hing in den Händen an und wanderte nach und nach in fast alle Gelenke, die allmählich unbeweglich wurden. Der Prozeß schritt langsam fort, bis zuletzt fast sämtliche Gelenke hochgradig versteift waren.

Vor vier bis fünf Jahren gebrauchte Patientin ein — nicht vom Arzt verordnetes — übelriechendes, schwärzlich-braunes flüssiges Einreibemittel (sog. Volksmittel) gegen ihr Leiden. Sie wurde damit etwa drei Wochen lang täglich völlig eingerieben. Nach dem Anfragen des Mittels mußte es dann mit Essigwasser wieder abgewaschen werden. Nach kurzem Gebrauch schon wurde die Haut am ganzen Körper gelblich, dann mehr bräunlich und immer derber; zuvor war sie völlig normal. Mit dem Hartwerden der Haut entwickelten sich derbe, harte Borken, die zum Teil sehr umfangreich und dick wurden. Sie war schließlich am ganzen Körper von diesen Borken bedeckt. Während und vor dieser Zeit hat Patientin kein anderes Medikament weder innerlich noch äußerlich gebraucht. Nach öfteren Waschungen sind die Borken dann nach und nach abgefallen, aber dann wieder aufgetreten; dieser Prozeß hat sich schon zweimal wiederholt. Patientin schwitzt am Oberkörper sehr stark, dort seien auch die Krusten immer am raschesten wieder abgefallen unter Zurücklassung gelblich-bräunlicher Flecken.

Status bei der Einlieferung ins Haus: Für ihren Zustand relativ kräftiges Mädchen. Es liegt fast völlig bewegungslos im Bett. Den Mund kann es nur ganz wenig öffnen, die im Ellbogengelenk vollkommen versteiften Arme können nur noch ganz minimal im Schultergelenk bewegt werden. Im übrigen ist Patientin steif wie ein Stock. Die Beine können gar nicht, die Zehen nur noch ein ganz klein wenig bewegt werden. Bei dem Impuls zu Beinbewegungen geht ein eigenartiges Flimmern durch die gesamte Beinmuskulatur. Wegen dieses schweren Zustandes von Arthritis deformans kam das Mädchen zu uns.

Die Haut des Oberkörpers fühlt sich eigentümlich derb und wachsartig an, hat einen ausgesprochenen Glanz und weißliche Farbe. An den Armen, am Rücken und der Brust finden sich vereinzelt, über das Hautniveau beträchtlich erhabene, auf der Unterlage in ganzer Ausdehnung festhaftende, rissige Borken von schwarz-brauner Farbe. Hebt man diese Borken ab, so erscheint zum Teil darunter die weiße normale Haut, zum Teil wird eine wie mit feinen weißen, spitzigen Wärzchen bedeckte, minimal blutende Unterlage sichtbar. Daneben finden sich an der Brust und an den Oberarmen einzelne ganz schwach gelblich gefärbte Flecken, offenbar Stellen, auf denen früher derartige Borken gesessen hatten. Die derben Borken nehmen nach den Beinen zu an Ausbreitung derart zu, daß schon die Unterbauchgegend fast völlig mit ihnen bedeckt ist und nur kleine Inseln weißer Haut zwischen sich lassen.

Ein ganz eigenartiges Bild bieten nun die unteren Extremitäten. Als ich bei der ersten Untersuchung die Bettdecke aufhob, erschrak ich förmlich und glaubte, eine symmetrische Gangrän beider Beine vor mir zu haben. Den gleichen Eindruck hatten auch andere Beobachter. Die Abbildung zeigt nur die Beine schon nach einigen Tagen der Behandlung; es hatten sich da schon große Bezirke von diesen Ablagerungen gereinigt.

Die beiden Beine sind in ihrer ganzen Ausdehnung mit bis zu mehreren Millimetern dicken Borken von verschiedener Ausdehnung bedeckt. Beim Beklopfen gaben sie einen Ton, als wenn man auf eine dünne Holzplatte schlägt. Nach den Füßen zu nehmen sie an Dicke sehr zu. Sie bilden keinen gleichmäßigen, glatten Ueberzug, sondern zwischen den einzelnen Borken finden sich ganz feine und gröbere Risse und Spalten, in denen man die weiße Haut und zum Teil angetrocknetes Blut schimmern sieht. Versucht man die Borken abzuheben, so geht dies in der Nähe der Schenkelbenge ganz leicht, und wieder erscheint darunter jene mit feinen Wärzchen besetzte Unterfläche. Etwas weiter nach unten zu ist es fast unmöglich, oder nur unter starken Schmerzen möglich, die Borken abzulösen. Hebt man sie etwas hoch, blutet es ziemlich stark. Am stärksten und fast diffus ist der Prozeß an den Füßen, und zwar gleichmäßig an der Beuge- und Streckseite. Hier ist es unmöglich, die Borken abzuheben. Die Nägel sind onychogryphotisch verändert.

Sehr treffend erscheint mir der Vergleich mit der Haut eines Alligators. Aus größerer Nähe betrachtet, erinnert die Haut mit ihren Borken sehr an die Rinde eines alten Baumes, besonders einer alten Kiefer, nur ist die Farbe mehr schwarzbraun.

Im Verlauf der Bäderbehandlung lösten sich die Borken rasch und leicht ab, sodaß jetzt, nach vierwöchiger Kur, nur noch ganz vereinzelt, auch schon erweichte Borken an den Beinen haften. Der übrige Körper ist völlig frei. Die Haut an den Beinen ist jetzt noch sehr derb und verdickt anzufühlen, weist zahlreiche kleinste Schrammen und Einrisse auf, an denen angetrocknetes Blut haftet. Im übrigen ist sie fast völlig glatt, hat aber auch diese oben erwähnte eigentümlich wachsartige Beschaffenheit mit vereinzelt gelblichen Flecken.

Ich möchte außer auf meine Abbildungen auch noch auf Bilder hinweisen, die ich in Hautatlanten gefunden habe und die annähernd dasselbe Verhalten zeigen, nur in viel geringerem Maße: Suppl. z. Atl. der Hautkrankh. Jacobi 1906. Tafel XXII. Eczema corneum plantae pedis. Tafel IX Ichthyosis simplex et serpentina. Jacobi, Atlas d. Hautkrankh. 1904. Tafel XXXIII. No. 62, Ichthyosis. Riecke, Lehrb. d. Haut-u. Geschlechtskr. 1909, Tafel XI, Keratoma hereditarium palmare.

Aus der Medizinischen Klinik der Universität in Göttingen.
(Direktor: Prof. Dr. Hirsch.)

Ein Fall von „Hyperkeratosis“ mit ausge- dehnter Borkenbildung nach Anwendung eines „Einreibemittels“.

Von Dr. Otto Hess, Assistenten der Klinik.

Ruete beschreibt in No. 45 der Münchener medizinischen Wochenschrift 1910 zwei Fälle von Intoxikationshyperkeratosen. Ich möchte mir erlauben, einen Fall von fast allgemeiner Borkenbildung mit Hyperkeratosis zu veröffentlichen, die nach Gebrauch eines „Einreibemittels“ entstanden ist. Soweit ich die Literatur überblicke, habe ich nichts Derartiges gefunden. Aus diesem Grund halte ich die Publikation dieses eigenartigen Falles für gerechtfertigt.

Es handelt sich um ein 23-jähriges Mädchen E. B., die keinen Beruf ausübt und seit Jahren infolge Arthritis deformans ans Bett gefesselt ist. Die Familienanamnese bietet keine Besonderheiten, vor allem ist nie in der Familie eine bemerkenswerte Hauterkrankung vorgekommen. Mit 13 Jahren hat Patientin, die vorher immer gesund gewesen ist, schmerzhaft Gelenkschwellungen bekommen. Die Erkrankung

¹⁾ Ein Einfluß auf Spirillosen bei Mäusen, auf Trypanosomen bei Ratten, auf Rattensarkom und Mäusekarzinom ließ sich bisher nicht feststellen.

Das Mittel, das zur Einreibung verwandt wurde, konnte uns Patientin noch verschaffen. Es ist, wie oben anfangs erwähnt, eine schwarzbraune, sehr übelriechende Flüssigkeit, in der wir schon dem Geruch nach *Asa foetida* vermuteten, was sich auch bei näherer Untersuchung in der Apotheke bestätigte.

Es ist wohl richtig, diese eigenartige, mit Borkenbildung und Hyperkeratosis einhergehende Hautaffektion als Folge des Einreibemittels anzusehen. Ob man allerdings dem *Oleum animale foetidum* allein die Schuld beimessen kann, wage ich nicht zu entscheiden. Ich habe auch in Lehrbüchern und in der Literatur nichts darüber finden können. Wahrscheinlich sind in dem Mittel noch andere stark hautreizende Substanzen vorhanden.

Ich habe aus der Haut des Oberschenkels ein kleines Stückchen mit Borke für die mikroskopische Untersuchung exzidiert.

Bei der Einbettung in Celloidin löste sich die Borke zum Teil ab und mußte dann getrennt geschnitten werden. Es wurden Schnitte mit Hämatoxylin-Eosin und van Gieson und nach Gram gefärbt.

Das Corium zeigt einzelne, hauptsächlich in der Umgebung der Gefäße lokalisierte, kleinzellige Infiltrate; die Schweißdrüsen sind ziemlich umfangreich, zeigen aber keine zystischen Erweiterungen. Die Papillen sind zum Teil als direkt atrophisch zu bezeichnen, sie sind überall sehr niedrig. Auffallend ist der oft sehr geringe Umfang des Rete Malpighi und der direkte Uebergang der Retezellen in die aufgelagerte Hornschicht. Nur direkt unter dieser findet sich eine einfache Reihe keratohyalinhaltiger Zellen. Das aufgelagerte Stratum corneum ist von verschiedener Dicke. Nach Gram färben sich an einzelnen Stellen gerade die obersten Teile. Diese Hornlager haben eine feinfaserige Struktur, Zellkerne sind nirgends zu erkennen. Die bei der Einbettung abgelösten Teile zeigen eine zum Teil schalenartige Anordnung und schließen strukturlose, sich mit Hämatoxylin intensiv färbende Massen ein.

Ich glaube, daß man auch nach der mikroskopischen Untersuchung von einer Hyperkeratose sprechen kann (Atrophie der Papillen, scharfer Uebergang der Retezellen in das verdickte Stratum corneum). Die am meisten hervortretende Veränderung ist natürlich die ausgedehnte Borkenbildung. Leider war es mir nicht möglich, noch andere Stücke Haut für mikroskopische Zwecke zu entfernen. Auch nach dem Ablösen der Borken zeigte die Haut noch eine eigentümlich derbe Beschaffenheit.

Der Reiz, der offenbar durch das Mittel gesetzt wurde, muß wohl sehr intensiv gewesen sein und eine chronische Veränderung hervorgerufen haben, denn nachdem die Borken das erstemal abgefallen waren, wiederholte sich derselbe Prozeß noch zweimal auch ohne Anwendung des Mittels. Da Patientin die Klinik wieder verlassen hat, ist es nicht möglich festzustellen, ob erneut derartige Borken sich bilden werden.