

Jh. Ver. vaterl. Naturk. Württemberg

112. Jahrgang · Erstes Heft

Stuttgart, Juni 1957

Ostafrikanische Drosophiliden (Dipt.)

(Ergebnisse der Deutschen Ostafrika-Expedition 1951/52,
Gruppe Lindner — Stuttgart, Nr. 27)

Von **Hans Burla**, Zürich

(Aus dem Zoologisch-vergleichend anatomischen Institut der Universität Zürich)

Die Deutsche Zoologische Ostafrika-Expedition sammelte *Drosophiliden* an folgenden Orten:¹

Kware (ein Fließchen) bei Moshi, am Südfuß des Kilimandjaro; Galeriewald mit reichem Unterwuchs, hoher Baumvegetation und wilden Feigenbäumen.

Msingi, 1400 m, am Südwestfuß des Kilimandjaro; Kaffeepflanzung. Fänge am Fenster eines Europäerhauses.

Usangi, Pare-Gebirge. Das Pare-Gebirge erstreckt sich vom Kilimandjaro aus im Südsüdosten. Fangplatz auf 1300 m in Kulturlandschaft, einer weiten, zum Teil sumpfigen Talung, am Nordostrand des Pare-Gebirges.

Kibo-West, 2800 m. Fangplatz im Regenwald abseits menschlicher Siedlungen; Baum-Ericaceen.

Makoa, Pflanzung auf 1500 m bei einem Fließchen gleichen Namens, das eine tiefe Schlucht am Südfuß des Kibo gegraben hat; in der Schlucht teilweise primärer Urwald.

Der mir zur Bearbeitung überlassene Teil der Ausbeute umfaßt 41 Individuen. Von ihnen gehören 13 zu *Drosophila*, 14 zu *Zaprionus*, 3 zu *Leucophenga*, 2 zu *Stegana*, 4 zu *Scaptomyza* und 1 zu *Parascaptomyza*. Die übrigen 4 Individuen konnten nicht bestimmt und beurteilt werden; 3 davon sind keine *Drosophilinae*. Die 37 berücksichtigten Individuen verteilen sich auf 15 Formen, von denen ich 7 als bekannte Arten diagnostiziere. Von den 8 unbestimmbaren Formen beschreibe ich 2 als neue Arten, während der taxonomische Status der restlichen 6 unklar ist, indem ich nicht zu beurteilen wage, ob gewisse Unterschiede gegenüber vermutlich nächststehenden, bekannten Arten intra- oder transspezifischer Natur sind. Bei Tieren, die aus verschiedenen Gebieten des Kontinents stammen, ist vorsichtigerweise mit rassenmäßigen Unterschieden zu rechnen; dazu kommt die Möglichkeit intraspezifischer Variabilität, wie sie zum Beispiel bei manchen *Leucophenga*-Arten als stark ausgeprägter Geschlechtsdimorphismus oder polymorphe Tergitzzeichnung zutage tritt. Interessant ist jedoch in diesem Zusammenhang, daß sich bei Arten, die mir von West- und Ostafrika bekannt sind, die Vertreter der so weit auseinanderliegenden Populationen extrem gleichen, besonders auch in bezug auf Einzelheiten

¹ Über die Reiseroute der Expedition und über die Lage der in den Arbeiten über die wissenschaftlichen Ergebnisse angeführten geographischen Punkte geben der in der Schweizerbartschen Verlagsbuchhandlung in Stuttgart erschienene Reisebericht E. LINDNER: „Zoo-Safari“ und die ihm beigegebene Karte Auskunft.

der männlichen Kopulationsapparate. Außer bei *D. ségyi*, wo sich west- und ostafrikanische Männchen in wenigen Formeigenschaften des Hypandriums unterscheiden, zeichnet sich eine geographische Rassenbildung bei keinem dieser Fälle ab.

Wann immer es nötig erschien, verarbeitete ich Teile der Fliegen zu mikroskopischen Präparaten, die beim Deponieren des Belegmaterials im Staatlichen Museum für Naturkunde in Stuttgart den zugehörigen genadelten Resten beigegeben werden. Die männlichen Kopulationsorgane wurden mit Safraninlösung gefärbt. Quantitative Angaben über die neuen Arten und die unsicher bestimmten Formen finden sich in einer Tabelle am Schluß der Arbeit.

Die Zusammensetzung der Fauna gleicht insoweit derjenigen der Elfenbeinküste (1), als *Zaprionus* stark vertreten ist und innerhalb *Drosophila* die Arten des Subgenus *Sophophora* überwiegen.

Herrn Professor Dr. E. LINDNER danke ich für seine Beiträge zum Zustandekommen dieser Veröffentlichung, vor allem für die leihweise Überlassung des Materials und für Auskünfte über die Fangplätze.

✓ *Drosophila (Sophophora) ségyi* SMART (13, 1, 2)

Syn.: *Drosophila subobscura* (12); *Drosophila montium* (5)

2 ♀♀, 2 ♂♂ von Msingi, 22. bis 28. Januar 1952; 1 ♂ von Msingi, 30. März bis 13. April 1952; 1 ♂ vom Kware bei Moshi, 27. Dezember 1951 bis 13. Januar 1952.

Die Hypandrien stimmen mit dem östlichen der beiden von mir (1) unterschiedenen Typen überein.

✓ *Drosophila (Sophophora) fima* BURLA (1)

1 ♂ vom Kware bei Moshi, 27. Dezember 1951 bis 13. Januar 1952.

✓ *Drosophila (Pholadoris) latifasciaeformis* DUDA (5, 1)

1 ♀ von Msingi, 22. bis 28. Januar 1952.

✓ *Drosophila (Pholadoris) dibi* BURLA (1)

1 ♀ vom Kware bei Moshi, 27. Dezember 1951 bis 13. Januar 1952; 2 ♂♂ von Msingi, 1. bis 19. Mai 1952.

Bei einem ♂ übersteigt der Costalindex mit 1,95 die obere Grenze für das westafrikanische Muster (1), und der 4c-Index liegt mit 1,3 etwas tiefer als die entsprechende untere Grenze für die westafrikanischen Vertreter. Beim ♀ liegt der 5x-Index mit 1,8 unter dem Minimum für das westafrikanische Muster.

✓ *Drosophila (Drosophila) pruinosa* DUDA (5, 1)

1 ♂ von Msingi, 22. bis 28. Januar 1952.

Es zeigte sich, daß bei diesem ♂ wie bei den ♂♂ von der Elfenbeinküste der Ventralrand jeder Genitalbogenspitze mit schätzungsweise 50 bis 100 Borsten besetzt ist, nicht mit etwa 20, wie 1954 von mir (1) angegeben.

✓ *Drosophila paucilineata* spec. nov.

1 ♂ von Kibo-West, 2800 m, 17. bis 22. April 1952; teilweise zu einem Präparat verarbeitet; Abb. 1 und 2 vom Holotypus.

Beschreibung: Die Art steht der ♂-Form der var. *sexlineata* DUDA (5) von *D. quadrimaculata* ADAMS nahe und zeigt wie diese die folgenden auffallenderen Merkmale: Pleuren gelb mit drei braunen horizontalen Längsstreifen; Queradern und die Enden der dritten und vierten Längsader beschattet (wie in DUDAS Abb. 3); von den zwei unteren Aristastrahlen steht der proximale dem Grunde der Arista sehr nahe; hintere Orbitalborste der inneren Vertikalen etwas näher stehend als der vorderen Orbitalen; Tarsen der Vorderbeine büstenartig dicht behaart, das proximale Tarsenglied etwas verdickt und verkürzt. Andererseits unterscheiden sich die beiden Formen in folgendem:

<i>D. quadrimaculata</i> var. <i>sexlineata</i> nach DUDA; 1 ♂, 2 ♀♀ von Ghinda Mochi und Kapstadt	<i>D. paucilineata</i>
Körperlänge 2 bis 2,5 mm	4,2 mm
Gesicht gelb	braun, unten dunkelbraun
Stirn zentral gelb, lateral weißlich, Striemen dunkelbraun	einheitlich dunkelbraun
Ocellen hellgelb	rötlich
Orbiten weißlich	dunkelbraun
Scutum mit 6 dunkelbraunen Längsstreifen	mit 3 schmalen dunklen Längsstreifen
Scutellum an der Seite und in der Mitte gelb gestreift	einheitlich braun
Mesophragma gelb	braun
Schenkel abgeplattet	nicht abgeplattet
5 obere Aristastrahlen	3 obere Aristastrahlen

In allen übrigen von DUDA berücksichtigten Eigenschaften stimmen die beiden Formen weitgehend oder ganz überein.

Ergänzungen: Außer den Eigenschaften, wie sie aus dem Vergleich der beiden Formen ersichtlich sind, zeigt *D. paucilineata* folgende Merkmale: Stirn flach; Taster gelbbraun, schlank, mit einer starken Apikalborste und zwei etwas schwächeren subapikalen Borsten; Augenslängsdurchmesser schräg nach vorn verlaufend, ähnlich wie bei *Dichaetophora*; vordere Scutellarborsten divergent; die beiden Basisglieder der braungelben Halteren vorn dunkelbraun in Verlängerung des mittleren Pleurenstreifs; Tergitseiten breit schwarz; männlicher Kopulationsapparat wie in Abb. 1 und 2.

Bemerkungen: Einige von Herrn Dr. H. GRABER (Zürich) in Afrika gefangene Individuen aus dem Gebiet des Kivu-Sees, die höchstwahrscheinlich *D. quadrimaculata* var. *sexlineata* angehören, zeigen die von DUDA beschriebenen Merkmale und unterscheiden sich von *D. paucilineata* in der Weise, wie sie in der Gegenüberstellung angedeutet ist. Außerdem unterscheiden sie sich in der Form von Hypandrium und

Penis, während andere Merkmale die nahe Verwandtschaftsbeziehung zwischen den beiden Formen belegen. Aus dem gleichen Fang vom Kivu-See stammt ein ♀, das *D. paucilineata* angehören dürfte.

D. paucilineata ist auch nicht identisch mit der Form, die ADAMS als *D. quadrimaculata* beschrieben hat.

↳ *Leucophenga ? setulosa* DUDA (4, 1)

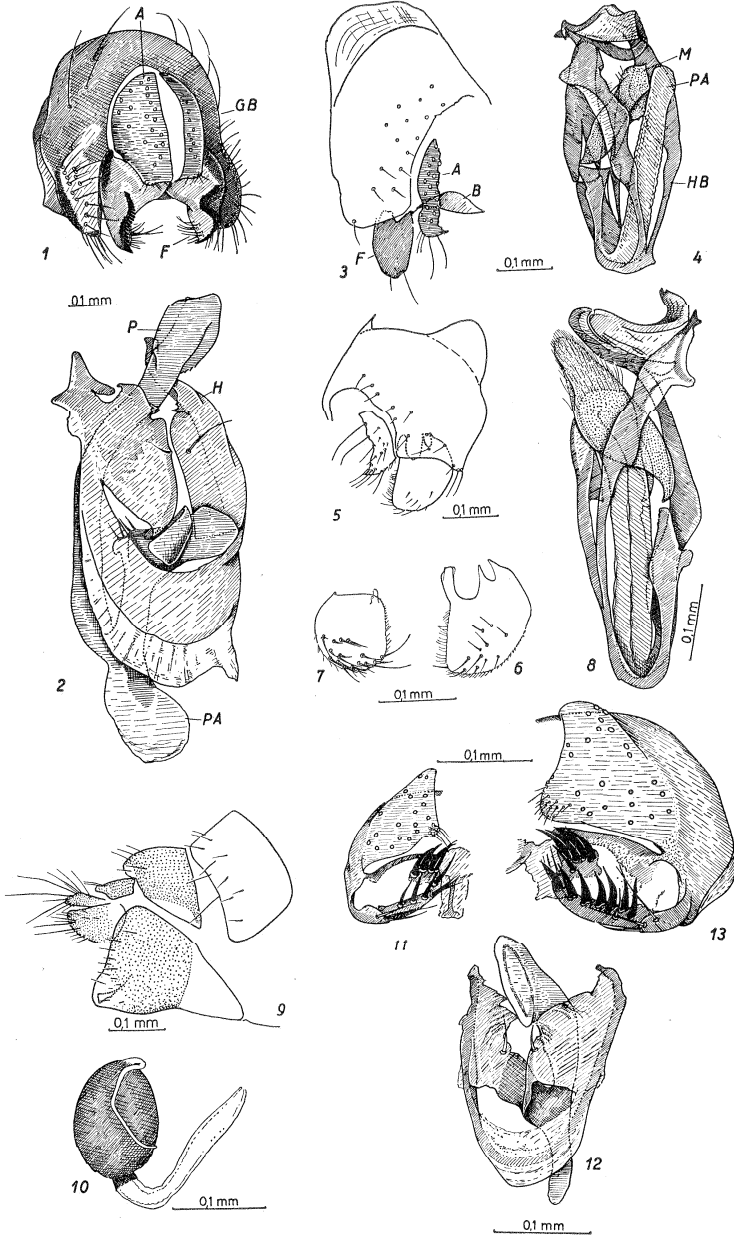
1 ♂ von Msingi, 22. bis 28. Januar 1952.

Das Stück weicht in folgenden Merkmalen von der Originalbeschreibung ab:

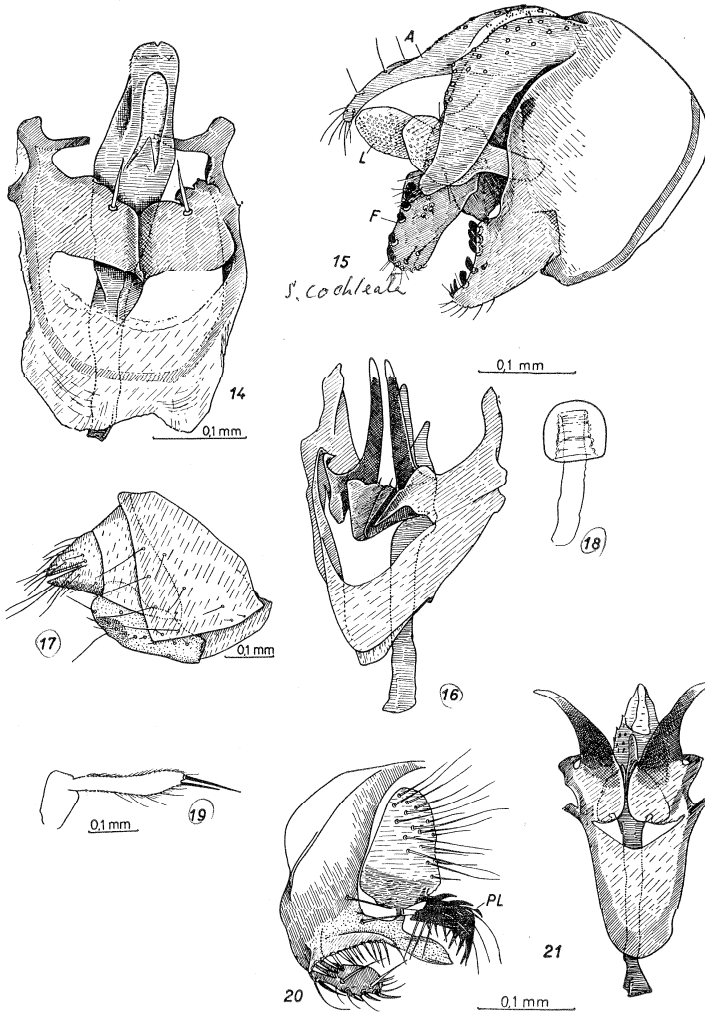
<i>L. setulosa</i> nach DUDA; 9 ♂♂ von Uganda und Natal	das ♂ von Msingi
Körperlänge 3,5 mm	4,6 mm
Rüssel und Taster gelb	gelbbraun
Praescutellare so lang wie die vordere Dorsocentrale	Praescutellare 1,3mal so lang wie die vordere Dorsocentrale
vordere und hintere Scutellaren ziemlich schwach	lang und kräftig
Scutellum hinten dunkelbraun	nur ein schmaler hinterer Saum andeutungsweise dunkler
Mesophragma dunkelbraun bis schwarz	etwas dunkler als die übrigen Thoraxteile, aber nicht eigentlich dunkelbraun
vordere Sternopleurale mittelstark, untere stark (deutet auf einen relativ niederen Sternindex)	Sternindex 0,85
zweiter Tergit gelb bis schwarz, mit schwarzer, lateral sich verschmälernder, zentral etwa bis zur Ringmitte nach vorn reichender Hinterrandbinde	gelb; schwarze Zonen auf die Seitenränder beschränkt
dritter Tergit mit einer breiteren schwarzen Hinterrandbinde	mit schwarzen Seitenrändern und einer schmalen Hinterrandbinde, die median bis zum Tergitalvorderrand vorstößt
Medialindex 1,5	1,8

Gegenüber den von mir (1) auf Grund eines ♀ erbrachten Ergänzungen bestehen ebenfalls einige Unterschiede; das ♀ von der Elfenbeinküste ist wohl ziemlich sicher eine *L. setulosa*, während das ♂ von Msingi vielleicht eine eigene Art darstellt.

Die Terminalia des untersuchten ♂ sind in Abb. 3 und 4 dargestellt. Der Forceps erweist sich genuscharakteristisch als unbezahnte Platte. Die Analplatte ist schlank, der Genitalbogen dorsal sehr breit. Mit dieser einfachen Organisation kontrastieren die verwickelten Verhältnisse des Penis-Hypandrium-Apparats; das Apodem biegt als stabförmiges Gebilde nach distal um, in die Penisöffnung greift ein Haken, die Hypandriummuscheln sind langgezogen und der Hypandriumbogen ist schlank spangenförmig entwickelt.



Beschreibung der Abbildungen: Abb. 1 und 2. *Drosophila paucilineata* spec. nov. Genitalbogen, GB; Forceps, F; Analplatte, A (1). Hypandrium, H; Penis, P; Penis-Apodem, PA (2). — Abb. 3 und 4. *Leucophenga ? setulosa*. Genitalbogen, Analplatte, Forceps;



Brücke, B (3). Hypandrium, Hypandrium-Bogen, HB; Hypandrium-Muschel, M; Penis; Penis-Apodem, PA (4). — Abb. 5 bis 8. *Leucophenga*. Genitalbogen, Forceps, Analplatte (5), isolierter Forceps (6), Hypandrium und Penis (8) von *L. aff. latevittata*. Isolierter Forceps von *L. aff. flavipalpis* (7). Die ganzen Flächen der Forceps sind fein behaart. — Abb. 9 bis 10. *Stegana* ? *africana*. Terminalia des ♀ (9). Spermatheke (10); möglicherweise liegen Endfaden und pigmentierter Halsteil in situ im Innern der Spermatheke. — Abb. 11 bis 14. *Zaprionus*. Forceps, Analplatte, Brücke (11), Hypandrium und Penis (12) von *Z. tuberculatus*. In gleicher Vergrößerung dieselben Teile von *Z. P. tuberculatus* (13, 14). — Abb. 15 bis 19. *Scaptomyza cochleata* spec. nov. Genitalbogen, Analplatte, Forceps, L = löffelförmiger Anhang (15). Hypandrium mit Penis (16). Terminalia des ♀ (17). Spermatheke (18). Taster eines ♀ (19). — Abb. 20 und 21. *Parasaptomyza* aff. *disticha*. Genitalbogen, Analplatte; Paralobus im Sinne Freys, PL; Forceps (20). Hypandrium, Penis (21).

(Metasapt.)
 see Nachman
 1959

Leucophenga aff. *latevittata* DUDA (4)

1 ♂ von Usangi, Pare-Gebirge, 25. Mai bis 8. Juni 1952.

Beschreibung: Stirn oben weißlich bestäubt, die breite Lunula weißgelb. Stirndreieck schwarz zwischen den roten Ocellen. Gesicht weißgelb, Carina fehlt. Fühler beige, drittes Glied mit einigen sehr langen Haaren. Wange hell braunbeige, ventral schmal schwarzbraun gesäumt. Taster schlank blattförmig, lang, schwarzbraun. Augen nackt, leuchtend hellrot. Scutum beige; proximaler Teil des Scutellums schwarzbraun, distales Drittel beige; ganzes Mesonotum bei bestimmter Stellung zum Betrachter stark silbrig schimmernd. Vordere Scutellarborsten divergent. Pleuren braunbeige; Sternopleuren und Pteropleuren oben diffus braun, Mesophragma dunkel graubraun. Beine gelb, Apex von Femur und Basis von Tibia an den hinteren Beinpaaren schmal schwarzbraun geringelt. Flügel bräunlich, Adern braun, hinter dem distalen Costalbruch schwärzlich. Halteren beige. Vordere drei Abdominaltergite beige. Zweiter Tergit mit schwarzem Diagonalfleck nahe dem Seitenrand. Vierter bis sechster Tergit schwarz, vorn paramedian beige, die beige Zonen ausgedehnter auf dem vierten Tergit. Helle Tergitzonen des ganzen Abdomens je nach Stellung silberglänzend.

Kopulationsapparat (Abb. 5, 6 und 8): Genitalbogen, Forceps und Analplatten von der gleich einfachen Organisation wie bei *L. ? setulosa*; Forceps mit einem schwachen Borstenbesatz. Penisapodem stabförmig und distalwärts umgeschlagen, apikal von den behaarten schlanken Muschelenden eingehüllt. Übrige Penis- und Hypandriumteile ähnlich wie bei *L. ? setulosa*.

Diese Form gleicht im Silberglanz und anderen Merkmalen einer Reihe von *Leucophenga*-Arten, wie *L. latevittata*, *abrupta* und *argentata*. Am besten stimmt sie mit *L. latevittata* überein, unterscheidet sich jedoch von ihr in folgendem:

<i>L. latevittata</i> nach DUDA; 5 ♂♂, 4 ♀♀ von Uganda	die Form von Usangi
Körperlänge 2 mm	3,5 mm
äußere Orbitale etwas näher bei der inneren Vertikalen als der vorderen Orbitalen	näher bei der vorderen Orbitalen
Akrostichalhaare dicht und unregelmäßig gereiht	in 6 bis 7 Reihen
Costalindex knapp 2	3,1

Die beiden Formen unterscheiden sich auch in der Tergitzzeichnung. Trotz ihrer Übereinstimmung in den meisten von DUDA erwähnten Beschreibungsmerkmalen gehören sie wohl kaum zur gleichen Art.

Leucophenga aff. *flavipalpis* DUDA (4)

1 ♂ von Usangi, Pare-Gebirge, 25. Mai bis 8. Juni 1952.

Beschreibung: Stirn beige oder braungrau; Dreieck schwarz zwischen den erhöhten orangen Ocellen. Gesicht hellbraun, Carina fehlt. Fühler beige, drittes Glied distal eine Spur verdunkelt. Wange hellbraun,

unten schmal dunkelbraun gesäumt. Taster schlank blattförmig, lang, dunkelbraun. Augen nackt, leuchtend hellrot, glänzend. Scutum hellbraun bis braun; Scutellum weißbeige; Mesonotum stellenweise mit dünnem Silberglanz. Pleuren hellbraun, Pteropleuren mit Andeutung eines dunkleren Flecks. Beine gelblich, Knie der beiden hinteren Beinpaare dunkler (wenn auch weniger dunkel als bei der vorher beschriebenen Art). Haltere beige. Abdominaltergite beige. Dritter und sechster Tergit mit schwarzen Hinterecken, vierter Tergit mit breiter, median schmal unterbrochener Hinterrandbinde, fünfter Tergit mit vier Hinterrandflecken. Kopulationsapparat (Abb. 7) ähnlich wie bei der vorher beschriebenen Form; Forceps kleiner, seine Wurzeln unbedeutend, sein Borstenbesatz dichter. Hypandrium und Penis sehr ähnlich wie in Abb. 8.

Die Form gleicht in manchen Merkmalen Arten wie *L. subvittata*, *latevittata*, *nigripalpis*, jedoch am meisten *L. flavipalpis*, von der sie sich lediglich in folgendem unterscheidet:

<i>L. flavipalpis</i> nach DUDA; 20 ♂♂, 10 ♀♀ von Uganda	das ♂ von Usangi
Stirn auffallend weiß schimmernd	weißlich
Taster gelb	dunkelbraun
Mesonotum von oben gesehen weiß	nicht weiß

Einige Unterschiede bestehen auch in der Tergitzzeichnung, doch ist es denkbar, daß es sich um die gleiche oder näher verwandte Arten handelt.

Diese und die vorher beschriebene Form gleichen sich beträchtlich, besonders in der Größe, der allgemeinen Färbung, der schmalen Stirn und im Kopulationsapparat, doch unterscheiden sie sich andererseits voneinander in der Forcepsgröße und -beborstung, in der Anzahl Akrostichalhaarreihen, im Costal- und Akrocostalindex, in der Farbe von Stirn, Gesicht und Mesonotum, in der Behaarung des dritten Fühlorgliedes und im Bindenmuster der Abdominaltergite. Wahrscheinlich gehören sie innerhalb einer gleichen Artgruppe verschiedenen Arten an.

↳ *Stegana? africana* MALLOCH (11)

1 ♀ von Makoa, 22. bis 23. Februar 1952; 1 ♀ von Usangi, Pare-Gebirge, 25. Mai bis 8. Juni 1952; Abb. 9 und 10.

Die beiden ♀♀ stimmen mit der Originalbeschreibung von *S. africana* in der glänzenden Stirn, dem konkaven Gesicht, der schwachen Carina, der schmalen Wange, dem Besitz nur einer starken Oraln, der Anzahl Aristastrahlen, der Tasterform, dem glänzenden Mesonotum, der relativen Scutellarborstenlänge, der Flügelform, der weißen Flügelspitze und dem braunschwarzen Abdomen überein. Andererseits unterscheiden sich die beiden Formen in folgendem:

<i>S. africana</i> nach MALLOCH; Südrhodesien	die ♀♀ von Makoa und Usangi
Körperlänge 1,5 mm	2,6 mm
Kopf braungelb	braun
Stirnbreite oben 0,5 der Stirnhöhe	0,9
Thorax gelbbraun mit dunklerem Medianstreif; Seitenränder und obere Pleuren verdunkelt	uniform braun
Beine ganz gelb	Tibien und Femora der Mittel- und Hinterbeine braun

Es ist wahrscheinlich, aber keineswegs sicher, daß diese Unterschiede intraspezifischer Natur sind; die Unterschiede in Körperlänge und Stirnbreite könnten auf Geschlechtsdimorphismus beruhen.

✓ *Zaprionus vittiger* COQUILLET (3, 1)

2 ♂♂, 1 ♀ von Msingi, 22. bis 28. Januar und 30. März bis 13. April 1952.

Die Spermatheken sind bezüglich Form und Größe *vittiger*-typisch (1), dagegen fehlt ihnen ein Apikalzipfel.

✓ *Zaprionus tuberculatus* MALLOCH (10, 1)

3 ♂♂ von Msingi, 22. bis 28. Januar 1952; 5 ♀♀ vom Kware bei Moshi, 27. Dezember 1951 bis 13. Januar 1952; Abb. 11, 12.

✓ *Zaprionus? tuberculatus* MALLOCH

2 ♀♀, 1 ♂ von Msingi, 22. bis 28. Januar 1952; Abb. 13, 14.

Die drei Individuen gleichen im Habitus und in den meisten Beschreibungsmarkmalen *Z. tuberculatus*, unterscheiden sich aber von ihm durch eine etwas kräftigere Braunfärbung der Beine, durch das Fehlen eines hellen Stirnmedianstreifs, durch kräftigere Tuberkel auf den Vorderfemora, ein Penisende mit dreieckförmigem Ausschnitt und ausgeprägtere Hypandriumhörner. Die Tiere sind auch größer (Thoraxlänge 1,33 bis 1,4 mm gegenüber 1,0 bis 1,16 mm bei den 8 ♂♂ von *Z. tuberculatus*), und als ebenfalls disproportional vergrößert erweisen sich die Vaginalplatten und Spermatheken, der Penis, das Hypandrium und vor allem die Zahnborsten auf der ventralen Forcepsspange. Beim ♂ divergieren die vorderen Scutellaren, bei einem ♀ verlaufen sie parallel, beim anderen sind sie gekrümmt wie die Dorsocentralborsten des gleichen Tieres. Bei *Z. tuberculatus* konvergieren die vorderen Scutellaren, nur bei einem ♂ des untersuchten Materials sind sie ebenfalls gekrümmt. Vielleicht ist Krümmung großer Thoraxborsten relativ häufig bei den Populationen, von denen die Muster stammen, und könnte für eine Zusammengehörigkeit der beiden Formen zur gleichen Art sprechen. Vom größeren der beiden ♀♀ wurden Eier gewonnen; sie zeigen die für *Z. tuberculatus* typische Filamentform (1); das Filament ist aber etwas länger, indem es die Eilänge erreicht.

Obwohl die Unterschiede zwischen dieser und der vorher erwähnten Form beträchtlich erscheinen, könnten sie auf einem komplexen Fall von intraspezifischem Polymorphismus beruhen; sie rechtfertigen eine Artunterscheidung nicht, solange sie nicht an einem größeren Material bestätigt und untersucht worden sind.

Scaptomyza cochleata spec. nov.

3 ♀♀, 1 ♂ von Kibo-West, 2800 m, 17. bis 22. April 1952.

Beschreibung: Eine größere Art. Scutum gelbbraun, gelbgrau bereift, mit drei schwarzbraunen Längsstreifen, von denen der mediane der dunkelste ist und sich breit bis zum Scutellumende fortsetzt. Gesicht niedrig gekielt, weißgelb, Medianlinie und Clypeus dunkelbraun. Eine Humerale. Vier Reihen Akrostichalhaare. Analplatten des ♂ ventral lang ausgezogen und die Enden flach löffelförmiger Anhänge bedeckend; diese Anhänge artikulieren wahrscheinlich am Grund der Forceps und ragen frei vor. Forceps mit unterbrochener Reihe von Randzähnen. Abb. 15 bis 19.

♂: Stirn schwarzbraun, schwach weißlich bereift, vorn lateral braun-gelb, Orbiten ebenfalls heller. Occiput schwarzbraun. Zweites Fühlerglied braun, basal schwarz, drittes graubraun. Arista außer der Endgabel mit 3 bis 4 oberen Strahlen und einem unteren Strahl. Der dunkle mediane Gesichtsstreif verbreitert sich von dorsal nach ventral; auf der Oberlippe ist er etwas schmaler als unmittelbar darüber. Wange hell graugelb. Taster braun, schlank, mit zwei starken, terminalen Borsten. Rüssel braun. Augen hellrot, mit dichter, gelber, kurzer Behaarung.

Scutellumseiten gelbbraun. Zwei Paare Dorsocentralborsten, davor jederseits 1 bis 2 verlängerte Dorsocentralhaare. Vordere Scutellaren divergent, fast doppelt so lang wie die hinteren. Pleuren glänzend, gelbbraun, oben vom Humerus bis zur Halterenbasis dunkelbraun. Mittlere Sternopleurale winzig. Beine gelbbraun, distale Tarsenglieder dunkler. Flügel blaß gelbbraun, Adern hellbraun. Halteren länglich, hellbraun, Basis dunkler.

Abdominaltergite gelbbraun; dunkel graubraun sind die lateralen Zonen, die Hinterränder sowie ein durchgehender Medianstreif. Forceps ventral den Genitalbogen weit überragend.

Die untersuchten ♀♀ unterscheiden sich vom Typusmännchen in den folgenden Merkmalen: Clypeus und medianer Gesichtsstreif dunkler, schwarzbraun; zweites Fühlerglied ausgedehnt schwarzbraun, drittes braun, apikal verdunkelt; vordere Orbitale 0,6 der hinteren (vgl. Tabelle); Postvertikale 1,4 der vorderen Orbitalen; vordere und hintere Orbitalen stehen näher beisammen; Arista in einem Fall mit zwei unteren Strahlen; Costalindex 4,1; hb-Index 0,3; Akrocostalindex 2,3. Es ist nicht gewiß, ob diese Unterschiede zwischen einem ♂ und drei ♀♀ auf Geschlechtsdimorphismus beruhen oder nicht.

Vaginalplatte schwach sclerotisiert, groß, braun, mit schwachen Borsten. Spermatheken braun.

Besprechung: *S. cochleata* ist mit keiner Art des *Scaptomyza*-Komplexes identisch, die FREY (6, 7), HACKMAN (8), SEGUY (12) und WHEELER (15) verzeichnen. Es ist nicht unmöglich, daß sie der Form entspricht, die DUDA (5) als *S. apicalis* aufzählt, aber nicht hinreichend beschreibt.

Verglichen mit der neuesten Gegenüberstellung von *Scaptomyza* und *Parascaptomyza* (8) vermittelt die hier beschriebene Art zwischen den beiden Gattungen, steht aber wohl *Scaptomyza* näher. Die sehr niedere Carina, das braungelbe Längsstreifenmuster auf dem Mesonotum, die ventral weit vorstehenden Analplatten beim ♂ und die vier Reihen Akrostichalhaare belegen die Zugehörigkeit zu *Scaptomyza*. Anklänge an die andere Gattung bilden das Vorhandensein nur einer Humeralborste, die geringe Wangenbreite und die schwach sclerotisierte und schwach beborstete Vaginalplatte.

Parascaptomyza aff. *disticha* DUDA 1921

1 ♂ von Msingi, 22. bis 28. Januar 1952; Abb. 20, 21.

Die Form gleicht *P. disticha* (HACKMAN [8], Abb. 1; *Scaptomyza graminum* [9, 14, 15]) in der Körpergröße, der Ausbildung des männlichen Kopulationsapparats und in den entscheidenden Beschreibungsmerkmalen, unterscheidet sich aber von ihr in folgendem:

<i>P. disticha</i> nach STALKER (14) (als <i>S. graminum</i>)	das ♂ von Msingi
Stirn samtig goldbraun	im vorderen Drittel gelbbraun, darüber schwarzbraun
Ocellendreieck und Orbiten bestäubt, graugelb	schwarzbraun
mittlere Orbitale $\frac{1}{4}$ der vorderen	fast halb so lang wie die vordere
vordere Orbitale $\frac{3}{4}$ der hinteren	so lang wie die hintere
Wange und Gesicht silbrig	braungelb
Scutum matt gelbbraun, mit zwei graubraunen Längsstreifen	einheitlich schwarzbraun
Scutellum bestäubt, graulichbraun	schwarzbraun
Pleuren hell braungelb	graubraun

Die Gegenüberstellung enthält vorwiegend Farbunterschiede, doch ist dies auf die übliche Beschreibungsweise zurückzuführen und schließt das Vorhandensein quantitativer Unterschiede nicht aus. Vorläufig kann über den taxonomischen Status des Unicums von Msingi kein Urteil gefällt werden.

Quantitative Merkmale der neuen Arten und der Formen mit ungewisser taxonomischer Stellung.

Merkmal	Art - N r.							
	6	7	8	9	10	13	14	15
1. Körperlänge, mm	4,2	4,6	3,5	3,4	2,6	3,3	2,9—3,3	2,0
2. Flügellänge, mm	5,0	4,1	3,1	2,7	2,2	2,9	3,3—3,7	2,0
3. Stirn B/H	0,8	0,9	0,7	0,6	0,8	0,8	0,9	1,1
4. v/h Orbitale	1,1	0,6	0,9	0,9	1,3	1,1	1/0,6	1
5. m/v Orbitale	0,5	1,0	0,6	0,7	0,6	0,8	0,5	0,43
6. Pvt/v. Orbitale	1,1	0,7	0,3	0,5	0,3	0,8	0,8/1,4	1
7. Position v. Orb.	0,66	0,58	0,66	0,66	0,5	0,7	0,8/0,7	0,7
8. Position m. Orb.	0,8	0,7	0,8	0,8	0,6	0,5	0,8/1,0	0,75
9. Position h. Orb.	0,46	0,26	0,6	0,6	0,3	0,43	0,6/0,7	0,55
10. Arista, Endg. +	3/2	9/3	5—6/3	5—6/3	5/3—4	3/2	3—4/1	4/1
11. 2./1. Orale	0,6	0,44	0,43	0,5	0,43	0,5	0,34	0,62
12. Wangenindex	10	21	27	30	12	5,5	7	9,5
13. Augenindex	1,4	1,3	1,2	1,2	1,3	1,2	1,2	1,2
14. Reihen ac. Mi.	6—8	ca. 14	6—7	ca. 8	8	6	4	2
15. v/h Dorsocentrale	0,7	0,43	0,52	0,5	0,6	0,7	0,8	0,85
16. Position Dc.	1,7	3,6	3,5	3,8	2,6	2	1,4	1,3
17. Prscut/v. Dc.	—	1,3	0,9	0,8	1,4	0,5	—	—
18. Anzahl Humereale	2	1	1	1	1	2	1	2
19. v/h Scutellare	0,74	1,2	1,2	1,4	0,3	0,9	1,8	1
20. Sternindex	0,6	defekt	0,8	defekt	1	0,4	0,6	0,54
21. Costalindex	3,1	2,1	3,1	2,3	2,1	2,2/2,7	4,6/4,1	2,9
22. Akrocostalindex	2,7	2,0	1,9	2,3	6,7	3,0/2,5	1,6/2,3	3,0
23. hb-Index	0,31	0,86	0,63	0,65	0,6	0,45	0,33	0,39
24. Medialindex	1,8	1,8	2,6	2,4	2,1	1,7/1,5	1,4	1,8
25. 5 x-Index	0,8	1,0	1,4	1,6	1,1	1,0	1,45	1,8

Tabellenerklärung

Die Art-Nummern betreffen:

- 6 = *Drosophila paucilineata* spec. nov.
 7 = *Leucophenga* ? *setulosa*
 8 = *Leucophenga* aff. *latevittata*
 9 = *Leucophenga* aff. *flavipalpis*
 10 = *Stegana* ? *africana*
 13 = *Zaprionus* ? *tuberculatus*
 14 = *Scaptomyza cochleata* spec. nov.
 15 = *Parascaptomyza* aff. *disticha*

Erklärung derjenigen Merkmalsbezeichnungen in der Tabelle, die nicht als bekannt vorausgesetzt werden können:

3. Stirn B/H = Breite der Stirn unmittelbar über der Ptilialnaht gemessen, geteilt durch Stirnhöhe.
 4. v/h Orbitale = Längenverhältnis zwischen vorderer und hinterer Orbitalborste.
 5. m/v Orbitale = Längenverhältnis zwischen mittlerer und vorderer Orbitalborste.

6. Pvt/v. Orbitale = Längenverhältnis zwischen der Postvertikalborste und der vorderen Orbitalborste.
7. Position v. Orb. = Entfernung zwischen der inneren Vertikalborste und der vorderen Orbitalborste, geteilt durch die Stirnlänge; die Stirnlänge wird in diesem Fall gemessen zwischen den inneren Vertikalen und der Ptilialnaht in Verlängerung der erstgenannten Strecke.
8. Position m. Orb. = Entfernung zwischen der hinteren und mittleren Orbitalen, geteilt durch die Entfernung der hinteren von der vorderen Orbitalen.
9. Position h. Orb. = Entfernung zwischen der inneren Vertikalen und der hinteren Orbitalen, geteilt durch die Entfernung der inneren Vertikalen von der vorderen Orbitalen (bei manchen *Leucophenga*-Arten beträgt dieser Index = 0,5).
10. Arista, Endg. + = Endgabel + Anzahl der oberen Strahlen (über dem /) und unteren Strahlen (unter dem /).
11. 2./1. Orale = Längenbeziehung zwischen diesen beiden Borsten; 1. Orale = Vibrisse.
12. Wangenindex = größter Augendurchmesser, geteilt durch die am untersten Augenrand gemessene Wangenbreite.
13. Augenindex = größter Augendurchmesser, geteilt durch den kleinsten.
14. ac. Mi. = acrostichale Microchaeten = Akrostichalhaare.
15. v/h Dorsocentrale = Längenbeziehung zwischen der vorderen und hinteren Dorsocentralborste.
16. Position Dc. = Entfernung zwischen den zwei hinteren Dorsocentralborsten, geteilt durch die Entfernung zwischen der hinteren und vorderen Dorsocentralen einer Körperseite (ein von DUDA häufig beachtetes Merkmal).
17. Prscut/v. Dc. = Längenbeziehung zwischen Praescutellarborste und vorderer Dorsocentralborste.
22. Acrocostalindex = Längenverhältnis zwischen drittem und viertem Costalabschnitt (von DUDA häufig berücksichtigt).
23. hb-Index = Länge des proximalen, mit kräftigen Börstchen (heavy bristles) besetzten Costalabschnitts, geteilt durch dessen ganze Länge.
24. Medialindex = 4th vein index.

Schrifttum

1. BURLA, H., 1954. Zur Kenntnis der Drosophiliden der Elfenbeinküste. Rev. Suisse Zool. 61, Fasc. supplém.: 1—218.
2. — 1954. Distinction between four species of the *melanogaster* group, *Drosophila séguyi*, *D. montium*, *D. kikkawai* n. sp. and *D. auraria*. Rev. Brasil. Biol. 14 (1): 41—54.
3. COOULLETT, D. W., 1902. New diptera from Southern Africa. Proc. U. S. Nat. Mus. 24: 27—32.
4. DUDA, O. 1939. Revision der afrikanischen Drosophiliden, I. Ann. Mus. Nat. Hung. 32: 1—57.
5. — 1940. Revision der afrikanischen Drosophiliden, II. Ann. Mus. Nat. Hung. 33: 19—53.
6. FREY, R., 1945. Tiergeographische Studie über die Dipterenfauna der Azoren. Soc. Scient. Fenn., Comm. Biol. 8 (10): 1—114.
7. — 1954. Diptera brachycera und Sciaridae von Tristan da Cunha. Results of Norwegian Sci. Exp. to Tristan da Cunha 1937—1938, Nr. 27: 1—56.
8. HACKMAN, W., 1955. On the genera *Scaptomyza* HARDY and *Parascaptomyza* DUDA. Notul. Ent. 35: 74—91.
9. HSU, T. C., 1949. The external genital apparatus of male drosophilidae in relation to systematics. Univ. Tex. Publ. 4920: 80—142.
10. MALLOCH, J. R., 1932. A new species of the genus *Zaprionus*. Stylops 1 (1): 10—11.
11. — 1934. An African species of the genus *Stegana*. Stylops 3 (6): 138.

12. SEGUY, E., 1938. Mission scientifique de l'Omo. Diptera I. Nematocera et Brachycera. Mém. Mus. Hist. nat. Paris (N. S.) 8: 319—380.
 13. SMART, J., 1945. *Drosophila subobscura* COLLIN; descriptive notes on the species with comments on its nomenclatorial status. Proc. Roy. ent. Soc. Lond. (B) 14: 53—56.
 14. STALKER, H. D., 1945. On the biology and genetics of *Scaptomyza graminum* FALLEN. Genetics 30: 266—279.
 15. WHEELER, M. R., 1952. The drosophilidae of the Nearctic Region exclusive of the genus *Drosophila*. Univ. Tex. Publ. 5204: 162—218.
-