

## XIII.

## Zur Discussion über die Aetiology der Area Celsi.

Von Dr. P. Michelson in Königsberg i. Pr.

Im Jahre 1869 führte Pincus<sup>1)</sup> in einer Arbeit, deren sachliche Erwägungen bisher von keiner Seite angefochten sind, den Nachweis, dass alle vordem bekannt gegebenen Beobachtungen über die Existenz von pflanzlichen Parasiten als Ursache des Haarausfalls bei Area Celsi einer objectiven Kritik nicht Stich halten können.

Von da an erstanden der „Pilzhypothese“ — es sei die Anwendung dieses, bereits von Hans Buchner<sup>2)</sup> eingeführten Ausdruckes gestattet! — eine Zeit lang fast gar keine Vertreter mehr in der dermatologischen Literatur und Jemand, der es unternahm, eine ausführliche Widerlegung dieser Hypothese zu versuchen, hätte dazumal leicht den Anschein eines Kampfes „gegen Windmühlenflügel“ erwecken können.

Unter den obwaltenden Umständen ging auch meine, vor einigen Jahren verfasste Besprechung der Area Celsi<sup>3)</sup> über die in Rede stehende Hypothese mit wenigen Worten hinweg.

Neuerdings hat sich die Sachlage, wie die Arbeiten von Malassez<sup>4)</sup>, Hans Buchner<sup>5)</sup> und Eichhorst<sup>6)</sup> zeigen, geändert und man wird sich die Frage vorzulegen haben, inwieweit das, von den genannten Autoren beigebrachte Material geeignet erscheint, die bereits tott geglaubte Lehre Gruby's<sup>7)</sup> neu zu beleben.

Für die im Nachfolgenden versuchte Erörterung dieser Frage ist eine Angabe des wesentlichen Inhalts der genannten Arbeiten unentbehrlich.

<sup>1)</sup> Ueber Alopecia areata und Herpes tonsurans. Deutsche Klinik Band XXI.

<sup>2)</sup> Dieses Archiv Bd. 74.

<sup>3)</sup> Ueber Herpes tonsurans u. Area Celsi. Volkmann's Sammlung klin. Vortr. No. 120.

<sup>4)</sup> Archives de physiol. norm. et pathol. 1874.

<sup>5)</sup> I. c.

<sup>6)</sup> Dieses Archiv Bd. 78.

<sup>7)</sup> Comptes rendus de l'Acad. franç. 1843. Bd. 17.

Malassez nimmt für sich die Wiederentdeckung des „Champignon de la pe-lade“ nicht in Anspruch, sondern weist dieselbe Herrn Courrèges, einem „hervorragenden Externe des hôpitaux“ zu. Der letztere untersuchte nicht blos die von der Peripherie der Plaques ausgezupften Haare, sondern auch die Schuppen, welche man erhält, wenn man die Kopfhaut im Niveau der Flecke leicht abschabt („mais aussi les pellicules que l'on obtient en râclant légèrement le cuir chevelu au niveau de ces plaques“). „Welch glückliche Idee!“ ruft Malassez aus, „denn grade dort ist, wie wir seitdem constatirt haben, der Parasit am reichlichsten und auch dann zu finden, wenn die Haare ganz pilzfrei sind.“ Die Hautschuppen und Haare wurden von Malassez zuvörderst mit Alkohol und Aether entfettet und dann in 1procentiger Phenylsäurelösung resp. in mit Essigsäure leicht angesäuertem, verdünntem Glycerin unter das Mikroskop gebracht. Auch einige, den Plaques entnommene und entsprechend präparierte Hautstückchen sind auf die Anwesenheit von Pilzen untersucht worden. Als Resultat ergab sich: Das Vorhandensein eines Pilzes, der seinen Sitz in dem oberflächlichsten Hornlager der Epidermis hat und die Lamellen desselben allmählich in Form von Schuppen loslässt. („Ces spores semblent donc se développer soit à la surface de l'épiderme, soit entre les lamelles les plus superficielles, qu'elles doivent finir par détacher mécaniquement sous forme de pellicules.“) Derselbe findet sich nur zufällig auf den Haaren vor und dann zwar auf den Epithelzellen, welche mit der Epidermis in Zusammenhang stehen. („Il ne se rencontre, qu'accidentellement sur les cheveux et encore siége-t-il sur les cellules épithéliales, qui proviennent de l'épiderme cutané.“) In den Haarfollikeln wurden, wie Malassez ausdrücklich hervorhebt, keine Pilzsporen gefunden.

Der Pilz besteht einzig und allein aus sehr kleinen sphärischen Sporen, von denen sich 3 Typen unterscheiden lassen: 1) doppelcontourirte, zuweilen mit einem knospenartigen Auswuchs (bourgeon) versehene,  $4-5\ \mu$  grosse Sporen; 2) kleinere von  $2-2,5\ \mu$  Durchmesser ohne Doppelcontour, aber gelegentlich noch mit bourgeons; 3) ganz kleine (sporules) mit einem Durchmesser unter  $2\ \mu$ , einfacherem Contour und ohne bourgeons.

Rosenkranzartige Aneinanderreihungen von mehr als höchstens 5-6 Sporen fanden nicht statt; desgleichen sind fadenförmige Elemente nicht beobachtet.

Bei der Aehnlichkeit einzelner der beobachteten Formen mit Fettröpfchen behandelte Malassez einige Präparate mit Osmiumsäure, durch welche jedoch eine Schwarzfärbung nicht herbeigeführt wurde.

Die kritischen Bemerkungen Hans Buchner's zur Aetiologie der Area Cesi führen sich schon ihrem Titel nach als eine vorwiegend theoretische Auseinandersetzung ein. Der Autor vertritt in derselben sehr bereit jene Richtung der Pathologie, welche den Pilzen als Krankheitserregern in der wissenschaftlichen Anschauung der Fachgenossen ein immer grösseres Feld zu erobern bestrebt ist.

Uns interessirt an dieser Stelle nur der Schluss-Abschnitt, den Verfasser der Wiedergabe seiner concreten Beobachtungen widmet.

„Auch ich habe in einem Falle von Area Celsi“ — so heisst es dort wörtlich — „in gleicher Weise gesucht, ohne dass ich im Stande war, irgend etwas in dem Objecte“ (den Haarwurzeln und deren Adnexen) „mit Sicherheit als Pilz zu bezeichnen. Durch vielfache Erfahrungen gewarnt, pflege ich jedoch ein derartiges Resultat unter den obwaltenden Verhältnissen nicht als ein negatives, sondern als gar kein Ergebniss zu betrachten, da ich es für möglich halten muss, dass trotzdem einzellige, nicht-colonisirte Spaltpilze, von anderen festen Theilen verdeckt, oder von leblosen Körnchen nicht unterscheidbar, im Präparate existiren können.“

Glücklicherweise gibt es aber noch andere Mittel, die Pilzfrage bei Area Celsi weiter zu verfolgen und hoffentlich zur Entscheidung zu bringen; man kann nehmlich versuchen, durch Ausziehen der ergriffenen Haare mit einer ausgeglühten Pinzette und Verbringen derselben in pilzfreie Nährlösung (Fläschchen mit Watte verschlossen, und im Dampftopf während 1—2 Stunden auf 110—120° C. erhitzt) die supponirten pathogenen Schizomyceten zu vermehren und auf diese Weise einem näheren Studium zugänglich zu machen. Selbstverständlich hängt diesem Verfahren der Uebelstand an, dass wohl immer am freien Theile des Haarschafts einige aus der Luft stammende gewöhnliche Spaltpilze sitzen mögen, die demnach in die Züchtungsflüssigkeit mit eingeführt werden. Da nun die supponirten Pilze der Area Celsi jedenfalls in den anhängenden Gewebsteilen der Haarwurzel grösstentheils feststecken würden, durch Schütteln in der Flüssigkeit sich also nicht vertheilen liessen, so wäre es in diesem Falle nicht wie sonst möglich, durch Verdünnung eine wirkliche Reincultur der pathogenen Pilze zu erlangen. Durch geeignete Wahl der Nährlösung, d. h. durch Anwendung einer den Schizomyceten im Allgemeinen möglichst günstigen, würde man jedoch, wenigstens für den Anfang der Vegetation sicher darauf rechnen dürfen, dass die supponirten pathogenen Pilze sich annähernd ebenso rasch vermehren als die zufällig hineingelangten gewöhnlichen Spaltpilze. Da nun aber die pathogenen Pilze anfangs in der Ueberzahl waren (ihre Anwesenheit überhaupt vorausgesetzt), so müssten dieselben wenigstens für die erste Zeit in überwiegender Menge in der Züchtung sich bemerklich machen.

Ich habe nun bei dem ‘einzigsten von mir beobachteten Falle’ in dieser Weise Versuche angestellt und bei 8 maliger Wiederholung jedesmal die gleiche Pilzform in meiner Züchtung angetroffen, und zwar eine charakteristische, zu den Schizomyceten gehörige Form, wie ich sie niemals bei zufällig in der Luft vorkommenden Spaltpilzen resp. deren gezüchteten Abkömmlingen beobachtet habe.

Dieselbe bestand aus je einem kleinen glänzenden scharfbegrenzten Körnchen von kaum 0,001 Mm. Durchmesser mit zwei sehr dünnen und kurzen fadenförmigen Fortsätzen in entgegengesetzter Richtung, die unbestimmt, gleichsam abgebrochen endigen. Bemerkenswerthe Ähnlichkeit zeigte dieser Pilz mit gewissen verkümmerten Formen des sporenbildenden Milzbrandpilzes, wie man solche durch Züchtung desselben in ungünstigen Nährlösungen erlangen kann; auch aus den Heubacillen

(Cohn) liessen sich wohl durch geeignete Ernährungsweise ähnliche Formen erzielen. Man darf übrigens nicht schlessen, dass der Pilz grade in der hier beschriebenen Form schon in der Kopfhaut und Haarwurzel bei Area Celsi vorkommen müsse; die Erfahrung lehrt nehmlich, dass alle Pilze und namentlich auch die pathogenen, so z. B. jener des Milzbrandes, ihre Formen etwas verändern, namentlich in guten Nährösungen auch etwas grösser werden, als sie an ihrem ursprünglichen Vegetationsorte zu sein pflegen.

‘Trotz der Uebereinstimmung, welche bei meinen Befunden sich zeigte, möchte ich jedoch, da die Methode, wie oben erwähnt, keine untadelhafte ist, mir nicht getrauen, den beschriebenen Pilz als jenen der Area Celsi mit Sicherheit zu bezeichnen.’

Eichhorst<sup>1)</sup> hat unter neun Fällen von Area Celsi ein Mal Pilzsporen an den erkrankten Haaren gefunden. Obwohl der Ansicht, dass durch das Vorhandensein der später näher zu beschreibenden Elemente der parasitäre Ursprung der Krankheit in diesem einen Falle bewiesen wird, ver wahrt sich Eichhorst davor, die betreffende Erfahrung schematisch auf alle Fälle übertragen zu wollen.

Nach der, mit aller Ausführlichkeit mitgetheilten Krankengeschichte, unterliegt es keinem Zweifel, dass es sich in dem beschriebenen Falle tatsächlich um Area Celsi gehandelt hat.

Die Mehrzahl der aus der Peripherie der erkrankten Stellen ausgezupften Haare unterschieden sich von den aus gesunden Partien der Kopfhaut entnommenen dadurch, dass das Bismarckbraun in gesättigter Lösung, mit welchem die Haare präparirt worden (s. u.) streckenweise nicht eingedrungen war. Die ungefärbten Haarstücke erschienen verdünnt und es machte den Eindruck, als ob das Haar von allen Seiten her durch irgend eine Kraft eingeengt und gedrückt worden wäre. Diese Verschmälerung („Druckatrophie“) und der Verlust des Vermögens, sich an dieser Stelle mit Farbstoffen zu imbibiren, ist nach Eichhorst's Annahme erklärt durch den folgenden Befund, wie er an den spärlichen Haaren gewonnen wurde, an denen beim Ausziehen die obere Hälfte der Wurzelscheide hängen geblieben war. Während nehmlich an den anderen Haaren nicht die geringste morphologische Veränderung constatirt werden konnte, zeigten sich an diesen zwischen Haar und Wurzelscheide eine Unmenge von durchweg rund gesformten Elementen eingelagert. Dieselben hatten das Bismarckbraun nicht aufgenommen und erschienen von gelblich-grüner Farbe. Ihre Grösse betrug im Durchschnitt 3,5 bis 4,0  $\mu$ , doch kamen auch ausnahmsweise Formen von 1,3  $\mu$  Durchmesser vor. Die kleinsten unter ihnen besasssen das Aussehen glänzender, homogener Tröpfchen, von den äusseren (grösseren?) dagegen hob sich der Rand als ein leichter Doppelcontour ab, dessen innerer Rand jedoch ganz allmäglich in die mattre Centralsubstanz überging. Sehr lebhaft erinnerten sie an die Gestalt rother Blutkörper-

<sup>1)</sup> l. c.

chen. In den grösseren Pilzsporen nahm man nicht selten ein kleines, glänzendes, homogenes Körperchen wahr, welches bald central, bald seitwärts in der Mutterzelle zu liegen kam. An vereinzelten Stellen kam neben einer grösseren eine sehr kleine Spore zu liegen und es liess sich oft auch nach Anwendung der stärksten Vergrösserungen nicht mit Sicherheit entscheiden, ob beide Körperchen mit einander in Zusammenhang standen, oder ob ein trennender Contour zwischen ihnen hindurchginge. Von ihrem Hauptansammlungsort zwischen Haar und innerer Wurzelscheide waren vereinzelte Pilzsporenmassen zwischen die Epithelien der Wurzelscheiden nach aussen gewandert. In ihrer Form zeigten hier die Pilze keine Abweichung, nur waren sie durchschnittlich kleiner als an dem zuerst beschriebenen Ort. In das Innere der Epithelzellen waren die Pilze an keinem Orte eingedrungen. Die gruppenförmige Anordnung, welche auf der Haaroberfläche schwierig zu erkennen war, trat bei den, den Epithelzellen auf- oder anliegenden Sporen deutlicher hervor. Ueber die Zahl der Sporen, welche eine solche Gruppe bildeten, ist nichts bemerkt; auf Zeichnung 3 setzen sich die Sporenhäufen jedoch aus höchstens 5 Einzelißgliedern zusammen. — Von Mycelfäden fand sich auch bei sorgfältigster Durchmusterung nirgends eine Spur. — Die Pilzsporen wurden so weit am Haare nachgewiesen, so weit die Wurzelscheide haften geblieben war. Demnach traf man sie ausschliesslich in den, den beiden oberen Dritteln des Haarfollikels entsprechenden Partien an. Da sich die erwähnte Verschmälerung und der Verlust des Vermögens an dieser Stelle Farbstoff aufzunehmen, auf die obere Stelle der Haarwurzel beschränkten, so liegt, wie Eichhorst meint, die Vermuthung nahe, eine umfangreiche Ansammlung von Sporen in dem unteren Theil des Follikels nicht vorauszusetzen. Das Detail der Präparation bestand in: 1 stündiger Maceration der Haare in 20 prozentiger Kalilauge, darauffolgender 1 stündiger Erhärtung in absolutem Alkohol, 24 stündigem Lagern in gesättigter Lösung von Bismarckbraun, Auswaschen in absolutem Alkohol und Aufbewahrung in verdünntem Glycerin.

Wenn unter denen, welche bis in die neueste Zeit hinein sich für den mycotischen Ursprung der *Area Celsi* ausgesprochen haben, Tilbury Fox, einer der angesehensten englischen Dermatologen mitangeführt worden ist<sup>1)</sup>, so darf dieser Bericht nicht geschlossen werden, ohne den Nachweis zu liefern, dass die bezügliche Angabe auf einem Missverständniss beruht.

Die *Tinea decalvans* Tilbury Fox's ist nehmlich keineswegs identisch mit der *Area Celsi* resp. *Alopecia areata* der deutschen Dermatologie. Dies geht aus dem „*Tinea decalvans*“ betitelten Journalartikel<sup>2)</sup> sowie aus dem gleichnamigen Abschnitt der „*Skin Diseases*“<sup>3)</sup> unzweideutig hervor.

<sup>1)</sup> Eichhorst, i. c. S. 199.

<sup>2)</sup> Practical notes on cutaneous subjects. XII. *Tinea decalvans*. The Lancet. Oct. 10. 1874. p. 510.

<sup>3)</sup> Skin Diseases, Third Edition. London 1873.

An beiden Orten unterscheidet Tilbury Fox den Krankheitsprozess der Alopecia areata nachdrücklichst von jener Hautaffection, welche er mit dem Namen *Tinea decalvans* belegt wissen will:

„And I shoud say that in the particular sequence of events here referred to lies the difference between *tinea decalvans*, a parasitic disease and *alopecia areata*, in which the disease is a pure and simple atrophy, in which atrophy occurs from the outset, and is, in fact, primary“ heisst es in dem *Lancet*artikel und im Lehrbuch beklagt Fox sich sogar darüber, dass man seine „*Tinea decalvans*“ irrtümlich mit der *Alopecie* identifizirt hat:

„But my complaint is, that almost all writers have imagined, that *tinea decalvans* and *alopecia are* one and the same thing“

und bekennt sich dann als Anhänger der trophoneurotischen Theorie der *Alopecia areata*, wenigstens für einen Theil der Fälle:

„I have said, that localized baldness may be produced by other than parasitic causes and the confusion of parasitic and non-parasitic forms has led to great difference of opinion, which still exists. In any atrophy of the skin the tapering hairs (atrophied roots) may be found. I believe also that bald patches may be the result of a failure locally of the nerve-activity or an atrophy „pur et simple“.“

Zur Illustration des klinischen Charakters der Fox'schen *Tinea decalvans* mögen folgende Citate aus den oben angeführten Schriften dienen: Die Flecken zeigen im Beginne mässige Entzündungerscheinungen und oft diffuse Röthung und Schuppenbildung:

„There is often antecedent erythema with concomitant scaliness over the bald patch“ und „This disease is characterized by the presence of circular bald patches — —, which have been preceded by a certain amount of irritation.“

Im weiteren Verlauf kann es gelegentlich zu Pustelbildung durch Eiterung in den Haarfollikeln, sowie zu leichter Schorfbildung kommen:

„This pimple I saw; it was a pustulation of one of the hair-follicles, containing a hair loosened from its follicular walls and coming away with its sheath attached to it — —“ und „There may be slight scurfiness.“

Die Haare in der Umgebung der kahlen Stellen erscheinen mehr oder weniger trocken, sie lassen sich leicht auszupfen, die Haarzwiebel bleibt jedoch dabei im Follikel zurück:

„The hairs around the bald patches are more or less dry, come out readily, and are seen to be bulbless.“

<sup>1)</sup> I. c. S. 460.

Andere Haare überragen kurz abgebrochen die Oberfläche der erkrankten Hautstelle:

„But other broken off short hairs stud the surface.“

Ergiebt sich schon hieraus die Wahrscheinlichkeit, dass die *Tinea decalvans* Tilbury Fox's nichts Anderes sein kann, als ein bestimmtes Stadium oder, wenn man will, allenfalls auch eine bestimmte Form des *Herpes tonsurans*, so wird diese Wahrscheinlichkeit zur Gewissheit durch die Bemerkung des Autors, dass er gleichzeitig *Tinea tonsurans* und *Tinea decalvans* an dem Kopfe desselben Kranken gesehen habe:

„I have seen a patch of *tinea decalvans*, on a head affected at the same time with *tinea decalvans*.“

Zum Ueberfluss wird auch über Ansteckung unter Familienmitgliedern und über epidemische Ausbreitung des Leidens berichtet:

„I have seen more than one and more than two members of the same family affected at the same time with *tinea decalvans*; and the disease has occurred as an epidemic.“

Und dabei kann, wie gerade die in the *Lancet* publicirten Fälle lehren, gleichzeitig ein Mitglied der Familie oder eine Anzahl von Mitschülern an *Tinea decalvans*, andere wieder an *Tinea tonsurans* erkrankt sein:

„An the fact that it (*tinea decalvans*) occurred coincidentally, in the present case, with the development of *tinea tonsurans* in two children of the parent is, to say the least, noteworthy“ und: „There were at my first visit some four or five and twenty cases of *tinea tonsurans* of varying degrees of severity. Amongst a batch of girls I found, at a second visit, no less than five cases, in which the disease answered in all particulars to *tinea decalvans*.“

Fox will nicht ein Mal die Berechtigung, überhaupt eine besondere *Tinea decalvans* von dem Krankheitsbilde der *Tinea tonsurans* abzuweichen, als unanfechtbar hinstellen:

„The whole matter is one not for decision at present but for investigation, and especially in reference to the asserted existence of transitions between the disease and *tinea tonsurans* and their co-existence in the same subject.“

Auch Anderson ist unter den neueren Vertretern der parasitären Theorie citirt<sup>1)</sup>). Seine Arbeit: „On the parasitic affections of the skin“<sup>2)</sup> habe ich mir zu meinem Bedauern nicht beschaffen

<sup>1)</sup> Eichhorst, l. c. S. 199.

<sup>2)</sup> London 1868.

können. In Hebra Kaposi's Lehrbuch heisst es<sup>1)</sup>, Anderson habe in dieser Monographie Alopecia areata „nur aus Convenienz“ unter den parasitären Hautaffectionen mitangeführt.

Auf die älteren Berichte über das Vorkommen von Pilzen bei der uns beschäftigenden Krankheit näher einzugehen, liegt nach Pincus' „klarer und sachlicher Kritik“ keine Veranlassung vor. Es ist indess nicht überflüssig, festzustellen, dass die Ergebnisse der mikroskopischen Haaruntersuchung, wie sie sich aus der Darstellung Malassez', H. Buchner's und Eichhorst's ergeben, weder untereinander übereinstimmen, noch je für sich mit der Schilderung, die Gruby<sup>2)</sup> von seinem Microsporon Audouini entwirft.

H. Buchner nimmt das Vorhandensein von nicht ohne Weiteres erkennbaren, sondern erst nach Züchtung angetroffenen, zu den Schizomyceten gehörigen Organismen an. Malassez sowohl wie Eichhorst sahen nur Sporen, keine Mycelfäden; beide Autoren enthalten sich der botanischen Classification, aber während Malassez seine bei der „Pelade“ gefundenen Sporen dem Microsporon furfur so ausserordentlich unähnlich findet, dass er sie nicht ein Mal in derselben Gruppe mit diesem untergebracht wissen will<sup>3)</sup>, hält Eichhorst die seinigen — nach ihrem „haufenförmigen und gruppenweisen Auftreten, der annähernd gleichen Grösse der Sporen und dem Mangel an Mycelfäden“ — für den Microsporon furfur so ausserordentlich ähnlich, dass er mit grosser Wahrscheinlichkeit eine völlige Identität oder doch wenigstens eine nahe Verwandtschaft annehmen möchte.

Malassez' „Champignon de la Pelade“ siedelt sich nur in den oberflächlichsten Schichten der Epidermis an; in den Haarfollikeln wird er total vermisst. Eichhorst's Pilzsporen werden ausschliesslich in den, den beiden oberen Dritteln des Follikels entsprechenden Partien angetroffen und zwar entwickeln sie sich vorwiegend zwischen Haar und innerer Wurzelscheide; von hier aus wandern nur vereinzelte zwischen die Epithelien der Wurzelscheiden nach aussen.

<sup>1)</sup> Bd. 2. S. 591.

<sup>2)</sup> l. c.

<sup>3)</sup> „Je ferai remarquer seulement, qu'il est très-different du microsporum furfur et qu'il me parait difficile de le placer à côté de ce parasite et dans le même groupe que lui.“ l. c. p. 211.

In rosenkranzartiger oder gruppenweiser Anordnung stellen sich sowohl nach Malassez' als nach Eichhorst's Zeichnungen mit Deutlichkeit Häuflein von höchstens 5—6 aneinandergereihten Sporen dar. Beide Autoren können über ein Eindringen von Pilzen in die Haarsubstanz selbst nicht berichten und ebensowenig über ein Vorkommen derselben in der Circumferenz des freien Haarschafts.

Zur vergleichsweisen Beurtheilung seien nur einige Punkte des Gruby'schen Befundes angeführt<sup>1)</sup>.

Gruby beschreibt das erkrankte Haar als umgeben von einer wahren Pilzscheide. Dieselbe überzieht den Haarschaft von der Mündung des Follikels an etwa 1—3 Mm. aufwärts und besteht in ihrem inneren Theile aus Verzweigungen, die im Haargewebe entspringen (prennent naissance dans le tissu des cheveux), ferner aus sich zuweilen unter einem Winkel von 30—50 Grad gabelförmig theilenden Mycelfäden (Tiges) und endlich aus den, den äusseren Abschnitt der Pilzscheide bildenden Sporen.

Bei diesem Mangel an Uebereinstimmung der neueren Autoren untereinander und jedes Einzelnen wiederum mit dem Entdecker des Microsporon Audouini hätte die Erörterung der etwaigen klinischen Gründe, welche die Annahme eines parasitären Ursprungs der Area Celsi unterstützen, zweifelsohne das vollste Interesse beanspruchen dürfen.

Leider tritt Eichhorst, der Erfahrungen über Area Celsi an einem verhältnissmässig nicht unbedeutendem Krankheitsmaterial gesammelt hat, in eine derartige Erörterung nicht ein, sondern begnügt sich mit der Notiz: „Wenn man die Geschichte der Aetiology dieser Krankheit durchgeht, so ist es bemerkenswerth, zu lesen, dass alle Autoren den Eindruck gewonnen haben, dass man es mit einem parasitären Leiden zu thun hat und dass sich die Mehrzahl nur wegen des meist negativen Befundes zur entgegengesetzten Ansicht bekehrt hat“, eine Bemerkung, der man unter Anführung mehrerer nicht unwichtiger Arbeiten — es sei nur die von Hutchinson<sup>2)</sup> genannt — leicht widersprechen könnte.

<sup>1)</sup> Es wird dabei bemerkt, dass Verf. die Porrido decalvans oder Phytoalopecia Gruby's ebensowenig identisch mit unserer Area Celsi hält, als die Tinea decalvans Tilbury Fox's. Bezüglich der Gründe ist auf Pinens (l. c. S. 141) zu verweisen.

<sup>2)</sup> Medic. Times and Gazette. 1858. Vol. XXXVII.

Auch bei Hans Buchner sucht man vergeblich nach zahlreichen klinischen Gründen zur Unterstützung der Pilztheorie. Das Einzige, was in dieser Hinsicht erwähnt wird, ist die „völlige Ueber-einstimmung“, in der sich die Area Celsi betreffs ihrer Ausbreitungs-art, „des allmählichen Umsichgreifens“, mit dem anerkannt parasiti-schen Herpes tonsurans befindet.

Malassez endlich verzichtet sogar darauf, uns auch nur mit wenigen Worten über die Art und über den Verlauf der Krankheitsfälle zu orientiren, die seinen Haarunter-suchungen zur Grundlage dienten. Er lässt es auch dahin-gestellt sein, ob der Pilz Ursache oder Folge der Krankheit ist und darf hiernach zu den Vertheidigern der parasitären Theorie nicht eigentlich gezählt werden.

Wenn man nun auf die klinische Seite der Frage eingeht, so kann kaum in Abrede gestellt werden, dass das Krankheitsbild der Area Celsi nicht unwesentliche Abweichungen von den, den aner-kannten Dermatomykosen gemeinsamen Erscheinungen zeigt.

Kein Hautjucken, keine Anhäufung losgelöster Epidermisschollen, keine Schorf-, Bläschen-, Pustel- oder gar Knotenbildung innerhalb des affizirten Hautbezirks. — Unter der grossen Zahl der in der Literatur gesammelten Krankheitsfälle verschwindend wenige, deren Entstehungsursache allenfalls auf Ansteckung zurückgeführt werden könnte; nirgend ein Bericht über gelungene experimentelle Uebertragung!

Allmähliches Umsichgreifen, wie beim Herpes tonsurans aller-dings, aber das Aussehen der Haut in den jüngsterkrankten peri-pherischen Partien nicht im Geringsten differenzirbar von dem der ersterkrankten centralen Bezirke. Und nicht die erstentstandenen Flecke beginnen zuerst auch ihren Haarwuchs zu restituiren, son-dern — Hutchinson hat hierauf besonders aufmerksam ge-macht<sup>1)</sup> — gleichzeitig meist erhalten alle kahlen Stellen ihre Be-deckung wieder.

Ein Dermatolog von der Erfahrung Kaposi's „wüsste keine Art allgemeiner Constitution oder Dyskrasie anzugeben, welche direct eine grössere Disposition zur Erkrankung durch Dermatophyten mit sich brächte“<sup>2)</sup>). Area Celsi aber tritt, wenn nicht ausschliesslich,

<sup>1)</sup> I. c. S. 246.

<sup>2)</sup> I. c. Bd. 2. S. 588.

doch vorzugsweise bei Individuen mit herabgesetzter Gesamternährung auf.

Und, will man alle diese Momente als unerheblich bezeichnen: Wie vermag durch die parasitäre Theorie die Thatsache erklärt zu werden, dass in einer ausserordentlich grossen Zahl von Fällen das Initialstadium der Krankheit von den heftigsten Kopfschmerzen begleitet wird; wie: Die Beobachtung von der, mit Anbeginn des Leidens vorhandenen Blässe und Verdünnung der erkrankten Hautstellen?<sup>1)</sup>

Auch im Sinne der Spaltpilzhypothese bleiben die Krankheitserscheinungen der Area Celsi ohne alle Analogie.

Die Annahme, dass das Erysipel ein durch Schizomyceten hervorgerufenes Hautleiden sei, findet heutzutage zahlreiche Vertreter. Wer indess würde es wagen dürfen, Erysipel und Area Celsi nach Symptomen und Verlauf in Paralle zu bringen?

Hans Buchner ist die Schwierigkeit, die hierin liegt, nicht entgangen; er glaubt ihr abzuhelfen, indem er eine fernere Hypothese zur Hülfe nimmt: Bei Area Celsi seien nicht, wie bei Erysipel, in Colonien angehäufte Spaltpilze die Krankheitserreger, sondern einzellige, nicht colonisirte, in weniger lebhafter Vegetation befindliche.

Es mag, den Vermuthungen Hans Buchner's gegenüber, an den Ausspruch seines berühmten Landsmanns C. v. Naegeli gedacht werden<sup>2)</sup>: „Zunächst ist zu bemerken, dass die Spaltpilze

<sup>1)</sup> Für meine Arbeit über Herpes tonsurans und Area Celsi hatte ich den 37. Band der Medic. Times and Gazette weder in Königsberg, noch aus den Bibliotheken von Greifswald und Berlin erhalten können; in Königsberg und Greifswald war er nicht vorhanden; von Berlin aus wurde er nicht nach auswärts verliehen. — Nachdem ich nunmehr endlich der Göttinger Bibliothek die Möglichkeit verdanke, die Hutchinson'sche Abhandlung im Original einzusehen, gestatte ich mir, einen Satz dieser ausgezeichneten Arbeit, der sich auf die Haut-Verdünnung bei Area Celsi bezieht, hier wiederzugeben: „The thinning is no doubt due chiefly to the removal of the hairbulbs, but probably also in some measure to a general atrophy of the deeper layers of the skin itself with its secreting glands and to the absorption of its adipose tissue.“ Für Diejenigen, welche sich von der Verdünnung der erkrankten Haut nicht haben überführen können, ist die Bemerkung H.'s beachtenswerth, dass diese Hautverdünnung besonders deutlich hervortritt, wenn man die umgebende gesunde Kopfhaut abrasirt.

<sup>2)</sup> Die niederen Pilze etc. München 1877. S. 48.

auf der äusseren Haut sich schon wegen Mangel an hinreichender Feuchtigkeit nicht ansiedeln und vermehren können.“

Eine etwaige Nachuntersuchung, welche übrigens specielle Erfahrungen auf dem schwierigen Gebiete der Spaltpilzkultur voraussetzt, wird Buchner erst beanspruchen können, sobald er weitere, auf ein grösseres Material gestützte, Mittheilungen beigebracht hat.

Auch Malassez' mikroskopische Befunde entziehen sich bei dem gänzlichen Mangel an Krankengeschichten einer eingehenderen Kritik. In zwei Fällen von *Area Celsi*, in welchen ich, den erkrankten Stellen entnommene Oberhautschüppchen genau nach Malassez' Vorschrift präparirt und mit gleich starken Vergrösserungen untersucht habe, wurden die, von dem genannten Autor beschriebenen Pilzsporen nicht aufgefunden.

So haben wir uns denn nur noch mit den Eichhorst'schen Pilzen näher zu beschäftigen, einem Untersuchungsergebniss, das klar und ausführlich geschildert ist und einem zweifellosen Fall von *Area Celsi* abgewonnen wurde.

Mancher, der Gelegenheit gehabt hat, die bei den Dermatomykosen vorkommenden Parasiten öfters einer mikroskopischen Besichtigung zu unterziehen, erhält gewiss aus Beschreibung und Zeichnung den Eindruck, dass Eichhorst's Pilze dem Achorion Schoenleinii, dem *Trichophyton tonsurans* und auch dem *Microsporon furfur* keineswegs besonders ähnlich erscheinen<sup>1)</sup>. Was in specie das *Microsporon furfur* anbetrifft, so liegt — nach unserem Dafürhalten — eine greifbare Differenz des morphologischen Charakters beider Formen nicht allein in 'den, beim *Microsporon furfur* meist sehr reichlich vorhandenen Mycelien, sondern auch darin, dass jedes *Microsporon*-präparat eine grössere Zahl einzelner, sich gegen ihre Umgebung genau abgrenzender, aus je 30 und mehr Gliedern zusammensetzender rundlicher oder traubentägiger Conidienhaufen zeigt.

Während ausserdem Eichhorst von seinen Pilzsporen angiebt, dass sie das Bismarckbraun nicht annehmen, imbibiren sich die Sporen des *Microsporon furfur* — wenn man Fragmente der an *Pityriasis versicolor* erkrankten Oberhaut genau nach Eich-

<sup>1)</sup> M. vgl. auch Eichhorst's Abbildung mit den vortrefflichen Heitzmann'schen Zeichnungen der genannten Dermatophyten in Hebra-Kaposi's Handbuch.

horst's Methode präparirt hat — sehr schön mit dem genannten Farbstoff.

Für die Haaruntersuchung bei Area Celsi habe ich das von Eichhorst angegebene Verfahren vorläufig erst in zwei Fällen nutzbar machen können. Dass der Erfolg negativ war, beweist nichts, da ja Eichhorst unter 9 Fällen auch nur ein Mal Pilze entdeckte.

Wer mit Eichhorst's Präparationsmethode nachuntersuchen will, möge übrigens beachten, dass Weigert, welcher zuerst das Bismarckbraun in die mikroskopische Technik eingeführt hat, Cautelen angiebt, um die in der wässrigen Lösung „leicht erfolgende Schimmelbildung zu erschweren“<sup>1)</sup>.

Fetttröpfchen, welche gleichfalls zu Verwechslungen Anlass geben könnten<sup>2)</sup>, dürften durch die vorgeschriebene Behandlung der Haare mit starker Aetzkalilösung und Alkohol meist beseitigt werden; zu mehrerer Sicherheit könnte man noch eine solche mit Aether folgen lassen.

Es erscheint ungehörig, einem erfahrenen und vorsichtigen Mikroskopiker, wie Eichhorst, die Möglichkeit der angedeuteten Verwechslungen zu insinuiren und wir verzichten gerne darauf, ihm gegenüber den gleichen Einwand zu erheben, den der Referent der Vierteljahrsschrift für Dermatologie und Syphilis<sup>3)</sup> gegen Malassez' Pilzfund geltend gemacht hat, dass nehmlich ein Zweifel an „der Pilznatur dieser „Sporen“ so lange erlaubt sei, als Mycelium und Ketten von Conidien nicht constatirt sind“.

Auf anderem Blatte aber steht die Frage, ob die von Eichhorst unter 9 Fällen von Area Celsi nur ein Mal und hier auch nur an wenigen Haaren gesehenen Pilzsporen die Aufstellung einer besonderen Form von Area Celsi, einer solchen „mit parasitärem Ursprung“ gestatten oder aber, ob die beobachtete Pilzwucherung als eine ausnahmsweise und rein zufällige zu betrachten ist.

Für die letztere Alternative scheint, ausser dem oben erörterten

<sup>1)</sup> Archiv f. mikroskop. Anatomie. Bd. 15 (1878).

<sup>2)</sup> „The greatest care must be taken on every occasion to distinguish between fatty cells and conidia and diffused molecular fat sporules or the nuclear form of fungus; indeed this is the important practical point requiring attention clinically and really it is a difficult thing oftentimes fairly to get rid of the fatty matter.“ Fox, Skin Diseases p. 426.

<sup>3)</sup> 1874. S. 431.

klinischen Verhalten der Area Celsi die eigenthümliche, von Eichhorst geschilderte Localisation der Sporen zu sprechen. Was diese anbelangt, so hat es etwas sehr Auffälliges, wenn eine Vegetation, deren räumliche Verbreitung sonst ausschliesslich von der Beschaffenheit des vorgefundenen Nährbodens abhängig ist, immer nur einen bestimmten Theil des Follikels occupirt und nicht auch in die benachbarten Bezirke hineinwächst, welche sich aus denselben Gewebelementen constituiren und somit ganz die gleichen Ernährungsbedingungen darbieten.

Dass die Ansammlung von Sporenmassen zwischen Haar und innerer Wurzelscheide zu einer Lockerung des Zusammenhangs zwischen Haar und Follikel führen und das Ausfallen des atrophischen Hairs begünstigen muss, erscheint ohne Weiteres plausibel. Des Beweises aber bedarf wohl noch die als sicher hingestellte Annahme: Diese Pilzvegetation sei im Stande, ein Mal die beobachtete Verschmälerung im Follicularabschnitt des Haares herbeizuführen und desgleichen den Verlust des Vermögens, sich an dieser Stelle mit Farbstoffen zu imbibiren.

Eine solche „Druckatrophie“ spielte dereinst schon eine Rolle in der Litteratur der Area Celsi und Pincus begleitete den Bericht darüber<sup>1)</sup> mit der Aeusserung:

„Wer die Widerstandsfähigkeit des Haares gegen Druck und Reagentien kennt, wird sich nach meinem Erachten eine solche Wirkung der Cryptogamen kaum vorstellen können.“

Es sei erlaubt, hier daran zu erinnern, dass gelegentliche Verschmälerung im Wurzeltheile des Haarschafts in Verbindung mit einer spindelförmigen Anschwellung des dicht darüber befindlichen Schaftstückcs bei Area Celsi von mir früher beschrieben und gezeichnet wurde<sup>2)</sup>.

Mässigere Schwankungen des Durchmessers zeigt jedes Haar an verschiedenen Stellen seiner Länge<sup>3)</sup>.

---

All' diese Erwägungen führen zu der Schlussfolgerung, dass durch die neuen, ebensowenig wie durch die einschlägigen älteren

<sup>1)</sup> I. c. S. 3.

<sup>2)</sup> I. c. S. 20 u. Fig. XIII g u. Fig. XIV d.

<sup>3)</sup> Henle, Handbuch d. system. Anatom. d. Menschen. 2. Aufl. S. 31.

Beobachtungen eine ätiologische Beziehung pflanzlicher Parasiten zur Area Celsi erwiesen wurde.

Leider sind wir ausser Stande über die Pathogenese der Krankheit auch nur eine, genügend fundirte, hypothetische Erklärung aufzustellen.

Dass der, längere Zeit hindurch fast allseitig acceptirten, tropho-neurotischen Theorie eine sichere Basis vorläufig vollkommen fehlt, ist an anderem Orte zu zeigen versucht<sup>1</sup>). Hans Buchner schliesst sich der Bekämpfung dieser Theorie an, wendet sich aber auch zugleich gegen den nachfolgenden, wie man sieht, in durchaus reservirter Form gegebenen Hinweis<sup>2</sup>):

„Wenn es nicht unfruchtbar wäre, eine unerwiesene Hypothese durch eine andere zu ersetzen, so könnte man sich jedenfalls unschwer vorstellen, dass der Verschluss der cutanen Gefässe ebensogut das letztere Resultat bewirken müsse, als eine Lähmung der Hautnerven.“

Und für eine derartige Hypothese würde noch ein positives Symptom besonders sprechen, welches überall gefunden zu sein scheint, wo darauf geachtet wurde: das ist die Blutarmuth der erkrankten Haut; dieselbe erscheint auffallend blass, röthet sich erst auf intensivere Reize; Nadelstiche fördern nur Spuren von Blut zu Tage.

Hier an die Möglichkeit einer Erkrankung der Hautgefässe nach Art der Endarteritis obliterans zu erinnern, erscheint vielleicht um so eher zulässig, als Esoff Bindegewebswucherungen ihrer Intima, welche schliesslich zu vollkommener Verstopfung des Lumens der Gefäße führten, bei verschiedenen chronischen Hautkrankheiten beobachtet hat.“

Ueber die Irrthümlichkeit dieser Auffassung werde ich mich gerne durch Berichte über gründliche anatomische Untersuchung der erkrankten Haut belehren lassen. So lange dieselben nicht vorliegen, entbehrt die Discussion über die Aetiologie der Area Celsi — es ist nothwendig, das einzugestehen — leider des Ausgangspunktes, an den sie am ehesten anknüpfen sollte!

<sup>1</sup>) Volkmann's Sammlung klin. Vortr. No. 120. S. 22—30.

<sup>2</sup>) Ibidem S. 32.