

Entomologie zunächst nur durch die Universität und das Zoologische Museum Berlin vertreten; die angewandte Entomologie dagegen als selbständiges Fach wurde hier nicht gepflegt. Dafür blieb dem Museum die Vertretung der theoretischen Entomologie.

Ich möchte nun Ihre Zeit nicht weiter in Anspruch nehmen und hoffe, daß Ihre Tagung, die bisher schon so fruchtbringend verlaufen ist, in derselben Weise beschlossen werden möge.

Vom Bau und Leben der Geradflügler.

Von Prof. Dr. W. Ramme,

Zoologisches Museum der Universität, Berlin.

Anschließend an eine der wechselnden Ausstellungen des Museums für Naturkunde „Vom Bau und Leben der Geradflügler“, die anlässlich der Wanderversammlung noch einmal aufgebaut wurde, gab der Vortragende an Hand zahlreicher Lichtbilder einen kurzen Überblick über die morphologischen und biologischen Besonderheiten dieser Gruppe, insbesondere über die verschiedenen Formen der Eiablage, die Stridulationsweisen und die mimetischen Erscheinungen.

Hervorragende Beispiele für die Anwendung moderner Rassensystematik bei den Käfern.

Von Prof. Dr. H. Kuntzen,

Zoologisches Museum der Universität, Berlin.

(Manuskript nicht eingegangen.)

Ueber die Variabilität bei Phasmoiden und anderen Orthopteren und ihre Folgen für die Systematik.

Von Dr. Klaus Günther,

Museen für Tier- und Völkerkunde, Dresden.

Überzeugt von der Richtigkeit und Fruchtbarkeit des Prinzips der geographischen Rassenkreise auch für die Entomologie und angezogen von den glücklichen Ergebnissen, die vermittels dieses Prinzips beispielsweise bei Käfern und Schmetterlinge zu erhalten waren, bemühte sich der Vortragende lange, es auch bei orthopteroiden Insekten anzuwenden, ganz vorzugsweise bei Phasmoiden; doch gelang es ihm gerade bei der letztgenannten Insektenunterordnung nicht, Rassenkreise mit eigentlichem Erfolge aufzufinden. Dabei ist die Variabilität zumal der flügellosen Phasmoiden oft außerordentlich stark, hängt jedoch augenscheinlich nie von geographischen Faktoren ab (höchstens einmal von solchen der vertikalen Verbreitung) und tritt in ungewöhnlichen Ausmaßen oft auf kleinstem Raume in Erscheinung; es wird auf den *Lonchodes femoratus* Stoll von

den Key-Inseln hingewiesen¹⁾. Der Vortragende stimmt mit Rensch, dem eigentlichen Befestiger der Rassenkreislehre, in der Anschauung überein, daß äußere Einflüsse zur Bildung der geographischen Rassen führen; er vermag somit in den geographischen Rassen nur einen in seinen jeweils einzelnen Bedingtheiten schwer durchschaubaren Sonderfall ökologischer Variabilität zu erblicken (die gegen dergleichen Gedankengänge von Erbforschern erhobenen schwerwiegenden und gegenwärtig kaum widerlegbaren Bedenken und Einwände sind ihm bekannt). An solche Überlegungen knüpft der Vortragende den Verdacht, daß die kaum oder gar nicht beweglichen flugunfähigen Phasmoiden den geographischen Rassen etwa der Vögel oder der Schmetterlinge vergleichbare Formen auf Gebieten von wenigen Quadratmetern Umfang entwickeln können, oder um den Vererbungsforschern Rechnung zu tragen, daß bei solchen Phasmoiden als dem Milieu am besten entsprechend bereits in kleinsten verschiedenen Räumen jeweils verschiedene Mutanten ausgelesen werden: Er hält es für möglich, daß z. B. in den zahlreichen in großen Serien beschriebenen sehr nahe verwandten *Neopromachus*-Spezies, die nebeneinander auf der Hunsteinspitze, dem Lord- oder Mäanderberge oder Torricelli-Gebirge leben (Neu-Guinea, K. Günther 1929, J. Carl i. l.), nur Rassen einer Art zu erblicken seien, konnte man nur die genauen Erscheinungen ihrer Lebensweise und ihres Vorkommens²⁾. Die weitere Verfolgung solcher Gedankengänge ist zur Unfruchtbarkeit verurteilt, da die dafür notwendigen Kenntnisse über die Phasmoiden nicht annähernd vorhanden und auch für die nächste Zeit nicht zu erwarten sind.

Als einen Grenzfall zwischen Rasse und Art führt der Vortragende zwei *Acrydiinae* (*Orthopt. Acridid.*) an, die einander durchaus ähnlichen *Holoarcus arcuatus* de Haan und *Holoarcus belingae* K. Gthr. (1929, = *Piezotettix truncatus* Willemse 1932). Die erstgenannte Art kommt nur

¹⁾ K. Günther, Eos, VIII, 1934, p. 373-375, tab. 6, fig. 3, tab. 7, 8, fig. 1, 2; tab. 12, fig. 2-7, 15-18, tab. 13, fig. 1-3. Der Verfasser sah von manchen der von dieser Arbeit in meist nur je einem Exemplar angeführten Formen später jeweils weitere Stücke, er sah neuerdings die Art in ähnlichem Formenreichtum in der *Toxopeus*-Ausbeute von Buru.

²⁾ Anmerkung bei der Korrektur: Ganz neuerdings findet der Vortragende diesen Verdacht in unerwarteter Weise fast bestätigt: Bei Durchsicht einiger Doubletten des auswärts in Bearbeitung befindlichen Phasmoidenmaterials der Schlaginhausen-Ausbeute vom Torricelli-Gebirge in Neu Guinea fand er Exemplare, von denen fast nicht zu entscheiden ist, welcher von den beiden auf dem Hunstein-Gebirge gar nicht zu verwechselnden Arten, *Neopromachus schareri* K. Gthr. oder *N. parvulus* K. Gthr., sie zuzurechnen seien; ebenso fand er in großen Mengen Exemplare, die Merkmale der beiden auf dem Sattelberg sehr gut unterschiedenen *Neopromachus obrutus* Br. und *N. signatus* Br. so in sich vereinigen, daß sie mit Sicherheit weder zu der einen noch zu der anderen Art zu stellen sind.

Tabelle zur Unterscheidung der Rassen

<i>Ep. t. tenellus</i> de Haan Java, Bali	<i>Ep. t. cruentatus</i> Burr Kl. Sundainseln östl. d. Lombokstr.	<i>Ep. t. obesus</i> n. subsp. „Borneo“	<i>Ep. t. mindanaensis</i> n. subsp. Philipp., Mindanao
Kopf hellbraun bis dunkelbraun.	Kopf braunrot bis ziegelrot.	Kopf braun.	Kopf umberbraun.
Pronotum hellbraun, oft heller als der Kopf und oft mit helleren Seitenrändern.	Pronotum braunrot bis ziegelrot, wie der Kopf, einfarbig.	Pronotum schwarz mit helleren Seitenrändern.	Pronotum umberbraun, sehr oft dunkler als der Kopf und mit helleren Seitenrändern.
Elytren glänzend dunkelbraun, dunkler als Kopf und Pronotum, meist mit breitem, bis ans Ende der Elytren reichenden braunen Mittelstreifen.	Elytren glänzend schwarz bis pechbraun, oft mit bläulichem Schimmer, oft mit dunkel braunrotem Mittelstreifen bis ans Ende der Elytre.	Elytren stumpfbraun, mit hellerem Schulterfleck.	Elytren schwach glänzend, dunkel umberbraun mit breitem helleren Mittelstreifen bis ans Ende der Elytren.
Flügelschuppen dunkelbraun mit deutlichem, distalwärts verbreiterten gelben Streifen längs des Innenrandes.	Flügelschuppen schwarz bis pechbraun, oft mit bläulichem Schimmer, mit schmalen gelben Streifen längs des Innenrandes.	Flügelschuppen stumpf dunkelbraun, mit deutlich abgesetztem scherenförmigen gelben runden Flecken in der vorderen äußeren Ecke.	Flügelschuppen umberbraun, mit deutlichem, meist nach hinten verbreiterten hellem Innenstreifen
Abdomen glänzend hellbraun bis braun, an den Seiten schmal dunkler.	Abdomen stark glänzend, schwarz bis pechbraun, mit bläulichem Schimmer.	Abdomen gleichmäßig stumpf dunkelbraun.	Abdomen glänzend umberbraun, an den Seiten und am letzten Segment dunkler.
Beine größtenteils gelbbraun.	Beine hell rotgelb, oft mit dunkleren Schienen; sehr selten Beine dunkelfarbig.	Beine dunkelbraun, nur an Knien und Tarsen wenig heller.	Beine umberbraun, Schenkel in der distalen, Schienen in der proximalen Hälfte dunkler.
Zange hellbraun bis tief dunkelbraun.	Zange schwarz bis pechbraun, mit bläulichem Schimmer.	Zange braun.	Zange umberbraun, in der Mitte auf eine längere Strecke dunkler.

von *Eparchus tenellus* de Haan.

<i>Ep. t. pallidus</i> n. subsp. Westl. Neuguinea	<i>Ep. t. burri</i> Bormans Celebes	<i>Ep. t. sumatrensis</i> n. subsp. Sumatra	<i>Ep. t. continentalis</i> n. subsp. Birma
Kopf ockerfarben	Kopf schwarz.	Kopf schwarz.	Kopf schwarz.
Pronotum in der Prozona dunkelbraun, in der Metazona gelbbraun, Seitenränder heller.	Pronotum schwarz, Seitenränder schwach heller.	Pronotum schwarz, Seitenränder hell.	Pronotum schwarz, Seitenränder hell.
Elytren kaum glänzend, gelbbraun, in der proximalen Hälfte noch heller; schmaler und länger als bei den übrigen Rassen	Elytren glänzend schwarz, mit breitem undeutlichem sehr tief dunkelbraunem Mittelstreifen bis ans Ende der Elytre.	Elytren schwarz oder fast schwarz, meist mit ockerfarbenem ovalen Schulterfleck, der bis zur Mitte der Elytren reichen kann.	Elytren schwarz einfarbig oder mit sehr verschieden großem rotgelbem Schulterfleck.
Flügelschuppen fast gänzlich mit großem ovalen, hellgelbem und scharf abgesetztem Flecken bedeckt, so daß für die braune Grundfarbe nur ein schmaler Streifen längs der Ränder bleibt.	Flügelschuppen dunkelbraun bis schwarz, mit sehr schmalen, sehr hellem Längsstreifen an den Innenrändern.	Flügelschuppen fast gänzlich hellgelb, nur mit ganz schmalen dunklen Streifen an den Außenrändern.	Flügelschuppen schwarz mit hellem Streifen längs des Innenrandes.
Abdomen glänzend, an den ersten drei Segmenten dunkel ockerbraun, an den folgenden hell ockerbraun.	Abdomen glänzend schwarzbraun bis schwarz.	Abdomen schwarz.	Abdomen schwarz.
Beine hell schmutziggelb.	Beine schmutziggelb, oder graugelb, oft Knie und Tarsen dunkler.	Beine schwarz, Tarsen dunkelbraun.	Beine schwärzlich mit Ausnahme der gelben Schenkelbasis, des gelben distalen Endes der Schienen und der gelben Tarsen.
Zange überwiegend ockerfarben, zuweilen hellbraun.	Zange schwarzbraun bis schwarz.	Zange schwarz.	Zange schwarz.

im Westen Neu-Guineas vor, während die andere überall im Nordosten der Insel sehr häufig ist; man müßte sie für geographisch vicariierende Rassen halten, wäre nicht neuerdings zerstreute Fundorte des *Holoarcus belingae* auch aus dem Westen Neu-Guineas bekannt geworden, darunter einer, an dem er sich gemeinsam mit *H. arcuatus* fand (Siwi; Willemse 1932).

Die Dermapteren schließlich bilden selbst bei weltweit verbreiteten Arten keine geographischen Rassen aus; in dem Alter der Gruppe mag dafür eine Erklärung liegen. Doch in einem Falle mußten einige nahe Verwandte, z. T. als verschiedene Arten beschriebene, z. T. überhaupt verkannte Formen zu einem Rassenkreis zusammen gezogen werden. Dieser erste bei Dermapteren entdeckte Rassenkreis, der zweifellos bei dieser Insektengruppe eine Ausnahme darstellt, wird anschließend in vorläufiger Mitteilung bekannt gemacht.

Rassenkreis *Eparchus tenellus* de Haan
(Derm., Forfic., Opisthocosmiinae).

Das Verbreitungsgebiet des Rassenkreises ist Hinterindien, Insulinde über die kleinen Sunda-Inseln bis Neu-Guinea und die Philippinen. Die gleich großen einzelnen Rassen können nur durch die ziemlich konstante Färbung geschieden werden. Eine Trennung nach der Zangenform der ♂♂, immer wieder von Burr und Borelli versucht, ist unmöglich und führt zu Irrtümern und Verkennungen (vergleiche die Variabilität der Zangen der ♂♂ bei K. Günther, Sitzb.-Ber. Ges. Natf. Fr. Berl., 1932 (1933), p. 484, Abb. 8a—g).

1. *Eparchus tenellus tenellus* de Haan 1842.

Eparchus tenellus Burr, Faun. Brit. Ind., Derm., 1910, tab. 10, fig. 100 (nec p. 193!).

Eparchus cruentatus (nec Burr) Borelli, Treubia, VIII, 1926, p. 272.

Java und Bali. Durch Berücksichtigung der ausführlichen, aber auf die schwarze Birma-Rasse sich beziehenden Beschreibung Burrs (1910) verwechselte Borelli 1926 die braune Stammform mit der z. T. roten Rasse *cruentatus* Burr.

2. *Eparchus tenellus cruentatus* Burr 1909, 1911, K. Günther 1933.

Kleine Sunda-Inseln östl. der Lombok-Straße. Burrs Fundortangabe Sangir beruht wahrscheinlich, Borellis Angabe Mindanao (s. u.) sicher auf Verwechslung; Borellis Angabe Nord-Borneo (1932) ist dubios.

3. *Eparchus tenellus obesus* n. subsp.

Ein ♀ „Borneo“ (Zool. Mus. Berlin). Durch seine Färbung und den mangelnden Glanz sehr auffällig.

4. *Eparchus tenellus mindanaensis* n. subsp.

Eparchus cruentatus (nec Burr) Borelli, Boll. Mus. Zool. Torino, XXXII, 1917, No. 721, p. 3, 4; XXXVIII, 1923, No. 13, p. 19.

Eparchus burri (nec Borm.) Borelli, Boll. Mus. Zool. Torino, XXXI, 1916, No. 715, p. 6; XXXII, 1917, No. 721, p. 3, 4.

4 ♂♂, 4 ♀♀, Dapo, Mindanao, 2 ♂♂, 4 ♀♀ Basilan, 2 ♀♀, Damalon, Mindanao, Staudinger & Bang-Haas; 2 ♂♂, 2 ♀♀, Dapo, Mus. f. Tierkde., Dresden.

5. *Eparchus tenellus pallidus* n. subsp.

1 ♀, Wasior, Wandammen, Neu-Guinea, Zool. Mus. Berlin; nur mit Vorbehalt zu *Eparchus tenellus* gestellt, da es sich von allen übrigen Rassen durch Schmalheit der kaum schulterartig über das Pronotum hervortretenden Elytren und die Länge der fast über die Hinterhüften hinausragenden, sehr schräg abgeschnittenen Alae unterscheidet.

6. *Eparchus tenellus burri* de Borm. 1904, K. Günther 1933.

Süd-Celebes, Lompo-Battang und Bua Karaeng 1000—1650 m. Die Rasse kommt sicher anderwärts nicht vor und war zahllosen Mißdeutungen ausgesetzt. Es ist nachzuweisen, daß Burr lange Zeit alle *Eparchus tenellus* von Insulinde, außerdem auch noch den *Cordax forcipatus* als *Eparchus burri* bezeichnete; Borellis Meldungen des *burri* von Mindanao beziehen sich auf den *mindanaensis* (s. d.).

7. *Eparchus tenellus sumatrensis* n. subsp.

Eparchus tenellus Hebard, Proc. Acad. Nat. Sci. Philad. LXXIX, 1927, p. 46; Trans. Amer. Ent. Soc., LV, 1929, p. 343.

Eparchus tenellus tenellus K. Günther, Sitz.-Ber. Ges. Natf. Fr. Berl. 1932 (1933), p. 481, partim: ♂, Abb. 6.

Sumatra; 1 ♂, Ranau See, Zool. Mus. Berlin; nach der Beschreibung Hebar ds gehören unzweifelhaft auch die ihm vorliegenden 2 ♂♂, 4 ♀♀ vom Ft. de Kock (Mittelsumatra) hierher.

8. *Eparchus tenellus continentalis* n. subsp.

Eparchus tenellus Burr, Faun. Brit. Ind., Derm., 1910, p. 193. (nec tab. 10, fig. 100!).

Birma. Von dieser durch Burr sehr gut beschriebenen Rasse sah ich bisher kein Exemplar.

Ueber Wanderheuschrecken.

Von E. W. Schleich, Kiel.

Bei dem Studium der Frage nach der Periodizität des Auftretens von Wanderheuschrecken ergaben sich Tatsachen, die das Erkennen einer Periode sehr erschwerten. Trotzdem gelang es, eine etwa 11jährige Periode besonders für Ungarn, Italien und Kleinasien festzustellen. Interessant ist, daß in einem chinesischen enzyklopädistischen Werk in einem Zeitraum von 1924 Jahren 173 Heuschreckeneinfälle registriert werden. Dies entspricht einer durchschnittlichen Heuschreckenbefallsperiode von 11,1 Jahren. Merkwürdigerweise ist 11,1 Jahre auch die Periode der

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Beihefte aus Berlin-Dahlem](#)

Jahr/Year: 1934

Band/Volume: [1](#)

Autor(en)/Author(s): Günther Klaus

Artikel/Article: [Ueber die Variabilität bei Phasmoiden und anderen Orthopteren und ihre Folgen für die Systematik. 100-105](#)