



Läuse verschiedener Menschenrassen

Author(s): H. Fahrenholz

Source: *Zeitschrift für Morphologie und Anthropologie*, Bd. 17, H. 3 (1915), pp. 591-602

Published by: E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung

Stable URL: <http://www.jstor.org/stable/25747719>

Accessed: 26-07-2016 14:06 UTC

Your use of the JSTOR archive indicates your acceptance of the Terms & Conditions of Use, available at

<http://about.jstor.org/terms>

JSTOR is a not-for-profit service that helps scholars, researchers, and students discover, use, and build upon a wide range of content in a trusted digital archive. We use information technology and tools to increase productivity and facilitate new forms of scholarship. For more information about JSTOR, please contact support@jstor.org.



E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung is collaborating with JSTOR to digitize, preserve and extend access to *Zeitschrift für Morphologie und Anthropologie*

Läuse verschiedener Menschenrassen.

Von H. Fahrenholz, Hannover.

Mit Taf. XXI und 6 Textfiguren.

Die vorhandenen Beschreibungen von Menschenläusen sind entworfen nach Individuen von Wirten, die den europäischen Menschenrassen angehören. Schon früh ist die Frage erörtert worden, ob die anderen Menschenrassen nicht etwa Läuse beherbergen, die von denen der Europäer in irgend welchen Merkmalen abweichen.

Bereits 1805 führt J. C. FABRICIUS¹ neben *Pediculus humanus* als selbständige Art *Pediculus nigritarum* auf, die er diagnostiziert: »*Paullo minor P. humano. Caput magnum, planum, laeve, triangulum, antice subbifidum, atrum. Corpus subrugosum, atrum, immaculatum.* — Habitat in *Nigritarum corpore* Dom. SMIDT. Mus. Dom. LUND.« — Die Notwendigkeit für Aufstellung einer besonderen Art muß für Fabricius geradezu zwingend gewesen sein, da er die heute als Arten aufgefaßten *Ped. corporis* und *P. capitis* nur als Varietäten unterscheidet, denen er nicht einmal einen besonderen Namen gibt. Er zitiert keinerlei Literatur zu seiner neuen Art, und da — nach den Zitaten bei den übrigen von ihm aufgeführten Arten der Läuse zu schließen — er so ziemlich alle einschlägigen Arbeiten gekannt zu haben scheint, darf man annehmen, daß er als erster die Verschiedenheit der Negerläuse von den Europäerläusen erkannt hat.

Nicht viel später stellt OLFERS² die *Laus* der Äthiopier als selbständige Art unter dem Namen *Pediculus nigrescens* auf, die aber wohl mit *Ped. nigritarum* identisch sein dürfte.

Nun gibt H. DENNY³ aber an, daß Latreille die Art *Ped. nigritarum* aufgestellt habe. Leider habe ich diese Behauptung nicht nachprüfen können, da ich trotz vielen Suchens die fragliche Stelle nirgends finden konnte; das Zitat bei DENNY ist mindestens ungenau. Sollte aber irgendwo bei LATREILLE sich eine entsprechende Stelle finden, so ist immerhin möglich, daß er von FABRICIUS beeinflusst ist. Denn das

¹ *Systema Antliatorum*. Braunschweig 1805. S. 340.

² J. F. M. DE OLFERS, *De vegetativis et animatis corporibus in corporibus anincatis reperiundis commentarius*. Pars I. Berlin 1816. S. 81.

³ *Monographia Anoplurorum Britanniae*. London 1842. S. 15.

Werk des letzteren ist 1805 erschienen und LATREILLE führt 1806 in seinem »Genera«¹ nur *Ped. humanus*, *P. cervicalis* und *P. pubis* mit Diagnosen auf, kennt also *P. nigritarum* noch garnicht.

Sieht man sich nun einschlägige Werke späterer Autoren an, so gewinnt man durchaus den Eindruck, als wenn die Arbeiten von J. C. FABRICIUS und OLFERS ganz in Vergessenheit geraten sind; hier und da findet man sie noch in Literaturangaben (DENNY hat beide anscheinend nicht gekannt) verzeichnet, aber augenscheinlich hat niemand einen Blick hineingeworfen. Nur SCHIÖDTE² weist — allerdings auch vergeblich — nochmals darauf hin und gibt gleichzeitig der Meinung Ausdruck, daß wahrscheinlich auch die Laus des Grönländers, von der O. FABRICIUS³ berichtet hat, eine besondere Art darstelle.

Nach KÜCHENMEISTER'S Darstellung soll erst POUCHET⁴ die angeschnittene Frage aufgeworfen haben. Dieser führt für den Menschen an Läusen an 1. *Pou du corps*, 2. *Pou de la tête*, 3. *Pou du pubis* und ist der Ansicht, daß man als 4. Art die Laus des Negers betrachten könne, da sie in der schwarzen Umrandung des Abdomens ein besonderes Merkmal besitze. Weitere Angaben macht er aber nicht, erwähnt nur noch, daß auch die Hottentotten und Australier Läuse beherbergen, die sie nach dem Vorbilde der Affen verzehren.

Ähnliches findet man bei WALLACE⁵ ausgesprochen. Er beschäftigt sich in einem Aufsätze mit der Nahrung der Indianer Brasiliens, und im Anschluß an die Mitteilung, daß die Indianer die Kopfläuse als besondere Delikatesse verspeisen, gibt er dem Gedanken Ausdruck, daß die Läuse der Indianer von den unsrigen wohl verschieden sein würden. Untersuchungen hat er aber weiter nicht angestellt.

Eingehender hat sich zuerst KÜCHENMEISTER⁶ mit der Sache beschäftigt. Sein Material ist allerdings mangelhaft gewesen, da er nur

¹ P. A. LATREILLE, *Genera Crustaceorum et Insectorum secundum ordinem naturalem*. Tom. 1. Parisiis et Argentorati 1806. S. 167/68.

² J. C. SCHIÖDTE, Übersicht der Land-, Süßwasser- und Ufer-Arthropoden Grönlands. Aus dem Dänischen von A. VON ETZEL. (Berliner entomologische Zeitschrift. 3. Jg. 1859.) S. 154: „Der Pediculus der Grönländer, über den FABRICIUS einige Nachrichten mitteilt, gehört wahrscheinlich, wie der der Negerrasse, einer selbständigen Art an.“

³ O. FABRICIUS, *Fauna Groenlandica, systematice sistens animalia groenlandiae etc.* Hafniae et Lipsiae 1780. S. 215.

⁴ F. A. POUCHET, *Zoologie classique*. Paris 1841. S. 204/05. (Die erste Auflage ist erschienen unter dem Titel: „*Traité élémentaire de Zoologie*“.)

⁵ A. R. WALLACE, On the Insects used for Food by the Indians of the Amazon. (The Transactions of the Entomological Society of London. New Series: Vol. II. Part 8. S. 244.) London 1854.

⁶ Fr. KÜCHENMEISTER, Die in und an dem Körper des lebenden Menschen vorkommenden Parasiten. I. Abt. Die tierischen Parasiten. Leipzig 1855. S. 438. Taf. IX, Fig. 9—13.

Embryonen und zwar von *Pediculus capitis* untersuchen konnte. Solche hat er von Mumien eines Neu-Seeländers und eines Peruaners gesammelt. Bei Messung der Krallen der Embryonen hat er erhebliche Unterschiede festgestellt, die nach seiner Ansicht zu der Annahme von Varietäten bei den Läusen berechtigen sollen. Seine Zahlen haben kaum Wert, da nicht angegeben ist, von welchen Fußpaaren sie gewonnen wurden. Immerhin bleibt KÜCHENMEISTER das unbestreitbare Verdienst, auf den tatsächlich vorhandenen Längenunterschied in den Krallen der Läuse verschiedener Menschenrassen hingewiesen zu haben.

Die bislang bedeutendste Arbeit zur Lösung unserer Frage ist von MURRAY¹ geliefert worden. Sein Material gehört größtenteils zu *Pediculus capitis*, nur 3 Funde gehören zu *Ped. corporis* und für *Phthirus pubis* stand ihm kein Material zur Verfügung. Die Schwierigkeiten der Untersuchung sind ihm wohl bekannt: Farbe und Größe sind innerhalb gewisser Grenzen veränderlich; die Form ist wenig bestimmt, da wegen der geringen Chitinisierung des Körpers die Haut elastisch und nachgebend bleibt. Die einzigen Hartteile aber — Antennen und Beine — seien bei den Insekten innerhalb der Gattungen wenig abweichend, andererseits würde geringes Abändern dieser Organe mehr beweisen als selbst größeres Abweichen anderer Organe. MURRAY kommt zu dem Schlusse, daß Abweichungen bei den Läusen verschiedener Rassen vorhanden sind, die sich auch bei zahlreichen Individuen konstant erweisen. Die Unterschiede hat er angetroffen 1. in der Farbe, 2. in der Länge und Zähnelung der Krallen, 3. in der Form des vorletzten Fußglieds. Hinsichtlich dieser Punkte bespricht er sein Material, das von 14 verschiedenen Fundstellen stammt, sehr eingehend und bringt auch noch 2 Tafeln mit Abbildungen dazu. — Auf einige Punkte seiner Darstellung muß ich noch etwas näher eingehen. Wenn er schreibt, daß bei gewissen Varietäten der Dorn am »Daumen« der Tibia fehlen soll, so wird seine Untersuchung an sich richtig gewesen sein, aber das »Fehlen« erklärt sich als ein »Herausgefallen sein«, das Vorhandensein des fraglichen Dornes ist nämlich sogar ein Gattungsmerkmal. — MURRAY's Arbeit ist ferner der Ausgangspunkt für die Behauptung, daß die Farbe der Läuse der Farbe der Haare ihres Wirtes angepaßt sei. Dafür ist bislang noch nicht die Spur eines Beweises erbracht worden. Der Verfasser berichtet nur, daß sein Freund HYSLOP gesehen zu haben glaubt, daß Europäer-Läuse auf dem Kopfe des Negers heller werden. Da diese Fabel seit der vorsichtigen Äußerung M.'s allgemeine Verbreitung gefunden hat, ist es an der Zeit, die Sache experimentell zu untersuchen, da sie für die Frage der

¹ A. MURRAY, On the Pediculi infesting the different races of men. Edinburgh 1861. (Transactions of the Royal Society of Edinburgh. Vol. 22. Taf. 29 und 30.)
Zeitschrift für Morphologie und Anthropologie. Bd. XVII. 38

Übertragungsmöglichkeit (auch von Krankheiten durch Läuse) eine gewisse praktische Bedeutung hat. Voraussetzung ist aber, daß dabei vorher festgestellt wird, ob die mit Europäer-Läusen zu infizierenden Neger auch durchaus frei von eigenen Läusen sind. Vielleicht werden die übertragenen Europäer-Läuse einige Zeit beim Neger vegetieren, dann aber bald absterben, ohne zur Fortpflanzung zu gelangen. Jedoch ist dies lediglich Hypothese. — Auch die weitere von MURRAY mitgeteilte Beobachtung eines anderen Freundes, der auf dem Kopfe eines hellhaarigen Mädchens hellere Läuse und auf dem Kopfe eines dunkelhaarigen Mädchens dunklere Läuse gesehen habe, ist gänzlich problematisch. Feststellungen über die Farbe der Läuse sind nur möglich bei mikroskopischer Untersuchung und sind nur einwandfrei, wenn die Aufbewahrungs- und Einbettungsmethoden genau stets die gleichen gewesen sind. Selbst wenn die mitgeteilte Beobachtung objektiv richtig wäre, erklärt sich die dunklere Farbe der Läuse auf dem dunkelhaarigen Kopfe als Widerschein des dunkleren Haares, da der Körper der Läuse durchscheinend ist.

Unter Bezugnahme auf die Untersuchungen MURRAY's nimmt auch DARWIN¹ die Erörterung unserer Frage auf. Interessant ist aus seinen Ausführungen besonders die Mitteilung der Beobachtung eines Schiffsarztes, wonach die Läuse der Sandwich-Insulaner sich auch auf englische Matrosen verirrt, dann aber nach 3—4 Tagen starben.

Ähnliche Beobachtungen teilt LUMHOLTZ² aus Australien mit. S. 150: »Die Australneger werden von Läusen geplagt, welche ziemlich groß, schwarz und von anderer Gattung als der gewöhnliche *Pediculus capitis* sind. Sie verirrt sich leider oft in mein Terrain, fanden aber glücklicherweise keine bleibende Stätte dort.« S. 229: . . . jene schwarzen Tiere . . ., die eine so große Plage für die Eingeborenen sind, aber auch nur bei ihnen gedeihen.«

GIEBEL³ hat in seinem umfangreichen Werke zu unserer Frage auch Stellung nehmen müssen, ohne eigene Untersuchungen angestellt zu haben. Er begnügt sich lediglich damit, die Resultate KÜCHENMEISTER's und MURRAY's anzuführen und vertritt die Ansicht, daß gründlichere Untersuchungen nötig sind, um die spezifische Differenz der Kopfläuse je nach ihren Wirten zu ermitteln, da die bisher ermittelten Eigentümlichkeiten zur Begründung von Spezies nicht berechtigen.

¹ Ch. DARWIN, *Die Abstammung des Menschen und die geschlechtliche Zuchtwahl*. (Übersetzt von V. Carus.) 1. Bd. Stuttgart 1871. S. 193.

² K. LUMHOLTZ, *Unter Menschenfressern. Eine 4jährige Reise in Australien*. Hamburg 1892.

³ C. G. GIEBEL, *Insecta Epizoa*. Leipzig 1874. S. 30/32.

Auch PIAGET¹ weiß uns nicht viel mehr zu sagen. Seine Beschreibung von *Ped. capitis* hat er entworfen nach Individuen aus Holland. Bezüglich der Läuse verschiedener Menschenrassen referiert er nur nach MURRAY, daß namentlich ein Unterschied hinsichtlich der Farbe bestehen solle, da bei den verschiedenen Wirten die Farbe der Läuse der Körperfarbe der ersteren im allgemeinen entspreche und daß Unterschiede im Bau der Füße des ersten Beinpaars vorhanden sein sollten. P. behauptet aber anschließend an seinen Bericht: »Es will mir nicht einleuchten, daß man auf diese Unterschiede viel Gewicht legen kann. Wenn man eine große Zahl Individuen derselben Rasse untersuchen würde, dürfte sich wahrscheinlich dasselbe ergeben, was ich bei den mir unter die Augen gekommenen festgestellt habe: Bei einigen Individuen ist die Innenseite der Krallen gezähnt, bei andern ist sie glatt; die Farbe variiert von grau bis gelblich. Das war der Fall bei Parasiten von Europäern und Malayen meiner Sammlung.« Nun, diese dürftigen Angaben über eine einzige Untersuchung von Läusen einer außereuropäischen Menschenrasse besagen nichts und sind ebensowenig wie die rein spekulativen Ansichten GIEBEL's geeignet, gegen die Befunde MURRAY's irgend etwas zu beweisen.

Von neueren Autoren erwähne ich zu der aufgeworfenen Frage nur MJÖBERG und NEUMANN. Beider Arbeiten stammen aus den Jahren 1910/11 und dürften daher als Vertreter der augenblicklich herrschenden Ansichten angesehen werden. MJÖBERG² hat Kopfläuse von Negern aus Panamaribo untersucht. Zur Frage, ob bei andern Volksrassen Varietäten vorliegen, will er sich nicht definitiv äußern, da er nicht hinreichendes Material zur Verfügung hat. Er gibt nur an, daß die fraglichen »Negerläuse merkbar dunkler sind als die europäischen. Interessant ist auch zu sehen, daß diese Exemplare von den Panamaribo-Negern sehr große Ähnlichkeit mit der von einem amerikanischen Affen beschriebenen Art *P. affinis* zeigen. »So haben sie z. B. die sehr charakteristischen dunklen Zeichnungen auf den Hinterleibstergiten gemeinsam.« NEUMANN³ berichtet nicht über eigene Untersuchungen, sondern beschränkt sich auf die Wiedergabe der Resultate MURRAY's und würdigt sie im Sinne PIAGET's. Er schreibt zum Schluß: »Es scheint mir aber, daß in der Beschaffenheit solch unmerkliche Über-

¹ E. PIAGET, *Les Pédiculines*. Leide 1880. S. 622/23. — In seinem 1884 erschienenen „Supplément“ stellt P. dann aber bezüglich der Läuse von Negern und Indianern selbst Unterschiede fest, ohne auf seine 1880 vertretenen Ansichten weiter einzugehen. (S. 140.)

² E. MJÖBERG, *Studien über Mallophagen und Anopluren* (Arkiv för Zoologie utgifvet af K. Svenska Vetenskapsakademien. Band 6. N:o 13.) Stockholm 1910. Seite 168.

³ L. G. NEUMANN, *Notes sur les Pédiculidés II*. (Archives de Parasitologie, tome XIV.) Paris 1911. Seite 410.

gänge zwischen der europäischen typischen Form und den verschiedenen exotischen bestehen, daß man sie sehr leicht zu einer Art vereinigen kann. Dennoch machen sich die Läuse der schwarzen afrikanischen Rassen durch ihre dunklere Farbe bemerkbar, und zwar nicht nur allgemein, sondern namentlich in den Platten des Thorax und Abdomens, die an sich einen großen taxonomischen Wert bei den Anopluren besitzen.«

Man sieht also, daß die Frage der Identität der Läuse verschiedener Menschenrassen trotz der Untersuchungen MURRAY's heute noch nicht entschieden ist und niemand die Aufstellung besonderer Varietäten gewagt hat; es sind also weitere und umfassendere Untersuchungen zur Klärung der Sachlage durchaus erforderlich. Es ist einleuchtend, daß man auch zu keinem endgültigen Resultate kommen konnte, solange noch nicht einmal die unterscheidenden Merkmale der beiden Arten von Menschenläusen (*Ped. corporis* und *Ped. capitis*) klar erkannt wurden und der Streit über ihre Artberechtigung hin und her wogte.

Vor einiger Zeit übergab mir Dr. FRIEDENTHAL-Nicolassee bei Berlin einige Präparate von Läusen verschiedener Menschenrassen zur Untersuchung:

1. »Japanische Kleiderlaus« (*P. corporis*), einige ♂, einige ♀ und Larven;
2. »Japanische Kopflaus« (*P. capitis*), einige ♂, zahlreiche ♀ und Larven;
3. »Hottentotten Kopflaus« (*P. capitis*), 2 ♂, 1 ♀ und zahlreiche Larven;
4. »Australische Haarlaus« (*P. corporis*), 1 ♀;
5. »Filzlaus eines Australiers« (*Phthirus pubis*), 1 ♀ und 1 Larve.

Weiteres Material wurde mir vom Berliner Museum zur Bearbeitung übergeben:

1. Aus Kamerun. Die Etikette trägt als Fundortsangabe: Oberer Mun-Aya, Nebenfluß des Cross-Flusses. Englische Grenze von Kamerun-Nssanakang. A. DIEHLS. Zahlreiche ♂ und ♀.

2. Mehrere ♀ von Misahöhe. E. BAUMANN.

3. Reiches Material von *Pedic. corporis* mit der Fundbezeichnung »Chinchoxo-Falkstr.«. Daß die Individuen nicht von Europäern stammen, erkennt man an den gekrümmten, stärker zugespitzten Gonopoden. Dies Material, sowie noch manch anderen Fund, lasse ich bei meinen weiteren Ausführungen wegen nicht einwandfreier Konservierung und ungenügender Angabe der Herkunft gänzlich unberücksichtigt.

4. Ein einzelnes, vorzüglich erhaltenes Individuum (♀) ist im Tana-Gebiet (23. 8. 95. DEHNHARDT) gesammelt worden. Obwohl eine Angabe des Körperteils, an dem es gefunden wurde, fehlt, läßt sich das Exemplar sicher als zu *Pediculus corporis* gehörig feststellen. Es unterscheidet sich erheblich von der Kleiderlaus des Europäers, sodaß man schon jetzt die Varietät besonders benennen könnte. Das Sternum, das gegen

das der Kopflaus des Negers gut unterschieden ist, zeigt Textfigur 1. Die Dorsalseite trägt auf dem letzten Segment des Abdomens ebenfalls das braune Paar Platten, wie das ♀ der Kopflaus des Negers. Aufgefallen ist mir noch, daß die einzelnen Fühlerglieder, die bei *Ped. corporis* des Europäers in der Grundform lineal erscheinen, bei dem vorliegenden Exemplar umgekehrt birnförmig aussehen. Ich rechne das Exemplar zu *Ped. nigritarum* FABRICIUS.

Die Untersuchung des vorstehend aufgeführten Materials ergab zunächst das für mich besonders interessante Ergebnis, daß die untersuchten Exemplare die von mir aufgestellten Artunterscheidungsmerkmale¹ zwischen *Ped. capitis* und *Ped. corporis* bestätigten, namentlich bezüglich der Größenverhältnisse und der Form der Gonopoden. Weiterhin bestätigte sich aber auch, daß bei den einzelnen Menschenrassen die Läuse variieren, sodaß ich neben *Ped. nigritarum* FABRICIUS 3 Varietäten aufstellen konnte. Ehe ich letztere im einzelnen beschreibe, bemerke ich noch, daß ich mich nicht etwa darauf beschränkt habe, die Angaben MURRAY's nachzuprüfen. Abgesehen von der Farbe sind die Unterschiede nach MURRAY äußerst feiner Natur, über die ein Urteil nur bei Untersuchung frischen Materials möglich sein dürfte. Bei Untersuchung solchen Materials mag auch vielleicht eine leichte Korrektur der Größenangaben in meinen Tabellen erforderlich werden; das Gesamtergebnis wird dadurch aber nicht berührt. Am klarsten treten die Abweichungen zwischen den Varietäten zu Tage bei Betrachtung der auf mikrophotographischem Wege gewonnenen Gesamtansichten, bei denen die Farbenunterschiede leider nicht mit zur Darstellung gelangt sind.

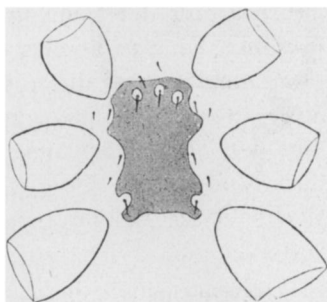


Fig. 1. *Pediculus corporis* var. *nigritarum* FABRICIUS. ♀ Sternum. — Vom Neger. (Tana-Gebiet.)

1. *Pediculus capitis* de Geer var. *angustus*.

Diese Varietät lebt auf Japanern. In Kanada-Balsam präparierte Exemplare zeigen bei geringer Vergrößerung gelbliche Grundfärbung, die bei dem Thorax und den Beinen in ein helles Braun übergeht, während unter gleichen Bedingungen die Europäerlaus als Grundfarbe ein schmutziges Grau mit zuweilen leicht gelblich-braunem Hauche zeigt. Die Färbung ist so charakteristisch, daß man daran die beiden verglichenen Formen stets unterscheiden kann. Die Chitinisierung ist

¹ H. FAHRENHOLZ, Beiträge zur Kenntnis der Anopluren. [2.—4. Jahresbericht des niedersächsischen zool. Vereins. (Zoolog. Abteil. der naturhistor. Gesellschaft zu Hannover.) 1912.] Seite 2—8.

namentlich an den Rändern des Abdomens sehr stark ausgeprägt; die Randplatten sind schmal, erscheinen aber selbst im Kanadabalsam noch tiefschwarz. Die Querplatten auf der Dorsalseite des Abdomens beim ♂

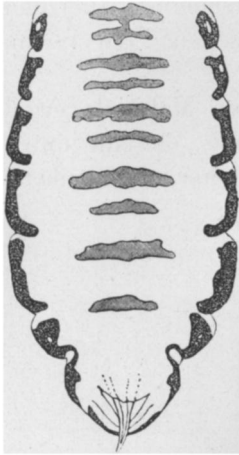


Fig. 2.
Pediculus capitis
var. angustus FAHRH.
♂ Abdomen, dors.
Vom Japaner.

(Fig. 2) treten recht deutlich hervor; eine ähnliche, aber umfangreichere Platte trägt das drittletzte Segment auf der Ventralseite. Das Sternum, von dem bei Europäerläusen keine Spur zu entdecken ist, ist als brauner Fleck mit verschwommenen Rändern entwickelt. Ebenfalls sind 2 Platten auf dem letzten Abdominalsegment des ♀ nur undeutlich zu erkennen. In der Länge bleibt unsere Varietät nicht sehr erheblich hinter der Vergleichsart zurück, wohl aber in der Breite und erscheint (Tafel XXI Fig. 1) somit viel schlanker; dieser Eindruck wird noch verstärkt durch die fast parallelen Seitenränder des Thorax. Im Bau der Vorderbeine ist der Unterschied bei beiden Geschlechtern nicht sehr erheblich, bis auf die Kralle beim ♂. Sie ist beträchtlich länger und stärker gekrümmt; während sie ferner bei den Individuen vom Europäer an der Innenseite nur eine unregelmäßige Rauheit zeigt, treten bei dem ♂ der japanischen Form bereits einige feine Zähnchen an der entsprechenden Stelle auf.

2. *Pediculus capitis* de Geer var. *maculatus*.

Zur Aufstellung dieser Varietät hat mich das unter 1 aufgeführte Material des Berliner Museums veranlaßt. Diese Form entfernt sich von der europäischen noch weiter als die japanische. Vielleicht hat sie MURRAY auch bereits vorgelegen; er beschreibt nämlich einen Fund von westafrikanischen Negern, womit ich den vorliegenden allerdings nicht ganz zu identifizieren vermag. Präparierte Exemplare zeigen hellbraune Grundfärbung, sodaß man sie mit größter Sicherheit daran schon von der japanischen Varietät unterscheiden kann. Die Chitinisierung ist in allen Teilen kräftig entwickelt. Die Randplatten des Abdomens sind etwas breiter und namentlich die vorderen reichen ziemlich weit auf die Oberseite; in ihrer Mitte erblickt man einen hellen Fleck, in dem sich die Stigmen befinden. Die Querplatten auf der Dorsalseite des Abdomens (Tafel XXI Fig. 3) beim ♂ sind dunkelbraun gefärbt. Die Dorsalseite des ♀ trägt nur auf dem letzten Segment 2 braune Platten, ähnlich denen, wie man sie in der Gattung *Haematopinus* antrifft. Die Ventralseite des ♂ hat außer dem breiten Querbande des drittletzten Segments (Textfig. 3) noch ein viel kleineres, nach vorne gebogenes auf dem 2. Das Sternum ist bei beiden Ge-

schlechtern deutlich umrandet. Wie ein Vergleich der Fig. 3 und 4 zeigt, ist es in der Grundform bei den Geschlechtern verschieden; außerdem ist das Sternum des ♂ von 4 Löchern, das des ♀ nur von 2 Löchern durchbrochen, die zur Insertion von Borsten dienen. Die Seitenränder des Thorax entfernen sich nach dem Abdomen zu voneinander. Letzteres ist namentlich beim ♀ (Tafel XXI Fig. 2) im Verhältnis zur Länge sehr breit und hat elliptische Grundform; es übertrifft beim ♀ in der Breite noch die europäische Form, während es in der Länge noch hinter der japanischen zurückbleibt. Der Daumen der Tibia des I. Beinpaares ist beim ♂ am Außenrande gerade, während er bei den beiden Vergleichsformen leicht gekrümmt ist; die Kralle ist annähernd so lang wie bei der japanischen Varietät, die Zähnelung ist aber noch zarter ausgefallen. — Die genaueren Zahlenangaben habe ich in einer Tabelle auf Seite 601 zusammengestellt.

Zu dieser Varietät gehört auch der unter 2 angegebene Fund des Berliner Museums aus Misahöhe. Die unter 3 aufgeführte »Hottentotten-Kopflaus« der Sammlung FRIEDENTHAL ist ebenfalls hierher zu rechnen ihrem ganzen Habitus nach. Da aber die Ventralplatten des Abdomens beim ♂ beide schmaler sind und die braune Gesamtfärbung einen etwas helleren, ins gelbliche spielenden Ton zeigt, läßt sie sich nicht völlig mit der Neger-Kopflaus identifizieren, sodaß man sie wahrscheinlich als besondere Rasse der Varietät »maculatus« betrachten muß. Auch MURRAY, der ♀ hiervon untersucht hat, unterscheidet sie von den Negerläusen.

3. *Pediculus corporis* de Geer *var. marginatus*.

Auch diese Varietät stammt aus Japan. Sie ist zuerst von MURRAY untersucht worden, und er behauptet auch von ihr, daß sich an dem Daumen des 1. Beines kein Dorn befinde, der anscheinend verkümmert sei; in Wirklichkeit ist er aber ganz gut entwickelt. Die Farbe der Japanerläuse gibt M. als Siena-braun an; das mag zutreffen, wenn man sie viel-

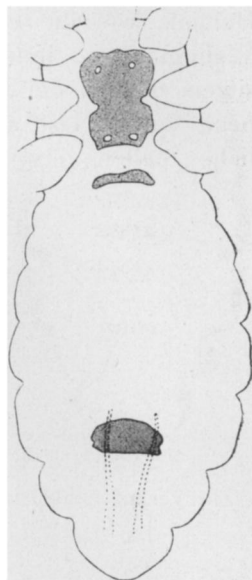


Fig. 3. *Pediculus capitis* var. *maculatus* FAHRH. ♂. Thorax u. Abdomen ventral, mit Sternum und 2 medianen Abdominalplatten. Vom Neger.

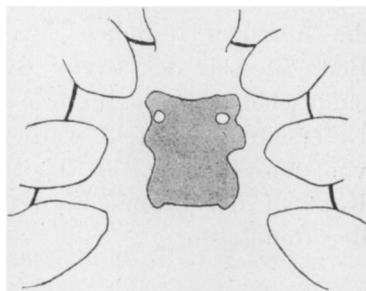


Fig. 4. *Pediculus capitis* var. *maculatus* FAHRH. ♀. Sternum. — Vom Neger.

leicht in Alkohol oder ähnlichen Konservierungsmitteln liegend untersucht. Als Balsampräparate zeigen sie den gelblichen Farbton der japanischen Kopfläuse, nur um ein beträchtliches heller; in dieser Beziehung verhalten sie sich also gerade so zu den Kopfläusen ihrer Heimat, wie die europäischen Kleiderläuse zu den Kopfläusen ihres Wohngebietes, indem letztere beide eine schmutzig graue Farbe besitzen, die bei der Kleiderlaus zu einem Grau-weiß gemildert ist. Die neue Varietät ist am Abdominalrande schwarz-braun eingefärbt; ähnliche Stellen zeigt auch der Kopf. Das Sternum fehlt vollkommen;

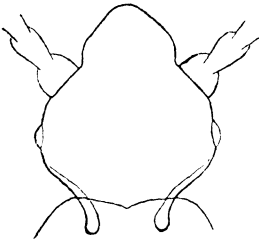


Fig. 5a.

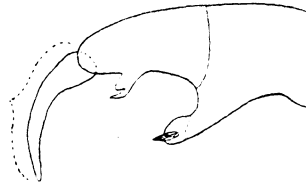
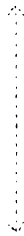


Fig. 5b.

Zur Veranschaulichung der Meß-Methode. a = Kopf; b = Tarse mit Daumen und Krallen; dazwischen Onychium.

ebenso ist auf der Ventralseite des ♂ nichts von Platten zu entdecken. Von den Querplatten der Dorsalseite des ♂, von denen man bei den beiden neuen Varietäten von *Ped. capit.* auf den meisten Segmenten 2 erblickt, ist bei *var. marginatus* nur die vordere auf jedem Segment gut entwickelt und die hintere kaum aufzufinden; bei den europäischen Kleiderläusen werden solche Querflecken überhaupt nicht angetroffen. In der Größe bleibt die japanische Varietät hinter der europäischen Form zurück; nur die Krallen des 1. Beinpaares sind etwa gleich lang und sind mit äußerst feinen Zähnen versehen.

Größenangaben: Bei Ermittlung der Krallenlänge habe ich von dem am Außenrande gelegenen, leichten Einschnitt zwischen Tarse und Kralle bis zur Krallenspitze gemessen, wie Textfigur 5b zeigt; die Angaben beziehen sich stets auf die Kralle des 1. Beinpaares. Beim Messen der Breite des Kopfes habe ich die Augen nicht mit eingeschlossen (Textfigur 5a). Die Länge des Kopfes muß an der Unterseite festgestellt werden, da er in seinem hinteren Teile etwas vom Vorderrande des Thorax überragt wird; gewöhnlich endet der Kopf an der Unterseite des Thorax mit 2 chitinösen Anschwellungen der Randleiste.

I. Pediculus capitis.

		Ganze Länge:		Länge der I. Kralle:	
		♂	♀	♂	♀
Europäer		2,43—2,56	2,84—3,10	0,175	0,160—0,168
Japaner		2,19—2,39	2,67—3,06	0,204—0,219	0,153—0,180
Neger		2,10—2,32	2,35—2,81	0,188—0,208	0,188—0,205

		Länge:		Breite:	
		♂	♀	♂	♀
Kopf:					
Europäer		0,42—0,45	0,48—0,51	0,32—0,35	0,38—0,41
Japaner		0,45—0,47	0,48—0,51	0,32—0,35	0,36—0,39
Neger		0,41—0,45	0,43—0,48	0,30—0,33	0,31—0,35
Thorax u. Abdomen:					
Europäer		2,07—2,11	2,55—2,66	0,62—0,68	0,73—0,80
Japaner		1,81—1,97	2,26—2,48	0,58—0,61	0,58—0,68
Neger		1,65—1,94	1,97—2,33	0,55—0,65	0,68—0,80
Fühler:					
Europäer		0,30—0,35	0,29—0,32	0,80—0,90	1,10—1,24
Japaner		0,32—0,35	0,30—0,33	0,70—0,76 (?)	0,88—0,95 (?)
Neger		0,29—0,35	0,29—0,35	0,76—0,82	1,04—1,31

II. Pediculus corporis.

		Ganze Länge:		Länge der I. Kralle:	
		♂	♀	♂	♀
Europäer		3,05—3,25	3,32—4,20	0,248—0,255	0,204—0,233
Japaner		2,55—2,94	3,08—3,32	0,233—0,251	0,233

		Länge:		Breite:	
		♂	♀	♂	♀
Kopf:					
Europäer		0,54—0,56	0,58—0,61	0,38—0,40	0,42—0,47
Japaner		0,51	0,52—0,58	0,35—0,36	0,35—0,42
Thorax u. Abdomen:					
Europäer		2,58—2,76	2,78—3,51	0,72—0,80	0,84—1,10
Japaner		2,11—2,48	2,61—2,77	0,65—0,67	0,67—0,80
Fühler:					
Europäer		0,42—0,45	0,40—0,43	1,04—1,14	1,54—1,70
Japaner		0,36—0,44	0,35—0,43	0,87—0,99	1,06—1,17

Bei meinen Untersuchungen kam es mir in erster Linie auf die Feststellung an, ob die Läuse bei den Menschenrassen variieren oder nicht. Nachdem nunmehr in Übereinstimmung mit MURRAY die Tatsache des Variierens als sicher erkannt ist, bleibt noch die Untersuchung der Frage nach dem »Wie?« der weiteren Forschung vorbehalten. Dabei ist man vor allem auf die Ethnographen angewiesen, die am besten in der Lage sind, auf ihren Reisen Läusematerial zu sammeln; es genügt Aufbewahrung in ca. 70% Alkohol, dem etwas Glycerin und Essigsäure zugesetzt wird; im Notfall benütze man irgend eine andere Konservierungsflüssigkeit. Die Kopfläuse sind ja am leichtesten zu finden. Die Kleider- oder Körperläuse trifft man in den Nähten und Falten derjenigen Kleidungsstücke, die in Berührung mit der Körperhaut kommen. Vor allem möge man auch das Augenmerk auf die meistens an den Geschlechtsorganen lebende Filzlaus (*Phthirus pubis*) richten, da über deren Vorkommen bei den fremden Menschenrassen so gut wie nichts bekannt ist.

Erklärung zu Taf. XXI.

- I. *Pediculus capitis* var. *angustus* FAHRH. ♀ dors. Vom Japaner.
 - II. *Pediculus capitis* var. *maculatus* FAHRH. ♀ dors. Vom Neger.
 - III. *Pediculus capitis* var. *maculatus* FAHRH. ♂ dors. Vom Neger.
-



I.



II.



III

H. Fahrenholz: Läuse verschiedener Menschenrassen.