrn Dr. Merttens, grossen Dank, der mir mit so anerkennenswerter Bereitwilligkeit und Freundlichkeit bei den bakteriologischen Untersuchungen stets helfend und ratend zur Seite stand.

Lebenslauf.

Geboren wurde ich, *Adolf Arthur Trautenroth*, evangelischer Konfession, am 22. Mai 1867 zu Bommern a. d. Ruhr als der Sohn des Obersteigers *Dietrich Trautenroth* und der *Laura Trautenroth*, geb. *Winterhoff*. Vom Jahre 1876—1881 besuchte ich die Realschule zu Witten a. d. Ruhr, von 1881—1886 das Gymnasium zu Bochum. Von letzterem mit dem Zeugnis der Reife entlassen, bezog ich Ostern 1886 die Universität zu Marburg, um mich dem Studium der Medicin zu widmen. Nachdem ich am 22. Februar 1888 die ärztliche Vorprüfung bestanden hatte, verliess ich Marburg, um in Berlin vom 3. April bis 3. Oktober 1888 als Einjährig-Freiwilliger im Kaiser-Franz-Garde-Grenadier-Regiment No. 2 meiner aktiven Dienstpflicht mit der Waffe Genüge zu leisten. Darnach studierte ich noch je 1 Semester in Berlin, Kiel und München und kehrte im Sommer-Semester 1890 nach Marburg zurück. Hierselbst beendigte ich das medinische Staatsexamen am 4. April 1891 und bestand das Examen rigorosum am 18. April 1891.

Meine akademischen Lehrer waren folgende Herrn Professoren und Docenten:

In Marburg:

Gasser, Greeff, Kohl, Külz, Lieberkühn †, Melde, Strahl, Wagener, Wigand †, Zincke.

Ahlfeld, Braun, v. Heusinger, Hüter, Mannkopff, Marchand, Rubner, Rumpf, Schmidt-Rimpler, Uhthoff.

In Berlin:

Busch, Gurlt, O. Hertwig, Liebreich, F. Müller, Rabl-Rückhard, Waldeyer.

In Kiel:

v. Esmarch, Heller, Hoppe-Seyler, Petersen, Quincke, Werth.

In München:

Angerer, Bezold, Posselt, Ranke, v. Rothmund, Schech, Winckel, v. Ziemssen.



13577