

haren en bij no. 3 witachtig. Voegt men daarbij het feit, dat ook volgens Hossack ongeveer 50 % van alle *rufescens* uit Calcutta een geelwitte buikkleur heeft, terwijl in de overige gevallen deze kleur grijs, of oranje-grijs is, dan is, meen ik, voor iedereen toch zeer zeker wel duidelijk, dat, ook volgens den heer Sody zelf, deze rat — althans in de overgrootste meerderheid der gevallen — een zeer licht gekleurde buik heeft. Desondanks schrijft hij thans, dat *rufescens* een rat is: „with dark belly”. De heer Sody kan m.i. hierdoor dan ook niet duidelijker hebben gedemonstreerd, welke waarde aan zijn argumentatie moet worden toegekend!

Thans wat betreft de naam van de Indische boomrat. Nadat Sody zonder den minsten deugdelijken grond de naam: „*R. r. rufescens*” voor deze rat heeft willen wijzigen in die van: „*R. r. roquei*”, is door mij breedvoerig uiteengezet, dat tusschen *rufescens* en boomrat morphologisch geen essentieel verschil bestaat, m.a.w. dat de boomrat in feite niets anders is dan een meer of minder: „rossige” *alexandrinus* en derhalve ten rechte *Rattus rattus alexandrinus rufescens* zal moeten heeten. Hierbij is als gevolg eener — overigens onbeduidende — lapsus het tweede woord: „*rattus*” in mijn oorspronkelijke publicatie weggevalen, welke omissie door mij evenwel reeds in mijn volgende publicatie werd hersteld; dat de heer Sody thans hiervan misbruik heeft gemaakt door den schijn te wekken, alsof ik deze rat twee verschillende namen zou hebben gegeven, kan m.i. dan ook slechts bewijzen, hoe volkomen machteloos hij is geweest, om mijn kritiek op zekelijke wijze te weerleggen!

Met betrekking tot de door Sody als een nieuwe subspecies beschreven *R. r. sumbae*, afkomstig van het eiland Soemba, kan ik kort zijn door hierover te verwijzen naar mijn betreffend artikel (l.c. blz. 47), waarin ik uitvoerig aangetoond heb, dat inderdaad deze rat niets anders kan zijn dan een groot exemplaar van de Indische boomrat; niettegenstaande hem nu door mij een eenvoudig middel aan de hand werd gedaan om mijn betoog eventueel te weerleggen, n.l. door de schedelmaten van deze Soemba-rat te vergelijken met die van een precies evengroot exemplaar der boomrat, in bezit van den heer van Heurn te Buitenzorg (alwaar ook de heer Sody verblijf houdt), zoo heeft hij dit blijkbaar liever niet willen riskeeren en deze toetsing derhalve achterwege gelaten! Volkomen analoog hiermede is het volgende geval:

In 1930 is door Sody onder den naam van *R. rajah verbeeki* nov. subsp. een rat beschreven, die door mij — alléén uit de beschrijving — onmiddellijk werd herkend als de door Robinson en Kloss reeds in 1916 beschreven *R. surifer ravus*. Aangezien nu Sody maar 1 ex. van *surifer ravus* had gezien, gaf ik hem (in mijn publicatie) in overweging om zijn beide exemplaren van *rajah verbeeki* ter identificatie op te zenden naar den heer Kloss, directeur van het Raffles-museum te Singapor, die over een veel grooter aantal exemplaren van *surifer ravus* beschikt. Blijkbaar nu is de heer Sody ook voor deze vuurproef terug-

geschrikt; althans is evenzeer merkwaardig, dat hij tot dusverre met geen enkel woord hierop is teruggekomen!

Intusschen echter gaat hij rusteloos voort met het „ontdekken” van nieuwe ratten, zooals zijn laatste geschrift bewijst; niet minder dan 6 nieuwe namen zijn door hem weer ten tooneele gevoerd! Ik zal hier thans niet nader op ingaan, wil echter toch door een enkel voorbeeld de waarde dezer „ontdekkingen” illustreren.

De door Dammernan beschreven 4 huisratten (*R. r. diardi*) van het eiland Soemba worden door den heer Sody niet als zoodanig erkend, omdat de lengte van hun bovenkiezenrij (8—8,5 mm) veel grooter zou zijn dan die van *R. r. diardi* (door Sody aangegeven als 6,1—7,1 mm); dies heeft hij deze 4 huisratten als een nieuw ontdekte subspecies onder den naam van *R. r. santalum* beschreven:

Hierbij verliest de heer Sody evenwel geheel uit het oog, dat de lengte der bovenkiezenrij — evenals trouwens de overige schedelmaten — individueel zeer variabel is, zooals b.v. uit onderstaande tabel van Hossack met betrekking tot de huisrat in Britsch-Indië duidelijk blijkt.

Serieno.	Lichaamslengte.	Grootste schedellengte.	Lengte bovenkiezenrij.
91	180 mm	47 mm	8 mm
130	185 „	44 „	7 „
135	182 „	43 „	7 „
225	180 „	41,5 „	7,5 „

Houdt men er nu rekening mede, dat deze maten uit den aard der zaak niet in breukdeelen van millimeters nauwkeurig kunnen worden bepaald, dan is er toch zeer zeker niet de minste reden om, zooals de heer Sody doet, de juistheid van Dammernan's determinatie met betrekking tot deze ratten in twijfel te trekken!

Oegstgeest, 9 Maart 1933.

*) Hierbij is ook de overige literatuur aangegeven.

NEUE TRIGONA-ARTEN VON BORNEO (HYM.)

von Prof. Dr. H. Friese, Schwerin i. Mecklenburg.

Die von Herrn Ir. Schuitemaker auf Borneo gesammelt und von Herrn Dr. Franssen eingesandten Trigonon erhielt ich zur Determination und veröffentlichte im Folgenden die beiden neuen Arten:

1. *Trigona sericea* n. sp. ♂.

♂. — Wie *Trigona apicalis* Sm., aber etwas grösser, Segment 4—6 gelbbraun und kurz seidenartig befällt; Körbchen anders geformt, dem Ende zu plötzlich und löffelartig verbreitert.

♀. — Schwarz, meist schwarzbraun behaart, Clypeus gelblich, Gesicht kurz graufilzig behaart, Mandibel rotbraun, Antenne gelbbraun, oben meist dunkler; Mesonotum gelbfilzig mit einzelnen längeren schwarzen Haaren, Mittelsegment mehr greis behaart, Abdomen schwarzbraun, Segment 4—6 gelbbraun und gelbfilzig behaart, mit einzelnen längeren schwarzen Haaren. Ventralsegmente gelbbraun, ziemlich lang und abstehend behaart. Beine bräunlich tiefschwarz behaart, Körbchen hellgelb, schwarz behaart, dem Ende zu löffelförmig verbreitert (bei *Trigona apicalis* allmählich breiter werdend). Flügel schwarzbraun, mit blassgelber Endhälfte, Adern braun, auf der Endhälfte gelblich, Tegulae gelbbraun.

L. 6—6½ mm, Br. 2 mm (*apicalis* 2½ lines = 5¼ mm).

♀ mehrfach von Meliau (Borneo) 4. Juni 1932 und von Sanggau (Borneo) 24. Juli 1932.

2. *Trigona borneënsis* n. sp. ♀.

Wie *Tr. thoracica* Sm., aber auch Abdomen und der ganze Thorax rotbraun.

♀. — Gelbbraun bis rotbraun, gelbbraun und filzig behaart. Kopf schwarz, nur Clypeus und Mandibelbasis gelbbraun. Mesonotum am dichtesten befilzt; Abdomen rotbraun, glänzend glatt und kahl. Endrand der Segmente gelbbraun und häutig durchscheinend, 5—6 gelbbraun und ebenso behaart. Ventralsegmente gelbbraun, kurz und einzeln schwarz borstig behaart. Beine rotbraun, gelbbraun behaart, Tibie und Tarsen der Beine II und III schwarz und schwarz behaart, bei Beine I mehr bräunlich, Metatarsus viel schmaler als die Tibie. Flügel mehr blass gelbbraun, Adern und Tegulae mehr braun, Endhälfte der Flügel heller.

L. 8—9 mm, Br. 2½ mm.

♀ mehrfach von Sanggau (Borneo) 24. Juli 1932.

Die weiteren von Borneo mitgebrachten Arten sind:

3. *Trigona canifrons* Sm. ♀ (Meliau 4. VI. 32).

4. *Tr. apicalis* Sm. ♀ (Adjongan 29. V. 32).

5. *Tr. iridipennis* Sm. (Meliau 4. VI. 32 und von Sanggau 3. VII. 32).

Die biologischen Befunde werden von den Autoren veröffentlicht.

CONTRIBUTION A L'ETUDE DE LA FAUNE NÉPENTHICOLE

ART. IV.

Beitrag zur Morphologie der

Larve von *WILHELMINA NEPENTHICOLA* VILLEN.

von Dr. E. O. ENGEL, München.

Herr Professor H. Schmitz S. J. sandte mir gütigst Larven und einige Puppen dieser Art zu eingehenderen Studien über ihre morphologischen Besonderheiten. Es ist mir eine angenehme Pflicht ihm hierfür meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Die Objekte waren in Alkohol konserviert und zwar ohne vorausgegangene Tötung in heissem Wasser, so dass ein sicheres Erkennen des Verlaufes innerer Organe, wie Tracheen und Darmtraktus, nur mehr in groben Zügen möglich war.

Schon durch ihre merkwürdige Gestalt und die starke Ausbildung ihrer Pseudopodien oder Fussstummel gibt sich die Larve als eine besonders für die Lebensweise in der Flüssigkeit der *Nepenthes*-Kannen spezialisierte Form zu erkennen, denn die Larven ihrer nächstverwandten Arten leben parasitisch in Regenwürmern. Es ist nun wohl anzunehmen, dass die Larve der *Wilhelmina* sarkophytisch von den halbverdauten Resten der in der *Nepenthes*-Kanne gefangenen Insekten lebt, also eine ähnliche Lebensweise führt, wie viele andere Muscarienlarven. Ihre Form erinnert in grossen Zügen sogar etwas an diejenige der Larven niederer Muscarien, wie z. Bsp. die der Ephyridienlarven, welche bekanntlich an das Leben in recht

eigenartigen flüssigen Medien, wie starke Salzwasser und sogar Rohpetroleum, angepasst sind. Aber die Ähnlichkeit ist nur eine oberflächliche, denn in die nur kurze Endgabel der Ephyridienlarven münden Tracheen und die Hinterstigmata liegen an den apikalen Enden der Gabel; wogegen die Gabel der *Wilhelmina*-Larve nur ein Greiforgan darstellt und die Hinterstigmata auf der Platte oberhalb der Gabel liegen.

Die Fussstummel beginnen bei der *Wilhelmina*-Larve ebenso wie bei den Ephyridienlarven erst am 3., der auf der Kopf folgenden Segmente. Es sind 7 Paare von Fussstummeln, die jeweils am Vorderende der Segmente stehen, die dort zwischen-segmentartig abgeschnürt sind. Diese Vorderränder sind dorsal mit Dornengürteln versehen und auch die Fussstummel tragen auf ihrer Sohle konzentrisch angeordnete Dornen, die wiederum in einem halbmondförmigen Gürtel den Zwischenraum zwischen den Fussstummeln ausfüllen. Die Bedornung der Füße ist viel schwächer als bei einer Ephyridienlarve, die ja starken Wellenbewegungen Trotz bieten muss.

Die Zwischensegmente sind am Rücken über dem 3. und 4. Fusspaare zweiwulstig; dann beginnt das blasenartig verdickte Ende der Larve.