© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Herr **Karl W. Verhoeff** sprach über **die zusammengesetzte Zirpvorrichtung von** *Geotrupes*.

Im Archiv für Naturgeschichte 1894—1896 habe ich in verschiedenen Arbeiten über den Hinterleib einer Anzahl von Coleopteren-Familien unter Anderem auch auf die Verbreitung von Häutungshaaren hingewiesen und insbesondere gezeigt, dass solche in stärkerer Ausbildung und besonders dichter Anordnung in verschiedenartiger Verbreitung an gewissen Hinterleibstergiten in Haarfeldern auftreten und die Zusammenfaltung der Flügel unterstützen. Eine solche Anpassung des Hinterleibsrückens an die Flügel konnte natürlich erst eintreten, nachdem auch die Elytren sich mehr oder weniger an das Abdomen angepasst hatten, ein Gebiet der Beziehungen, welches bei Coleopteren ein eingehendes Studium höchst lohnend machen würde. Die Häutungshaare der Käfer sind sehr kleine, meist spitze Fortsätze der obersten Schicht des Hautskelettes, wie sie anbei aus Fig. 2 und 4 ersichtlich werden.

Ueber Haarfelder bei Coccinelliden findet man Mittheilungen in meiner Arbeit über das Abdomen der Coccinelliden 1894, Archiv. f. Nat. S. 56, 57, wo insbesondere auch das Fehlen der Haarfelder bei den flügellosen *Lithophilus* betont wird und gezeigt, dass sie im Uebrigen auch „das Eindringen von Fremdkörpern in den Alarraum verhindern".

Im Folgenden werde ich zeigen, dass bei *Geotrupes* Haarfelder vorkommen, die wieder eine andere Aufgabe übernommen haben.

* * *

Dass die *Geotrupes*-Arten ein zirpendes Geräusch erzeugen, wenn man sie einfängt, ist allbekannt. Darwin hat es z. B. in seiner „Abstammung des Menschen" erwähnt. Die letzte nähere Behandlung der Zirpvorrichtung dieser Thiere findet sich in dem bekannten Buche von H. Landois „Thierstimmen", Freiburg 1894. Landois sagt dort: „Der Tonapparat liegt bei den Dungkäfern an den Coxen der Hinterbeine." Zur Begründung fügt er bei: „Da die

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Flügeldecken sich oben etwas um die Hinterleibsringel umbiegen, so könnte man leicht vermuthen, dass der Ton durch die Reibung der Hinterleibsringel an die Flügeldeckenränder zu Stande käme. Da das Thier aber bei aufgehobenen oder abgeschnittenen Decken noch schnarren kann, so liegt der Tonapparat ersichtlich nicht an dieser Stelle." —

Diese Beobachtungen sind richtig, die Schlussfolgerung aber ist unrichtig, wie mir folgende Versuche gezeigt haben: Schneidet man einem *Geotrupes silvaticus*, einerlei ob Männchen oder Weibchen, die Schrilleisten der Hinterhüften oder besser noch die ganzen Hinterhüften ab, so hört das zirpende Geräusch durchaus nicht auf, vielmehr wird es in allerdings verminderter Stärke fortgesetzt, wobei das Abdomen die bekannten nickenden Bewegungen ausführt. Dieser von Landois unterlassene Gegenversuch zeigt, dass der Zirpapparat von *Geotrupes* ein zusammengesetzter ist, indem ausser den Schrilleisten der Hinterhüften, die allerdings das stärkere Geräusch erzeugen, noch eine andere Einrichtung vorhanden sein muss, durch die ein mehr sausendes Zirpen hervorgebracht wird. Ich habe die Alae entfernt und sah, dass dieselben keinen Einfluss darauf haben. Ich schnitt, nachdem vorher bereits die Hüften der Hinterbeine entfernt waren, eine Decke ab, worauf das Sausen vermindert war, aber doch noch andauerte. Als ich darauf von der anderen Decke die Hinterhälfte abschnitt, hörte es auf. Die Untersuchung der Innenfläche der Elytren ergab nun, dass sie in gewöhnlicher Weise mit äusserst feinen wärzchenartigen Erhebungen dicht besetzt, die Eigenschaften zum Anstreichen einer Feile und dergleichen zwar besitzen, nicht aber selbst eine Reihe von Riefen oder einen Besatz von Spitzen besitzen, die in Schwingungen versetzt werden könnten. Die Schrillflächen müssen also am Hinterleibsrücken liegen. Damit komme ich zurück auf die oben erwähnten Häutungshaare. Der Abdominalrücken von *Geotrupes* ist sehr reich an Häutungshaaren, aber die grösseren derselben stehen in auffallender Dichtigkeit

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

zu Haarfeldern angeordnet nur hinten an dem 4.—7. Tergit, in einer Ausdehnung, wie es anbei die punktirten Streifen der Fig. 1 zeigen. Nicht nur am 4. Tergit, sondern auch

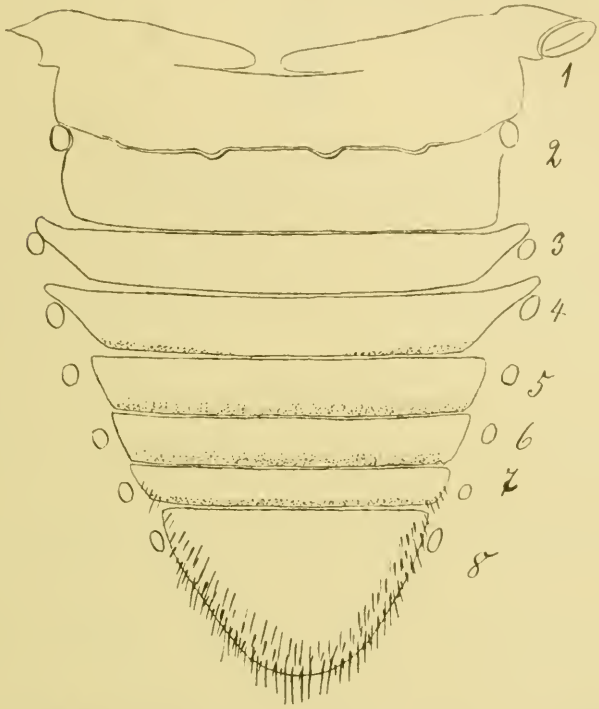

Fig. 1. *Geotrupes vernalis* ♂. 1.—8. Abdominaltergit, nebst den beiliegenden Stigmen. Die punktirten Gebiete hinten an dem 4.—7. Tergit bezeichnen das Gebiet der Haarfelder.

an den drei übrigen haben wir je zwei Haarfelder, denn die Häutungshaare (Fig. 4), welche äusserst dicht neben einander stehen, sind mit ihren Spitzen alle ausgesprochen nach innen gerichtet, so dass also in der Mediane Spitzen entgegengesetzter Richtung nahe bei einander stehen.

Diese Haarfelder (4 (8) an der Zahl) bewirken das fragliche Geräusch, indem deren spitze, steife, kleine Härchen durch Reiben an der hinteren Flügeldeckenunterfläche in Schwingungen versetzt werden und dadurch ein zirpendes

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Sausen verursachen, welches das Zirpen der Hinterhüften verstärkt. Die Härchen sind ungefähr senkrecht zur Streichrichtung angeordnet, d. h. sie stehen quer. Sie befinden sich

Fig. 2. *G. vernalis* ♂. Ein kleines Stück aus einem Haarfelde des 7. Tergit. mit vielen Häutungshaaren.

auf unpigmentirten Stellen der Tergite und dadurch stechen die Haarfelder scharf von ihrer Umgebung ab, wenn man sie im Präparate gegen das Licht gehalten betrachtet. Die Tergite sind im Uebrigen auch mit Häutungshaaren besetzt, aber die gewöhnlichen sind etwa dreimal kleiner, bedeutend weniger dicht und mit ihren Spitzen mehr schräg oder nach hinten gerichtet. Dass Häutungshaare reichlich schon bei solchen niederen Coleopteren vorkommen, deren Elytren noch lose auf dem Rücken liegen, also noch keine Anpassung an den Hinterleibsrücken zeigen, kann man aus meiner Arbeit über das Abdomen der Lampyriden u. s. w. ersehen (Archiv f. Nat. 1894, S. 145 und 192). Die Häutungshaare am Hinterleibsrücken brauchten mithin für eine Zirpeinrichtung nicht erst zu entstehen, sondern sie waren bereits vorhanden und mussten nur zur Funktionsänderung ein wenig verstärkt und verschoben werden.

Die Hinterhüft-Feilen sind übrigens auch leicht aus bereits gegebenen Strukturverhältnissen abzuleiten. Die Mosaik- oder Zellstruktur (welche ich in den erwähnten Arbeiten oft genannt habe) findet sich nämlich in zarter Ausbildung auch an den *Geotrupes*-Hüften.

Die Zellen sind nicht immer geschlossen, sondern erscheinen oft nur als neben einander stehende Wellen. Solche Wellen verschmelzen hier und da, wo kräftige Tastborsten stehen, zu welligen Linien (Fig. 3). Solche welligen Linien aber sind die Riefen der Hüftfeilen, wie man an den Seiten derselben leicht sehen kann, wo

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

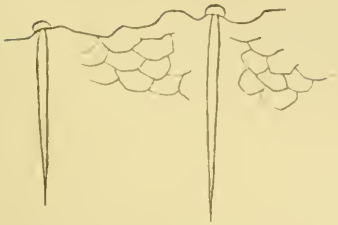

Fig. 3. *G. silvaticus* ♀. Eine Riefe neben der Hüftfeile, mit zwei Tastborsten, daneben zellige Struktur.

sie sich an die gewöhnlichen Wellenlinien anschliessen. In der Feile sind die Wellenlinien gerade gestreckt und haben ihre Tastborsten als störend aufgegeben. Dagegen sitzen am Rande der Feilenriefen sehr zahlreiche Häutungshärchen (Fig. 4) von verschiedener Grösse, jedoch stets

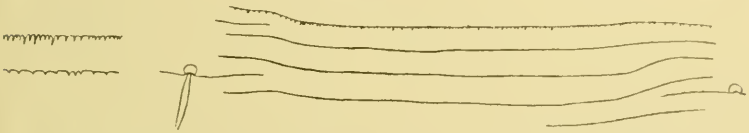

Fig. 4. *G. silvaticus* ♀. Rechts vier Riefen aus der Hüftfeile, angrenzend Riefen, an denen Tastborsten stehen. Links Stücke zweier Feilenriefen mit sehr feinen Häutungshaaren (Spitzchen, welche angerieben werden).

merklich kleiner als die Häutungshaare am Hinterleibsrücken. An den Riefen selbst (an der untersten der Fig. 4 habe ich sie angedeutet, rechts unten bei starker Vergrösserung) stehen die Spitzchen sehr dicht, weiter nach aussen hören sie allmälig auf. Es ist aber klar, dass auch sie sich aus ehemals typischen Häutungshaaren entwickelt haben.

Landois hat Zahlen (100 und 101) für die Riefenmenge der Hüftfeilen angegeben. Dies kann aber nur ganz annäherungsweise geschehen, weil die Riefen an den Enden der Feile schwächer werden und auch ganz allmälig in die typische Struktur übergehen. Landois hat ferner auf das abweichende Zirporgan von *Copris* und Verwandten hingewiesen, welches am „Progydium" liegt, also ähnliche Lage hat, wie das neue von mir besprochene Rückenzirp-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

organ von *Geotrupes*. Nachdem diese Gattung als mit beiden Zirpvorrichtungen versehen erwiesen ist, brauchen wir *Ceratophyus splendidulus* als Uebergangsform, wie es LANDOIS erwähnt, nicht mehr, vielmehr erhalten wir folgende Stufen:

1. Häutungshaare nur der Häutung und dem allgemeinen Hautskelettschutz dienend.
2. besondere Haarfelder dem Abschluss des Alarraumes dienend und der Zusammenlegung gefalteter Flügel,
3. dieselben Haarfelder umgebildet als Zirpvorrichtungen,
4. konnten unter der Voraussetzung des Zustandes No. 3 und der nickenden Abdominalbewegung auch an anderen Stellen, so z. B. den Hinterhüften, wie bei *Geotrupes* weitere verstärkende Zirpvorrichtungen entstehen und diese dann secundär unter Umständen sogar die propygidialen an Bedeutung übertreffen.

V. GRABER sagt in seinen „Insekten", dass diese sich die Lautapparate selber an den Leib gekratzt hätten! Ja mit solcher Erklärung kommen wir nicht weit. Wir müssen nachweisen, dass die Insekten rhythmische Bewegungen machen konnten zu einem ganz anderen Zweck als dem der Lautäusserung und dass dann erst hieraus nebenher sich die neue Bedeutung ergab, also ein Funktioswechsel eintrat. Ich meine hierauf oben hingewiesen zu haben.

Hinsichtlich der Artunterschiede beschränke ich mich auf Folgendes:

Bei *vernalis* und *sylvaticus* sind die weitaus bestausgebildeten Haarfelder die am 5. und 6. Tergit. Am 7. Tergit sind sie bei *vernalis* ebenfalls ausgebildet, nicht aber bei *silvaticus*, denn die Häutungshaare des letzteren sind dort alle nach hinten gerichtet und nicht auffallend dicht, bei *vernalis* dagegen stehen sie am 7. Tergit kaum weniger dicht als an den andern, jedoch auch schon mehr schräg. Die Haarfelder am 4. Tergit sind bei *vernalis* sehr schwach und am Zirpen wohl nicht mehr betheiligt, bei *silvaticus* fehlen sie überhaupt.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Bei unmittelbarer Beobachtung des Zirpens[1]) bemerkte ich, dass *vernalis* ♂ entweder kurze Schnarrgeräusche oder ein kurze Zeit anhaltendes, fortgesetztes Sausen am Abdominalorgan hören lässt, während ich bei *sylvaticus* schnellere Schnarrstösse wahrnahm, aber kein fortgesetztes Sausen.

Die Individuen dieser (und wahrscheinlich auch anderer Arten) müssen sich sofort an den verschiedenen Lautäusserungen erkennen können. Vielleicht sind sie auch bei verschiedenen Lebensverhältnissen im Stande, die eine Zirpvorrichtung unabhängig von der andern in Thätigkeit treten zu lassen.

Herr **A. Nehring** sprach über eine neue *Myoxus*-Species (*Myoxus intermedius* Nehrg.) aus Tirol.

Als ich kürzlich die zoologische Sammlung des hiesigen Kaiserl. Gesundheits-Amts unter der freundlichen Führung des Herrn Dr. A. Jacobi besichtigte, fiel mir ein ausgestopfter, gut präparirter, kleiner *Myoxus* auf, welcher als „Baumschläfer", *Myoxus dryas*, ♂, 25. März 1901, Tirol, bezeichnet war. Ich erkannte sofort, dass dieses Exemplar von dem typischen Baumschläfer (*M. dryas* Schreb. = *M nitedula* Pall.) aus Südost-Europa bedeutend abweicht[2]), und überzeugte mich bei näherem Studium desselben sowie des zugehörigen Schädels, dass es sich um eine besondere, anscheinend neue Art handelt. Dieselbe stammt, wie auf meinen Wunsch durch specielle Nachfrage bei dem betr Lieferanten constatirt wurde, aus der Umgegend von Lienz in Tirol, ist dort seit 1888 öfter gefangen und als „*Myoxus dryas*" verkauft worden. Herr Reg.-Rath Prof Dr. Röhrig, der Vorsteher der genannten Sammlung, war so freundlich, mir eine Beschreibung des vorliegenden interessanten Exemplars zu gestatten.

Bei flüchtiger Betrachtung sieht das Thier wie ein

---

[1]) Und zwar nach Entfernung der Hinterhüften!

[2]) Von dem typischen Baumschläfer (*M. dryas* Schreb.) aus Südost-Europa (Sarepta etc.) liegen mir 3 gute Bälge zum Vergleich vor.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

zwerghafter Siebenschläfer *(Myoxus glis)* aus; aber bei näherer Vergleichung ergeben sich deutliche Abweichungen bezw. Annäherungen an den Baumschläfer, zugleich aber auch specifische Eigenthümlichkeiten, welche keiner mir bekannten Art zukommen.

Die Hauptfärbung der Oberseite des Körpers und die Aussenseite der Beine ist grau; auch der breite, sehr buschige, zweizeilige Schwanz ist oberseits grau, dabei weisslich umrandet, unterseits weisslich. Die Unterseite des Körpers von dem Kinn an ist weiss, ebenso die Innenseite der Beine, sowie die Oberseite der Hinter- und Vorderfüsse (pes et manus).[1]) Von der Basis der schwarzen Bartborsten ab zieht sich über das Auge bis an den unteren, vorderen Rand des Ohres ein schwärzlicher Streifen, der an den schwarzen Augenstreifen des Baumschläfers (*M. dryas* Schreb.) erinnert, aber weniger ausgeprägt ist[2]). Die schwach behaarten Ohren erscheinen relativ gross.

Die Dimensionen des (wie Schädel und Gebiss zeigen) ausgewachsenen Thieres sind folgende:

Kopf und Rumpf der äusseren Krümmung nach gemessen 110 mm, Schwanz incl. der Endhaare 75—78, Ohr 10—11, Hinterfuss 20. Grösste Länge des Schädels 25,3, Basilarlänge 20, Jochbogenbreite 13,2, Länge der oberen Backenzahnreihe 3,5, Länge des Unterkiefers vom Hinterrand der Nagezahnalveole bis zum Hinterrand des Condylus 12,7 mm.

Hiernach bleibt *Myoxus intermedius* in der Grösse weit hinter *M. glis*, sowie auch deutlich hinter *M. dryas* zurück. In der Form des Schädels, des Unterkiefers und

---

[1]) Bei *M. glis* ist die Oberseite des Hinterfusses (pes) grösstentheils dunkel gefärbt.

[2]) Nach Reuvens (Die Myoxiden etc. S. 63) soll auch *M. glis* einen schwarzbraunen Augenstreifen haben; bei den mir vorliegenden 3 Exemplaren aus der Gegend von Wolfenbüttel ist dieses nicht der Fall, sondern es findet sich nur unmittelbar um das Auge herum eine Spur von schwärzlicher Behaarung. Von einem Streifen kann man nicht sprechen.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

der Molaren ähnelt er der letztgenannten Art; insbesondere auch darin, dass der Winkelfortsatz des Unterkiefers eine rundliche Fensteröffnung zeigt. Der Proc. coronoideus ist schwächer entwickelt als bei *M. dryas*. Der 1. Molar (2. Backenzahn) des Unterkiefers hat nur zwei, hinter einander stehende Alveolen, während er bei *M. dryas* dreiwurzelig erscheint. Der Prämolar des Unterkiefers ist bei *M. intermedius* deutlich einwurzelig, bei *M. dryas* undeutlich zweiwurzelig; m 2 inf. und m 3 inf. sind bei beiden Arten deutlich zweiwurzelig, wie bei *M. glis*, während sie bei *Eliomys quercinus* und *E. melanurus* deutlich dreiwurzelig sind[1]).

Ich kann diesen *Myoxus* aus Tirol mit keiner der mir bekannten Arten identificiren und nenne ihn, da er zwischen *M. glis* und *M. dryas* in mancher Beziehung vermittelt, *M. intermedius*[2]). Der von Mojsisovicz (Das Thierleben der österr.-ungar. Tiefebenen, 1897, S. 183) erwähnte Baumschläfer *(M. dryas)* von Leoben in Obersteiermark dürfte wohl

---

[1]) Vergl. meine Bemerkungen in unserem Sitzungsbericht vom 21. Jan. 1902, S. 6 und in meinen früheren bezüglichen Publikationen. Wenn Reuvens in seiner Monographie der Myoxiden, Leiden 1890, S. 31, sich dahin ausspricht, dass man nicht viel Werth auf Zahl und Stellung der Alveolen legen dürfe, so muss ich dem nach meinen langjährigen Erfahrungen entschieden widersprechen. Abgesehen von denjenigen Backenzähnen, welche gewisse (mässige) Schwankungen in der Wurzel- resp. Alveolenbildung der Backenzähne aufweisen, wie z. B. der obere und der untere Prämolar der Myoxiden, habe ich die Wurzelbildung der Backenzähne bei den Nagern durchweg sehr constant gefunden. Es kommen natürlich zuweilen Abnormitäten vor; aber es ist mir bei der Bestimmung der zahlreichen, von mir untersuchten, fossilen Myoxiden-Kiefer, aus denen die Backenzähne theilweise oder sämmtlich ausgefallen waren, noch niemals zweifelhaft gewesen, ob ich sie zu *Myoxus glis* oder *Eliomys quercinus* oder *Muscardinus avellanarius* zu rechnen hätte, auch wenn nur der Molar-Theil des betr. Kiefers erhalten war. Vergl. meine Angaben und Abbildungen in J. Nüesch, „Das Schweizersbild", etc., Zürich 1896, S. 56 nebst Taf. I, Fig. 3a und 4b.

[2]) Dem Gartenschläfer *(Eliomys quercinus)* und seinen Verwandten steht die neue Art sehr fern; von *Glis italicus* Barr.-Ham. ist sie schon durch die zwerghafte Grösse völlig verschieden, abgesehen von anderen Differenzen.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

der gleichen Species angehören; im übrigen muss die geographische Verbreitung dieses interessanten, kleinen Nagers erst noch näher erforscht werden. Wahrscheinlich vertritt er den südosteuropäischen *Myoxus dryas* im mitteleuropäischen Alpengebiet.

Herr **H. Kolbe** sprach über **vorschnelle Entwickelung von Puppen- und Imago-Organen bei Raupen von Lepidopteren** (*Dendrolimus pini* L.).

Am 25. Juni d. Js. sandte mir Herr Otto Winneguth in Zerbst eine merkwürdige abnorme Raupe des Kiefernspinners, *Dendrolimus pini* L. (früher *Lasiocampa* oder *Gastropacha pini* genannt). Diese Raupe, die noch nicht ganz erwachsen ist, aber schon die dritte Häutung hinter sich hat, fällt sogleich durch die langen dicken Antennen und die verhältnissmässig grossen, dicken, eingeknickten Beine auf, wodurch sie sich auffallend von der normalen Raupe unterscheidet, welche nur äusserst kurze Antennen und kurze Füsse besitzt. Die beiden Antennen sitzen am oberen Ende einer weichhäutigen, verhältnissmässig grossen und etwas eingesenkten Grube neben dem Grunde der Mandibeln und sind einander vollständig gleich. Sie sind etwa 5 mm lang, ziemlich dick, wurstförmig, im grössten Theile ihrer Länge etwa 1 mm stark, gegen die Spitze stark verdünnt und am Ende zugespitzt. Sie sind ferner der Quere nach mit zahlreichen vertieften Riefen versehen, deren Zahl sich auf etwa 70 beläuft. Diese Riefen sind sehr deutlich und ziemlich tief eingedrückt. An jeder Antenne sind ausserdem mehrere Einschnürungen zu unterscheiden, die man als Glieder deuten kann. Die beiden so unterscheidbaren Basalglieder sind nicht gerieft, sondern fast glatt und einfach, wodurch sie sich von dem Hauptabschnitte der Antennen unterscheiden. Die Unterseite der Antenne ist glatt, glänzend schwarz und nicht gerieft. Längs der Aussenseite der Antenne sieht man eine fast scharfe Kante; bis zu dieser Kante reichen die Querriefen. Auch an der Innenseite befindet sich eine, die glatte Unterseite begrenzende Längskante. Wahrscheinlich

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

entsprechen die zahlreichen Querriefen der Antenne der bekannten reichen Gliederung der Imagoantenne.

Die Zahl der erwähnten Einschnürungen der Antenne beläuft sich auf sieben. Diese Einschnürungen sind grösstentheils auf der Innenseite, aber auch auf der Rückenseite erkennbar. Ich halte sie für die Spuren einer primären Gliederung, die bei der Imago schwindet. Es würde damit zum Ausdruck gebracht, dass die Lepidopteren (Angehörige der Haploceraten, d. h. Insekten mit weniggliedrigen Antennen) von systoceraten Insekten (mit wenigggliedrigen Antennen) abstammen. Die beiden Basalglieder der abnormen Raupe sind sehr deutlich unterschieden. Das erste Glied ist ziemlich gross, etwa so lang wie dick, das zweite sehr kurz. Die primäre Gliederung zeigt sich nur am Stamme der Antenne, der sehr verdünnte Apicaltheil ist nur secundär fein gegliedert. Von den beiden Basalgliedern und dem dünnen Apicaltheil abgesehen sind am Stamme der Antenne fünf Glieder zu unterscheiden.

Die Haut der Antenne ist schwarz, ganz glatt und unbehaart. Unter dem Mikroskop ist an ihr nichts von Nervenendapparaten zu entdecken. Die Antenne in dieser Beschaffenheit ist wohl als functionslos zu betrachten.

Die Antenne einer normalen Raupe ist äusserst klein, etwa $^3/_4$ mm lang und neben der Basis der Mandibeln einer kleinen Grube eingefügt. Sie besteht aus drei Gliedern. Das häutige schwach conische Basalglied ist das grösste dieser Glieder. Dem Basalgliede sitzt ein kurzes cylinderförmiges Glied auf, welches $^1/_3$ breiter als lang ist. Das dritte Glied ist fast so stark wie das zweite, aber so lang wie breit. Dieses dritte Glied trägt noch einen äusserst winzigen papillenartigen Stift auf seiner Spitze, den wir für einen Nervenendapparat halten dürfen. Neben diesem Stift befindet sich ein vorstehendes borstenförmiges Härchen.

Von dieser kleinen Antenne der normalen Raupe ist also die der abnormen Raupe morphologisch ganz verschieden. Nur in der Anlage haben sie Beziehungen zueinander, da die Antenne der Imago sich aus der Bildungsanlage der Larvenantenne entwickelt. Die Imagoantenne

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

ist bei unserer abnormen Larve schon stark vorgebildet, aber sie erscheint trotzdem noch recht unvollendet. Sie ist kein Zwischending zwischen den Antennen der Raupe und der Imago, sondern ein vorweg genommenes und vorzeitig vorgebildetes Organ des Puppenzustandes, eine Vorstufe der Imagoantenne.

Auch das zweite Kiefernpaar (die Maxillen) unserer Raupe ist abnorm. Hauptsächlich ist es der Stamm (stipes), der ganz abweichend gebaut ist; er ist dick, wulstig, unförmlich, querrunzlig und ganz mattschwarz. Vorn an diesem absonderlichen Organ sieht man aber den normal erscheinenden glänzenden braunen Lobus und den ebenfalls braunen Palpus. Der Lobus ist kurz, klein, klotzförmig, am Ende abgestutzt und dem Maxillarlobus der normalen Raupe in der Form gleich. Am abgestumpften Ende trägt er zwei Sinneskegel und drei längere Borsten, von denen die beiden inneren kürzer und dicker sind als die lange äussere Borste, welche zwischen den beiden Sinneskegeln steht. Der äussere Sinneskegel ist dunkelgelb; er erhebt sich aus einer sehr seichten, mit einer zarten Haut ausgekleideten Grube und ist etwa doppelt so lang als dick, nach dem Ende zu nur wenig verdünnt. An der zarthäutigen Spitze trägt dieser Sinneskegel eine äusserst kleine blassgelbe Papille, in welche der den Sinneskegel durchziehende Nerv ausläuft. Der zweite Sinneskegel steht auf der Mitte der stumpfen Spitze des Maxillarlobus und ist ebenso beschaffen wie der erste Sinneskegel. Diese Nervenendorgane sind als Geschmacksorgane anzusehen.

Während die normale Maxille der *Dendrolimus*-Raupe, welche die gewöhnliche einfache Bildung der Raupenmaxillen zeigt, kleiner ist und dem Kopfe dicht anliegt, hängen die grossen absonderlichen Maxillen unserer abnormen Raupe von den Mundseiten abwärts. Ich sehe darin eine Vorbildung zu dem vorstreckbaren Rüssel (der maxilla rostriformis) der Imago. Die wulstige Masse des abnormen Stipes enthält wohl schon den Bildungsstoff für den zu bildenden Rüssel. Der Schmetterlingsrüssel entsteht bekanntlich aus der Verlängerung des lobus exterior der

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Maxille. Die beiden sehr verlängerten Maxillarloben der Lepidopteren sind halbrohrförmig und bilden, der Länge nach dicht aneinander gelegt, den rohrförmigen Saugrüssel.

Bei der abnormen Raupe ist die Rüsselbildung noch nicht erkennbar; nur die Differenz zwischen den Maxillen der normalen und der abnormen Raupe ist auffallend.

Der palpus maxillaris der abnormen Raupe ist schlanker als der der normalen Raupe und gleicht mehr dem Palpus eines entwickelten Insekts. Er ist dreigliedrig. Das erste Glied ist becherförmig, nach dem Grunde zu etwas verdünnt und merklich länger als dick. Das zweite Glied ist mit dem dritten zusammen spindelförmig und ein wenig länger als das erste. Das dritte Glied ist klein und kegelförmig, an der Spitze zarthäutig und mit drei äusserst feinen Nervenstiften ausgestattet.

An den sehr kurzen Maxillarpalpen der normalen Raupe sind die beiden dicken Basalglieder viel breiter als lang; das dritte ist viel dünner und etwas länger als jedes der beiden Basalglieder. Dem dritten Gliede sitzt noch ein sehr kleiner papillenartiger Stift auf.

Recht auffallend verschieden von denjenigen der normalen Raupe sind die Beine unserer abnormen Raupe. Sie stehen hinsichtlich ihrer äusseren Beschaffenheit und ihres Entwickelungsgrades auf der gleichen Stufe wie die abnormen Antennen, da sie gleichfalls dick und wurstförmig aussehen und mit einer schwarzen glänzenden glatten Haut bekleidet sind. Sie erscheinen unbeweglich oder wenig beweglich und werden eingeknickt gehalten, wie bei den Coleopteren- und Hymenopterenpuppen. Die Vorderbeine sind merklich dünner als die Mittel- und Hinterbeine; die Hinterbeine sind am dicksten; das ist also in demselben Verhältniss genau so wie bei der Imago der Fall. Eine Gliederung ist an dem abnormen Beine deutlich erkennbar. Aber das Femur und die Tibia scheinen miteinander verschmolzen zu sein; sie sind knieförmig gegeneinander gebogen und liegen fast messerklingenartig und unbeweglich zueinander. Ich nenne diesen Hauptabschnitt des Beines die Femoro-tibia. An der Innenseite ist das Femur etwas

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

beborstet. Der Trochanter ist dreieckig und etwas zugespitzt. Der Tarsus besteht aus dem kurzen, innen etwas ausgezogenen und hier stark beborsteten Metatarsus, aus dem längeren und dicken zweiten Gliede, einem darauf folgenden kleineren kurzen Gliede und dem dünnen letzten Gliede, welchem die einfache Kralle aufsitzt. Diese einzelne Kralle gleicht der Kralle am normalen Fusse der Raupe derselben Schmetterlingsart und ist das Einzige, welches an den normalen Raupenfuss erinnert. Der Fuss der normalen Raupe von *Dendrolimus pini* besteht ausser den Basaltheilen an den Bauchplatten aus drei Gliedern; das basale Glied ist so lang wie dick, das folgende etwas dünner und ebenso lang, das dritte kürzer und dünner als das vorhergehende und nach der Spitze zu verjüngt. An der Spitze sitzt die einfache gekrümmte Kralle.

Der Unterschied zwischen den Beinen der abnormen und der normalen Raupe ist ein ganz auffallender. Die Beine der abnormen Raupe sind wirkliche Puppenbeine oder unvollendete Imagobeine. Die Beine der Imago entwickeln sich aus der Anlage der Larvenbeine, wie sich aus Newport's Versuchen ergiebt, der die Brustfüsse nicht ganz erwachsener Raupen von *Vanessa urticae* ganz oder theilweise amputirte. Von 28 der so behandelten Raupen entwickelten sich 13 zu Schmetterlingen. Bei 4 von diesen waren die an der Raupe amputirten Gliedmassen nicht wieder zum Vorschein gekommen, bei den übrigen neun Schmetterlingen aber ziemlich vollkommen wiedererzeugt, indem bei einigen das ganze Bein zwar vollständig, aber kleiner entwickelt, bei anderen nur die Fussglieder verkürzt waren. Bei einem Schmetterling fehlten an dem sonst vollständig ausgebildeten Beine nur die Enddornen.

Die Beschreibung der abnormen Organe unserer Raupe, soweit sie äusserlich sichtbar sind, ist hiermit erschöpft. Mein Gewährsmann, Herr Winneguth, besass sechs Stück solcher abnormen Raupen, die anscheinend von derselben Zucht herrühren. Ob sich diese sechs Raupen vollständig gleichen, geht aus den Angaben Winneguth's nicht hervor. Aber eine dieser Raupen hat sich nach seiner Angabe verpuppt und

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

ergab ein kleines Männchen. Wie sich die Metamorphose gestaltete, darüber ist mir noch keine Mittheilung zugegangen.

Die genannten Raupen entstammen einer Zimmerzucht, und zwar der ungewöhnlichen zweiten Generation desselben Jahres. Die Raupen der ersten Generation entschlüpften den Eiern im Januar 1902. Diese Eier waren kurz nach der Copulation der im December 1901 bis Januar 1902 ausgekommenen Schmetterlinge abgelegt. Die Raupen dieser Generation konnten mit Nesseln gut gefüttert werden, da in dem mässig kalten Winter stets frisches Futter zu haben war. Den Raupen wurde damit auch keine Gelegenheit zum Winterschlaf gegeben. Zweimal wöchentlich erhielten sie ein warmes Bad, indem sie vermittelst einer Blumenspritze mit 20° warmem Wasser bespritzt wurden. Die Entwickelung zur Puppe nahm einen guten Verlauf. Bereits am 30. Mai 1902 erschien die erste Imago, bald alle übrigen Imagines. Aus den Eiern dieser zweiten Generation desselben Jahres entwickelten sich viele Raupen, und unter diesen befanden sich (Juni 1902) die erwähnten sechs abnormen; sie haben die dritte Häutung durchgemacht. (Winneguth.)

Es ist möglich, dass besondere Umstände bei der Zimmerzucht mitgewirkt haben, dass ein Theil der Raupen sich so aussergewöhnlich, wie es oben geschildert wurde, entwickelt haben.

Ein ähnlicher Fall, wie der eben geschilderte, wurde vor fast 20 Jahren aus Amerika mitgetheilt. Im American Naturalist Vol. 17, 1883, S. 1175, wurde von E. H. Jones über eine Raupe von *Melanippe montanata* berichtet, welche die Antennen und Vorderbeine des entwickelten Insekts besass.

Ganz eigenartig ist aber eine andere hierhergehörige Erscheinung, nämlich die Entwickelung von Seidenspinnerraupen *(Sericaria mori)*, welche nach der vierten Häutung Flügel bekamen, ohne sich verpuppt zu haben. Diese Raupen fanden sich in grossen Seidenspinnerzüchtereien Italiens. Cesare Majoli berichtet darüber im „Giornale di fisica, chemica, storia naturale etc. del regno italico di

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

L. Brugnatelli", Pavia 1813. Bim. V. p 399. unter der Ueberschrift „Straordinario fenomeno di anticipata trasformazione in farfalla del verme da seta". Diese Erscheinung war Seidenraupenzüchtern genügend bekannt: die Raupen entwickelten sich zuweilen in Anzahl zum Falter, ohne einen Cocon gesponnen zu haben, dadurch die Erwartung des Züchters täuschend. In einem einzelnen, von sachkundiger Seite beobachteten Falle wurde festgestellt, dass das geflügelte raupenähnliche Individuum einen kleinen Kopf, zwei schwarze fazettirte Augen, ein paar lange schmale Vorderflügel, kürzere und schmälere Hinterflügel und einen raupenartigen Körper mit ebenso vielen Segmenten wie die Raupe besass. Die Schilderung ist trotz dieser interessanten Einzelheiten noch recht ungenau, da z. B. über die Bildung der Antennen und Beine nichts mitgetheilt ist. Werden ähnliche Erscheinungen in Seidenraupenzüchtereien noch jetzt beobachtet?

Unter den Coleopteren kommen ebenfalls Fälle vor, dass Larven ohne vorherige Verpuppung mit Flügelansätzen versehen waren, gleich den Larven von Insekten mit unvollkommener Metamorphose. Ueber derartige Larven des Mehlkäfers, *Tenebrio molitor*, hat Heymons unter dem Titel „Flügelbildung bei der Larve von *Tenebrio molitor*" in den Sitzungsberichten unserer Gesellschaft (Jahrgang 1896, S. 142—144) Mittheilungen gemacht (mit Abbildung). An einer dieser Larven befinden sich am Meso- und Metathorax seitlich je ein Paar dorsaler Anhänge, welche, wie bei der Puppe, mit breiter Basis dem Körper angeheftet und nach hinten gerichtet sind. Ausserdem ist die Zahl der Antennenglieder eine grössere als bei der normalen *Tenebrio*-Larve, deren Antennen viergliedrig sind. Das vorletzte Glied der Antenne der abnormen Larve besteht nämlich aus zwei Gliedern, und das letzte Glied lässt eine schwache ringförmige Einschnürung in der Mitte erkennen. In dieser Mehrgliedrigkeit ist eine Annäherung an die aus elf Gliedern bestehenden Antennen der *Tenebrio*-Puppe und Imago zu erkennen. Die gewölbten Seiten der Rückenplatten der fünf ersten Abdominalsegmente erinnern an die mit grossen late-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

ralen cristae versehenen Abdominaltergite der Puppe. Andere *Tenebrio*-Larven zeigten ausser grösseren oder kleineren Flügelansätzen noch weitergehende Anomalien, z. B in der Bildung der Augen, der thorakalen Rückenplatten u. s. w. Das beobachtete Material entstammte Mehlwurmkulturen im Zoologischen Institute hierselbst.

Die Thatsache, dass ausser den abnormen *Tenebrio*-Larven auch die abnormen Seidenspinnerraupen und die abnormen *Dendrolimus*-Raupen in Zuchtbehältern innerhalb menschlicher Wohn- oder Aufenthaltsräume erzielt wurden, während von freilebenden Insektenlarven nichts derartiges bekannt ist, giebt der Vermuthung Raum, dass besondere Einflüsse, z. B. Wärme, besondere Nahrungsstoffe, reichliche Ernährung etc. von Einfluss auf die beschleunigte Bildung von Puppen- und Imagoorganen waren, bevor der eigentliche Puppenzustand eintrat. Das ist eine Vermuthung, die sich vorläufig nicht beweisen lässt. Aber es bleibt auch nur Vermuthung, wenn wir an atavistischen Rückschlag denken, der wie bei Insekten mit unvollkommener Metamorphose, schon bei Larven von Insekten mit vollkommener Metamorphose Imagocharaktere auftreten und sich entwickeln liesse.

Jedenfalls repräsentirt der Entwickelungszustand der eigenartigen Antennen und Beine der abnormen *Dendrolimus*-Raupe offenkundig ein Stadium zwischen der Raupe und einem vorgeschobenen präimaginalen Zustande, und zwar eine normaler Weise gesetzmässig verborgene Phase des Puppenzustandes. An der abnormen Raupe sind larvale Organe vorzeitig zu Imago-Organen vorgebildet, nämlich Organe, welche als solche schon bei der Larve vorhanden sind, also Antennen, Maxillen, Beine. Imagoaugen und Flügel sind als solche bei unserer abnormen Raupe nicht vorhanden, obgleich Bildungsscheiben der späteren Flügel subcutan im Larvenzustande schon angelegt sind. Jedenfalls stellt unsere abnorme Raupe eine Entwickelungsform einer Metamorphosenreihe dar, die jetzt normaler Weise nicht mehr existirt. Für die Wahrscheinlichkeit der früheren Existenz einer analogen Form, zu einer Zeit, als es noch

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

keine Insekten mit vollkommener Metamorphose gab, spricht aber schon die thatsächliche Möglichkeit einer solchen Entwickelungsstufe, wie sie gegenwärtig individuell vorkommt. Der ontogenetische Zustand der abnormen *Dendrolimus*-Raupe scheint ausserdem anzudeuten, dass die Vorfahren der Lepidopteren haplocerate Insekten waren.

Herr **von Martens** zeigte **eine für die Provinz Brandenburg neue Süsswasserschnecke.** *Physa acuta* Drap., vor.

Dieselbe ist von Herrn Ziegeler in Spandau im verflossenen Sommer in der Havel bei Spandau lebend gefunden und Exemplare derselben dem Kgl. Zoologischen Museum freundlichst überwiesen worden. Sie unterscheidet sich leicht von der in ganz Deutschland verbreiteten *Physa fontinalis* (L.) durch stärker vorspringendes und zugespitztes nicht stumpfes Gewinde (daher der Artname) und durch festere weniger glänzende Schale, s. Geyer, Unsere Land- und Süsswasser-Mollusken, Stuttgart 1896 S. 48 Taf. 7 Fig. 6; die Mantelfortsätze, welche beim lebenden Thier aus der Mündung der Schale hervortreten und entweder frei flottiren oder auf die Rückenseite der Schale sich anlegen, sind bei dieser Art kürzer und weniger zahlreich als bei *Ph. fontinalis*.

Physa acuta ist zuerst nach südfranzösischen Exemplaren von Draparnaud 1805 beschrieben und gut abgebildet worden und gilt seitdem allgemein als gute Art; sie ist in Frankreich weit verbreitet, von 41 Departements, über deren Schneckenfauna mir augenblicklich Verzeichnisse vorliegen, wird sie in 27, also beinahe $^2/_3$, genannt und nur in 14 vermisst; es ist wesentlich das südliche Frankreich, Provence und Languedoc, und dann das westliche vom Fuss der Pyrenäen bis in die Bretagne, wo sie allgemein verbreitet und öfters als die häufigste oder die einzige Art der Gattung angegeben wird. Auch im südöstlichen Frankreich ist sie im Gebiet der Saone, der früheren Bourgogne, von Lyon bis Dijon aufwärts noch allgemein verbreitet, sie fehlt aber in den eigentlichen Gebirgsgegenden, wie in der Auvergne, in den Alpen und in dem Juragebirge; es ist z. B. charak-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

teristisch, dass sie im Departement Isère, das ja einen bedeutenden Theil der französischen Alpen umfasst, nur aus der nächsten Nähe von Lyon, nicht im Gebirge, bekannt ist. Mehr sporadisch sind ihre Fundorte im nördlichen und nordöstlichen Frankreich, zwar wird sie aus den Departements Pas de Calais (1852) und Nord, (1872) angegeben, dagegen nicht aus der Picardie (Dep. Somme) und der Champagne; von der Umgegend von Paris giebt es verschiedene ältere und neuere Schneckenlisten und nur in einer der neueren, von Pascal 1873, wird sie erwähnt. Aehnlich ist es mit Elsass und Lothringen: in den älteren Listen von Buvignier über das Dep. Meuse 1840, Godron Dep Meurthe, 1843, Joba Dep. Moselle 1844 und Puton Dep. Vosges und Elsass 1847 fehlt sie noch völlig. Erst L. Morlet, welcher 1866 als französischer Offizier nach Neu-Breisach gekommen, fand sie im Rhone-Rhein-Kanal bei dieser Stadt und ferner bei Fort Mortier, sowie eine Abart derselben, *subopaca Lam.*, bei Andelsheim unweit Colmar (Journ. de Conchyliologie XIX 1871 p. 51). Der Telegraphenbeamte F. Meyer in Weissenburg erwähnt ihrer noch nicht in einer 1872 veröffentlichten Notiz über die Mollusken im Elsass, Nachrichtsblatt der deutschen malakologischen Gesellschaft 1872 S. 73, vgl. S. 36, aber am Ende des Jahres 1874 erhielt das zoologische Museum dahier ein Exemplar, das von ihm bei Metz gesammelt worden, und 1876 nennt Hagenmüller neben den schon von Morlet angegebenen Fundorten noch den Rhein-Marne-Kanal bei Zabern und die Festungsgräben bei Strassburg (Nachrichtsblatt 1876 S. 109). Dr. Kobelt schreibt mir, dass er sie in der Mitte der 80er Jahre aus Weissenburg erhalten habe. Seit dieser Zeit erscheint *Physa acuta* in den allgemeinen Verzeichnissen der deutschen Land- und Süsswasser-Mollusken, aber stets als auf Elsass und Lothringen beschränkt.

In Belgien ist sie ebenfalls auch erst in neuerer Zeit bei Ostende gefunden worden, s. Kobelt, Fortsetzung von Rossmässler's Iconographie VII 1860, S. 21 Fig. 1914, während die früheren faunistischen Listen von Colbeau 1859 und Malzine 1867 sie noch nicht erwähnen. Aus

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Holland ist sie bis jetzt nicht genannt. Aus England ist sie mit Sicherheit nicht bekannt; wenn frühere Autoren und noch Clessin in der zweiten Ausgabe seiner deutschen Excursions-Mollusken-Fauna sie als in England vorkommend angeben, so beruht das auf einer irrigen Identification mit *Ph. rivalis* Maton, einer westindischen Art, welche wie manche andere westindische Schnecken früher von englischen Faunisten für ihr Land in Anspruch genommen worden sind, s. Forbes und Hanley hist. of British Mollusca IV p. 142, 145, 146 und Jeffreys British Conchology I p. 100.

Die vorhin erwähnten Fundortsangaben legen den Gedanken nahe, dass *Ph. acuta* aus dem Saone-Gebiet, wo sie seit längerer Zeit bekannt ist, durch den Rhone-Rhein-Kanal in das Rhein-Gebiet eingewandert sei, doch lässt sich das nicht mit Bestimmtheit sagen, da sie doch von *Ph. fontinalis* nicht so sehr verschieden ist, dass nicht die Möglichkeit bliebe, bei flüchtiger Beobachtung sie für *fontinalis* zu halten und sich daraus die Nicht-Erwähnung in den früheren Departementslisten auch erklären liesse. *Ph. acuta* also in Elsass und Lothringen schon lange vorhanden gewesen, aber eben nur nicht beachtet und unterschieden worden wäre. Für die Umgebung von Berlin aber dürfen wir sie mit Bestimmtheit als eine neue Erscheinung betrachten, denn, ganz abgesehen von der lebenden Generation, hat schon Prof. Troschel gerade die luftathmenden Wasserschnecken der Umgebungen von Berlin und namentlich der Havel sehr eingehend beobachtet und eben der Gattung *Physa* sein besonderes Interesse zugewandt (Diss. de Limnaeaceis, quae nostris in aquis vivunt 1834); eine so gut verschiedene Art hätte ihm nicht entgehen können, wenn sie schon damals in der Havel bei Spandau gelebt hätte. Da sie bis jetzt überhaupt noch nicht östlich vom Rheine gefunden worden ist, so dürfte die Vermuthung nahe liegen, dass sie zunächst in ein Liebhaber-Aquarium und von da durch einen Zufall ins Freie gekommen sei. Immerhin mag es der Mühe werth sein, die deutschen Conchyliologen darauf aufmerksam zu machen, ob sie wohl auch anderswo in Deutschland auftritt oder demnächst auftreten wird.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Herr **O. Neumann** spricht über **die verschiedenen Arten des Klippspringers** *(Oreotragus)*.

Die meisten Autoren die über Antilopen schreiben, waren bisher der Ansicht, dass es in Afrika nur eine Art Klippspringer gebe. Nur Temminck führt[1]) den abyssinischen Klippspringer als *Antilope saltatricoïdes* auf, und Rüppell beschreibt in „Wagners Säugethiere"[2]) deutlich die Unterschiede zwischen den abyssinischen und den kapischen Klippspringern.

Die späteren Autoren haben indess wieder beide Arten zusammengezogen und auch Sclater und Thomas[3]) nehmen nur eine Art Klippspringer für Nordost- bis SüdAfrika an.

1899 beschrieb dann Noack[4]) einen *Oreotragus* aus dem Hinterland von Lindi in Deutsch-Ost-Afrika, dem er in Folge der brieflichen Mittheilung des Sammlers, des verstorbenen Sergeanten Knochenhauer, dass auch das ♂ der Art ungehörnt sein sollte, leider den unglückseligen Namen *aceratos* gab.

Diese Art scheint von Sclater und Thomas ganz übersehen worden zu sein, da sie in ihrem 1900 erschienenen Appendix zu dem „Book of Antelopes"[5]) noch nicht erwähnt ist.

Was nun die übrigen Species-Namen des Klippspringers anbelangt, so beziehen sich *Antilope oreotragus* Zimm.[6]), *Antilope saltatrix* Bodd.[7]), *Antilope Klippspringer* Desm.[8]) und *Oreotragus typicus* A. Sm.[9]) sämmtlich auf den capischen Klippspringer, während sich die Namen *Oreotragus griseus* Gray, *Oreotragus megalotis* Menges, *Oreotragus scoparius* Gray, *Oreotragus tragulus* Gray, Antilopen zukommen, welche

---

[1]) Temminck, Esq. Zool. Guin. 1853, p. 191, nom. nud.
[2]) Wagner, Die Säugethiere 1855, p. 413.
[3]) Sclater u. Thomas, Book of Antelopes II, 1896—97, p. 5—11.
[4]) Zool. Anzeiger 1899, p. 11, 12.
[5]) Sclater u. Thomas, Book of Antelopes IV, 1899—1900.
[6]) Zimmermann, Geogr. Gesch. III (1783), p. 269.
[7]) Bodd., Elench. (1785), p. 141.
[8]) Desm., Nouv. Dict. d'Hist. Nat. XII (1804), p. 32.
[9]) A. Sm., South Afr. Quart. Journ. II (1884), p. 212.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

gar nicht zum Genus *Oreotragus* gehören, hier also ausser acht gelassen werden können.

Nach eingehender Durchsicht des zahlreichen *Oreotragus*-Materials des Londoner wie des Berliner Museums, der auf meiner mit Freiherrn Carlo v. Erlanger unternommenen Reise durch Nordost-Afrika gesammelten Stücke, sowie des mir von Prof. Noack liebenswürdigst übersandten Typus von *Oreotragus aceratos* kann ich fünf leicht erkennbare Arten von *Oreotragus* unterscheiden, die sämmtlich geographisch von einander getrennt leben, und zu deren Bestimmung ich den beifolgenden Schlüssel anfüge.

I. Körper im allgemeinen einfarbig. Bauch von Körperfarbe, nur heller; kein schwarzer Fleck über den Hufen; kein weisser Fleck an der Aussenseite der Ohren
Oreotragus oreotragus Zimm.

II. Bauch weiss; schwarzer Fleck über den Hufen; deutlicher weisser Fleck an der Aussenseite der Ohren.

1. Körperhälften ziemlich gleich gefärbt, rehfarben.
   a) Basis der Haare, besonders auf dem Rücken, weiss oder weisslich.
      α) Färbung des Körpers allmählig in die der Keulen übergehend; diese nur etwas blasser
      Oreotragus saltatrixoïdes Rüpp.
      β) Färbung der Keulen deutlich von der des Körpers abgesetzt, hellgrau oder hellröthlich; Rückenlinie sehr dunkel . . . *Oreotragus schillingsi* Neum.
   b) Basis der Haare, besonders auf dem Rücken, rothgrau oder rothbräunlich
   Oreotragus somalicus Neum.
2. Körperhälften sehr ungleich gefärbt; vordere Körperhälfte lebhaft rothgelb oder ockergelb, hintere Körperhälte rehfarben . . . . *Oreotragus aceratos* Noack.

Ich gebe nun eine nähere Beschreibung der Färbung der wichtigeren Theile der einzelnen Formen.

Oreotragus oreotragus (Zimm.)

Färbung bräunlich rehfarben. Bauch heller wie der Oberkörper, aber nicht rein weiss. Auf dem Rücken ist die

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Basis der Haare bräunlich-weiss, darauf ein rothbrauner Theil mit gelber Spitze. Nur einige schwarze Haare über den Hufen, aber kein schwarzer Fleck. Ohren schwarz und gelblich melirt, unten ein röthlich weisser, oben ein schwarzer Saum. Ein undeutlicher Fleck an der Aussenseite der Ohren gelblich. Inneres der Ohren weiss. Scheitel und Hinterhaupt rothbraun. Kinn und Kehle hellgelblich.

Vorkommen: Süd-Afrika, Kapland. Ich untersuchte 3 Exemplare des Berliner Museums von Salmin und Krebs am Cap gesammelt, ferner 2 Exemplare des Londoner Museums, von denen das eine am Rhinosterberg bei Middelberg erlegt ist. Ob es diese Form ist, welche nach Norden und Nordosten bis Natal und Transvaal hin vorkommt, ist mir nicht bekannt. Nach Nordwesten (Deutsch-Südwest-Afrika) giebt es Klippspringer bis zum Kunene hin. Dr. Schinz hatte ihn im südlichen Nama-Lande gesammelt und das Berliner Museum erhielt Schädel, leider keine Felle eines von Stabsarzt Libbert bei Windhoek, und eines von Lt. Volkmann auf dem Kalkplateau nördlich von Grotfontein, also im Norden von Deutsch-Südwest-Afrika erlegten Stückes.

Oreotragus saltatricoïdes Rüpp.

Färbung graulich rehfarben. Bauch rein weiss. Oberkopf gelbbraun bis rothbraun. Hinterhaupt wie der Körper. Kinn rein weiss. Kehle gelblichweiss. Auf dem Rücken ist die Basis der Haare rein weiss oder schwach graulich oder röthlich weiss, dann ein braunschwarzer Theil, die Spitze gelb. Ueber den Hufen ein grosser schwarzer Fleck Zwischen den Hufen manchmal eine weisse Stelle. Das Ohr ist an seiner Aussenseite unten vorn schwarz, oben und hinten grauweiss gefärbt. An der Aussenseite vorn ein grosser weisser Fleck. Unten ist das Ohr weiss, oben schwarz eingesäumt. Beine bei im März und September erlegten Stücken schwärzlich melirt, bei einem im Dezember erlegten Stück viel heller

Vorkommen: Gebirge Nordost-Afrikas mit Ausnahme des Somali-Landes. Also Abyssinien von der Erythrea bis

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Hauasch. Oestlich des Hauasch auf dem Bergrücken bis Harar. Vermuthlich auch an geeigneten Stellen zwischen Hauasch und Rudolf-See. Von mir jedoch dort nicht beobachtet.

Untersucht wurden folgende Stücke: auf dem Br. Mus. 2 ♀♀ aus dem Bogosland. 1 ♂ in Abyssinien ohne nähere Bezeichnung von PARZADUCKI gesammelt, 1 ♂ und 1 ♀ des Berliner Museums von SCHIMPER in Tigre gesammelt, 1 ♂ im März 1900 durch Freiherrn VON ERLANGER und 1 ♂ im Dezember 1900 durch Herrn CARL HILGERT am Gara Mulata südwestlich von Harar erlegt, 2 ♂♂ in Adis Abeba, erkauft, und ein ♂ von mir im October 1900 bei Falle am Muger in Schoa erlegt. Ferner noch 2 Schädel von ♂♂ in Keren und Akour von SCHWEINFURTH gesammelt.

Oreotragus schillingsi[1]) nov. spec.

Sehr ähnlich dem *Oreotragus saltatricoïdes* RÜPP., aber die Färbung der Hinterschenkel nicht allmählig von der des Rückens ins hellere überlaufend, wie bei *saltatrixoïdes*, sondern ziemlich deutlich von dieser abgesetzt, hellgrau oder rothgrau. Hinterrücken sehr dunkel. Alle Haare haben hier zwischen dem weissen Basaltheil und der gelben Spitze einen sehr dunkel braunschwarzen oder rein schwarzen Theil. Das Ohr wie bei *saltatricoïdes*, doch ist die bei jenem schwarze oder schwarzgrau melirte Partie an der Aussenseite vorn unten — bei *schillingsi* hellbraun und schwarz melirt.

Ich benenne diese Art zu Ehren des Herrn C. G. SCHILLINGS, der mir zwei Felle und einen Schädel männlicher Thiere am Dönje Ngaptuk nordwestlich des Kilima-Ndscharo erlegt, ferner zwei ausgestopfte Köpfe zusandte. SCHILLINGS sammelte diese Antilope ferner am Dönje Erok nordwestlich und bei Malago Kanga nördlich des Kilima-Ndscharo. Ich beobachtete Klippspringer an der Spitze des Gurui nordwestlich von Irangi und sammelte ein sehr junges Stück im Kibaya Massaï-Land zwischen Mgera und Jrangi.

---

[1]) *Oreotragus oreotragus* (nec Goldf.) MTSCH., Säuget. D.-O.-Afr. 1895, p. 122. — NEUM., Zool. Jahrb. 1900, p. 599.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Ein ganz junges von Böhm auf dem Venusberg bei Gonda erlegtes Stück ist hingegen sehr stark gelb an Schultern und Flanken und mag zur folgenden Art gehören, ebenso vielleicht die von Stuhlmann bei Bussissi am Nyansa beobachteten, aber nicht gesammelten Klippspringer. Als Gebiet von *Oreotragus schillingsi* stehen somit mit Sicherheit nur der nördliche Theil von Deutsch-Ost-Afrika und der südliche Theil von Brittisch-Ost-Afrika, — also die Massaï-Länder fest.

Oreotragus aceratos Noack[1]).

Kopf, Oberhals, Schultern und vorderer Rücken bis etwa zur Hälfte schön ockergelb gefärbt. — Diese Färbung entsteht durch die lebhaft ockergelb gefärbten Haarspitzen. Hintere Körperhälfte wie bei *Oreotragus saltatricoïdes*. Scheitel gelb und schwarz melirt. Kinn, Kehle und Bauch rein weiss. Schwarzer Fleck über den Hufen. Ohr wie bei *saltatricoïdes*, doch ist die bei jenem schwarze oder schwarz und grau melirte Partie an der Aussenseite vorn unten — bei *aceratos* matt ockergelb.

Diese nach einem bei Zomba (Nyassa-Land) gesammelten Stück des Br. Mus. gemachte Beschreibung stimmt völlig mit dem mir von Prof. Noack liebenswürdigst übersandten Typus seines *aceratos* von Bewenkuru im Hinterland von Lindi überein. Die Abbildung von *Oreotragus saltator* in Sclater und Thomas[2]) „Book of Antelopes" giebt die Körperfarben dieser Art — auf die sehr charakteristische Ohrfärbung ist keine Rücksicht genommen — sehr gut wieder. Sie ist nach einem ausgestopften Stück des Br. Mus. von Fort Lister bei Zomba angefertigt. Ferner untersuchte ich im Br. Mus. zwei weitere Stücke von Zomba und ein ♂ von Süd-Angoni-Land, dass sich jedoch von den anderen dadurch unterscheidet, dass nur Kinn und obere Kehle weiss, die untere Kehle jedoch gelb wie der Rücken ist. Ferner theilt mir Mr. Oldfield Thomas brieflich mit,

---

[1]) Zoologischer Anzeiger 1899 p. 11, 12.

[2]) „*Oreotragus saltator*" (nec Jard.) Sclater and Thomas „Book of Antelopes" Vol. II, 1896—97, Pl. I.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

dass das Br. Mus ein Exemplar derselben Art aus Nord-Rhodesia erhielt. sodass als Verbreitungsgebiet das Fluss-Gebiet des Zambesi. speciell die Länder am Nyassa-See, Mozambique und der südlichste Theil von Deutsch-Ost-Afrika — das Rovuma-Gebiet — anzusehen ist.

Ein jüngeres ♂ des Berliner Museums von Peters im Caruera-Gebirge bei Tette am mittleren Zambesi gesammelt, zeigt kaum die ockergelbe Färbung. Alle Farben der Vorderseite des Körpers sind viel matter gelb und sind nicht scharf von der Färbung der hinteren Körperhälfte abgesetzt. so dass dieses Stück dem *Oreotragus saltatricoïdes* recht ähnlich sieht.

Oreotragus somalicus nov. spec.

Ohren wie bei *saltatricoïdes*. Beine sehr hellgrau. innen fast weiss. Haare des Rückens von der Basis an rothbräunlich oder rothgrau – nicht weiss. Die meisten der Rückenhaare einfarbig biz zur Spitze. Nur einige mit kürzerer gelblicher Spitze. Kinn, Kehle und Bauch rein weiss. Der schwarze Fleck über den Hufen klein. nicht so scharf wie bei *saltatricoïdes*, *aceratos* und *schillingsi*. Beschreibung nach dem im Br. Mus. befindlichen Stücke durch J. B. Parkinson bei Sheikh in den Goolis Bergen im Nord-Somali-Land gesammelt, welches ich zum Typus der Art mache. Ganz ebenso gefärbt ist ein noch sehr junges Stück des Berliner Museums. von Menges im Nord-Somali-Land gesammelt.

Die Verbreitung der Art beschränkt sich also auf die Berge des nördlichen und wahrscheinlich auch des centralen Somali-Landes.

In den Bergen bei Harar kommt jedoch schon *Oreotragus saltatricoïdes* vor. wie übrigens auch viele andere abyssinische Säugethiere und Vögel.

Ich habe hier nur die Verschiedenheiten in der Färbung der einzelnen Formen angegeben, da ich zu einem Vergleich der Schädel-Unterschiede nicht genügend Material hatte, und bei Antilopen die individuellen uud auch Alters- und Geschlechtsunterschiede in der einzelnen Art oft recht bedeutend sind, so dass es grösserer Serien von Schädeln

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

bedarf, um diese Unterschiede von denen, welche constant die Schädel sehr nahe verwandter Arten, oder geographischer Subspecies einer Art — um solche handelt es sich hier — zu trennen.

Noack bespricht l. c. p. 11 ausführlich die Unterschiede zwischen dem Schädel seines *aceratos* und des *saltator* aus dem Somali-Land — also meines *somalicus*.

Ich fand den Schädel eines ♀ von *somalicus* in London viel grösser wie den eines etwa gleichaltrigen ♀ aus dem Bogosland, also *saltatricoïdes*. Die Nasalen bei *somalicus* waren viel länger. Die hinteren Augenbögen etwa doppelt so breit.

Der Schädel eines ♂ von Deutsch Südwest-Afrika und eines ♀ vom Capland, also *oreotragus*, des Berliner Museums, sind in der Stirnpartie breiter wie Schädel des *saltatricoïdes* von Bogosland, Tigre und Schoa.

Doch möchte ich, wie gesagt, noch mehr Material abwarten, um diese Unterschiede genauer zu formuliren.

Herr **O. Neumann** sprach ferner über **einige afrikanische Eichhörnchen.**

I. Zwei neue Formen der *rufobrachiatus*-Gruppe.

In der März-Sitzung dieser Gesellschaft[1]) beschrieb ich drei neue mit *Sciurus rufobrachiatus* Waterh. verwandte Eichhörnchen. Ich bin heute in der Lage, zwei weitere Arten dieser Gruppe zu beschreiben.

Sciurus aschantiensis nov. spec.

Grösser wie *Sciurus rufobrachiatus* Waterh., von welchem zahlreiche Exemplare aus Kamerun verglichen wurden. Vorder- und Hinterfüsse auch oberseits roth, wie bei *Sciurus nyansae* Neum., aber dunkler wie bei dieser Art. Ganze Unterseite gesättigt röthlich. Ein auf der Kehle beginnender bis zur Bauchmitte spitz zulaufender Fleck etwa von der Farbe der Oberseite, nur wenig röthlicher. Beim Exemplar des Berliner Museums ist dieser Fleck etwas kleiner. Er geht nur bis zur Brustmitte und

[1]) Sitzungsber. dieser Ges. 1902, p. 56—59.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

verläuft allmälig in das Roth des Bauches. Unterseite der Hinterschenkel sehr dunkel rostroth.

Typus von Aschanti im Br. Mus. (Godfrey Lagden coll.). Ebendort ein gleichfalls aus Aschanti stammendes Stück der Gould collection Das Berliner Museum besitzt ein von SCHWEITZER in Liberia gesammeltes Exemplar dieser Art.

Sehr verschieden von dieser Art ist *Sciurus rufobrachiatus libericus* MILLER [1]), welches vom Mt. Coffee am St. Paul river in Nord-Liberia beschrieben ist und von dem ich ein mit MILLER's Beschreibung gut übereinstimmendes Stück, von Scott Elliott bei Berria am obersten Niger im Hinterland von Sierra Leone gesammelt, auf dem British Museum untersuchte.

Es scheint also *Sciurus libericus* MILLER Sierra Leone und den Norden von Liberia, *Sciurus aschantiensis* NEUM. den Süden von Liberia, Aschanti und vermuthlich die dazwischen liegende französische Elfenbeinküste zu bewohnen.

Sciurus keniae nov. spec. [2])

Haar sehr dicht und dick; Färbung des Körpers wie bei *rufobrachiatus, abassensis* und *punctatus*. Dem *Sciurus abassensis* NEUM. am meisten ähnelnd, nur viel grösser und mit viel dichterem Pelz. Die Innenseite der Hinterschenkel sehr schwach röthlich. Schwanz aus ziemlich gleich langen schwarzen und gelben Ringen gewellt. Ganze Schwanzspitze schwarz. Kopfseiten röthlich gelb. Auf der Kehle des einzigen Exemplars ein grosser weisser Fleck. Auf dieses Merkmal möchte ich jedoch kein Gewicht legen, da derartige Flecke auch bei verwandten Arten, so bei *Sciurus kaffensis* [3]) vorkommen.

Das einzige mir bekannte Stück dieser Art befindet sich im Br. Mus. und wurde von MACKINDER am

---

[1]) Proc. Washington Ac. of Sc. 1900, p. 633.

[2]) *Sciurus rufobrachiatus* (nec WATERH.) THOMAS. P. Z. S. 1900, p. 174.

[3]) Sitzungsber. dieser Ges. 1902, p. 57.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

14. IX. 1899 am Westabhang des Kenia in 8000 Fuss Höhe gesammelt. Schon THOMAS, der es noch als *Sciurus rufobrachiatus* anführt, erwähnt, dass es in mancher Beziehung von typischen Stücken dieser Art abweicht.

II. Ueber geographische Unter-Arten von *Sciurus palliatus* PTRS.

Eine genaue Durchsicht des sehr zahlreichen Materials von *Sciurus palliatus* auf dem British Mus. in Verbindung mit einer darauf folgenden des Materials des Berliner Mus. liess mich erkennen, dass man 5 wohl kenntliche geographische Formen des *Sciurus palliatus* unterscheiden kann.

Von Süden nach Norden sind dieses

Sciurus palliatus ornatus GRAY.[1])

Oberseite ohne grauen und gelben Ton. Unterhaar schwarz oder schwarz mit rothem Mittelstück. Schwanz dunkelroth, bedeutend dunkler als der Bauch.

Vorkommen: Natal und Zulu-Land.

Ich untersuchte zwei Exemplare des Br. Mus., wovon das eine, *Cotypus* von GRAY aus Natal, rein schwarzes Unterhaar im Pelz des Rückens, das zweite von Ekowe im Zulu-Land hier noch einen rothen Mittelring hat.

Sciurus palliatus (typ.) PTRS.[2])

Oberseite ohne grauen und gelben Ton. Schwanz etwas heller kastanienroth wie der Bauch. Basis der Schwanzhaare von der Farbe des Bauches oder sogar etwas dunkler.

Vorkommen: Mozambique und südliches Nyassa-Land.

Beschreibung nach einer grossen Serie dieser Art vom Milanji-Plateau südlich des Nyassa-Sees auf dem Br. Mus. PETERS giebt an, dass er ein altes trächtiges ♀ gegenüber der Insel Mosambique, ca. 15° südl. Br., und ein junges ♂ bei Massimboa, ca. 11° südl. Br., sammelte. Jedoch befindet sich nur dieses letztere derzeit noch auf dem Berliner Mus.

Dasselbe ist bedeutend dunkler als gleichaltrige Exem-

---

[1]) P. Z. S. 1864, p. 13, Pl. I.

[2]) Monatsber. kgl. ak. Wissensch. Berlin 1859, p. 272. — Reise Mozambique Säugeth. 1852, p. 134—136, Pl. XXXI, XXXII.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

plare von der folgenden Art, so dass ich die Nyassa-See-Exemplare als hierher gehörig ansehe.

Sciurus palliatus suahelicus[1][2]) nov. subsp.

Unterhaar der Oberseite mit viel gelb. Schwanz röthlich gelb, mit Ausnahme der dunklen Schwanzwurzel viel heller als der Bauch.

Vorkommen: Deutsch-Ost-Afrika nebst der Insel Sansibar und südlicher Theil von Brittisch-Ost-Afrika. Hauptsächlich in den Küstengegenden vorkommend, im Innern bis zum Bubu bei Irangi. Weitere Fundorte hier sind Mombassa, Tanga, Pangani, Nguru, Usaramo, Bagamojo, Kingani, Mrogoro, Kiserawe, Dar es Salaam, Khutu.

Verglichen wurden mehrere Stücke des Br. Mus. und eine sehr grosse Serie — über 20 Exemplare, aus fast allen Monaten (Januar, Februar, März, Juni, September, October) — auf dem Berliner Mus. Es zeigt sich an diesen, dass die Jahreszeit keine Unterschiede auf die Färbung hervorbringt. Nur ein Stück aus der Umgegend von Mombassa des Br. Mus. hat einen dunkleren Schwanz und bildet vielleicht einan Uebergang zur folgenden Form:

Sciurus palliatus tanae nov. subsp.

Schwanz wie beim typischen *palliatus*, etwa von der Farbe des Bauches. Unterhaar der Oberseite brennend roth. Spitzen der Haare grau. Diese prachtvoll graue Färbung unterscheidet die Art leicht von den anderen Formen.

Vorkommen: Tana-Gebiet und Insel Lamu.

Typus im Br. Mus. vom mittleren Tana. Derselbe ist etwas dunkler wie zwei dort befindliche Exemplare von der Insel Lamu.

Sciurus palliatus barawensis nov. subsp.

Dunkler wie *Sciurus palliatus suahelicus*, besonders

---

[1]) *Sciurus palliatus* (nec Ptrs.) Mtsch. Säugeth. D. O. Afr., p. 42. — Neumann Zool. Jahrb. 1900, p. 547.

[2]) Es scheint mir unwahrscheinlich, dass diese Form mit *Macroxus annulatus* var. *Frerei* Gray, Ann. Mag. XII 1873, p. 265, zusammenfällt. Den Typus dieser Art habe ich in London nicht vorgefunden, glaube aber nach der Beschreibung Gray's und dem Hinweis auf abyssinische Stücke von *annulatus*, dass es sich um ein ostafrikanisches Stück dieser Art, also von *multicolor* Rüpp., handelt.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

die Oberseite. Unterfärbung des Schwanzes dunkelroth. Spitzen der Schwanzhaare schmutzig-rosa-grau. Die Haare der Schwanzspitze in ihrer ganzen Ausdehnung rosagrau.

Vorkommen: Süd-Somali-Küste.

Nur ein Exemplar. Typus der Art von J. M. Hildebrandt bei Barawa, Süd-Somali-Land, gesammelt, auf dem Berliner Museum.

III. Ueber die Unterschiede von *Sciurus böhmi* Rchw. und *Sciurus emini* [Mtsch.] Stuhlm.

Stuhlmann bildet in seinem Werk „Mit Emin Pascha u. s. w.", p. 320. 321. ein Eichhörnchen unter der Bezeichnung *Sciurus emini* Mtsch. ab und sagt in einer Anmerkung, dass sich dieses Eichhörnchen von *Sciurus böhmi* Rchw. durch Ton der Färbung und Art der Streifung unterscheide. Matschie giebt in seinem Werk [1]) die gleiche Abbildung und beschreibt auch das Thier gut, nennt es aber wieder *Sciurus böhmi* Rchw.

Auch ich nannte [2]) die von mir in Uganda gesammelten Streifeneichhörnchen *Sciurus böhmi*. In diesem Sommer konnte ich nun in London neueres, aus dem Nord-Nyassa-Lande gekommenes Material des echten *Sciurus böhmi* mit Streifeneichhörnchen von Monbuttu und Uganda vergleichen und bin zu dem Resultat gekommen, dass nicht nur die letzteren ganz verschieden von *böhmi* sind, sondern dass auch die von Uganda etwas von denen von Monbuttu verschieden sind. Eingehende nochmalige Durchsicht des Materials des Berliner Museums bestätigte dieses Resultat vollkommen.

Sciurus böhmi Rchw. [3])

Grundfärbung mattolivengrün. Jederseits ein langer scharfer rein weisser Strich, vor den Schultern beginnend, bis hinter den Ansatz der Hinterschenkel. Die weissen Striche jederseits von einem schwärzlichen — aus schwarzen und olivfarbenen Haaren melierten, also nicht rein schwarzen

---

[1]) Matschie, Säugeth. v. Deutsch-Ost-Afrika, p. 42.
[2]) Zool. Jahrbücher 1900, p. 546.
[3]) Zool. Anzeiger 1886, p. 315.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

— Strich eingefasst. Die weissen Striche sind länger wie die einsäumenden schwärzlichen Striche.

Vorkommen: Länder zwischen Tanganyka-See und Moeru-See.

Untersucht wurden die vier typischen durch Böhm gesammelten Exemplare des Berliner Mus. von Marungu am Westufer des Tanganyka und fünf durch Consul Sharpe gesammelte Exemplare vom Moeru-See auf dem Br. Mus.

Sciurus emini [Mtsch.] Stuhlm.[1])

Grundfärbung olivenbraungelb. Jederseits ein weissgelber Seitenstreif, über oder hinter den Schultern beginnend bis über den Ansatz der Hinterschenkel. Die weissen Striche jederseits von einem scharfen, breiten, glänzend schwarzen Seitenstreif eingefasst.

Die einsäumenden schwarzen Striche sind länger wie die dazwischen liegenden weissgelben.

Vorkommen: Länder zwischen Albert Edward- und Albert Nyansa und nordwestlich des Albert Nyansa bis Monbuttu.

Untersucht wurden die vier typischen Exemplare Stuhlmann's vom Ssemlik Issango-Fluss (Kinjawanga) und von Uvamba, nördlich des Ruwenzori, auf dem Berliner Mus. und vier von Emin in Monbuttu gesammelte Stücke des Br. Mus. Das eine derselben von Nandja in Monbuttu ist besonders stark gelb.

Sciurus emini ugandae nov. subsp.[2])

Art der Streifung genau wie bei *emini*, aber die schwarzen Streifen etwas schmäler. Die dazwischen liegenden Seitenstreifen mehr olivgrünlich weiss. Grundfärbung etwas mehr in's Olivgrüne wie beim typischen *emini*.

Vorkommen: Wälder des eigentlichen Uganda.

Untersucht wurden vier von mir bei Kampala und Ntebbi gesammelte Exemplare des Berliner Mus. und zwei bei Ntebbi von Jackson gesammelte Stücke des Br. Mus.

[1]) Stuhlmann, „Mit Emin Pascha" u.s.w. 1894, p. 320, 321. — *Sciurus böhmi* (nec Rchw.) Mtsch., Säugeth. Deutsch-Ost-Afrikas 1895, p. 42.

[2]) *Sciurus böhmi* (nec Rchw.) Neum., Zool. Jahrb. 1900, p. 546.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Sciurus böhmi ist auch etwas grösser, hat auch längeren Schwanz und längere Fusssohlen wie *emini* und *ugandae*.

IV. Ueber *Funisciurus akka* DE WINTON.

Der Name *Sciurus emini* STUHLM. war von DE WINTON bei der Beschreibung eines Eichhorns der *pyrrhopus*-Gruppe übersehen worden, so dass er dieses *Sciurus emini* nannte. Nachdem ich DE WINTON auf diese Thatsache aufmerksam gemacht hatte und er mehrere Jahre lang mit der Neubenennung dieser Art zögerte, hatte ich das Thier selbst gelegentlich der Bearbeitung der Säugethiere meiner ersten afrikanischen Reise neu *Sciurus wintoni* genannt. Der Druck meiner Arbeit verzögerte sich aber und inzwischen hatte DE WINTON diese Art neu *Funisciurus akka* benannt, so dass sich die Synonymie dieser Arten folgendermaassen stellt:

Sciurus emini DE WINTON, Ann. Mag. V. 1895, p. 197.
Funisciurus akka DE WINTON, Ann. Mag. IV. 1899, p. 356, 357.
Sciurus wintoni NEUM., Zool. Jahrb. 1900, p. 547.

V. Ueber *Funisciurus yulei* THOS.

In der Märzsitzung dieser Gesellschaft[1]) erwähnte ich ferner, dass das von MATSCHIE in seinem Werk über die Säugethiere von Deutsch-Ost-Afrika[2]) *Sciurus annulatus* DESM. benannte Eichhorn nichts mit der DESMAREST'schen Art zu thun hätte und einer noch unbeschriebenen Art angehöre. Dieselbe ist inzwischen von THOMAS[3]) als *Funisciurus yulei* beschrieben worden.

Vorkommen: Mueza am Moeru-See (Yule coll.) Br. Mus., Kakoma (Böhm coll.) und Momba-Fluss in Uramba im Tanganyka-Gebiet (Glauning coll.) Berl. Mus.

Herr **O. NEUMANN** sprach ferner über **einige neue Arten von Ginsterkatzen.**

Herr P. MATSCHIE veröffentlicht in den „Verhandlungen des V. Internationalen Zoologen-Congresses"[4]) eine Arbeit

---

[1]) Sitzungsber. dieser Ges. 1900, p. 59.
[2]) MATSCHIE, Säugeth. Deutsch-Ost-Afrikas, p. 40.
[3]) P. Z. S. 1902, p. 120, 121.
[4]) Verhandl. V. Internat. Zool. Congr., p. 1128—1144.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

über die geographische Verbreitung der Ginsterkatzen, in welcher 34 Arten von Ginsterkatzen aufgeführt sind. Herr MATSCHIE schreibt nun p. 1135: „Es giebt eben regionale Arten, d. h. die Ginsterkatze, welche von Südwest-Europa und Palästina bis zum Kaplande herunter lebt, ist in vielen Gegenden durch ganz bestimmte Merkmale ausgezeichnet, durch welche sich die dort lebenden Exemplare von solchen aus andern Gegenden leicht unterscheiden lassen. Die Verbreitungsgebiete dieser einzelnen durch besondere Merkmale kenntlichen Formen greifen nur an den Grenzen übereinander." Und p. 1136: „Ich unterscheide jetzt schon 34 Arten von Ginsterkatzen, deren Verbreitungsgebiet nur in gewissen Gegenden übereinander fällt."

Hiernach, sowie aus dem beigegebenen Schlüssel, geht die Ansicht MATSCHIE's deutlich hervor, dass er die aufgeführten 34 Arten als verschiedene Formen eines und desselben Grundtypus, also als gleichwerthig ansieht. Dies ist nun eine Ansicht, der ich auf Grund meiner Studien dieser Gruppe speciell einer auf Wunsch des Herrn MATSHIE in diesem Sommer vorgenommenen Untersuchung des sehr zahlreichen Materials der Museen in Paris und London nicht beipflichten kann. Ich halte es für sicher, dass wir verschiedene Gruppen von Ginsterkatzen unterscheiden müssen, und dass Formen solcher verschiedenen Gruppen sehr wohl und nicht nur auf Grenzgebieten neben einander vorkommen. So hat die erst unlängst entdeckte Riesen-Genette, wie man sie nennen kann, *Genetta victoriae* THOS. mit keiner anderen Ginsterkatze etwas zu thun. Auch *Genetta servalina, aubryana* und *bettoni* bilden eine in sich streng abgeschlossene Gruppe. Dies sind eben Bewohner des feuchten Urwaldes, während die mit ihnen zusammen oder doch in ihrer Nachbarschaft vorkommenden Genetten, *Genetta pardina, stuhlmanni* und *dubia* MTSCH. (= *genettoides* POUS.[1]) nec. TEMM.), Bewohner der Buschsteppe und des trocknen lichten Waldes sind. Auch unter den anderen Genetten giebt es vermuthlich noch verschiedene Gruppen, so eine mit stark verlängerten Haaren im Rückenkamm,

[1]) Ann. Sc. Nat. Paris 1896, p. 290.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

der u. a. *Genetta dongolana, neumanni* und *felina*, eine andere ohne eigentlichen Rückenkamm, der u. a. *Genetta suahelica* und *tigrina* angehören.

Ich will nun zunächst zwei auf der v. Erlanger-Neumann'schen Expedition durch Nordost-Afrika gesammelte Arten beschreiben, denen Herr Matschie in seiner Arbeit noch keinen Namen gegeben hat, sowie zwei weitere, die ich bei meiner schon erwähnten Durchsicht des Materials des Pariser und Londoner Museums als neu erkannte.

Genetta hararensis nov. spec.[1])

Schliesst sich am nächsten an *Genetta neumanni* Mtsch. an. Unterscheidet sich von dieser durch die schwarze Färbung an der Hinterseite des Vorderschenkels und einen schwarzen Mittelfleck des bei jener rein weissen Kinns.

Vorkommen: Harar.

Ein ♀ dort mit Jungen lebend erhalten sowie ein Fell erkauft.

Genetta matschiei nov. spec.[2])

Schliesst sich am nächsten an *Genetta tigrina* Schreb. und *Genetta suahelica* Mtsch. an. Unterscheidet sich von beiden durch die hellbräunlich gelbe Grundfärbung des Körpers und die auffallend kleinen Ohren.

Vorkommen: Harar.

Ein Exemplar — altes ♀ — dort lebend erhalten.

Genetta guardafuensis nov. spec.

Sehr ähnlich der *Genetta felina* Thunb. vom Cap, aber durch kleinere und röthliche — bei jener stets schwarze — Fleckung unterschieden.

Vorkommen: Oestlichstes Somali-Land.

Ein durch Revoil in der Gegend des Cap Guardafui gesammeltes Exemplar (Typus der Art) auf dem Pariser Museum.

Genetta terrae sanctae nov. spec.

Am ähnlichsten der *Genetta afra* Cuv. von Spanien und der *Genetta barbara* Wagn. von Tunis und Algier aber mit

---

[1]) Weissfüssige Genette von Harar Mtsch. l. c. p. 1139.

[2]) Graufüssige Genette von Harar Mtsch. l. c. p. 1143.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

weniger deutlicher Seitenfleckung und von dunklerem Färbungston. Kehle hell aschgrau, Mundränder und Kinn rein schwarz. Vorderfüsse grau mit undeutlichen schwarzen Flecken. Unterseite der Pfoten schwarz. Hinterfüsse vorn halb hellgrau, halb schwarz. Oberseite der Füsse weissgrau. Hinterseite der Hinterfüsse schwarz.

Vorkommen: Palästina.

Ein durch Tristram am Berge Carmel westlich des toten Meeres gesammeltes Stück (Typus der Art) auf dem Br. Mus.

Linné's Beschreibung seiner *Viverra genetta* ist zu unscharf und seine Fundortsangabe „Habitat in Oriente" zu ungenau, um sie auf die Tristram'sche Genette anzuwenden, zumal Tristram's Exemplar das einzige überhaupt bekannte Exemplar einer Genette von asiatischem Boden ist.

Referirabend am 8. Juli 1902.

Herr **F. E. Schulze** über Lohmann, Coccolithophoridae im Archiv für Protistenkunde 1902, I. Heft.

Werner Magnus Nature et signification des alcaloides s. a. Clautriau, Soc. roy. d. sc. med. et nat. d. Belgique, T. IX, Fasc. 2. 1900.

L. Kny über die intramoleculare Athmung von in Wasser gebrachten Samen und über die dabei stattfindende Alkoholbildung von E. Gottleweki und F. Polzeniusz. Krakau 1901.

H. Seckt, über die Keimung der Kartoffelknollen von Vöchting. Bot. Zeitg. 1902

E. von Martens über Jickeli, Unvollkommenheit des Stoffwechsels. 1902.

Referirabend am 14. October 1902.

Herr **L. Wittmack** über durchwachsene Birnen.

Herr **R. du Bois-Reymond** über M. Isserlin, Ueber Temperatur und Wärmeproduction poikilothermer Thiere. Pflüger's Archiv 1902, Bd. 90, S. 472.

Derselbe über A. Schücking, Ueber veränderliche osmotische Eigenschaften der Membranen von Seethieren. Archiv für Anatomie u. Physiol., physiol. Abth 1902, S. 533.

J. F. Starcke, Berlin W.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

3) Penzig, Die Fortschritte der Flora des Krakatau. Annales du jardin botan. de Buitzenzorg, Vol. III, 2e partie, 1902.

Herr **H. Virchow** über:

1) Eigenmann, C. H., The solution of the eel question. Transact. of the amer. micr. soc., 24th. ann. meeting, Held at Denocr. 1901.
2) Haberer, K. A., Schädel und Skelettheile aus Peking. 1902.
3) Vollbrecht, Der künstlich verstümmelte Chinesinnenfuss. Denkschr. zum 70. Geburtstag Coler's. 1900.
4) Perthes, G., Ueber den künstlich missgestalteten Fuss der Chinesin im Hinblick auf die Entstehung der Belastungsdeformitäten. Arch. klinische Chirurgie, Bd. 67.

Berichtigung.

In dem Artikel über *Myoxus intermedius* Nhrg. muss es S. 157, Anmerkung 1, Zeile 8 von oben, heissen: „in ihrer Wurzel- resp. Alveolenbildung" statt: „in der Wurzel- resp. Alveolenbildung der Backenzähne".

S 137, Zeile 8 von unten und S. 138, Zeile 13 von oben lies „*Stokesi*" statt „*Goodalli*".

Druck von J. F. Starcke in Berlin.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Sitzungsberichte der Gesellschaft Naturforschender Freunde zu Berlin

Jahr/Year: 1902

Band/Volume: 1902

Autor(en)/Author(s): Kny Leopold, Martens Carl Eduard von

Artikel/Article: Sitzungs - Bericht der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin vom 21. October 1902 149-184