

Zur Kenntniss afrikanischer Mantodeen.

Von Dr. Franz Werner.

Herr Oberstudienrat Prof. Dr. K. LAMPERT sandte mir im Sommer des Vorjahres eine Anzahl von Mantiden des kgl. Naturalienkabinetts in Stuttgart zur Bestimmung, unter welchen sich einige Arten befanden, welche entweder noch unbeschrieben oder noch wenig bekannt sind; es sind dies fast durchweg solche aus den afrikanischen Kolonien des Deutschen Reiches; vergleichsweise habe ich auch gelegentlich das unbestimmte Mantiden-Material des Wiener Naturhistorischen Hofmuseums, welches mir Herr Direktor GANGLBAUER zur Determination anvertraute, in Betracht gezogen und namentlich die darin gefundenen Fundorte verwertet.

Für die Überlassung des Studienmaterials bin ich Herrn Prof. LAMPERT zu aufrichtigem Danke verpflichtet; ich habe dadurch eine Menge sehr interessanter Arten kennen gelernt.

Eremiaphila Klunzingeri n. sp.

Als eines der interessantesten Exemplare in der Stuttgarter Sammlung möchte ich eine *Eremiaphila* bezeichnen, die als *E. nilotica* bestimmt war und wirklich sehr gut mit dieser Art übereinstimmt, von der man eigentlich nur SAVIGNY'S Abbildung kennt (Descr. Egypte Orthopt. Taf. II Fig. 1), welche das Tier von der Oberseite zeigt. Jedoch besitzt sie große, wohlentwickelte Flügeldecken und Hinterflügel. Diese Art, welche nebst *E. Typhon* LÉFÈVRE von Prof. KLUNZINGER 1880 bei Kosseir gefangen wurde, gleicht dieser außerordentlich, doch ergeben sich nach genauerem Vergleich folgende Unterschiede. Das Pronotum, welches wie bei *E. Typhon* ebenso lang wie breit ist, trägt sowohl hinter dem Vorder- als vor dem Hinterrande ein Paar von rundlichen Wülsten, während es bei *Typhon* gleichmässig gewölbt, glatt ist; das Hinterpaar ist stärker als das vordere. Die vorderen und hinteren Seitenecken sind nicht

spitz, wie bei *Typhon*, sondern breit schief abgestutzt. Vordere Coxen innen schwarz, nicht aber die Femora. Mittel- und Hinterbeine unterseits einfarbig hell (bei *Typhon* wenigstens die Tibien dunkler gebändert).

Die Art könnte auch mit *E. Luxor* LEF. verglichen werden, von welcher sie das kürzere, quadratische, anders skulpturierte Pronotum und die größeren Hinterflügel unterscheiden.

Länge 27 mm, Pronotum 10,5 mm, Elytren 8,5 mm, Breite des Abdomens 12,5 mm.

Bei dieser Gelegenheit möchte ich auf Grund mir später zugekommenen Materials noch bemerken, daß ich *Centromantis tunetana* WERN. doch nur als Varietät von *C. denticollis* LUCAS bezeichnen möchte und daß *Eremiaphila libyca* WERN. wahrscheinlich das ♀ zu *C. heluanensis* ist.

Von *C. denticollis* liegt in der Stuttgarter Sammlung ein schönes Pärchen von Djelfa (♂ mit links zwei, rechts ein Apikaldorn der vorderen Femora) und von der var. *tunetana* einem ebenfalls schönen Pärchen vom Originalfundort Gafsa. Bis auf die bedeutend kürzere Vorder- und Hinterspitze des Pronotums und die Färbung, die aber sicherlich unwesentlich ist, kann ich keinen Unterschied finden, daher die Degradierung der *tunetana*.

Elaea perloides SAUSS.

Ein ♂ von Abessinien (HOCHSTATTER 1885) gehört ganz bestimmt zu dieser Art, nicht zu *somalica* SCHULTH., ebenso wie zwei ebenfalls ♂-Exemplare meiner Sammlung aus derselben Gegend.

Tarachodes dives SAUSS.

Ein ♀, von Prof. KLUNZINGER bei Kosseir gesammelt, beweist, daß diese Gattung auch in die paläarktische Region vordringt, wenn sie nicht etwa mit einem Dampfer aus dem tropischen Afrika nach Ägypten verschleppt wurde. Im übrigen werde ich die im Stuttgarter Museum vertretenen Arten dieser schwierigen Gattung erst bei Gelegenheit der Publikation meiner sudanesischen Mantiden-Ausbeute in der zusammenfassenden Beschreibung der Gattung behandeln.

Episcopus chalybaeus (BURM.).

Ein ♂ vom Kap, das Typ-Exemplar der *Oxyophthalma chalybaea* SAUSS. Die Form des Pronotums verweist diese Gattung wie *Oxyophthalma* in die Nähe von *Lyglamia*, während die Augen an

Schizocephala, der irisierende Fleck der Hinterflügel an die Vatiden der Gruppe *Heterochaetu* erinnert.

Zur Kenntnis der ostafrikanischen Entellen.

Die kleinen Mantiden der Gattung *Entella* sind, soweit es die südafrikanischen Arten betrifft, von SAUSSURE in Abh. Senckenberg. naturf. Ges. XXI. 2899, S. 594 übersichtlich zusammengestellt worden. Mit Bezug auf die Gattung *Ligaria* möchte ich hier nur bemerken, daß die verschiedene Bewehrung der Vorderschenkel das geringste Hindernis wäre, *L. trigonalis* SAUSS. mit *Entella jucunda* SAUSS., mit welcher sie in Copula gefangen worden sein soll, auch spezifisch zu vereinigen, da ich ähnliche Differenzen der beiden Geschlechter auch bei den nordafrikanischen Wüstenmantiden der Gattung *Centromantis* WERN. gefunden habe.

Die vier mir vorliegenden ostafrikanischen *Entella*-Arten lassen sich leicht in SAUSSURE'S Bestimmungstabelle einfügen wie folgt:

1. Femora antica elongata (Pronotum indistincte obscuriore bivittatum, elongato-rhomboidale, dilatatione humerali in medio sita, marginibus integris. Margo anterior elytrorum anguste albolineatus); Tibiae anticae spinis 10 *Entella aliena* n. sp. (♂)
Tibiae anticae extus spinis 6—8 (in *E. Widenmanni* tantum 10—11); Femora antica dilatata 2
2. Pronotum dilatatione humerali valde distincta, angulato-producta, margine laterali distincte denticulatum. ♀ aptera, abdomen ♀ fusiforme (Tibiae anticae spinis extus 7)
Entella Lamperti n. sp. (♀)
Pronotum dilatatione humerali minus prominenti, rotundata 3
3. Pronotum lateribus integris. Abdomen ♀ fusiforme (in *E. parva*; ♀♀ *E. minimae* et *Widenmanni* ignotae) 4
Pronotum lateribus denticulatis. Abdomen ♀ subparallelum, postice tamen leviter latius, subito trigonali-terminatum 6
4. Tibiae anticae extus spinis 7—11; articulus primus tarsorum anticorum tibiae haud longior 5
Tibiae anticae extus 6 spinosae; articulus primus tarsorum anticorum tibiae longior *Entella minima* n. sp.
5. Tibiae anticae extus spinis 7—8 armatae; pronotum unicolor?
Entella parva SAUSS.
Tibiae anticae extus 10—11 spinosae; pronotum pallide ornatum
Entella Widenmanni n. sp. (♂)
6. Pronotum denticulis minimis; femora antica margine interno spinis omnibus alternis *Entella Delalandii* SAUSS.
Pronotum denticulis fortioribus instructum; femora antica margine interno apice inter spinas longiores spinis minoribus . . . 2
Entella jucunda SAUSS.

Entella aliena n. sp.

Diese Art ist durch die zwar platten, aber vergleichsweise langen und schmalen vorderen Femora von allen verwandten Arten zu unterscheiden und könnte eventuell eine besondere Untergattung vorstellen. Die Färbung ist grau- oder rotbraun, auch die vorn weißgeränderten Elytren sind so gefärbt und ebenso wie die Hinterflügel das Abdomen stark überragend.

Totallänge 22,5—25 mm, Pronotum 6 mm lang, 2,5 mm breit; Elytren 21,5 mm. 2 ♂♂ (Tanga, leg. BEERWALD, Bagamoyo, leg. WIDENMANN).

Entella Lamperti n. sp.

Ausgezeichnet durch das in der Humeralgegend stark winkelig erweiterte Pronotum. Vordere Coxen und Femora innen dunkelbraun. Weibchen flügellos, durch die Form des Abdomens von *E. Delalandii* leicht zu unterscheiden. Färbung dunkelgraubraun, die Gliedmaßen dunkler gefleckt, bezw. gebändert. Totallänge 18 mm, Pronotum 5 mm lang, 3 mm breit. 1 ♀ (Tanga, leg. BEERWALD).

Entella minima n. sp.

Die kleinste ostafrikanische Art neben der nachstehenden. Das erste Glied der Vordertarsen ist sehr lang, länger als die Tibia. Färbung hellgraubraun; Elytren, welche das Abdomen etwas überragen, mit etwas dunkleren Adern; Gliedmaßen dunkel gebändert. Länge 16,5 mm, Pronotum 3,5 mm lang, 1,5 mm breit; Elytren 12,5 mm. 1 ♂ Kahe Kibuajo (leg. WIDENMANN).

Entella Widenmanni n. sp.

Der vorigen Art recht ähnlich, aber Vordertibien mit 10 oder 11 Dornen außen, Vordertarsen nicht länger als die Tibia, Mittel- und Hinterbeine nicht dunkler gebändert, Elytren etwas länger. Pronotum schwarzbraun mit einer weißen, am Rande ausgezackten Mittellängslinie. Elytren braun geadert, undeutlich gefleckt, hyalin. Gliedmaßen gelbbraun, nur die vordern Femora gebändert. Totallänge 16,5 mm, Pronotum 3,5 mm lang, 1,5 mm breit; Elytren 14 mm. 1 ♂ Moschi (leg. WIDENMANN).

Tropidomantis africana n. sp.

Die Gattung *Tropidomantis* war bisher nur in zwei ostindischen (*T. tenera* und *guttatipennis*), einer australischen (*T. australis* SAUSS. und Z. von Queensland) und zwei madagassischen (*T. thalassina*

SAUSS. von Nossi Bé und *T. howa* SAUSS. = *pallida* WESTW.) Arten bekannt. Die vorliegende Art gleicht ganz auffallend *T. tenera* und *pallida*, läßt sich aber von diesen Arten durch das viel kürzere Pronotum sofort unterscheiden. Bei *tenera* ist es etwa doppelt so lang wie breit, bei *africana* aber nur etwas mehr als 1½mal so lang wie breit (3,5 : 2,25 mm). Totallänge 19, Elytren 16 mm; Färbung gelblich. Bagamoyo (WIDENMANN 1893).

Polyspilota heteroptera n. sp.

Nahe verwandt *P. validissima* GERST. von Kamerun, aber von dieser und allen anderen mir bekannten Arten dadurch verschieden, daß die Hinterflügel am Vorderrande keine Spur von dunklen Querbinden tragen. Pronotum vor der humeralen Querfurche ziemlich schnell verbreitert, die humerale Erweiterung sehr stark entwickelt, dahinter das Pronotum stark eingezogen und allmählich nach hinten sich erweiternd. Elytren ziemlich zugespitzt, das Costalfeld hinter dem zweiten Drittel plötzlich sich stark verschmälernd. Stigma groß, weiß, beiderseits breit schwarz begrenzt; im übrigen sind die Flügeldecken unregelmäßig braun auf hyalinem Grunde gescheckt. Hinterflügel blaßbraun, am Vorderrande ein wenig, an der Spitze deutlich dunkler. Vorderbeine innen mit reichlicher dunkler Zeichnung; ein schwarzer schiefer Querstrich an der Basis und ein großer schwarzer, auf den Trochanter übergreifender Fleck am Ende der Coxa; ein langer, gebogener, schwarzer Strich auf dem Femur, von hinten nach vorn ziehend; die Dornen teilweise schwarz.

Totallänge 67,5 mm; Pronotum, Länge 26 mm, Breite 8,5 mm; Elytren, Länge 60,5 mm, Breite 15 mm. Kamerun (leg. LAUFFER 1902).

Anhangsweise will ich hier folgendes bemerken: Im Gegensatz zu SÖSTEDT bin ich der Überzeugung, daß *Polyspilota picta* GERST. wirklich eine *Polyspilota* und keine *Hierodula* ist. Ich habe mehrere Exemplare in der Coll. BRUNNER v. WATTENWYL untersucht, die mit GERSTÄCKER'S Beschreibung gut übereinstimmen und kann wirklich nicht den leisesten Grund finden, die Art zu *Hierodula* zu stellen: von den von STÅL angegebenen Unterscheidungsmerkmalen der beiden Genera ist nur eines: die größere Breite des Costalfeldes der Vorderflügel des ♀ bei *Hierodula*, obwohl recht variabel, doch immerhin noch brauchbar, muß aber gegen das von BRUNNER zur Trennung der *Tenodera*- von der *Hierodula*-Gruppe angewandte Merkmal der am Vorderrand gefleckten Flügel der *Polyspilota*-Arten zurücktreten.

Polyspilota muta W. MASON möchte ich eher zu *Mantis* gestellt wissen, deren Pronotumform, Beschaffenheit der Vorderflügel und andere Merkmale sich bei dieser Form finden.

Polyspilota Hoffmanni SAUSS. scheint mir mit *validissima* GERST. identisch zu sein.

Polyspilota striata STOLL kann von *pustulata* STOLL nicht spezifisch getrennt werden, wenngleich ich zugestehe, daß Übergänge zwischen den Formen mit grünem, ungeflecktem und solchen mit braunem (geflecktem oder einfarbigem) Costalfeld der Vorderflügel mir nicht vorgekommen sind. Da aber bei *Mantis* die braune und grüne Form gleichfalls nicht spezifisch getrennt werden, obwohl mir auch hier Übergänge nicht bekannt sind, bei *M. prasina* sogar das ♂ rotbraune, das ♀ grüne Elytren besitzt, so sehe ich wirklich nicht ein, warum man gerade bei *Polyspilota*, wo es sich nur um eine Farbnuance des Vorderflügels einer überaus variablen Art handelt, die Trennung vollziehen soll.

Von den übrigen *Polyspilota*-Arten Afrikas kenne ich nur *P. calabarica* WESTW. aus eigener Anschauung.

Daß die amerikanische *Polyspilota domingensis* in WESTWOOD's Katalog, der zwar ein hübsches Bilderwerk und einigermaßen verläßliches Nachschlagewerk, aber ansonsten recht kritiklos zusammengestellt ist, nicht hierher gehört, und *Polyspilota* ein rein afrikanisches Genus vorstellt, ist wohl zweifellos. Allerdings bestehen durch *Carvilia (Parasphendale) vineta* GERST. Beziehungen zu *Stagmomantis*, wozu auch *P. domingensis* gehört.

Auch *Omomantis* SAUSS. steht *Polyspilota* nahe, läßt sich aber durch die beiden Mesosternalhöcker sofort davon unterscheiden; ich besitze eine der *Omomantis pardalina* SAUSS. sehr ähnliche Art aus Deutsch-Ostafrika (die auch in einem Pärchen in der Coll. BRUNNER vorhanden ist, wo sie neben zwei *Polyspilota pustulata* bei *P.* steckt), die sich aber von *pardalina* durch längere Flugorgane des ♀, kürzere Cerci und anscheinend auch durch den schönen rosenroten Vorder- rand der Hinterflügel unterscheidet.

Hierodula (Sphodromantis) occidentalis n. sp.

Kopf wenig breiter als das Pronotum; dieses sehr schlank, bis zur humeralen Querfurche von etwa parabolischer Gestalt, in der Humeralgegend sehr deutlich verbreitert, dahinter eingeschnürt und gegen das Hinterende wieder etwas verbreitert. Elytren (das Abdomen wahrscheinlich überragend) breit, in der Hinterhälfte hyalin,

aber allmählich in die mehr opake Vorderhälfte übergehend. Stigma etwa rhombisch, weiß, vorn und hinten dunkel begrenzt. Vordercoxen grün, innen mit 4—5 lebhaft gelben Dornen, dazwischen an der Schneide einige ganz kleine; vordere Femora innen unterseits gelb, bis zur Stelle, wo der große Tibialdorn anliegt, von da ab ein großer purpurroter Fleck bis zur Mitte des Abstandes vom Apex. Mittel- und Hinterbeine schlank, Femora unten dunkelbraun. Die übrigen Körperteile, deren Färbung nicht weiter erwähnt wurde, gelb (im Leben wohl grün); Hinterflügel hyalin.

Totallänge ? (ein Stück des Abdomens fehlt); Pronotum, Länge 14 mm, Breite 5 mm; Elytren. Länge 42 mm, Breite 9,5 mm

Hierodula occidentalis stammt aus Deutsch-Südwestafrika. Das vorliegende Exemplar dürfte ein ♂ sein. Aus derselben Gegend (Windhoek, leg. PAHL VI. 1903) und vom selben Sammler rührt auch ein Exemplar (♂) von *Dystacta paradoxa* SAUSS. her.

Durch den Femoralfleck unterscheidet sich die Art von allen echten afrikanischen Hierodulen; von diesen hat nur eine einzige Art aus Kamerun (in der Sammlung des Wiener Hofmuseums), die ich *H. biocellata* nenne und erst später ausführlich beschreiben will, dunkle Flecken auf der Innenseite der Vorderbeine und zwar einen blauvioletten, innen rotvioletten runde Flecken an der Innenseite der Coxa, aber keine dunklen Mittelbeine.

Die Mantis-Arten Deutsch-Ostafrikas.

Aus Deutsch-Ostafrika kenne ich vier (mit *M. [Polyspilota] muta* W. MASON, s. p. 366 fünf) *Mantis*-Arten; sie lassen sich nach der Beschaffenheit der Vorderbeine leicht unterscheiden und zwar wie folgt:

1. Vordercoxen innen mit vier glänzend rotbraunen Schwielen (Vorderbeine sonst einfarbig; Hinterrand des Elytren breit glashell, diese sonst opak, beim ♂ rotbraun) *M. prasina* SERV.¹
 Vordercoxen ohne Schwielen 2
2. Vordere Coxen innen mit vier hellen Flecken; vordere Femora innen gelb mit einem großen schwarzen Flecken (Elytren am Vorderrande mit zwei einander genäherten dunklen Flecken, die der Basis mehr als der Spitze genähert sind).
M. natalensis SAUSS.²

Vordere Femora innenseits ohne Flecken; vordere Coxen mit nur je einem dunklen Fleck oder ungefleckt 3

¹ Bagamoyo (Widenmann 1893).

² Steppe am Kilimandjaro (Widenmann 20. 6. 1895).

3. Coxalfleck (nahe der Basis) schwarz, mit gelbem Mittelfleck, selten einfarbig schwarz (der opake Vorder- und der hyaline Hinterteil der Elytren sind voneinander nicht scharf abgesetzt).

M. religiosa L.¹

Coxalfleck (dicht an der Basis) dunkelblauviolett, oft mit rotem Innenfleck, manchmal fehlend (der opake Vorderteil der Elytren ist deutlich von dem hyalinen Hinterteil abgesetzt).

M. sacra THUNBG.

Cilnia femoralis n. sp.

Diese Art, welche mir in einem ♂ vorliegt, unterscheidet sich leicht von *C. humeralis* STÅL durch das längere Pronotum, welches vollständig glatt und am Rande nur wenig gezähmelt ist (nur an der humeralen Erweiterung sind einige deutlichere Zähnen zu bemerken), durch die auf der hinteren und seitlichen Kante glatten, auf der vorderen Schneide mit wenigeren, sehr ungleich großen und nicht gedrängt stehenden Dornen besetzten Vordercoxen, sowie die das Abdomen weit überragenden Flugorgane. Augen stark vortretend. Pronotumränder vor der humeralen Querfurche fast parallel, der Umriß des Pronotums bis zu dieser genau eine halbe Ellipse bildend; kurz dahinter ist das Pronotum stark eingezogen und verbreitert sich nur wenig bis zu dem abgerundeten Hinterrand. Vorder-tibien innen mit 10, außen mit 7 Dornen; Vordercoxen innen mit 5 weißlichen Tuberkeln. Vordercoxen stark komprimiert.

Färbung grün. Innenseite der Tibia gelb, der femorale Innenfleck, der dieselbe Lage wie bei *humeralis* hat, blauschwarz, Elytren hyalin, glänzend, mit breitem grünen Streifen längs der Hauptnervatur.

Totallänge 48 mm; Pronotum, Länge 13,5 mm, Breite 4 mm; Elytren, Länge 43 mm, Breite 5,5 mm. Moschi, Deutsch-Ostafrika (WIDENMANN, 26. 6. 1895).

Parasphendale vineta GERST.

Während das ♀ dieser Art, welches dem der amerikanischen *Stagmomantis carolina* L. var. *tolteca* äußerst ähnlich ist (die Diagnose bei BRUNNER, Rev. Syst. Orth. p. 62: „Alae feminarum interrupte flavofasciatae“ gilt übrigens nicht für einige *Stagmomantis*, wodurch *Stagmomantis* der Gattung *Polyspilota* näher gerückt wird; und das *vineta*-♂ gleicht wieder sehr einer kleinen *Polyspilota*) allbekannt ist, scheint das ♂ ein verborgenes Leben in der Synonymie und zwar unter dem Namen *Photina agrionina* GERST. zu führen. Daß diese

¹ Bagamoyo (Steu del).

Art das ♂ von *vineta* ist, hat bereits der Autor vermutet; daß sie keine *Miomantis* ist, hat SAUSSURE (Analecta Entomologica. I.) bereits erkannt; ich vermute ebenso stark, daß auch *Miomantis armicollis* KARSCH keine *Miomantis*, sondern nichts anderes als das ♂ der auf der nebenstehenden Tafel (Berl. Ent. Zeitschr. XXXIX. 1894. Taf. XX Fig. 7) abgebildeten *Polyspilota truncatipennis* KARSCH ist.

Parasplendale (Carvilia) vineta ♂ ist auffallend kleiner und schlanker, als das ♀; während die mir vorliegenden, nicht besonders starken ♀♀ 49—55 mm messen, sind die zwei ♂♂ des Stuttgarter Naturalienkabinetts 38,5—41,5 mm lang; die Elytren sind hyalin oder schwach beraucht, mit undeutlichen dunkleren Flecken und grünem Costalfeld; der Kopf von oben gesehen, wirklich agrionidenhaft, mit stark vorgequollenen Augen; Pronotum schlank, 12,5 mm lang (bis doppelt so lang beim ♀). Die Hinterflügel, die beim ♀ ganz schwarz sein können, sind beim ♂ hyalin.

Einige Bemerkungen über die afrikanischen Mantodeen aus der *Fischeria*-Gruppe.

SAUSSURE, welcher (Mél. Orth. III. 1870. p. 190 ff.) einen Teil der in Frage kommenden Arten in die Gattung *Phasmomantis* gesteckt hatte (*Ph. grandis* SAUSS., *Guérinii* REICHE und FAIRM.), brachte sie (l. c. III. Suppl. 1871. S. 424 ff.) in der Division *Fischeria* von IRIS unter (dieselben und *F. gigas* SAUSS.), wozu er schließlich auch (l. c. IV. 1872. S. 56 ff.) noch *Ischnomantis fatiloqua* STÅL stellte. Diese Formen, nebst *Isch. spinigera* SCHULTH. und *Isch. media* REHN, sowie *Solygia sulcatifrons* SERV. besitzen durchwegs eine sehr lange Lamina supraanalis, was bei *Phasmomantis* und ebenso auch bei *Fischeria* nicht der Fall ist; hier würden sich auch die afrikanischen sogenannten „*Euchomena*“-Arten, welche wohl alle zu *Stenopygga* KARSCH gehören (*St. extera* KARSCH, *casta* GERST.) und von welchen ich nur zwei Arten in leider verschiedenen Geschlechtern besitze, anschließen.

Die Gattung *Phasmomantis* fehlt übrigens in Afrika durchaus nicht. Ich besitze ein leider defektes ♂ aus Deutsch-Ostafrika, welches sich von *Ph. mexicana* nur durch die deutlicher gezähnelten Seitenränder und durch das vollkommen gelbe Costalfeld der Elytren unterscheidet. *Ph. basalis* WESTW. aus Darjeeling hat nach der Abbildung ungezähnelte Pronotumränder und auch kein auffallend heller gefärbtes Costalfeld (vergl. WESTWOOD, Cat. Mant. p. 33. Taf. XIII

Fig. 4). Im übrigen sind die drei einander in drei Erdteilen vertretenden Arten einander überraschend ähnlich.

Was nun die *Ischnomantis*-Arten anbelangt, so gehören sicherlich auch *Fischeria gigas* und *grandis* hierher, von denen mir merkwürdigerweise wieder dieselben Geschlechter vorliegen, wie SAUSSURE, d. h. ein ♂ von *gigas* und ein ♀ von *grandis*, beide von Kamerun. Sollte dies ein bloßer Zufall sein und nicht vielleicht beide einer und derselben Art angehören? Ich mache auf die merkwürdige Übereinstimmung des Pronotums bei *Eremoplana Guérini* aufmerksam, wo das ♂ (*Thespis perfida* GUÉR.) in dieser Beziehung an *gigas*, das ♀ (*Th. guérini* REICHE und FAIRM.) an *grandis* erinnert. Ist übrigens die Identifikation WESTWOOD's richtig, woran ich nach der völligen Übereinstimmung mit der Abbildung von *Th. guérini* nicht zweifeln möchte, so besitzt diese Form eine kurze Lamina supraanalis und gehört demnach näher zu *Fischeria* (vergl. WESTWOOD Taf. XI, Fig. 5).

Vorläufig lasse ich aber beide Arten getrennt und begnüge mich mit dem Hinweis auf die mögliche Identität. *Ischnomantis gigas* steht *J. spinigera* SCHULTH., die mir in einem schönen ♂-Exemplar aus dem „Brit. O.-Afrika-Escarpment“ vorliegt, sehr nahe. Sie besitzt, was SAUSSURE entgangen ist, einen ganz deutlichen, schwarzen Suprakoxaldorn. Das Exemplar ist kleiner als das SAUSSURE'sche, die Pronotumlänge beträgt 37 mm, die Körperlänge ohne die defekte Lamina supraanalis 17 mm, die Länge der Elytren 62 mm. Der Pronotumkiel ist sehr stark entwickelt, ist aber vor der suprakoxalen Querfurche durch eine Längsfurche ersetzt. Der helle Costalrand der Vorderflügel ist nicht weiß, wie SAUSSURE angibt, sondern lebhaft ockergelb, wohl weil das Exemplar relativ frisch oder das SAUSSURE'sche in Alkohol gelegen war. Im übrigen ist die Vorderhälfte der Elytren graubraun, dunkler und weniger durchscheinend als die Hinterhälfte. Die Hinterflügel sind graubraun, hyalin an der Spitze, weniger an der Basis. An der Basalhälfte des Vorderrandes ist die Färbung eine eher ins Gelblichbraune spielende und die Queradern dunkelbraun. Gegen die Mitte des Flügels wird die Färbung immer dunkler, bis schwarzbraun. Körper graubraun, dunkler getüpfelt, das Abdomen mit feinen, undeutlichen Längslinien, unterseits heller, mit gelblicher Mittellinie, im übrigen getüpfelt; Pronotum unterseits einfarbig, nur die Seitenränder wie oberseits mit dunkler Punktreihe. Vordertibien außen mit 11, innen mit 17 Dornen; Coxen mit 14 Dornen, die klein und ziemlich ungleich in Größe und Abstand sind.

Ischnomantis grandis besitzt keinen Suprakoxaldorn; das vorliegende Exemplar ist 126 mm lang, davon das Pronotum 42 und die Lam. supraanalis 20 mm; die Länge der Elytren beträgt 21 mm. Das Exemplar ist einfarbig hellgraubraun, die Hinterflügel schwarzbraun mit violetter Schimmer. Die Granulation des Pronotum vor der suprakoxalen Querfurche scheint mir für diese Art charakteristisch zu sein; im übrigen stimmt das vorliegende Exemplar noch besser mit der Beschreibung als mit der Abbildung von SAUSSURE (Mel. Orth. IV. 1872. Taf. 8 Fig. 10) überein.

Wir hätten also in Afrika folgende sichere *Ischnomantis*-Arten, die sich derzeit nicht schwierig unterscheiden lassen.

- | | |
|---|------------------------------|
| 1. Ein schwarzer Stachel vor der Basis der Vorderhüften ¹ | 2 |
| Kein Coxalstachel | 3 |
| 2. Ein großer gelblichweißer Fleck vor der Spitze des Hinterflügels, der von der hyalinen Flügelspitze durch einen großen, braunen Fleck getrennt ist | <i>I. spinigera</i> SCHULTH. |
| Kein großer, gelblichweißer Fleck vor der Hinterflügelspitze | <i>I. gigas</i> SAUSS. |
| 3. Hinterflügel gefleckt | <i>I. fatiloqua</i> STÅL. |
| Hinterflügel einfarbig | <i>I. grandis</i> SAUSS. |

Leptocola giraffa KARSCH.

KARSCH, Berlin. ent. Zeitschr. XXXIX. 1894, p. 276. — SJÖSTEDT, Bih. Kgl. Svenska Vet. Ak. Handl. XXV. I. 1890, p. 17.

Zwei Exemplare (♂) aus Quittah muß ich zu dieser Art rechnen, weil die Cerci des einen ♂, obwohl abgebrochen, dennoch schon die Subgenitalplatte überragen und das andere mit ihm ganz übereinstimmt. Das Pronotum zeigt eine helle Mittel- und zwei dunklere Seitenlinien; die Elytren besitzen ein weißes Randfeld und sind im übrigen schwach gebräunt; die Beine sind, von den teilweise schwarzen Dornen der vorderen Femora und Tibien abgesehen, einfarbig braun. Totallänge 100, Pronotum 44, Elytren 39, vordere Femora 24 mm. — Ein drittes ♂ aus Algerien (Cat. No. 5365; vom Museum Genf unter dem Namen *Thespis phthisica* erhalten) mußte seines Fundortes wegen Befremden erregen; doch für unmöglich vermag ich es nicht zu halten, daß eine *Leptocola* in Algerien vor-

¹ *I. media* REHN, nach einer Larve beschrieben, soll sich durch die geringere Länge der Lam. supraanalis von *spinigera* unterscheiden. Ich glaube nicht, daß dieses Merkmal zur Unterscheidung ausreicht, da die relative Länge der Lam. supraanalis nicht eben konstant ist. Die übrigen Merkmale sind noch weniger genügend.

kommt, wenn man das Vorkommen von *Oxythopsis senegalensis* in Tunis und der tropisch-afrikanischen Gattung *Idolomorpha* daselbst in Erwägung zieht.

Die bisher bekannten *Leptocola*-Arten haben folgende Verbreitung:

- L. gracillima* GERST. Kamerun.
- L. seriepunctata* KARSCH. Chinchoxo, Kongo.
- L. lignea* KARSCH. Tanganyika-See, Togo (Bismarckburg).
- L. tenuissima* KARSCH. Kamerun (Barombi, Wewoka).
- L. giraffa* KARSCH. S. Salvador, W.-Afrika; Adeli, Togo (KARSCH); Atakpame, Togo (Coll. WERNER); Quittah, W.-Afrika (Mus. Stuttgart); Ho, Sklavenküste (Coll. BRUNNER); Kongo (SjÖSTEDT); Algier (Mus. Stuttgart).

Liturgousa orientalis n. sp.

Die Gattung *Liturgousa* ist in der alten Welt nur durch *L. malagassa* SAUSS. und Z. und vorliegende riesige Art vertreten, welche die in Kamerun heimischen drei *Theopompa*-Arten¹ in Deutsch-Ostafrika vertritt. Bisher ist mir keine *Liturgousa* aus Westafrika, keine *Theopompa* aus Ostafrika bekannt, obwohl das Hauptverbreitungsgebiet der Liturgousen (die neotropische Region) gerade Westafrika, das Hauptverbreitungsgebiet der Theopompen (die indo-orientalische Region) gerade Ostafrika näher liegt. Analogien sind aber in der Gruppe der Wirbeltiere vorhanden (*Boa* und *Corallus* in Zentral- und Süd-Amerika und Madagaskar; *Podocnemis* in Süd-Amerika und Madagaskar; anderseits *Stenops* und *Nycticebus* in Ceylon, der nächstverwandte *Perodicticus* in West-Afrika). Auch sind ja unter den Lepidopteren die Uraniiden von Madagaskar viel ähnlicher den südamerikanischen als den afrikanischen.

Was nun die neue Art anbelangt, so ist sie zwar im ganzen Habitus eine echte *Liturgousa* und der bekannten *annulipes* äußerst ähnlich, aber außer durch die bedeutendere Größe, welcher allerdings wenigstens eine amerikanische Art (*Hagiomantis ornata* STOLL) nahekommt, durch einige Merkmale unterschieden, welche nach BRUNNER's Revision p. 63 die Art direkt von *L.* ausschließen würden; denn die Lamina supraanalis ist kurz, breit, hinten abgerundet und das Verhältnis der Dornen an deren vorderen Tibien ist ein anderes

¹ *Theopompa Aurivillii* SjÖST. ist in einem prächtigen Exemplar aus Kamerun (leg. LAUFFER 8. IX. 1902) vertreten (Kat. No. 12862).

als es bei den bisher bekannten Arten gefunden wird, da der 6. Dorn nicht länger ist als die übrigen, sondern die Länge der 8 Dornen von dem starken Apicaldorn gegen die Basis allmählich abnimmt. Trotzdem will ich die Art von den verwandten Arten nicht losreißen.

Die Färbung der Tiere ist düster rindfarbenig, ganz wie bei *Thecopompa*; der Hinterrand des Clypeus ist glänzend schwarz, die ganze Unterseite des Tieres bräunlichgelb: die Vorderkoxen tragen einen länglichen, großen, schwarzen Fleck, die vorderen Femora einen schwarzen Fleck nahe der Basis, der von einem schwarzen, sich gegen den Apex des Femur hinziehenden Längsstreifen durch einen Zwischenraum von seiner eigenen Länge getrennt ist: nach außen davon, dem Streifen näher als dem Flecken, ein weiterer schwarzer Flecken. Mittel- und Hinterbeine (beim ♀ auch die vorderen Femora) dunkel gebändert, auf der Unterseite die Querbinden nur auf Tibia und Tarsus sichtbar, aber schwächer als oben.

Dimensionen in mm	♂	♀
Totallänge	49	57,5
Pronotum, Länge	14	18
„ Breite	5	6,5
Abdomen, Breite	9	13
Elytren, Länge	41	40
„ Breite	11	16
Vordere Femora, Länge . .	12	15.

Deutsch-Ostafrika-Küste (WEISS, leg.).

Pseudocreobotra Wahlbergi Stål.

Ich kann zwischen *P. ocellata* und dieser Art trotz der neuerlichen Angaben von SJÖSTEDT keinen spezifischen Unterschied finden; mir sind zahlreiche Exemplare aus West-Afrika (Togo und Sierra Leone), Süd-Afrika (Prinetown, Natal), Ost-Afrika (Dar es Salam, Tanga, Nyangao, Ibo, Mozambique, Brit. Ost-Afrika-Escarpment) durch die Hände gegangen, von denen sich die westafrikanischen nur durch die geringe Größe und hyaline Hinterflügel unterscheiden lassen; ich möchte sie daher nur als eine kleine Rasse von *Wahlbergi* auffassen. Immerhin ist der Unterschied ein ganz merklicher, während z. B. zwischen der westafrikanischen *Phyllocrania insignis* und der süd- und ostafrikanischen *Ph. paradoxa* auch in Größe und Färbung kein solcher existiert und auf die madagassische *Ph. illudens* noch nicht wesentlich von dem Festlandstypus abweicht.

Bemerken will ich hier noch, daß die Vermutung von SJÖSTEDT, *Chlidonoptera lunata* (SAUSS.) sei vielleicht das ♂ von *vexillum* KARSCH,

nicht stichhaltig ist; denn in der Koll. BRUNNER steckt je ein ♀ beider gleich großer Arten, welche spezifisch westafrikanische Mantiden sind, wie die bisher bekannten afrikanischen Theopompen.

Von den afrikanischen Harpagiden sind:

	west-	süd-	ostafrikanisch
<i>Oxyptilus</i>	1	2	(1) (= w.)
" <i>Oxyptiloidea</i>	—	—	1
<i>Junodia</i>	—	—	1
<i>Sibylla</i>	3	2	2
<i>Phyllocrania</i>	1	(1)	(1) (w = s = o.)
<i>Harpax</i> (<i>Harpagomantis</i> KIRBY, <i>Australomantis</i> REHN)	—	5	—
<i>Pseudoharpax</i>	1	—	1
<i>Galinthias</i>	—	—	2
<i>Mystipola</i>	1	—	—
<i>Pseudocreobotra</i>	1	1	(2) (1 = s.)
<i>Chlidonoptera</i>	2	—	—
<i>Otomantis</i> (<i>Acanthomantis</i>)	—	1	2
<i>Panurgica</i>	—	—	1
<i>Epuphrodita</i>	2	—	—
	12	12	14

Über die Gattung *Danuria* STÅL.

In der Literatur herrscht eigentlich noch eine ziemliche Verwirrung darüber, was *Hoplocorypha*, *Danuria* und *Popa* ist, und doch ist es gar nicht schwer, diese drei Gattungen gehörnter Mantiden voneinander zu unterscheiden, und zwar auf folgende Weise:

1. Coxae anticae apice supra dilatatae; Femora intermedia (exkl. *D. impannosae* KARSCH) lobata *Danuria*.
Coxae anticae apice haud dilatatae 2.
2. Femora et tibiae intermediae haud lobatae; Femora antica margine externo spina longissima (ad apicem spinae terminalis tibiae adpressae orienti) armata *Hoplocorypha*.
Femora et tibiae intermediae lobatae; Femora antica spina longissima nulla *Popa*.

Zu *Hoplocorypha* werden außer *H. macra* und *galeata* GERST. (die ich von *macra* nicht zu unterscheiden vermag) noch *rapax* BORM. und *bottegi* SAUSS. gerechnet, nebst zwei madagassischen Arten; zu *Danuria* außer den von KARSCH (Ent. Nachr. XV, 1889, p. 270) beschriebenen Arten noch drei weitere: *D. barbozae* BOL. von Pungo Andongo, *D. caffra* WESTW. (die der Autor sehr berechtigterweise mit einem ? versieht, da sie kaum in die Gattung gehört), sowie *Popa gracilis* SCHULTH. vom Somaliland, die Verf. mit

der zu *Danuria* gehörigen *P. Thunbergi* Stål. vergleicht; daß auch *gracilis* in letztere Gattung gehört, geht aus der Bemerkung über die Coxen der Vorderbeine hervor; diese Art könnte der *D. impannosa* Karsch, die ungelappte Füße hat, zunächst stehen.

Ob die weite Trennung von *Hoplocorypha* und *Danuria* voneinander gerechtfertigt ist, will ich einer späteren Untersuchung überlassen. Es wäre eine sehr weitgehende Konvergenz, wenn zwei Gattungen, die bis in Einzelheiten miteinander übereinstimmen, wegen eines Merkmales, welches sich in so vielen Fällen auch bei den damit behafteten Arten schwer erkennen läßt (Kielung der Femora und Tibien der Hinter- und Mittelbeine), in zwei verschiedene Familien gehören würden.

Wenn wir also trotz der mangelnden Kielung der Beine bei *Hoplocorypha* diese Gattung zu den *Vatidae* herübernehmen, wobei freilich die Gefahr besteht, daß mit dem nahestehenden Genus *Thespis* die ganze Familie der *Mantidae* mitgeschleppt wird und die Trennungswand zwischen beiden einstürzt, so haben wir in Afrika folgende Gattungen vertreten:

Stenovates, *Heterochaeta*, *Heterochaetula*, *Phitrus* und *Macrodanuria*, *Popa* mit je 1 Art, *Hoplocorypha* mit 3 und *Danuria* mit 8 (9?) Arten. Hievon ist 1 nord-, 5 west-, 7 ost-, 1 west- und ost-, 3 süd- und ost- und eine west-süd- und ostafrikanisch. *Stenovates*, *Heterochaetula*, *Phitrus* und *Macrodanuria* sind monotyp, erstere für Ost-, die zweite für Nord-, die beiden übrigen für Westafrika charakteristisch.

Heterochaeta tenuipes Westw.

Westwood, Cat. Mant. p. 20.

Dimensionen dreier Exemplare aus Deutsch-Ostafrika in Millimetern.

	I ¹	II	III
Totallänge ohne Cerci	135	126	111,5
Pronotum	49	49	44
Elytren	63,5	61	60,5
Vordere Femora	31	30,5	25
„ Coxen	26	25	20
„ Tibien	13	13	12
Mittlere Femora	25	24,5	—
Hintere „	28	27,5	—
Entfernung der Augenspitze . .	12	10	10
Pronotumbreite	6	6,5	5
Länge der Cerci	10	10	?

¹ I. im Nat.-Kab. Stuttgart; II. in meiner Sammlung; III. in Coll.

Diese zu den größten afrikanischen Mantiden gehörige Art liegt mir in drei Exemplaren, deren Maße ich oben gebe, vor und gibt mir Anlaß zu einigen Bemerkungen, die sich auf die Ableitung von einer verwandten sudanesischen Gattung beziehen. Neuere Literatur seit WESTWOOD's Katalog ist mir nicht bekannt.

Heterochaeta stimmt, wenn wir von den kegelförmigen Augen absehen, sehr mit *Stenovates pantherina* SAUSS. überein, von welcher Art ich ein Exemplar aus Roseires am Blauen Nil besitze und zwei weitere im Mus. Wien (Sudan, leg. MARNO; Weiss. Nil, leg. HANSAL) gesehen habe; nur die in eine etwa $1\frac{1}{2}$ mm lange Spitze auslaufenden Augen und die Bewehrung der Vordercoxen unterscheiden sie von dieser Form. Wenn wir aber bedenken, daß *Heterochaeta tenuipes* um so viel größer und stärker ist, als *Stenovates pantherina*, wenn wir alle unterscheidenden Merkmale als Zeichen eines Wachstums über das normale Maß betrachten, so können wir auf die Idee kommen, daß sich *Heterochaeta* zu *Stenovates* etwa so verhält, wie die ostafrikanischen Riesenchamäleonweibchen, die ich seinerzeit als *Chamaeleon Matschiei* bezeichnet habe, zu denen von *Ch. Fischeri*; diese gehörnten Riesenweibchen gehören aber, wie TORNIER gezeigt hat, zur selben Art wie die hornlosen, nämlich zu *Ch. Fischeri*. Kann also eine solche Hypertrophie der Körperanhänge bei einer ostafrikanischen Form eintreten, so ist es gar nicht einzusehen, warum sie nicht auch bei einer anderen, zwar nicht verwandten, aber doch unter denselben günstigen Verhältnissen lebenden Form auftreten sollte. Es ist ja auch eine solche Analogie noch öfters zwischen Reptilien und Orthopteren zu bemerken und nur die recht ungenügende Kenntnis ihrer Lebensweise und ihres Vorkommens verbietet es uns derzeit, noch auf weitere hinweisen zu können. Wenn wir also sehen, daß *Stenovates* 6 Dornen auf dem unteren, äußeren Rande der Vordercoxen besitzt, *Heterochaeta* aber 3—4 blattartig verbreiterte, dreieckige Lappen an der basalen Hälfte des Unterrandes der Vordercoxen, sowie noch eine größere Anzahl (9—11) kleiner Dornen, von denen manche ganz winzig, einer oder zwei aber vergrößert, an der Basis verbreitert und den Lappen der basalen Hälfte ähnlich ist; wenn wir ferner sehen, daß *Stenovates* 5 lange Dornen am äußeren, unteren Rande der Femora trägt, *Heterochaeta* 5, noch deutlicher längere, so gewinnt bei der ansonsten völligen Übereinstimmung in der Färbung — auch die Hinterflügel sind bei *Heterochaeta* zwar lebhafter (Grundfarbe gelb, Flecken intensiver violettschillernd), aber nicht so verschieden gefärbt, daß es die Mühe lohnen würde, den Unterschied ausführ-

licher zu beschreiben — die Annahme, *Heterochaeta* sei nur eine unter besonders günstigen Lebensbedingungen entstandene Form von *Stenovates* an Wahrscheinlichkeit. Weiteres Material dieser beiden seltenen Formen (mir lagen 3 Exemplare von *Heterochaeta* aus Deutsch-Ostafrika und 3 von *Stenovates* aus dem Sudan vor) wird hoffentlich diese hier aufgeworfene Frage zur Lösung bringen. Daß aber jedenfalls *Heterochaeta*, wie dies BRUNNER schon auch ganz richtig erkannte, aus der Nachbarschaft von *Toxodera*, mit der sie nichts als die Form der Augen gemein hat, entfernt und zu den Vatiden, in die Nähe von *Arsacia* und *Stenovates* gestellt werden muß, ist jedenfalls zweifellos.

Fundorte einiger afrikanischer Mantiden, die hier weiter nicht beschrieben sind (auch aus dem Wiener Museum = W. M.):

Polyspilota pustulata: Tanga (BEERWALD 1894), Bagamoyo (WIDENMANN 1893, STEUDEL VI. 1892), Kamerun (LAUFFER 1902, PAHL 1894), Goldküste (OSTERTAG 1894), Mikindani, Deutsch-Ostafrika (W. M.); Atakpame, Togo (VOELSCHOW, in Coll. WERNER); Nguelo, Usambara (in Coll. WERNER).

Polyspilota pustulata var. *striata*: Kilimandjaro, Steppe (WIDENMANN 26. VI. 1895); Tanga (BEERWALD 1894); Liberia (Dr. KLEMM 1900); Goldküste (SPIETH); Atakpame, Togo (VOELSCHOW, in Coll. WERNER), Nguelo, Usambara (in Coll. WERNER); S. Isabel, Fernando Po (Coll. WERNER).

Tenodera superstitiosa: Dar es Salaam (MAYER, W. M.); Deutsch-Mozambique (FISCHER, W. M.); Princetown, Natal (ERTL, W. M.); Liberia (Dr. KLEMM 1900); Bagamoyo (WIDENMANN 1893); Moschi (WIDENMANN 26. VI. 1895); Tanga (STEUDEL 1891); Ibo, Mozambique (in Coll. WERNER); Quittah, Westafrika (SPIETH 1887); Atakpame, Togo (VOELSCHOW, in Coll. WERNER).

Parasphendale vineta: Deutsch-Ostafrika-Küste (WEISS); Tanga (BEERWALD 1894); Bagamoyo (WIDENMANN 1893); Unyamwesi (BAUMANN, W. M.); Dar es Salaam (W. M.); Zanzibarküste (W. M.).

Idolum diabolicum: Deutsch-Ostafrika (Hauptm. GANSER 1902); Wadai (MARNO, W. M.); Tanga (NEUSTADL W. M.); Roseires am Blauen Nil (in Coll. WERNER).

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Jahreshefte des Vereins für vaterländische Naturkunde in Württemberg](#)

Jahr/Year: 1906

Band/Volume: [62](#)

Autor(en)/Author(s): Werner Franz Josef Maria

Artikel/Article: [Zur Kenntnis afrikanischer Mantodeen. 361-377](#)