

Die Aufgabe, die Dr. Horn uns stellte, war leicht zu lösen. Wir stellen eine andere, schwierigere: Wer bringt die bereits gedruckte erste Lieferung des 4. Bandes der M. K. Z. ans Tageslicht, ehe die in ihr vergrabenen Arbeiten überholt und entwertet sind? Es ist die zwölfte Stunde hiefür....

Neue afrikanische Paussiden und Termitophilen (Pauss., Staphyl., Endomych.) (Col.).

Von Prof. A. Reichenperger, Freiburg Schw.

(Mit Tafel I und 7 Abbildungen im Text.)

(Schluß.)

T. sociusculus ist wohl der kleinste der bisher bekannten physogastren termitophilen Kurzflügler und durch seinen Fühlerbau, Form und Zeichnung so gut charakterisiert, daß er mit keiner andern Art verwechselt werden kann. Von allen übrigen afrikanischen physogastren Staphyliniden weicht er soweit ab, daß ein Vergleich schwer fällt; mit *Idiogaster* und *Termitella* Wasm. hat er die 4gliedrigen Tarsen aller



Beinpaare gemein, jedoch ist das Größenverhältnis der Tarsalglieder untereinander ein abweichendes: das 1. Glied der Vordertarsen ist etwas länger als das 2., dieses wieder wenig größer als das 3., das 4. Glied ist das längste, etwas über doppelt so lang als das 3. Dieses Verhältnis ist an den Hinterbeinen das gleiche, nur am mittleren Beinpaar ist auch das 1. Glied gestreckter, ebenso lang als das 4. — Eine ähnliche Tarsalbildung findet sich bei dem oben zitierten australischen *Termitoptocinus*, bei welchem auch die Fühlerstruktur, abgesehen von dem viel längeren 1. Gliede auf diejenige von *Termitopullus* hinweist; ebenso gleichen sich die Maxillarpalpen beider Formen in hohem Grade.

Da in Anbetracht der so weit getrennten Fundorte eine nahe Verwandtschaft gänzlich ausgeschlossen erscheint, muß hier wieder ein besonders deutlicher Fall von Konvergenz, bedingt durch ähnliche

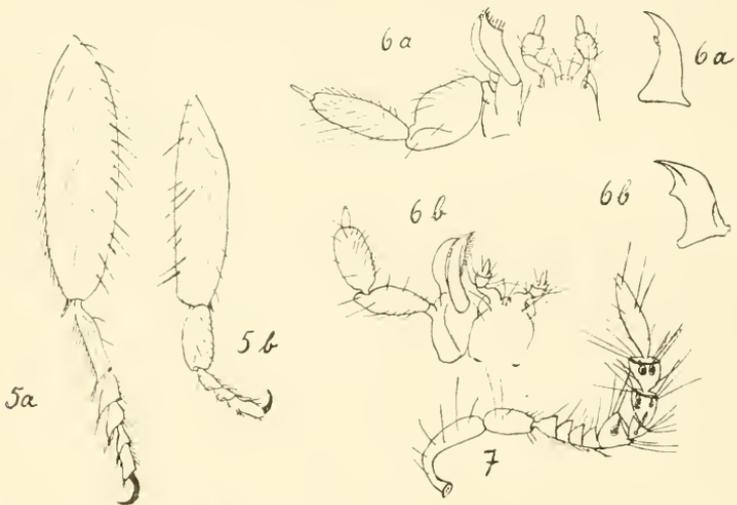
Umgebung und termitophile Lebensweise vorliegen. Das Verhältnis von Gast und Wirt ist fraglos ein sehr enges freundschaftliches; ich fand *Termitopullus* durch „Zufall“ im konservierten Material zwischen den jüngeren Larvenstadien seines Wirtes, denen er in Größe und Aussehen, abgesehen von seiner kräftigeren Färbung gleicht. Letztere spielt aber im Nestinnern keine Rolle und sie ist auch im Verhältnis zu den freilebenden Verwandten stark reduziert als Folge des Dunkel-lebens. Der Gesamteindruck ist hellgrau-bräunlich, an Kopf, Flügeldecken und Randteilen des Hinterleibes fast weißlich durchschimmernd. Sicher wird das Tierchen von seinen Wirten gleich den jungen Larven behandelt. — Die Bildung der Zunge (Fig. 4) steht derjenigen von *Corotoca* Schiödt am nächsten; sie ist groß und breit, stark gerundet und vorne mit einem schwachen Einschnitt versehen; ihre dreigliedrigen Taster sind zurückgebildet, das 2. Glied ist kurz, fast quadratisch, das Endglied kurz stabförmig, sehr dünn. Vgl. Fig. — Das Halsschild ist etwas quer und nicht, wie bei *Physogastren* so häufig, in der Mitte eingedrückt, sondern etwas erhöht; und zwar hat die Erhebung, die sich auch durch blässere Färbung abhebt, die Form eines gleichschenkligen Dreiecks, dessen Basis am Vorderrand des Halsschildes gebildet wird, während die Spitze nahe dem Hinterrande liegt. Jederseits des Dreiecks ist ein längliches schwaches Grübchen. — Die Flügeldecken, welche fast von der Basis an divergieren, laufen nach hinten außen abgerundet spitz zu, ähnlich wie bei *Termitana* Fairm. aus Madagaskar; sie sind kräftig zerstreut punktiert und kurz fein beborstet; zur Endspitze hinziehend, zeigen sie hinter der Mitte ein tief eingestochenes längliches schwarzes Grübchen. Das ungestielte Abdomen ist stark aufgeschwollen, etwa 3 mal breiter als der Halsschild; die Ventralsegmente sind stark konvex, seitlich sehr verbreitert; die Oberseite ist breit gerandet, sehr schwach konvex, fast eben; sie ist schief nach unten und vorne geneigt und entbehrt wohl aus diesem Grunde der sonst fast stets vorhandenen Dorsalborsten mit Ausnahme des letzten Segmentes; statt dessen finden sich an den Ventralsegmenten, die zur Oberseite wurden, je eine kräftige Borstenreihe. Alle Dorsalsegmente sind von normaler Form; die beiden letzten, vornehmlich das Endsegment, sind länger und schmaler als die vorhergehenden. — Drei Exemplare wurden von dem erfolgreichen Forscher Pater H. Kohl bei Stanleyville, belg. Kongo, mit zahlreichen Individuen von *Eutermes* (nov. spec. ?) gesammelt und mir freundlichst überlassen; zwei Stücke, von denen eines zur Präparation diente, waren stark physogaster, das dritte besitzt ein weniger geschwollenes Abdomen und etwas geringere Gesamtgröße.

2. *Termitissa* nov. gen.

Generi *Termitella* Wasm. valde similis et affinis, sed differt antennarum articulo 1^o elongato cylindrico, capite plano, thorace transverso amplius impresso, tarsis pedum posteriorum 5 articulatis, palporum maxillarum articulo 2^o validiore, 3^o tenuiore etc. — Caput planum satis deflexum, oculis magnis haud prominentibus, capitis parte posteriore thoracis margine anteriore oblecto, antennis validis geniculatis, 11 articulatis, articulo 1^o cylindrico robusto longo, thoracis marginem anteriorem fere attingente; clypeus transversus deflexus; palpi maxillares validi, articulo 2^o latiore, crasso, 3^o elongato; mandibulae simplices dente subapicali minimo. — Prothorax transversus, capitis aliquid latior antice elevatum deinde depressum et impressum, impressione utrimque foveolata, lateribus et margine posteriore subrotundatis, anteriore recto. Elytra prothoracem longitudine et latitudine paullo superantia, postice in medio paullo divergentes, extus acuminata. Abdomen modice inflatum, thoracis duplo latior, petiolatum supra fere planum, infra valde convexum, segmento dorsali penultimo valde amplificato. — Pedum tarsi anteriores et medii 4 articulati, posteriores 5 articulati.

Bei oberflächlicher Ansicht könnte man diesen Kurzflügler als dem Genus *Termitella* zugehörig betrachten; bei mikroskopischer Untersuchung ergeben sich jedoch die oben erwähnten bedeutenden Unterschiede; sehr interessant ist vor allem die Bildung der Hintertarsen, Fig. 5; bei *Termitella*, die mir in zahlreichen Exemplaren vorlag, sind dieselben 4gliedrig; das letzte Glied weist auch bei starker Vergrößerung im Balsampräparat keinerlei Trennungsfurche auf, besitzt aber etwa in seiner Mitte eine typische Beborstung, welche auf ein ehemals vorhanden gewesenes getrenntes Glied und auf die Verwachsung der zwei letzten Glieder hinweist; auf eine Verschmelzung deutet auch die Form, Fig. 5 b. — Bei *Termitissa* sind noch deutlich 5 Tarsenglieder vorhanden, das 4. ist aber klein, dem 5. engstens angerückt und neigt fraglos zu einer Verwachsung hin. Fig. 5 a. — Sehr verschieden sind auch die 1. Tarsenglieder der Hinterbeine: bei *Termitella* dick, gedrunken, kaum doppelt länger als breit; bei *Termitissa* lang zylindrisch, schlank, fast 4 mal so lang als breit. Bei fernem Vergleich der Mundteile, der Fühler und der in der Konstruktion fast gleichen, in bezug auf Physogastrie aber bei *Termitissa* etwas schwächeren Abdomina ergibt sich, daß beide Genera trotz der verschiedenen Hintertarsenbildung u. a. m. engstens zusammenhängen, und zwar betrachte ich *Termitissa* als eine direkte Vorstufe von *Termitella*, welche auch wohl dem Gastverhältnis noch etwas weniger angepaßt ist, obwohl

dasselbe zweifellos schon in hohem Grade besteht. — Die Vorder- und Mitteltarsen beider Genera sind ganz übereinstimmend gebaut, auch was das Größenverhältnis der Glieder untereinander angeht. — Die Mandibeln zeigen Verschiedenheiten in bezug auf Bildung des subapikalen Zahnes, Fig. 6a, b und die Mandibeln von *Termitella* sind breiter, während diejenigen von *Termitissa* schlanker und spitzer, mehr Raubmandibeln sind. Ich möchte hier auch darauf hinweisen, daß die drei dargestellten Mandibelformen deutlich eine aufsteigende Stufenfolge hinsichtlich des Gastverhältnisses, eine absteigende bezüglich des Raubcharakters zeigen. Fig. 4, 6a, 6b. Dem entsprechen die Maxillar- und Zungenbildungen; *Termitissa* besitzt im Verhältnis stärker entwickelte, schwächer beborstete Lippentaser und kräftigere



innere Laden der I. Maxillen. — Am Abdomen finden wir bei beiden Genera gleiche Umbildungen. Das 1. Segment ist verengt, als Stiel ausgearbeitet: es ist nur annähernd so breit wie eine Flügeldecke, während die folgenden Segmente viel breiter als beide Flügeldecken sind. Das 1. Dorsale liegt auf der gespannten Intersegmentalhaut und ist vorne in der Mitte leicht eingebuchtet, wodurch jederseits eine stumpfwinkelige Spitze entsteht. Das 2. Dorsale ist gleich den folgenden von normaler Form, dagegen ist das vorletzte Dorsalsegment nach vorne schildförmig stark vergrößert, spitz oval zulaufend, so daß es das vorliegende Segment etwas hebt und in der Mitte etwa auf die Hälfte einengt. Im übrigen ist die Oberseite des Abdomens von *Termitissa* fast eben, die Unterseite sehr stark konvex, etwa halbkugelig gewölbt. — Der Prothorax ist deutlich quer mit schwach konvexem Vorderrand; dann folgt ein Quereindruck, der viel tiefer und stärker

ist als bei *Termitella* und nach hinten weniger seicht verläuft, auch den Hinterrand nicht erreicht. Jederseits von der Mittellinie wird der Eindruck durch ein vertieftes Grübchen noch verstärkt. — Die Fühler sind kräftig und erreichen wie bei *Termitella* fast den Hinterrand der Flügeldecken; jedoch ist das 1. Glied stark verlängert, zylindrisch, etwa so lang, als die 4 folgenden Glieder zusammen und fast 4 mal länger als breit. Die einzelnen Glieder sind einander etwas genähert, jedoch lange nicht in dem Maße, wie bei *Termitopullus* und *Termitella*, gleichfalls ein Kennzeichen geringerer Anpassung.

***Termitissa foveolata* nov. spec. Taf. I Fig. 16, 6a.**

Fere opaca praeter abdomen et foveas prothoracis nitidas; subtilissime coriacea et breviter pilosa, brunnea, abdomine flavescente, thorace rufescente, abdomine et pedibus nigrosetosis. — Caput deflexum planum longitudinis paullo latior. — Antennarum geniculatarum articulus 1^{us} cylindricus validus marginem capitis posteriorem attingens, art. 2^{us} latitudinis dimidio longior, 3—7 quadrati, 8—10 paullo transversi, 11 ovalis, latitudinis vix duplo longior. — Prothorax transversus, capitis paullo latior, post marginem anteriorem valde impressus, impressione utrimque foveolata. — Elytra longitudinis dimidio latiora, postice divergentes. — Abdominis inflati segmenta dorsalia ad marginem posteriorem singulis setis nigris instructa. Segmentum ultimum et segmenta ventralia densius nigrosetosa. Pedes satis validi haud dilatati nigrosetosi. — Long. corp. extensi (absque ant.) 3—3,2 mm; long. abdom. 1,7 mm; lat. abd. 1—1,2 mm. — Habitat: Stanleyville, Kongo.

Die Art charakterisiert sich durch fast ganz glanzlose, äußerst fein chagrinierte Skulptur des Vorderkörpers, durch die Grübchen auf der eingedrückten Halsschildscheibe, durch die etwas an *Idiogaster* Wasm. erinnernde Fühlerbildung. Färbung des Kopfes und der Flügeldecken bei den meisten Exemplaren ein mattes, zuweilen fast schwärzliches Braun. Der vorderste Randsaum des Halsschildes ist ganz schmal schwärzlich, dahinter ein schmaler Streifen, der ebenso wie die Grübchen und die mittlere Hinterpartie gelblich ist; das übrige Halsschild rötlich, Hinterleibssegmente und Beine gelblichbraun. — Es lagen 14 Exemplare vor von Pater H. Kohl bei Stanleyville aus 3 verschiedenen Termitenbauten gesammelt. — Der Wirt ist eine kleine, soweit mir ersichtlich, neue *Eutermes*-Art. Die Nasuti derselben sind kleiner als *Termitissa* (2,5 mm), die Arbeiter sind ebenfalls meist kleiner oder kaum größer (2,6—3,3 mm). Dagegen ist *Termitella Lujac* Wasm. die weit zahlreicher aus mehreren Nestern vorlag, kleiner als ihre

Wirte; letztere Art ist ferner mehrwirtig, da sie außer bei *Eutermes Lujæ* Wasm. noch gesetzmäßig bei einer andern *Eutermes*-Art mit größeren dunkelbraun-köpfigen Nasuti vorkommt, die gleichfalls neu sein dürfte. Die Beziehungen zu den Wirten sind fraglos freundschaftliche.

Aus mikroskopischen Schnittserien ergab sich sowohl für *Termitissa*, als für *Termitella* das Vorhandensein starken Fett-Exudatgewebes im Hinterleib, sowie eigenartiger besonderer Drüsen an einzelnen Segmenten, für deren eingehenderes Studium leider das Material nicht hinreichend konserviert war. Die ♀♀ beider Arten zeigen im Abdomen wenige (3—5) sehr große Eier — ca. 0,25 mm Durchmesser — mit bedeutenden Dottermassen.

3. *Demera Bickmanni* nov. spec.

Opaca, dense et raucè punctata, nigra, abdomine brunneo segmento ultimo clariori, pedibus et antennarum articulis 1—5 flavis, ceteris nigris; caput transversum, rotundatum, convexum, prothoracis latitudine, oculis magnis. — Antennae apicem versus incrassatae, capitis et thoracis longitudinem paullo superantes, articulo primo cylindrico, 3^o minimo subquadrato, 4^o—10^o transversis, ultimo crasso obconico acuminato, 9 + 10 longitudine aequanti. — Prothorax orbiculatus in medio sulco longitudinali, ceterum sicut in *D. foveicollem* Fauv. — Elytra thoracis tertia fere parte latiora, humeris rotundatis apice fere recto. — Long. corp. 1,5 mm (abdom. extenso). Habitat: Molundu, Kamerun merid. in latrocinio *Anomma Wilwerthi* Em., 2 exempl.

Unterscheidet sich von *D. foveicollis* Fauv. und *D. Kohli* Wasm., denen sie nahesteht, durch geringere Größe, ganz matte Skulptur, andere Färbung, fast ganz kreisförmiges Halsschild, kürzeres letztes Fühlerglied, hinten fast glatt abgeschnittene Flügeldecken. — Die drei Grübchen des Halsschildes sind deutlich und tief; der braune, hinten hellere Hinterleib ist mit zunächst spärlicher gelber, nach hinten zu aber länger und dichter werdender Pubeszenz und Behaarung versehen; die Unterseite ist ziemlich dicht lang gelblich behaart, fast symphilenartig. — Nach brieflicher Mitteilung des Finders, Herrn Bickmann, dem ich die Art in Dankbarkeit widme, laufen die winzigen Tierchen neben den kleinen Arbeitern von *Anomma* im Zuge mit.

III. Endomychidae.

Termitoglobus Braunsi nov. spec.

T. ovuli Reichensp.¹⁾ multo maior et obscurior, densius subtilissime punctatum, clava antennarum validiore, segmentis ventralibus

¹⁾ Medd. Göteborgs Mus. Zool. Afd. 5, 1915, p. 10.

et femoribus densius flavopilosis etc. — Valde globosus ovatus nitidissimus, supra glaber. — Prothorace et clytris obscure piceobrunneis; capite nigro: antennarum art. 1^o et 2^o brunneis, ceteris flavis, margine superiore articulorum 3—7 serram formante, inferiore laevi, art. 8^o dimidio brevior et tenuior articulorum 7 et 9, art. ultimo 9 + 10 longitudine aequanti. — Long. corp. 2,4—2,5 mm; lat. 1,5.

Die Unterschiede beider Arten ergeben sich aus folgendem Vergleich:

<i>T. Braunsi</i>	<i>T. ovulum</i>
Länge: 2,4—2,5	1,9 mm
Breite: 1,5	1,1 mm
Dunkelpechbraun, dichter punktiert	Kastanienbraun, sehr zerstreut punktiert
Unterseite: dichter und länger goldgelb behaart	zerstreuter dünn goldgelb behaart
Fühler: dunkler gelb, Glied 1 und 2 braun	gelb

Wirt: *Termes transvaalensis* Sjöst. *Termes latericius* Hav.

Fundort: Transvaal (H. Brauns.) Natal (Haviland, Trägårdh).

Die Wirte beider Arten sind Pilzzüchter, die Gäste Pilzfresser und gesetzmäßige Inquilinen, wahrscheinlich indifferent geduldet auf Grund ihrer Körperform, welche sie sogar vor Termitenkiefern sichert. Die Größe von *Braunsi* und *ovulum* steht genau im Verhältnis zur Größe der Wirte; um so mehr können wir sie als Anpassungsformen betrachten. — Die systematische Einreihung des Genus innerhalb der Endomychiden ist mir trotz eingehender Untersuchung noch etwas zweifelhaft. Vielleicht sollte es auf Grund der 3gliedrigen Tarsen, welche keinerlei Andeutung eines 4. Gliedes zeigen, den *Mycetaeinae* angeschlossen werden, müßte dann aber wegen der Bildung der Hinterhüftenl u. a. eine eigene Unterfamilie bilden. Andererseits weist die Gestalt, Fühlerform usw. auf die *Sphaerosominae* hin. — Das 7. bis 10. Fühlerglied zeigt im Balsampräparat eigenartige große Organe, welche zwei verschiedenen Typen anzugehören scheinen und als Sinnesorgane zu deuten sind. (Textfig. 7.) Näheres hierüber hoffe ich später geben zu können.

T a f e l - E r k l ä r u n g.

Fig. 1. *Pleuropterus simplex* n. sp. Vergr. 3 1/2 ×

Fig. 2. *Paussus perspicillatus* n. sp. Vergr. 8 ×.

Fig. 3. *Paussus mollis* n. sp. Vergr. 8 ×.

Fig. 4. *Paussus pictor* n. sp. Vergr. 6 1/2 ×.

Fig. 5. *Paussus aureovellus* n. sp. Vergr. 7 1/2 ×.

Fig. 6 u. 6 a. *Termitissa lovecolata* n. g. n. sp. Vergr. 8 1/2 ×.

Fig. 7. *Termitopullus sociusculus* n. g. n. sp. Vergr. 16 ×.

Die Photogramme wurden aufgenommen mit den „Mikrophotographischen Objektiven“ von Seibert Nr. 1, 50 mm Brennw. und No. 2, 25 mm Brennw. (Fig. 7), die vorzüglich arbeiten und mit oder ohne Mikroskop leicht zu handhaben sind. Zur Aufnahme benutzt wurden Agfa-Chromo-Isolar-Platten ohne Gelscheibe.

Neuere Literatur.

Howes, Paul Griswold, *Insect Behavior, with Illustrations from Photographs by the Autor*. Studies in Science. Verlag Richard G. Badger (The Gorham Press), Boston, U.S.A. 1918. 8°. 176 S. 56 schwarz-weiß Taf. Preis 6 Dollar.

Selten habe ich ein Buch gesehen, das mir eine gleich große Freude bereitet hat wie dieses Meisterwerk. 56 schwarz-weiß Tafeln bringen 113 stark vergrößerte Photos aus dem Insektenleben, einschließlich der gesamten Arachnoidea und Myriapoden, alle von vollendeter Schönheit. Der Stil des Textes atmet die gleiche Vollendung. Aus dem intimsten Leben der Tiere sind die verschiedenartigsten Momente herausgesucht und mit der Kamera fixiert, und zwar mit einer Technik, welche eine geradezu seltene Vollendung beweist. Die Ausstattung ist opulent. Wir sehen Eier, Larven, Puppen und Imagines in den verschiedensten Stadien. Wir finden das Schlüpfen in verschiedenster Form wiedergegeben, ebenso alle möglichen Arten von Lokomotionen. Fressen, Raubüberfälle, Kopulation und Eiablage sind photographiert. Dazwischen Vegetationsbilder, Beispiele von Blütenbestäubung und Mimikry. Aber auch ganz andere Themata werden angeschnitten. Wir finden Vergrößerungen von Augenfazetten und Giftstacheln und sonst des Interessanten mehr, wie Zikadenschaum, Freßexperimente, Darstellung von Infektion und Besiedelung von Aas. Auch die Herstellung von Gipsausgüssen verschiedener Insektengänge wird anschaulich wiedergegeben. In unserer deutschen Literatur haben wir, verglichen mit dieser üppigen Fülle und Schönheit, nur kümmerliche Versuche ähnlicher Werke. Möge das herrliche Buch auch in Europa den ihm gebührenden Leserkreis finden.

Walther Horn.

Lucas, William John, *A Monograph of the British Orthoptera*. Verlag: The Ray Society, London. 1920. 8°. XII u. 264 S. 6 kol. u. 19 schwarz-weiß Taf. u. 25 Textabb. Preis geb. 25 Schilling.

Die schöne Arbeit umgreift die Orthopteren im weitesten Sinne. Die *Forficulodea* werden auf S. 7—61 behandelt: 6 Genera und 7 Species; die *Blattodea* S. 62—117 mit 5 Genera und 8 Species; die *Gryllodea* S. 118 bis 145 mit 3 Genera und 4 Species; die *Locustodea* S. 146—199 mit 7 Genera und 9 Species; die *Acridiodea* S. 200—256 mit 7 Genera und 11 Species. Also zusammen 28 Genera und 39 Species. Jeder Abschnitt beginnt mit einer eingehenden allgemeinen Schilderung der Tribus. Die Artbeschreibungen sind sehr ausführlich mit anatomischen Details, voller Synonymie und Gesamtliteratur angegeben. Die Lebensweise wird besonders eingehend geschildert. Betreffs der Verbreitung wird eine kurze Skizzierung der Gesamtverbreitung gegeben und dann eine

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Mitteilungen](#)

Jahr/Year: 1922

Band/Volume: [11_1922](#)

Autor(en)/Author(s): Reichensperger August

Artikel/Article: [Neue afrikanische Paussiden und Termitophilen \(Pauss., Staphyl., Endomych.\) \(Col.\). 76-83](#)