

Aus der deutschen dermatologischen Klinik in Prag.
(Vorstand: Prof. Kreibich.)

Über eine eigentümliche Knötchenbildung an den Haaren bei Seborrhoea capillitii.

Von

Prof. Dr. **Ludwig Waelsch** in Prag.

Gelegentlich der Untersuchung eines Falles von hochgradigem Defluvium capillitii infolge Seborrhoe der behaarten Kopfhaut, konnte ich an den Haaren der Pat. einen eigenartigen Befund erheben, der, soweit ich die einschlägige Literatur überblicke, noch nicht beobachtet und beschrieben wurde.

Es handelte sich um eine am Ende der zwanziger Jahre stehende Dame, welche schon seit Jahren an starkem Haarausfall und Schuppenbildung am behaarten Kopfe litt. Der Haarausfall mußte nach der Menge ausgekämmter Haare, welche Pat. jedesmal in die Sprechstunde mitbrachte, ein ganz kolossaler genannt werden. Die Kopfhaut bot das gewöhnliche Bild der seborrhoischen Veränderungen, und war bedeckt mit fettigen, fest anhaftenden Schuppen, die auch zwischen den Haaren sich nachweisen ließen. Am Scheitel waren die Haare, welche nach Angabe der Pat. überhaupt in den letzten Jahren sehr kurz geworden waren, nur mehr schütter. Die Kopfhaut daselbst wenig verschieblich, die Haare im allgemeinen mäßig eingefettet, trichoptylotisch, leichte Trichorrhexis.

An den Haaren des Hinterhauptes fanden sich nun eigentümliche Auflagerungen, welche bei oberflächlicher Betrachtung leicht mit Nissen verwechselt werden konnten. Es ließen sich nämlich in einer Höhe von ca. 1—2 cm über der Follikelmündung und darüber graugelbliche, hornig aussehende Gebilde konstatieren, welche in Form von kleinen Kügelchen oder eiförmig, oder als

kurze Scheiden die Haare umgaben, oder denselben, wie angeklebt, seitlich anlagen. Sie ließen sich leicht vom Haare der Länge nach abstreifen und zwischen den Fingernägeln zu einer weiß gefärbten Masse zerdrücken. Nach dem Herunterstreifen zeigte sich das Haar an der Stelle, wo das Gebilde gesessen, ganz normal oder war leicht verschmälert, nicht abnorm brüchig oder aufgesplittert.

Der Umstand, daß diese Gebilde in geringerer Zahl dem Haare seitlich angelagert waren, in größerer Zahl aber deutlich vom Haare durchbohrt waren, ließ Nisse, denen die eiförmigen unter ihnen nach Form, Größe und Farbe vollständig entsprachen, in differentialdiagnostischer Beziehung ausschließen.

Auch die Knötchen der Trichorrhexis nodosa, ferner die eigentümlichen Auflagerungen der Mycosis palmellina sowie jene, welche Winternitz¹⁾ jüngst beschrieben, kamen differentialdiagnostisch nicht in Betracht.

Dagegen zeigten die Knötchen eine gewisse Ähnlichkeit mit den Auflagerungen der Piedra, bei welcher bekanntlich die Haare von einer Pilzwucherung in Form kugeliger, ovaler oder röhrenartiger Gebilde umscheidet werden. Gegen Piedra sprachen aber die geringe Härte der Gebilde — grade die Härte der Piedra-Pilzwucherung hat ja der Krankheit den Namen gegeben: Piedra = Stein — sowie das Fehlen der charakteristischen Pilzmycelien und Sporen im mikroskopischen Präparate, das durch Zerdrücken eines Kügelchens in 33% Kalilauge hergestellt wurde. Es fanden sich vielmehr in diesem zahlreiche Bruchstücke von Hornlamellen sowie massenhaft kleinste Mikroorganismen, die sich als sehr kleine Gram beständige Stäbchen herausstellten. Diese Stäbchen lagen in großen Haufen beisammen und waren $1\frac{1}{2}$ — $1\frac{3}{4}$ μ lang, an den Enden leicht zugespitzt, manchmal zu zweit hintereinander gelagert. Die große Mehrzahl derselben ließ an den beiden Enden Polkörnchen erkennen, die durch eine schmale ungefärbte Lücke von einander getrennt waren, so daß Doppelpunktformen entstanden. An einigen Exemplaren konnte man stark ausgesprochene Plasmolyse bis zu 3 und 4 Körnchen beobachten. Infolgedessen war dort, wo die

¹⁾ Winternitz, R. Eine Trichomycosis capillitii. Archiv für Dermatologie und Syphilis. Bd. LXVI.

Stäbchen in größeren Haufen beieinander lagen, die Ähnlichkeit mit Kokkenhaufen eine sehr frappante. Außer den geschilderten Stäbchen ließen sich auch spärliche Malassez'sche Flaschenbazillen nachweisen.

Um über die Art und Genese dieser Gebilde ein sicheres Urteil fällen zu können, blieb nichts übrig, als einige Haare in Paraffin einzubetten, in Serien zu schneiden und der Pilzfärbung zu unterwerfen.

Diese histologische Untersuchung ergab nun folgenden Befund: Die Gebilde sind hohl, ihre Wände bestehen aus Hornschichten, die in ihren äußeren Teilen noch rundliche oder stäbchenförmige Kerne erkennen lassen. Sie enthalten zumeist ein auf die Seite gedrängtes Haar. Es ist von der einen Wand durch einen dichten Rasen der vorerwähnten Stäbchen weit abgedrängt und liegt der gegenüberliegenden fast an, indem es nur durch eine schmale Bazillenschicht von ihr getrennt ist. Auf der dem Haar abgewandten Seite ist die Wand dick, vielleicht 3—4mal so dick als auf der anderen, kompakt und verschmälert sich allmählich gegen die gegenüberliegende Seite. An der letzteren sind die Hornschichten lamellös aufgeblättert. Die Bazillenmassen liegen allenthalben der inneren Wand der Schale an und dringen nur an wenigen Stellen in kleinen Schwärmen zwischen die daselbst gelockerten Lamellen, jedoch immer nur an der Oberfläche, ohne die Wand zu durchwachsen. An der Außenfläche sind sie sehr spärlich, ohne jede Verbindung mit dem zentralen Lager, sie dringen aber auch hier nicht in die Tiefe, ebensowenig wachsen sie in das Haar. Man sieht sie nur stellenweise unter den abgehobenen Cutikularschuppen.

Diese kugeligen Gebilde sind manchmal zweikammerig, indem der Querschnitt durch ein Septum in zwei ungleiche Teile geteilt wird. Der größere enthält dann das Haar und massenhaft Bakterien, die kleinere Hälfte ist haarlos und fast oder ganz frei von Mikroorganismen. Der größere Abschnitt ist dann noch manchmal durch eine Scheidewand in zwei weitere Hälften geteilt. Dieses Septum dehisziert aber stark, da man nur in wenig Schnitten der Serie diese Scheidewand sieht, in den meisten darüber und darunter gelegenen aber nur einander

gegenüberstehende sporenartige Fortsätze, die gegen das Lumen zu mehr oder weniger weit vorspringen.

Dieses histologische Bild ließ mit Sicherheit erkennen, daß diese fraglichen Gebilde nicht von den Haaren ihren Ausgang nehmen, sondern daß es sich um Produkte des Oberflächenepithels der Haut und zwar der Haarbälge handeln müsse. Derartige im Infundibulum des Haarbalges sich abspielende Vorgänge sind uns von der Seborrhoe her bekannt. Nach Sabouraud¹⁾ bewirkt der von ihm beschriebene und als Erreger der Seborrhoe angeschuldigte kleine Bazillus durch sein Wachstum im Infundibulum des Haarbalges eine reaktive Wucherung seitens der Hornschicht des Follikels, durch welche die sich entwickelnden Kolonien des Bazillus allmählich von konzentrischen Schichten von Hornlamellen umkleidet werden, die eine geschlossene Hülle bilden. Dadurch kommt der Cocon séborrhéique zustande.

Der geschilderte Befund läßt nun wohl keine andere Deutung zu, als daß diese kugeligen oder ovalen Gebilde eben nichts anderes sind als ein derartiger Cocon, welcher nach erfolgter Encystierung der Bakterienkolonie sich aus dem Zusammenhange mit dem durch sein Wachstum stark erweiterten Haarbalgtrichter löst und in fester Verbindung mit dem Haar, dasselbe umscheidend oder ihm anliegend, durch dessen Wachstum in die Höhe geschoben wird.

Es kann dies umso leichter geschehen, als es im weiteren Verlaufe der seborrhoischen Erkrankung, wie Sabouraud beschreibt, nämlich dann wenn lokale Sklerose aufgetreten ist, dazu kommt, daß der Cocon nicht mehr in einer ampullären Erweiterung des Follikels liegt, sondern in einer Höhle von beträchtlicher Ausdehnung. Durch die unter und neben dem Cocon stetig weiter stattfindende Bildung von Hornlamellen wird es dann zu einer Lockerung und allmählichen Elimination des Cocons kommen, der aber infolge seiner festen Verbindung mit dem Haare nicht herausfällt, sondern mit ihm in die Höhe wächst.

¹⁾ Sabouraud. Sur la nature, la cause et le mécanisme de la calvitie vulgaire. Annales de Dermatologie 1897.

Es gelang leicht, den geschilderten Bazillus, der ja innerhalb des Knötchens fast in Reinkultur vorhanden ist, auf künstlichem Nährboden zu züchten. Er ist identisch mit dem in die Gruppe der Pseudodiphtheriebazillen gehörigen Stäbchen, das ich als harmlosen Saprophyten schon mehrfach bei Alopecia areata und auch sonst auf der Haut gefunden und gezüchtet hatte und das ich in meiner seinerzeitigen Mitteilung „Über Bazillenbefunde bei Syphilis“¹⁾ genauer beschrieben habe. Es wächst auf schrägem Agar in Form eines zarten, dünnen Belages, der am Rande fein gekerbt ist, verflüssigt Gelatine nicht, bildet in Bouillon einen feinkrümligen, körnigen oder blättchenartigen Bodensatz, der beim Schütteln aufsteigt und unter leichter Trübung der Bouillon sich in ihr verteilt. Impfung mit dieser Reinkultur auf die Haut meines eigenen behaarten Vorderarmes ergab ein negatives Resultat, ebenso Impfung auf die Haut eines albinotischen Kaninchens. Nach Einreibung einer Bouillonkultur in die Schnurrhaare des Kaninchens traten an diesen leicht spindelförmige Verdickungen auf. Ich glaube aber nicht, daß diese mit der Impfung in Beziehung zu setzen sind, da sich bei der mikroskopischen Untersuchung die Haare als vollkommen bazillentrei erwiesen.

Es ergibt sich also aus dem Voranstehenden, daß, wenn auch die klinischen und histologischen Bilder der fraglichen Affektion in ihren Charakteren große Übereinstimmung zeigten mit den Cocons Sabourauds, doch die in diesen Cocons enthaltenen Mikroorganismen sich wesentlich von dem Sabouraudschen²⁾ Seborrhoebazillus unterscheiden; denn letzterer ist kleiner (er hat eine Länge von $\frac{1}{2}$ —1 μ), hat außer der Stäbchenform, die kleiner Tönnchen (barillet), ferner zeigt er in den wohlausgebildeten Formen längliche sigmoide Gestalt und bildet gebänderte Ketten. Dagegen ist der Pseudodiphtheriebazillus in Übereinstimmung mit dem Sabouraudschen Bazillus manchmal in Form von Packeten, kleinen Bündeln angeordnet und kann infolge seiner Plasmolyse in den größeren Haufen, wie schon erwähnt, mit Kokkenhaufen verwechselt werden.

¹⁾ Archiv f. Dermatologie u. Syphilis. Bd. LXVIII.

²⁾ Sabouraud. „Seborrhoebazillus“ im Artikel „Dermatophyta“, der „Pratique Dermatologique.“

Ob er zu dem starken Haarausfall in ätiologische Beziehung gebracht werden kann, muß ich offen lassen, jedenfalls aber ist er die Ursache einer reaktiven Zellwucherung im Follikel, die ihn unschädlich zu machen und zu eliminieren trachtet, wodurch die geschilderten Gebilde entstehen.
