

Eine neue Peripatusart (*Paraperipatus schultzei* n. sp.) aus Deutsch-Neu-Guinea.

Von R. HEYMONS.

Bei seiner Forschungsreise in Deutsch-Neu-Guinea hat Professor Dr. L. SCHULTZE 7 Exemplare einer Peripatusart erbeutet, die mir zur Untersuchung anvertraut worden sind. Die Tiere wurden sämtlich an einer Stelle im Innern des Landes auf einem Berg in 1570 m Höhe gefunden. Sie dürfen unser besonderes Interesse deswegen beanspruchen, weil über Vorkommen und Verbreitung der Onychophoren auf Neu-Guinea erst sehr wenig bekannt ist.

Eine flüchtige Betrachtung der Exemplare zeigte schon, daß sie sämtlich der von WILLEY aufgestellten Gattung *Paraperipatus* angehören. Von dieser Gattung sind, soviel mir bekannt ist, bisher nur 2 Arten beschrieben. Zunächst die typische Art *P. novae-britanniae* WILLEY, die von WILLEY auf Neubritannien entdeckt und von ihm und späterhin auch von BOUVIER ausführlich beschrieben wurde, ferner *Paraperipatus lorentzi* HORST, die LORENTZ in einem männlichen und einem weiblichen Exemplar in Holländisch-Neu-Guinea gesammelt hat¹⁾. Soviel ich aus den Beschreibungen dieser beiden Arten entnehmen kann, weichen aber die von Prof. SCHULTZE gefundenen Tiere in mehreren Punkten ab, so daß ich mich für berechtigt halte, sie für eine neue Art zu halten, die ich ihrem Entdecker zu Ehren *Paraperipatus schultzei* nenne.

In der folgenden Mitteilung kann ich nur die äußeren Merkmale berücksichtigen, weil ich von einer Untersuchung der inneren Bauart vorläufig noch Abstand nehmen mußte. Eines der 7 Exemplare befand sich in ziemlich stark beschädigtem Zustande, so daß die Beobachtungen größtenteils nur an 6 Tieren vorgenommen werden konnten. Hierbei stellte es sich heraus, daß gewisse Merkmale nicht ganz konstant sind, sondern Variationen unterliegen, auf welche auch schon WILLEY für *P. nov.-brit.* aufmerksam machte. Wieweit diese Variationen, die vorläufig die genaue Feststellung der Artgrenze erschweren, gehen können, wird sich mit Bestimmtheit erst einmal später ermitteln lassen, wenn ein reichlicheres Material von verschiedenen Fundstellen vorliegt. Ich habe es jedenfalls für zweckmäßig gehalten, in einigen Fällen die Merkmale der von mir untersuchten Tiere, die ich zu diesem Zwecke mit den Nummern I—VII bezeichnete, gesondert aufzuführen. Exemplar VII zeichnet

¹⁾ Die Zugehörigkeit von *Peripatus ceramensis* MUIR, u. KERSH. zur Gattung *Paraperipatus* ist vorläufig noch nicht mit voller Sicherheit festgestellt.

sich durch mehrere Abweichungen den übrigen 6 Tieren gegenüber aus, ich betrachte es aber einstweilen nur als eine Varietät von *P. schultzei*, die ich *var. ferrugineus* nenne.

Paraperipatus schultzei m.

Körperfarbe vorherrschend dunkelgrün oder dunkelblau mit gelben Punkten. Körperlänge 3,9—9 cm. Zahl der Beine (Fußstummel): 24 und 26—27 Paare. Mandibel: Außenlade ohne Nebenzähne, Innenlade mit 4—7 Nebenzähnen. Fuß mit 3 Sohlenringen, deren mittlerer am größten ist. An den ventralen Vorsprüngen des Fußes keine oder wenige längere Borsten. 3 Fußpapillen, die durchschnittlich 1—2 längere Borsten tragen. Nephridialhöcker können am 4.—7. Fußpaare entwickelt sein. Genitalöffnung hinter dem letzten Beinpaar gelegen.

P. schultzei var. ferrugineus m.

Körperfarbe vorherrschend gelblichbraun. Zahl der Beine: 23 Paare. In den übrigen Merkmalen im wesentlichen mit der obengenannten Form übereinstimmend.

Die Grundfarbe des Körpers von *P. schultzei* ist bei den meisten Exemplaren dunkelgrün, bei einem (Nr. III) dunkelblau. Von der dunklen Körperfarbe heben sich zahlreiche schon mit unbewaffnetem Auge sichtbare gelbe Punkte ab. In der Medianlinie des Rückens verläuft ein dunklerer Streifen, der bei den kleineren Exemplaren deutlicher ist, bei den größeren weniger hervortritt. Inmitten dieses Streifens ist mit Hilfe der Lupe eine feine weiße Medianlinie erkennbar, die freilich stellenweise etwas undeutlich ist. Die Hautpapillen sind dunkel, fast schwarz. Die oben erwähnten gelben Punkte entstehen in der Weise, daß einige der größeren Papillen von einem rundlichen oder unregelmäßig zackigen gelb pigmentierten Fleck umgeben werden. Die gelben Punktflecke, die in ihrer Mitte die dunkle Hautpapille tragen, sind entsprechend der Stellung der Papillen auf den Körperringeln in Querreifen angeordnet, doch ist ihre Verteilung hierbei keine ganz gleichmäßige. Im Durchschnitt stehen jederseits der Medianlinie auf jedem Ringel 4—6 gelbe Punkte. Zwischen je 2 mit gelben Punkten versehenen Ringeln schiebt sich in der Regel ein Ringel ein, der keine gelben Punkte trägt oder höchstens dorsal der Insertionslinie der Fußstummel einen gelben Punkt besitzt. Bisweilen kommt es auch, besonders bei den kleineren Exemplaren, zu einer Verschmelzung zweier benachbarter gelber Punktflecken, die dann dementsprechend 2 Papillen umschließen. Über die Ver-

teilung der gelben Punkte am Vorderrande des Tieres habe ich mir die folgenden Notizen gemacht. Bei Exemplar Nr. I beginnen die gelben Punkte in der Region des ersten Beinpaars. Bei Nr. II sind gelbe Punktflecken in der Region der beiden vordersten Beinpaare kaum erkennbar, erst hinter dem zweiten Beinpaare werden sie deutlich. Bei Nr. III fehlen die gelben Punkte noch fast vollständig in der Region der 3 vordersten Beinpaare. Bei Nr. IV und V beginnen die gelben Punkte schon in der Höhe des ersten Beinpaars.

An den Beinen, den Fühlern und der Ventralseite des Körpers treten keine gelben Punkte hervor. Die Fühler sind dunkelblaugrün, die Ventralseite ist heller als die Färbung des übrigen Körpers. In der Medianlinie ist eine Längsreihe weißlicher Flecken sichtbar, und zwar in jedem Segment ein kleinerer vorderer, vor der Insertionslinie des Beinpaars gelegener und ein größerer hinterer in oder hinter der Insertionslinie des betreffenden Beinpaars gelegener Fleck. Diese weißen Flecke lösen sich häufig je in zwei kleinere hintereinander gelegene Flecken auf, so daß dann in jedem Segment 4 Flecken, 2 etwas kleinere und 2 etwas größere, aufeinander folgen. Die Umgebung der am Grunde der Beine befindlichen Segmentalgruben ist etwas dunkler pigmentiert.

var. ferrugineus unterscheidet sich in auffallender Weise durch die gelblichbraune bis olivenbraune Färbung des Körpers. Nicht nur die größeren, sondern auch die kleineren Papillen werden bei dieser Abart von bräunlichgelben Flecken umgeben, die untereinander zusammenfließen und die dunkle grünliche Grundfärbung damit größtenteils verdrängen. Ein dunkler Längsstreifen ist in der dorsalen Medianlinie namentlich in der hinteren Körperhälfte erkennbar. Am Vorderende vor dem ersten Beinpaar ist die grüne Grundfarbe fast vollständig verdrängt, die dunklen Papillen stehen hier auf gelbbraunem Grunde. Fühler und Beine sind grün, erstere ohne, letztere nur mit wenigen gelblichen Flecken und Punkten besetzt. Die Ventralseite ist heller, auch mit zerstreuten bräunlichen Flecken versehen. In der Medianlinie der Ventralseite werden die oben geschilderten weißen Flecken auf grünlichem Grunde sichtbar. Etwas dunkler grünlich ist auch die Partie gefärbt, die sich ventralwärts zwischen den beiden gegenüberstehenden Beinen jedes Segments befindet.

Die Färbung von *P. nov.-brit.* ist insofern eine abweichende, als bei dieser Art 4 Längsreihen großer, fast quadrischer gelbbrauner Flecken entwickelt sind. Zwischen diesen Flecken lassen sich außerdem auf dunklem Grunde zahlreiche kleine gelbe Pünktchen

beobachten. Bei *P. lorentzi* ist die Grundfärbung ein gleichmäßiges, nur an der Unterseite etwas heller werdendes dunkles Blaugrün.

Die Körpermaße sind bei *P. schultzei* die folgenden:

Exemplar Nr. I: Länge 9 cm, größte Breite 7 mm.

"	"	II:	"	7,7	"	"	"	6	"
"	"	III:	"	6,5	"	"	"	5	"
"	"	IV:	"	4,5	"	"	"	3,6	"
"	"	V:	"	3,9	"	"	"	3,5	"
"	"	VI:	"	ca. 4	"	"	"		"

" " VII (*var. ferrug.*): Länge 4,1 cm, größte Breite 3,5 mm.

P. schultzei ist soweit einer der größten Onychophoren. Die anderen Arten von *Paraperipatus* bleiben kleiner. Nach der Angabe von WILLEY bewegen sich die Maße bei *P. nov.-brit.* für weibliche Tiere von 14,75—54,75 mm. Zwei Männchen messen 15 mm. Ein Männchen hatte eine Länge von 26 mm.

Für *P. lorentzi* ist von HORST eine Länge von etwa 33 mm für das Weibchen und von 19 mm für das Männchen angegeben worden.

Für die Beinpaare stellte ich folgende Zahlen bei *P. schultzei* fest:

Exemplar Nr. I mit 26 Beinpaaren,

"	"	II	"	27	"
"	"	III	"	26	"
"	"	IV	"	27	"
"	"	V	"	24	"
"	"	VI	"	24	"

Das abweichend gefärbte Exemplar Nr. VII (Varietät) zeichnete sich allein durch den Besitz von nur 23 Beinpaaren aus, da jedoch die Zahl der Beinpaare bei den *Paraperipatus*-Arten nicht ganz konstant ist, so kann ich das Vorhandensein von 23 Beinpaaren nicht als entscheidend ansehen, um die Varietät *ferrugineus* als eigene Art abzusondern.

Nach WILLEY haben die Weibchen des *Paraperipatus nov.-brit.* in der Regel 24, die Männchen 22 Beinpaare. Eines der Männchen dieser Art war mit 23 Beinpaaren ausgestattet. HORST gibt für *P. lorentzi* 22 Beinpaare für das Weibchen, 21 Paare für das Männchen an.

Die bedeutendere Körperlänge und die höhere Zahl von Beinen liefert nach WILLEY eines der wichtigsten Merkmale, um bei der Gattung *Paraperipatus* die Weibchen von den kleiner bleibenden und mit weniger Beinpaaren ausgerüsteten Männchen unterscheiden zu können. Hiernach zu urteilen, darf es auch ohne Untersuchung der inneren Organe, die ich, wie schon erwähnt, nicht vornehmen

konnte, als wahrscheinlich gelten, daß die Exemplare von *P. schultzei* mit 24 und ebenso dasjenige mit 23 Beinpaaren männlichen Geschlechts sind. Die Tiere mit 26 und 27 Beinpaaren halte ich sämtlich für Weibchen.

Die wulstig hervortretende Geschlechtsöffnung ist bei allen Exemplaren hinter dem letzten Beinpaar gelegen. Bei einem der Tiere (Nr. V) ließ sich deutlich die vorgestülpte männliche Genitalpapille erkennen, so daß bei diesem Exemplar jeder Zweifel über das Geschlecht ausgeschlossen ist.

In der Bildung des Integuments zeigt *P. schultzei* große Ähnlichkeit mit *P. nov.-brit.*, soweit ich dies wenigstens nach der sorgfältigen Beschreibung beurteilen kann, die BOUVIER für die letztgenannte Art gegeben hat.

Zwischen den größeren Ringeln oder Falten schieben sich alternierend kleinere Ringel ein, die stellenweise aber auch undeutlich sind oder fehlen oder mit den Hauptringeln zusammenfließen. Die auf den Ringeln stehenden Hautpapillen sind im großen und ganzen in ziemlich regelmäßigen Querreihen angeordnet. Betrachtet man ein Tier in seitlicher Ansicht, so lassen sich zwischen je 2 benachbarten Beinen in der mittleren Körperregion in der Regel 5 deutliche mit großen Papillen besetzte Ringel zählen.

Die Fühler (Antennen) setzen sich bei den kleineren Exemplaren aus wenigen, bei den größeren aus mehr Ringeln zusammen. Bei einem der großen Exemplare konnte ich wenigstens 62 größere Antennenringe unterscheiden, bei dem kleinsten Exemplare nur etwa 40. Die Antennenringe sind nicht von gleicher Größe, denn zwischen den größeren sind kleinere oft nur unvollkommen abgegrenzte Ringe eingeschoben. Dieser Umstand spricht dafür, daß bei *P. schultzei* gerade wie bei *P. nov.-brit.* die Zahl der Antennenringe mit dem Körperwachstum eine Zunahme erfährt, und zwar zweifellos in der Weise, daß die vorhandenen ringförmigen Abschnitte mittels Durchschnürung in immer neue Ringe zerfallen.

In der Anordnung der Ringe in der Augengegend und in der Lage des Frontalorgans habe ich bei *P. schultzei* Unterschiede im Vergleich zu *P. nov.-brit.* nicht feststellen können.

Auch die Mundpartie zeigt bei *P. schultzei* die gleiche Bildungsweise wie bei der neubritannischen Art. Der Mund wird von wulstigen in Lappen zerteilten Lippen umgeben, die bei den meisten der mir vorliegenden Exemplare stark vorgestülpt sind. Jederseits des Mundes sind 6 Mundlappen zu unterscheiden, 3 vordere und 3 hintere. Nach BOUVIER sind bei *P. nov.-brit.* die 3 hinteren Mundlappen größer als die 3 vorderen. Bei *P. schultzei* sind sie

ungefähr von gleicher Größe. Bei den meisten Exemplaren fand ich den vierten Mundlappen, also den ersten der hinteren Gruppe etwas stärker als die übrigen entwickelt. Vor dem Munde ist ein zweizipfliger Vorsprung gelegen, der der von BOUVIER erwähnten *proéminence bilobé* bei *P. nov.-brit.* entspricht. Hinter dem Munde erhebt sich nach BOUVIER bei der neubritannischen Art ein unregelmäßiger Vorsprung. Bei mehreren Exemplaren von *P. schultzei* konnte ich feststellen, daß letzterer aus 2 regelmäßigen symmetrischen Hälften besteht, die ebenfalls lappenartig vorspringen. In der vorderen Partie des Mundes sind die Mundlappen und die zipfelförmigen Vorsprünge der äußeren Mundleisten mit je einem, seltener mit zwei kurzen dornartigen Chitinzapfen besetzt.

Die Mandibeln zeigen die für die Gattung *Paraperipatus* charakteristische Bauart, indem an der Außenlade keine Nebenzähne entwickelt sind. An der Innenlade variiert die Zahl der Nebenzähne. Bei den größeren Exemplaren (Nr. I—III) konnte ich 6—7 Nebenzähne, bei den kleinen nur 4—5 Nebenzähne nachweisen. Hieraus scheint hervorzugehen, daß auch die Zahl der Nebenzähne an der inneren Kieferlade mit dem fortschreitenden Wachstum der Tiere vermehrt wird.

Zum Vergleich sei mitgeteilt, daß bei *P. nov.-brit.* die Zahl der Nebenzähne an der inneren Kieferlade 5—6 beträgt. Für *P. lorentzi* ist in dieser Hinsicht noch nichts Näheres bekannt geworden.

Die genaue Beschreibung, die BOUVIER von dem Bau der Füße des *P. nov.-brit.* gegeben hat, macht es mir leicht, die letztgenannte Art mit der von SCHULTZE gesammelten zu vergleichen.

BOUVIER zufolge läßt den ersten Ringel (*arceau papillifère*), der unmittelbar auf die Fußsohle folgt, keine Spur von Modifikationen erkennen. Bei *P. schultzei* zeichnet sich der erste Hauptringel den übrigen weiter basalwärts folgenden Ringeln durch etwas größere und oft zusammenfließende Papillen den übrigen weiter basalwärts folgenden Ringen gegenüber aus. Hierbei ist aber zu bemerken, daß zwischen diesem ersten mit zusammenfließenden Papillen besetzten Ringe und der Fußsohle sich manchmal noch eine Reihe kleiner Papillen eines Nebenringels einschieben kann. Die Verteilung der Borsten weicht bei *P. schultzei* nur wenig von dem für *P. nov.-brit.* angegebenen Verhalten ab. Während bei der letztgenannten Art auf den proximalen Vorsprüngen (*saillies proximales*) an der Ventralseite des Fußes je 2—3, auf den distalen gewöhnlich je eine längere Borste vorspringt, so fand ich bei *P. schultzei* die distalen Vorsprünge nur undeutlich markiert. Sie sind flache rund-

liche Kuppen. Längere Borsten konnte ich vielfach an ihnen überhaupt nicht erkennen, in anderen Fällen habe ich auf ihnen 1 bis 2 Borsten gezählt. Die proximalen Vorsprünge sind von länglicher Gestalt und werden proximal durch ein etwa dreieckiges Zwischenstück getrennt, das sich keilförmig zwischen sie schiebt. An den proximalen Vorsprüngen waren in der Regel längere Borsten nicht mehr nachweisbar, bisweilen habe ich sie auch mit 1—3 längeren Borsten besetzt gefunden. An diese proximalen Vorsprünge der ventralen Fußfläche schließt sich vorn und hinten der erste (am weitesten distal gelegene) papillenträgende Halbring an, der wie eine Spange die dorsale Fußfläche umzieht und daher vorn und hinten an den proximalen Vorsprüngen endigt. Diese beiden Enden des dorsalen Halbrings tragen je eine längere Borste, sie stehen oft zipfelförmig vor und können damit basale Fußpapillen vortäuschen, die aber bei *P. schultzei* in Wirklichkeit nicht vorhanden sind.

Distale Fußpapillen (Hauptpapillen) sind in Dreizahl vorhanden und in der für *P. nov.-brit.* beschriebenen Weise angeordnet.

Die Fußsohle besteht aus 3 Ringen, die in Form und Größe das für die Gattung *Paraperipatus* charakteristische Verhalten zeigen. Die Nephridialhöcker (*nephridial apertures, tubercules urinaires*) sind an bestimmten Beinpaaren in dem am weitesten basalwärts gelegenen (proximalen) Sohlenringe gelegen. Über die Verteilung der Nephridialhöcker habe ich die folgenden Feststellungen gemacht.

Exemplar I:	Nephridialhöcker	rechts	am 4. und 5. Bein.
	"	links	" 4., 5., 6. "
Exemplar II:	Nephridialhöcker	rechts	am 4., 5., 6., 7. Bein.
	"	links	" 4., 5., 6., 7. "
Exemplar III:	Nephridialhöcker	rechts	am 4., 5., 6., 7. Bein.
	"	links	" 4., 5., 6., 7. "
Exemplar IV:	Nephridialhöcker	rechts	am 5., 6. Bein.
	"	links	" 5., 6. "
Exemplar V:	Nephridialhöcker	rechts	am 4., 5., 6. Bein.
	"	links	" 4., 5., 6. "
Exemplar VII:	Nephridialhöcker	rechts	am 4., 5. Bein.
	"	links	" 4., 5. "

Das Vorkommen von Nephridialhöckern am 6. Beinpaar ist von WILLEY nur bei wenigen der von ihm untersuchten Exemplare des *P. nov.-brit.* festgestellt worden (bei 3 Weibchen und einem Männchen, und zwar bei ersteren nur einseitig), die übrigen Exemplare besaßen die Nephridialhöcker in ihrer üblichen Verteilung am 4. und 5. Beinpaar.

Die Anordnung der Nephridialhöcker zeigt demgegenüber bei *P. schultzei* ein sehr viel variables Verhalten. Von besonderem Interesse dürfte hierbei das meines Wissens bis jetzt noch nicht festgestellte Vorkommen von Nephridialhöckern am 7. Beinpaar sein.

Durch den in der Mittelachse gelegenen Nephridialhöcker wird der dritte (proximale) Sohlenring in 2 Hälften geteilt, die entweder vollkommen getrennt bleiben oder durch eine distale Brücke vereinigt werden, wie dies auch für *P. nov.-brit.* beschrieben wurde. Mir scheint, daß auf dieses Verhalten aber wenig Wert gelegt zu werden braucht, denn ich habe an meinem Materiale beides konstatieren können. So fehlen bei Exemplar Nr. I diese distalen Brücken, während sie bei Exemplar Nr. III nachweisbar sind.

Literatur.

- E. L. Bouvier**, Monographie des Onychophores. Paris 1907.
R. Horst, *Paraperipatus lorentzi* Horst, a new *Peripatus* from Dutch New Guinea. Notes from the Leyden Museum. 1910.
A. Willey, *On Peripatus Novae-Britanniae* sp. n. Ann. Nat. Hist. (7), vol. I. 1898.
— *The Anatomy and Development of Peripatus Novae-Britanniae*. Cambridge 1898.
-

Zweite wissenschaftliche Sitzung am 19. März 1912.

- J. D. ANSITS**: Eine seltene Mißbildung an einem Rochen.
F. NIEDEK: Die Gymnophionen von Deutsch-Ostafrika (s. Seite 186).
R. HEYMONS: Eine neue *Peripatus*art aus Deutsch-Neu-Guinea (s. Seite 214).
H. POLL: Über die Vererbung der Farbenblindheit.
-

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: 1912

Band/Volume: [1912](#)

Autor(en)/Author(s): Heymons Richard

Artikel/Article: [Eine neue Peripatusart \(Paraperipatus schultzei n. sp.\) aus Deutsch-Neu-Guinea. 215-222](#)