© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Beitrag zur Kenntniss der Orthopterenfauna der Sahara.

Von

Dr. H. A. Krauss

in Tübingen.

(Mit 12 Abbildungen im Texte.)

(Eingelaufen am 3. Februar 1902.)

Da über die Orthopterenfauna der Sahara bis jetzt nur Mittheilungen aus den nördlichen und östlichen Grenzgebieten vorliegen und das Innere der Wüste fast noch als terra incognita in dieser Beziehung anzusehen ist, dürfte das beifolgende Artenverzeichniss, welches das orthopterologische Sammelresultat einer im Jahre 1893 von mir unternommenen Frühlingsreise (März bis Mai) in die algerische Sahara ist,[1]) namentlich auch vom thiergeographischen Standpunkte aus nicht unerwünscht sein.

Meine Wüstenreise begann und endigte in Biskra, der mittelst der ostalgerischen Eisenbahn so leicht erreichbaren „Touristen-Oase". Von hier ging die Reise direct südlich am Chott Melrir vorbei durch das Oasenland des Oued Rir über Mraïer und Ourlana nach Tougourt und von da in südwestlicher Richtung durch die Oasen von Temassin, Blidet-Ahmar und ein ausgedehntes Sandwüstengebiet über Ngoussa nach Ouargla. Von Ouargla wurde in nordwestlicher Richtung durch die grosse Steinwüste (Hammada) das Gebiet der Beni Mzab, speciell deren Hauptstadt Ghardaja im Oued Mzab erreicht, und endlich nordöstlicher Richtung folgend nach Ueberschreiten des Oued Nsa die Stadt Guerrara, sowie die Oase von El-Alia besucht. Ueber Temassin und Tougourt kehrte ich nach Biskra zurück.

Von den 44 von mir im Wüstengebiet beobachteten Orthopterenarten gehören 26 der offenen Wüste (Sand-, Stein-, Löss- und Salzwüste) an, während 18, beziehungsweise 21 Arten in den Palmenoasen selbst, oder deren nächster Umgebung, soweit sie durch die Bewässerung feuchten Boden und reichere Pflanzendecke erhält, leben. Nur drei Arten sind beiden Gebieten gemeinsam.

Unter den in der freien Wüste vorkommenden Orthopteren sind die folgenden als Charakterthiere derselben aufzuführen, da sie ihr ausschliesslich anzugehören scheinen:

---

[1]) Weitere Veröffentlichungen über die entomologische Ausbeute dieser Reise sind:

L. Fairmaire, Descriptions de Coleoptères d'Algérie in: Annal. Soc. Ent. Belgique, Vol. 38, 1894, p. 310—313.

A. Forel, Ameisen aus der algierischen Sahara in: Mittheil. Schweiz. Ent. Ges., Bd. 9, Heft 5, 1895, S. 231—234.

H. Rebel, Eine Heteroceren-Ausbeute aus der Sahara, I. in: Verh. d. k. k. zool.-bot. Gesellsch. in Wien, Bd. XLV, 1895, S. 347—352.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Heterogamia ursina,
Eremiaphila barbara,
Platypterna filicornis,
Eremogryllus hammadae,
Notopleura saharica,
Sphingonotus vosseleri,
„ *octofasciatus,*
Eremobia claveli,
Eremocharis insignis,
Sphodromerus decoloratus,
„ *cruentatus,*
Pamphagus saharae,
Drymadusa fallaciosa,
Ephippigera innocentii.

Im Gegensatze zu manchen anderen in der Wüste lebenden Insecten, insbesondere Coleopteren, deren Färbung der des Bodens, auf dem sie vorkommen, vielfach nicht entspricht, besitzen sie sämmtlich die graue oder fahlgelbe oder auch rostrothe Wüstenfarbe, und einige von ihnen ahmen durch die Sculptur ihrer Körperoberfläche auch die Configuration des Wüstenbodens täuschend nach.

Die übrigen Arten der freien Wüste finden sich auch ausserhalb derselben, namentlich im Gebiet des Mittelmeeres oder im tropischen Afrika mehr oder weniger verbreitet. Es sind:

Forficula auricularia,
Fischeria baetica,
Blepharis mendica,
Acrotylus patruelis,
Sphingonotus coerulans,
Dericorys millierei,
Acridium ruficorne,
Schistocerca peregrina,
Thisoicetrus littoralis,
Euprepocnemis plorans.

Auch die die Oasen bewohnenden Orthopteren, unter denen die Grillen durch Arten- und Individuenzahl eine Hauptrolle spielen, lassen sich in zwei Gruppen eintheilen, und zwar in eine Gruppe, die zur Zeit wenigstens als charakteristisch für deren Fauna anzusehen ist:

Heterochaeta lemoroi,
Platypterna gracilis,
Duronia lucasi,
Gryllus palmetorum,
„ *hygrophilus,*
Gryllodes kerkennensis,

und in eine solche, deren Repräsentanten auch ausserhalb der Oasen, namentlich im Mittelmeergebiete, oder aber im tropischen Afrika gefunden werden:

Labidura riparia,
Forficula lucasi,
Stylopyga orientalis,
Pyrgomorpha cognata,
Thisoicetrus littoralis,
Euprepocnemis plorans,
Opsomala cylindrica,
Brachytrupes megacephalus,
Gryllus bimaculatus,
„ *hispanicus,*
„ *domesticus,*
„ *burdigalensis,*
Gryllotalpa gryllotalpa,
„ *africana.*

Wenn wir schliesslich noch vom thiergeographischen Standpunkt aus die Zusammensetzung unserer Fauna betrachten, so sehen wir, dass weitaus die Mehrzahl der Arten entweder der paläarktischen Region, respective deren mediterranen Subregion zugehört oder wenigstens ihre nächsten Verwandten in dieser Region besitzt.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Fünf Arten können als Vertreter der äthiopischen Region angesehen werden. Vier davon,

Heterochaeta lemoroi,
Pyrgomorpha cognata,
Gryllotalpa africana,
Brachytrupes megacephalus,

leben ausschliesslich in den Oasen und sind vielleicht als Relicte aus einer früheren Zeit aufzufassen, in welcher die jetzige Wüste ein anderes Klima, oberirdische Wasserläufe und ein reicheres Pflanzenkleid besass.

Die fünfte äthiopische Art ist *Acridium ruficorne*, das durch sein treffliches Flugvermögen im Stande ist, die Sahara ebenso zu überqueren, wie seine nahe Verwandte, die Wanderheuschrecke der Wüste, *Schistocerca peregrina.*

Diese letztere, die als Nahrungsmittel eine grosse Rolle im Leben der Wüstenbewohner spielt und durch ihre Verwüstungen in den angrenzenden Culturländern sicherlich eine noch grössere, gehört merkwürdiger Weise überhaupt keinem altweltlichen Typus an, sondern stammt aus der neuen Welt. Sie ist die einzige Vertreterin des Genus *Schistocerca* in der alten Welt, das in Süd- und Mittelamerika, sowie in den südlichen Theilen Nordamerikas in zahlreichen Arten vorkommt,[1]) wovon aber nur wenige als in Zügen wandernd und als verwüstend bekannt geworden sind. Das riesige Flugvermögen und die Fähigkeit, auf dem Meere mit ausgebreiteten Flügeln längere Zeit auszuruhen und dann wieder mit frischen Kräften in der eingeschlagenen Richtung weiter zu fliegen, lässt ein directes Einwandern dieser „Wanderheuschrecke" aus Amerika, wo sie in Brasilien und Panama nach Scudder sicher constatirt ist, keineswegs als ganz unmöglich erscheinen.

Ich ergreife diese Gelegenheit, um der hohen Direction der wissenschaftlichen Sammlungen Württembergs, insbesondere Herrn Ober-Studienrath Dr. K. Lampert in Stuttgart für die mir für die Reise namentlich auch durch Ueberlassung des Baron v. Müller'schen Reisestipendiums zu Theil gewordene Unterstützung auch öffentlich meinen tiefgefühlten Dank auszusprechen.

Literatur.

Bonnet, Ed. et Finot, Ad., Catalogue raisonné des Orthoptères de la Régence de Tunis. Avec deux planches. Montpellier, 1885. (Extrait de la Revue scientifique du Bourbonnais et du Centre de la France.)

Brunner v. Wattenwyl, Carl, Prodromus der europäischen Orthopteren. Mit 11 Tafeln und 1 Karte. Leipzig, 1882.

Finot, Ad., Faune de l'Algérie et de la Tunisie. Insectes Orthoptères. Avec quatre planches. Paris, 1897. (Extrait des Annales de la Soc. Ent. de France, 1895 et 1896.)

---

[1]) S. H. Scudder, The Orthopteran Genus *Schistocerca* in: Proc. Americ. Acad. of Arts a. Sc., Vol. 34, 1899, p. 441—476, zählt ausser ihr noch 43 Arten auf.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Krauss, H., Dermapteren und Orthopteren aus Tunis in: Wiener Ent. Zeitung, 11. Jahrg., 1892, S. 143—150. Mit Figuren.

— Beschreibung einer neuen *Forficula* aus Tunis, nebst Bemerkungen über das Vorkommen von *Forficula Lucasi* Dohrn in: Entom. Nachr., Berlin, Jahrg. 21, 1895, S. 97—100. Mit Figuren.

— und Vosseler, J., Beiträge zur Orthopterenfauna Orans (West-Algerien) in: Zool. Jahrb., Abtheil. für System., Bd. 9, 1896, S. 515—556, Taf. 7.

Olivier, E., Biskra. Souvenirs d'un Naturaliste. Moulins, 1893. (Extrait de la Revue scientifique du Bourbonnais et du Centre de la France.)

Systematisches Verzeichniss.

Fam. **Forficulidae.**

Labidura Leach.

1. **L. riparia** (Pall.).

Biskra, unter Steinen am Bache des Oued Biskra Mitte März im Nymphenstadium; Tougourt, an den Rändern von ausgetrockneten Salzwassertümpeln unter Erdschollen Anfangs Mai im Larvenstadium.

Forficula L.

2. * **F. lucasi** H. Dohrn.[1])

Forficula Lucasi H. Dohrn, Monographie der Dermapteren in: Ent. Zeit. Stettin, Bd. 26, S. 98 (1865).

Forficula Lucasi H. Dohrn, Krauss, Bemerkungen über das Vorkommen von *F. Lucasi* in: Entom. Nachr., Berlin, Jahrg. 21, S. 99 (Fig.) (1895).

Forficula lucasi H. Dohrn, Bormans, Forficulidae in: Tierreich, 11. Lief., S. 121 (1900).

Guerrara, im Hause des Kaïd in der Mitte der Stadt in einer dunklen, kellerartigen Vorrathskammer auf dem Boden laufend (24. April); Oued Nsa, unter Gepäckstücken (vielleicht von Ghardaja her verschleppt?) am Morgen des gleichen Tages.

Von Egypten, Syrien und Indien bekannt.

3. **F. auricularia** L.

Biskra, auf den Geröllhügeln nördlich von der Stadt Ende März unter Steinen (Nymphenstadium).

---

[1]) Die mit einem * bezeichneten Arten sind in Finot's „Faune" nicht enthalten!

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Fam. **Blattidae.**

Stylopyga Fisch.-Waldh.

4. **S. orientalis** (L.).

Tougourt, auf der Strasse vor einem Hause laufend (2. Mai).

Heterogamia Burm.

5. **H. ursina** Burm. (*livida* Finot, nec Brunner!).

Eine Bewohnerin der Sandwüste. Larven und Erwachsene (♂, ♀) finden sich bei Tage einzeln im Sande eingegraben, namentlich in den um den „Sēta"-Busch, *Limoniastrum guyonianum* Cosson et Dur., vom Winde zusammengewehten Sandhügeln. Die ♂ fliegen Nachts und werden durchs Licht angezogen, so dass sie an der Lampe gefangen werden können.[1]) Bei Nza-ben-Rzig (Biskra—Tougourt) schon am 27. März erwachsen ausgegraben, ebenso am 1. April beim Brunnen El-Melah (Tougourt—Ouargla); zwischen Gardaja und Guerrara Larven (21. April); zwischen Guerrara und El-Alia mehrere ♂ Nachts an der Lampe gefangen (25. April).

Fam. **Mantidae.**

Eremiaphila Lef.

6. **E. barbara** L. Brisout.

Ausgezeichnet durch die schuppenförmigen, zu beiden Seiten des Meso- und Metanotums angebrachten, entlang des Aussenrandes eingekerbten Elytren und das Fehlen der Unterflügel.

Da das ♀ bisher überhaupt nicht bekannt war, so gebe ich zum Vergleiche die Dimensionen beider Geschlechter nach den von mir mitgebrachten Exemplaren:

	♂	♀
Länge des Körpers . . .	20 —22 *mm*,	19 —30 *mm*
„ „ Pronotums . .	3·5—4 „	3·5—5 „
Breite „ „ . .	4 —4·3 „	4 —6 „
Länge der Elytren . .	3 —3·2 „	2·3—3·3 „
„ „ Hinterschenkel	9 —10 „	8 —10 „

[1]) Der nächtliche Insectenfang an der Lampe ist an windstillen Abenden namentlich in der Sandwüste meist sehr ergiebig; er brachte mir an kleinen Käfern und Schmetterlingen öfters reiche Beute. Der Hauptflug der Insecten beginnt bald nach Sonnenuntergang, dem die Nacht fast unmittelbar folgt, und hört mit dem Eintritt der fast nie ausbleibenden nächtlichen Kälte oft schon um 10 oder 11 Uhr Abends wieder auf.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Durch ihre Färbung, die nach der des Bodens, auf dem sie vorkommt, abändert, stimmt sie dermassen mit dessen Farbe überein, dass sie, zumal sie überaus behende läuft, schwierig zu sehen und häufig nur durch ihren Schatten, den sie wirft, zu erkennen ist.

Fig. 1. *Eremiaphila barbara* L. Bris., ♀. Kopf und Notum von oben (vergr.).

Von Biskra bis Ouargla und Ghardaja in der Sand- und Steinwüste, aber auch auf den gänzlich vegetationslosen, mit Salzkrystallen bedeckten Niederungen (Chott, Sebkha). März bis Mai in allen Stadien, meist aber erwachsen. — War bisher nur aus der Umgegend von Sétif im männlichen Geschlechte bekannt.[1]) Dieser Fundort im Culturland Algeriens, an dessen Richtigkeit kaum zu zweifeln ist, weist darauf hin, dass sich wohl in der Umgebung Sétifs wüstenartige Salzsteppen vorfinden, bis zu denen unsere Wüstenräuberin vorgedrungen ist.

Fischeria Sauss.

7. **F. baetica** (Ramb.).

Biskra, auf den Geröllhügeln nördlich der Stadt Anfangs Mai häufig in den Larvenstadien; Kef-el-Dor beim Chott Melrir Larve (4. Mai); Oued Nsa Ende April kleine Larven.

Heterochaeta Westw.

8. **H. lemoroi** Finot.

Palmenwald von Ouargla, im Pflanzengestrüpp eines unbebauten Platzes am 8. April ♀ im ersten Nymphenstadium (38 *mm* lang). Biskra (Finot).

Hat in *H. tenuipes* Westw. von Senegambien und Zanzibar ihre nächste Verwandte!

Blepharis Serv.

9. **B. mendica** (F.).

Einzeln auf niedrigen Büschen, mit deren graugrüner Färbung die ihrige auffallend übereinstimmt. Larven und Nymphen tragen das Abdomen meist hoch erhoben und bei Gefahr sogar nach vorne übergebogen, so dass die mit drei Lappenreihen versehene Unterseite gleichsam als Schild den übrigen Körper deckt.

Hammada, zwischen Ghardaja und Oued Nsa ♂ (20. April); Kef-el-Dor ♀ (4. Mai); Biskra, bei Hammam Salahin Larven und Nymphen (5. Mai)

---

[1]) „Trouvé aux environs de Sétif par un officier, en garnison à Constantine." L. Brisout de Barneville in: Bull. Ann. Soc. Ent. France (3. sér.), Vol. II, 1854, p. LXX.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Fam. **Acridiidae.**

Platypterna Fieb.

(*Ochrilidia* Brunner, nec Stål.)

10. **P. tibialis** Fieb.

In der Sandwüste zwischen Guerrara und El-Alia Ende April auf den hohen Büschen des Stachelgrases, „Drīnn" (*Aristida pungens* Desf.),[1]) in deren unnahbares Innere sie sich bei der geringsten Gefahr mit grosser Behendigkeit flüchtet. Auffallend ist, dass das ♂ auch während der Nacht sein Zirpen, das mit „ts-ts-ts" wiedergegeben werden kann, hören lässt, so dass dadurch der Fang auch bei Laternenschein mittelst langer Pincette möglich wurde.

11. **P. gracilis** nov. spec.

♂. Statura parva, gracilis. Ochroleuca. Caput elongatum, horizontaliter productum, pone oculos vitta longitudinali fuliginosa signatum. Vertex triangularis, apice obtusus, carina longitudinali mediana, usque ad marginem posticum occipitis perducta instructus, foveolis angustis, profunde impressis, curvatis. Oculi anguste ovati, subhorizontales, apice in fastigium ipsum verticis versi, longitudine verticem duplo superantes. Antennae caput et pronotum unita longitudine aequantes, basi valde dilatatae, dein sensim angustatae, pone medium filiformes. Pronotum carinis tribus valde distinctis instructum, carinis lateralibus ante sulcum typicum parallelis, deinde vix divergentibus, lobis lateralibus longioribus quam altioribus, ad carinam vitta longitudinali nigro-fusca ornatis, margine inferiore fere recto. Elytra abdomine tertia parte longiora, tota hyalina, venis radialibus a basi fere usque ad medium nigro-fuscis. Alae hyalinae. Femora postica ochroleuca, unicolora, macula nigra geniculari nulla. Tibiae posticae ochroleucae spinis et calcaribus apice nigris. Lamina supraanalis ovata, ante medium inter carinas duas longitudinales basales sulco lato mediano instructa. Lamina subgenitalis elongata, conica.

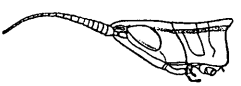

Fig. 2.
Platypterna gracilis n. sp., ♂.
Kopf und Pronotum von der Seite (vergr.).

		♂	
Longitudo	*corporis*	*21*	*mm,*
„	*capitis*	*3·5*	„
„	*pronoti*	*3·5*	„
„	*elytrorum*	*18*	„
„	*femorum post.*	*10*	„

Im Palmenwald von Ghardaja auf Gestrüpp (19. April).

[1]) Als weitere Bewohner dieses Grases fand ich daselbst die Larven einer Schaumcicade massenhaft, sowie eine *Mylabris*-Art sehr häufig.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Der vorhergehenden Art nahe stehend, aber kleiner und schlanker, Kopfgipfel länger als bei ihr. Augen fast wagrecht, so dass die Verlängerung ihrer Spitze die Scheitelspitze selbst trifft, während sie bei *P. tibialis* schräg stehen und die Verlängerungen ihrer Spitzen sich hinter der Scheitelspitze schneiden würden. Antennen an der Basis auffallend breit, gegen die Mitte zu allmälig schmäler werdend. Innerer Knielappen des Hinterschenkels im Gegensatz zu *P. tibialis* ohne schwarzen Fleck.

12. **P. filicornis** nov. spec.

Griseo-ochracea, vel ochroleuca. Caput et pronotum supra ochroleuca vel albo-pruinosa et punctis impressis nigris conspersa, utrinque vitta lata fusca, acute delineata, ab oculis per lobos laterales pronoti perducta et interdum vitta lata alba, vittae fuscae infra apposita, ornata. Vertex oculo multo brevior, fastigio obtuso, carinula longitudinali mediana occiput versus obsolescente instructus, foveolis curvatis parum impressis. Oculi subovati, oblique positi, apice pone fastigium verticis versi. Antennae in tertia parte basali parum dilatatae, dein filiformes, in ♂ capite et pronoto unitis parum longiores, in ♀ illis breviores. Pronotum supra unicolor, interdum albo-pruinosum punctisque impressis nigris conspersum, carinis tribus distinctis instructum, carinis lateralibus subrectis retrorsum parum divergentibus, lobis lateralibus aeque longis et altis, margine inferiore ante medium parum obliquo, pone medium recto. Elytra abdominis apicem superantia, hyalina, fusco-venosa, area scapulari vitta basali straminea ornata, venis radialibus basi nigris, campo postico interdum plane ochroleuco. Alae pellucidae, antice nigro-, postice albo-venosae. Pedes parce breviter pilosi. Femora postica apicem abdominis haud attingentia, in lobo geniculari interno macula nigra signata. Tibiae posticae sordide coerulescentes, spinis et calcaribus apice nigris. Lamina supraanalis ♂ subtriangularis, basi impressione mediana et utrinque sulco brevi, longitudinali instructa. Lamina subgenitalis ♂ conica, elongata, apice pilis longis obsita. Valvulae ovipositoris abbreviatae.

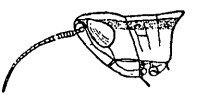

Fig. 3.
Platypterna filicornis n. sp., ♂.
Kopf und Pronotum von der Seite (vergr.).

	♂	♀
Longitudo corporis . . .	*19—20 mm,*	*29 —30 mm,*
„ *capitis* . . .	*2·9* „	*3·5—4* „
„ *pronoti* . . .	*3·5* „	*5 —5·2* „
„ *elytrorum* . .	*17* „	*23 —25* „
„ *femorum post.* .	*9* „	*13 —14* „

Oued Nsa, einzeln auf Grasbüschen[1]) des Thalbodens und auf den felsigen, reichlich bewachsenen Thalhängen, am 23. April auch noch im letzten Nymphenstadium. Das ♂ zirpt laut in der Sonne.

[1]) „Halfa"-Gras, *Stipa tenacissima* L.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

P. pruinosa (Brunner) von der Insel Rhodus sehr nahe, durch die andere Form der Seitenläppen des Pronotums, die längeren Flügel, sowie die viel schwächere Behaarung der Beine verschieden.

Auffallend sind bei der neuen Art die an der Basis nur ganz wenig verbreiterten, daher fast in ihrer ganzen Länge fadenförmigen Antennen, wodurch sie im Gegensatz zu den beiden vorhergehenden Arten steht, bei denen sie von der Basis an fast bis zur Mitte verbreitert sind. Da Brunner über die Form der Antennen von *P. pruinosa* nichts angibt, so dürfte dieselbe mit der von *P. tibialis* übereinstimmen, mit der er seine Art vergleicht, und hätten wir somit ein weiteres gutes Unterscheidungsmerkmal zwischen *P. pruinosa* und der neuen Art.

Duronia Stål.

13. **D. lucasi** Bol.

In den Oasen auf unbebauten, reichlich bewachsenen Plätzen, an Bewässerungsgräben und Wassertümpeln, auf Gestrüpp von Salsolaceen, Binsen etc. oft zahlreich von Biskra durch das Oued Rir (Mraïer, Ourlana) bis Tougourt und Temassin; Ouargla. April, Mai erwachsen und in den Larvenstadien. Bei Biskra und in der Oase von Mraïer auch schon von Brunner gesammelt (Finot).

Färbung meist gelbbraun oder graubraun, seltener gelbgrün.

Eremogryllus nov. gen. *Truxalinarum.*

Generi „Stauronotus" L. H. Fischer vicinum. Vertex triangularis, concavus, margine parum elevato utrinque inter oculos perducto instructus, foveolis angustis, triangularibus. Costa frontalis supra angusta, clypeum versus sensim dilatata, per totam longitudinem modice sulcata, a latere visa inter antennas convexa, deinde recta. Antennae filiformes, caput et pronotum unita longitudine aequantes. Oculi parvi, subglobosi. Pronotum ante medium parum constrictum, sulco transverso typico carinam medianam secante, sulcis duobus anterioribus carinam haud secantibus, carina mediana in metazona tantum distincta, in prozona obsolescente, carinis lateralibus tantum maculis quatuor parvis, callosis, cremeis indicatis, quarum duae punctiformes pone marginem pronoti anticum, duae alterae majores pone sulcum typicum positae sunt, lobis lateralibus altioribus quam longioribus. Elytra perfecte explicata, subpellucida, in ♂ pone medium dilatata, apicem versus parum attenuata, area mediastina in ♂ et ♀ usque ad tertiam partem apicalem perducta, basi vix ampliata, area scapulari in utroque sexu venulis obliquis, inter se parallelis regulariter reticulata, area internomedia in ♂ pone medium valde dilatata, area discoidali lata, venis ulnaribus a basi divisis. Alae perfecte explicatae, hyalinae. Pectus latum, lobis metasterni in utroque sexu distantibus. Pedes inter ungues aroliis nullis, intermedii valde elongati, anticis duplo longiores. Femora postica

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

supra ante medium macula triangulari fuliginea signata. Tibiae posticae calcaribus internis gracilibus, valde elongatis armatae. Abdomen ♂ cylindricum, apice obtusum, haud incrassatum. Tergitum primum utrinque tympano aperto instructum. Sternitum octavum haud dilatatum, oblongo-quadrangulare, margine postico rotundato. Cerci ♂ valde abbreviati, incrassati, reniformes, apice tumidi. Lamina subgenitalis ♂ brevissima, transversa, semilunaris, haud prominula. Valvulae ovipositoris inferiores extus lobulo basali rotundato instructae.

Das Fehlen der Seitenkiele des Pronotums (sie sind nur durch vier kleine, etwas erhabene Flecke angedeutet), die verlängerten Mittelbeine, die verkümmerten Cerci des ♂, sowie der Mangel von Krallenpelotten an sämmtlichen Beinen verleihen dieser Form einen ganz eigenthümlichen Charakter, die anderweitigen Merkmale weisen sie jedoch mit Bestimmtheit in die Nähe von *Stauronotus*.

Ganz besonders hervorzuheben ist das Fehlen der Krallenpelotten, da diese bei den Feldheuschrecken (abgesehen von der Zunft der *Tetriginae*) sonst immer vorhanden sind.

14. **E. hammadae** nov. spec.

Statura parva. Ferrugineo-ochraceus, lateribus plerumque albicantibus, parce pilosus. Caput supra ferrugineo-ochraceum, interdum murinum vel nigricans et vitta mediana ochracea ornatum, infra aut ferrugineo-ochraceum, aut albicans, facie sparsim impresso-punctata. Antennae ochraceae vel grisescentes.

Fig. 4.

Fig. 5.

Fig. 6.

Fig. 4—6. *Eremogryllus hammadae* n. sp., ♂.

Fig. 4. Kopf und Pronotum von oben (vergr.). — Fig. 5. Linke Elytre (vergr.). — Fig. 6. Hinterende des Abdomens von oben (vergr.).

Pronotum plerumque ferrugineo-ochraceum, interdum supra murinum vel nigricans, lobis lateralibus macula mediana cremea signatis, infra albo-pruinosis. Elytra corporis colore, interdum maculis nonnullis umbrinis obsita. Alae hyalinae, dilutissime caesiae. Pedes fusco-maculati. Femora intermedia supra et extus longitudinaliter carinata et sulcata, femora postica ochroleuca, extus albicantia, supra ochracea ibidemque maculis tribus fuligineis, quarum mediana triangularis est, ornata. Tibiae posticae dilute caesiae, spinis et calcaribus apice nigris. Lamina supraanalis ♂ triangularis, elongata, retrorsum sensim angustata, circa medium levissime emarginata, margine laterali, apice obtuso excepto, elevato. Cerci ♂ corporis colore. Lamina subgenitalis ♂ pilosa,

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

		♂	♀
Longitudo	*corporis* . .	*11 —13 mm,*	*14 —16 mm,*
„	*pronoti* . .	*2·3—3* „	*2·8—3* „
„	*elytrorum* . .	*10·5—11* „	*12 —13* „
„	*femorum post.*	*7 —7·5* „	*9 —10* „

Auf den eine äusserst spärliche Pflanzendecke tragenden steinigen Hochebenen (Hammada) zwischen Ouargla und Ghardaja, sowie zwischen Oued Mzab und Oued Nsa. Mitte und Ende April erwachsen.

Das ♂ macht sich trotz seiner Kleinheit durch einen lauten, dem einer Grille ähnlichen Zirpton, den es in der glühendsten Mittagshitze ertönen lässt, sehr bemerklich. Durch die vibrirende Bewegung der beiden erhobenen Hinterschenkel entsteht ein lautes „grü-ü-ü", dem sich beim Herabgehen derselben noch ein durch „st" wiederzugebendes kurzes Geräusch anschliesst.

Beide Geschlechter fliegen sehr behende und sind bei ihrer Kleinheit und mit dem Boden übereinstimmenden Färbung schwierig zu fangen.

Notopleura nov. gen. *Truxalinarum.*

Generi „Stauronotus" L. H. Fischer itidem affine. Vertex triangularis, concavus, margine elevato utrinque inter oculos perducto instructus, foveolis subtriangularibus, acute delineatis, profundis. Costa frontalis supra angusta, clypeum versus sensim dilatata, per totam longitudinem sulcata, a latere visa inter antennas convexa, deinde recta. Oculi magni, ovoidei. Antennae abbreviatae, depressae, latiusculae. Pronotum ante medium constrictum, sulco transverso typico carinam medianam secante, sulcis duobus anticis parum distinctis, carinam haud secantibus, hac acuta, carinis lateralibus per totam longitudinem distinctis, ante medium inflexis, antrorsum et retrorsum divergentibus, lobis lateralibus altioribus quam longioribus. Elytra perfecte explicata, subpellucida, fusco-maculata, in ♂ apicem versus sensim dilatata, ante apicem subito attenuata, margine antico pone medium arcuato-subproducto, area mediastina in ♂ et ♀ usque ad tertiam partem apicalem perducta, basi haud ampliata, area scapulari in utroque sexu venulis obliquis, inter se parallelis, regulariter reticulata, area internomedia in ♂ pone medium valde dilatata, area discoidali ♂ lata, venis ulnaribus a basi divisis. Alae perfecte explicatae, hyalinae. Pectus latum, lobis metasterni in ♀ distantibus. Pedes inter ungues aroliis parvis instructi. Femora postica supra ante medium macula triangulari fuliginea ornata. Abdomen ♂ apicem versus incrassatum. Tergitum primum utrinque tympano aperto instructum. Sternitum octavum dilatatum, transverse ovale. Cerci ♂ abbreviati, incrassati, apice introrsum curvati, acuti. Lamina subgenitalis ♂ brevis, triangularis, ascendens. Valvulae ovipositoris inferiores extus lobulo basali dentiformi armatae.

Ebenfalls eine dem Genus *Stauronotus* nahestehende Form, die sich aber durch die breitgedrückten, kurzen Antennen, die dreieckigen Scheitelgrübchen,

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

die wohlentwickelten Seitenkiele des Pronotums, die verdickten, einwärts gekrümmten Cerci des ♂, sowie die kleinen Krallenpelotten von diesem unterscheidet.

Von *Eremogryllus*, dem sie im Aussehen sehr ähnlich ist, durch die breiten Antennen, die deutlichen Seitenkiele des Pronotums, die vorhandenen, wenn auch kleinen Krallenpelotten, sowie die andere Form der männlichen Hinterleibsendplatten verschieden.

15. **N. saharica** nov. spec.

Statura parva. Ochracea, fuscescens, plerumque lateribus albo-pruinosis. Caput subrugulosum, vitta nigricante postoculari genisque plerumque albescentibus variegatum, facie sparsim impresso-punctata, carinis facialibus ♀ punctis nonnullis nigris notatis. Antennae grisescentes. Pronotum supra rugulosum, lobis lateralibus macula mediana callosa cremea signatis, in parte inferiore plerumque albescentibus. Elytra in utroque sexu apicem abdominis

Fig. 7—9. *Notopleura saharica* n. sp., ♂.

Fig. 7. Kopf und Pronotum von oben (vergr.). — Fig. 8. Linke Elytre (vergr.). — Fig. 9. Hinterende des Abdomens von oben (vergr.).

superantia, maculis nonnullis nigro-fuscis, praecipue discoidalibus notata, apicem versus pellucida (♂), vel subpellucida (♀). Alae hyalinae, dilutissime caesiae. Pedes anteriores nigro-maculati vel punctati. Femora intermedia supra et extus longitudinaliter carinata et sulcata. Femora postica supra ochracea et maculis tribus fuligineis, quarum mediana formam triangularem habet, ornata, extus plerumque albida, infra et intus ochroleuca. Tibiae posticae dilute caesiae, spinis et calcaribus apice nigris. Abdomen ochroleucum, tergitis tribus basalibus nigro-maculatis. Lamina supraanalis ♂ linguiformis, elongata, ante medium leviter constricta, deinde utrinque angulata et sensim apicem obtusum versus angustata, a basi usque ad angulum lateralem margine elevato instructa. Cerci ♂ margine toto interno nigro insignes. Lamina subgenitalis ♂ longe pilosa.

	♂	♀
Longitudo corporis . . .	*10—12 mm,*	*17 —20 mm,*
„ *pronoti . . .*	*2—2·5* „	*3·5—4* „
„ *elytrorum . .*	*9—10* „	*13* „
„ *femorum post.*	*7—8* „	*9·5—10* „

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Mzab-Gebiet: Hammada zwischen Ghardaja und Guerrara, Abhänge am Oued Nsa, an spärlich bewachsenen Plätzen. Ende April ausgewachsen und im letzten Nymphenstadium. Der Zirpton des ♂ lautet ungefähr „ds-ds-ds-ds".

Acrotylus Fieb.

16. A. patruelis (Sturm).

Auf Geröll im trockenen Flussbett des Oued Mzab bei Ghardaja (19. April); auch bei Biskra (Olivier).

Sphingonotus Fieb.

17. S. coerulans (L.).

Biskra, Geröllhügel nördlich der Stadt, besonders häufig bei Hammam Salahin (März bis Mai); Ouargla, auf dem steinigen, mit einzelnen *Salsola tetragona*-Büschen bewachsenen Plateau des Djebel Khrima[1]) (7. April); Oued Nsa.

Sämmtliche Exemplare sind gross (Körperlänge: ♂ 20—23 *mm*, ♀ 28 bis 32 *mm*) und auffallend licht gefärbt, Oberflügel graubraun bis ockergelb, mitunter fast ohne Fleckung, die glashellen Unterflügel zeigen kaum eine Spur von bläulicher Färbung an ihrer Basis.

18. S. vosseleri nov. spec.

Speciei praecedenti affinis differt statura minore, pronoto rugosiore, antice carinula elevata instructo, in medio bituberculato, alis decoloribus, femoribus posticis intus pallidis. — Statura mediocri. Griseo-ochraceus, albicans, fusco-maculatus, parce breviter pilosus. Antennae fusco-annulatae. Pronoti prozona rugosa, sulcis transversis profunde impressis, pone marginem anticum carinula mediana arcuata, tumescente, ante sulcum typicum tuberculis duobus medianis, transverse positis, prominentibus, subscrobiculatis instructa, metazona impresso-punctata, subreticulata, linea mediana antrorsum elevata praedita, processu rectangulo, apice rotundato, margine nigro-punctato. Elytra griseo-ochracea, maculis nonnullis fuscis conspersa, in tertia parte basali opaca, dense reticulata, dein subhyalina, laxius reticulata, pone medium interdum macula nigra venas radiales occupante instructa, venis radialibus connexis, pone medium divergentibus, vena intercalata subrecta, venae radiali posticae propiore quam venae ulnari anticae. Alae hyalinae, venis radiatis cyaneo-nigris. Pedes anteriores fusco- vel atro-maculati. Femora postica extus nigro-punctata, intus pallida, nigro-bimaculata, supra fasciis duabus transversis nigris parum distinctis. Tibiae posticae cremeo-caesiae, intus infra condylum genicularem macula nigra instructae, spinis et calcaribus apice nigris. Lamina supraanalis ♂ lata, brevis,

Fig. 10. *Sphingonotus vosseleri* n. sp., ♂. Linke Elytre (vergr.).

[1]) Südlichster von mir erreichter Punkt, 12 *km* von Ouargla.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

subtriangularis, ante medium carinula transversa arcuata bipartita, parte postica utrinque biimpressa, apice obtusiuscula. Lamina subgenitalis ♂ brevissima, conica, obtusa.

		♂	♀
Longitudo	*corporis* . . .	*14—15 mm,*	*22—24 mm,*
„	*pronoti* . . .	*3* „	*4—4·5* „
„	*elytrorum* . .	*14—15* „	*18—22* „
„	*femorum post.* .	*8·5* „	*10—11·5* „

Biskra, auf den steinigen, spärlich bewachsenen Hügeln um Hammam Salahin in Gesellschaft der vorhergehenden und folgenden Art. Anfangs Mai häufig.

Wurde von Prof. J. Vosseler (Stuttgart), dem eifrigen Erforscher der algerisch-tunesischen Orthopterenfauna, im vergangenen Juni auch bei Gabes (Südtunesien) aufgefunden. Ich benenne die Art ihm zu Ehren!

Hierher gehört vielleicht auch die von Brunner bei Mraïer im Juni gesammelte und als *S. niloticus* Sauss. bestimmte Art (Finot, l. c., p. 134). In Grösse und Färbung dieser egyptischen Art allerdings sehr ähnlich, unterscheidet sich die neue Art von ihr ganz wesentlich durch die ausgeprägtere Sculptur des Pronotums, sowie die Anordnung der Elytra-Venen, insbesondere durch die bis über die Mitte aneinander gedrängten Venae radiales (bei *S. niloticus* steht die Vena radialis postica von der Vena radialis media weit ab) und die der Vena radialis postica näher gelegene Vena intercalata (bei *S. niloticus* ist sie der Vena ulnaris anterior genähert).

19. **S. octofasciatus** (Serv.).

Biskra, auf den steinigen Hügeln um Hammam Salahin Anfangs Mai mit den beiden vorhergehenden Arten häufig. Von Brunner auch noch bei El-Kantara und Mraïer gesammelt (Finot) und neuerdings von Pic bei Laghouat (Finot).

Fliegt trotz ihrer Grösse wie alle *Sphingonotus*-Arten sehr gewandt.

Durch ihre Grösse und die bunte Färbung der Elytren und Unterflügel (erstere tragen auf lichtem Grund zwei breite braune Querbinden, letztere auf glashellem Grund eine breite braunschwarze Bogenbinde und einen ebenso gefärbten Ovalfleck vor der Spitze, während ihre Basis, abgesehen von einem schmalen Randsaum, zinnoberroth gefärbt ist) sehr auffallend.

Der von Saussure als Synonym zu dieser Art gestellte *S. zinini* (Kittary) aus der Kirgisensteppe (Westsibirien) ist ihr zwar in Grösse und Färbung ähnlich, unterscheidet sich aber namentlich durch die Bildung des Pronotums und die Färbung der Unterflügel von ihr. Im Gegensatz zu dem ziemlich ebenen Pronotum bei *S. octofasciatus* besitzt dasselbe hier einen deutlichen, gegen den Vorderrand zu erhobenen Mittelkiel und vor der typischen Querfurche zwei deutliche Höcker, die Hinterecke des Seitenlappens springt winkelig vor, während sie bei *S. octofasciatus* abgerundet ist. Die Unterflügel sind an ihrer Basis licht

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

purpurroth (Saccardo, 13), bei *S. octofasciatus* licht zinnoberroth [Saccardo, 14[1])] gefärbt.

Eremobia Serv.

20. **E. claveli** Lucas.

In der Sand- und Steinwüste: Biskra, Kef-el-Dor (beim Chott Melrir), Mraïer, Ramra. Auch schon von Brunner bei Biskra und Mraïer gesammelt (Finot). Ende März in den Nymphenstadien, Ende April, Anfangs Mai erwachsen.

20 a. **E. claveli** Lucas var. nov. **mozabitica.**

Differt a forma typica alis basi coerulescentibus, vel decoloribus, vel dilutissime roseis.

Oued Mzab, häufig auf den ausgedehnten Geröllfeldern der Thalsohle zwischen Ghardaja und dessen Palmenwald; im Oued Neumrat[2]) vor Ghardaja; auf den Hammaden zwischen Ouargla und Ghardaja, sowie zwischen Ghardaja und El-Alia. Anfangs April meist in den Larven- und Nymphenstadien, Mitte April vielfach schon ausgewachsen angetroffen.

Während bei den Exemplaren von Biskra und dem Oued Rir die Unterflügel an der Basis lebhaft purpurroth gefärbt sind (typische Form), zeigen die im Mzab-Gebiet beobachteten Exemplare blassblaue, seltener ungefärbte oder blass rosaroth angehauchte Unterflügel, wobei namentlich im weiblichen Geschlechte die braunschwarze Bogenbinde gänzlich verlöschen kann.

Aehnlich der Stammart ist auch die neue Form sehr veränderlich in der Färbung und ahmt die Farbe des Bodens, auf dem sie lebt, meist täuschend nach. Die Grundfarbe ist gewöhnlich grauweiss oder graugelb, mehr oder weniger bedeckt mit brauner oder rostgelber Fleckenzeichnung, etwas seltener finden sich ganz ungefleckte Exemplare (♂, ♀).

Während des Fluges ist die neue Varietät infolge ihrer fast farblosen Unterflügel weit leichter zu übersehen als die Stammform, deren lebhaft purpurrothe Unterflügel weithin sichtbar sind, so dass es sich hier sicherlich um eine Schutzfärbung handelt, die auf den fast kahlen Steinfeldern der Oueds und Hammaden wohl angebracht ist.

Eremocharis Sauss.

21. **E. insignis** (Lucas).

Von Biskra, wo sie auf den Geröllhügeln nördlich der Stadt häufig ist, bis Tougourt, ferner im Mzab-Gebiet, namentlich auf den Hammaden zwischen

---

[1]) Vergl. P. A. Saccardo, Chromotaxia, Tab. I. Patavii, 1891.

[2]) Nach der Schreibweise bei E. Cosson, Répertoire alphabétique des principales localités mentionnées dans le Compendium et le Conspectus Florae Atlanticae. Paris, 2me éd., 1882. — Findet sich auch auf Karten Oued „Nuemra" geschrieben. — Ist ein Nebenthal des Oued Mzab, das in letzteres einmündet.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Ghardaja und dem Oued Nsa und im Oued Neumrat vor Ghardaja. Ende April und Anfangs Mai ausgewachsen.

Ahmt in Farbe und Sculptur, namentlich im Larven- und Nymphenstadium, täuschend den Erdboden nach und findet sich bald dicht und fein gekörnelt, wie mit Sand überdeckt, bald glatt mit einzelnen Höckern versehen, der Oberfläche der Steine ähnlich. Die Farbe ändert gleichfalls ab und ist bald gelblichgrau, bald weissgrau, bald ziegelroth.

Das ♀ ist wohl die massigste Feldheuschrecke der Wüste, es erreicht eine Körperlänge bis zu 70 *mm* und misst bei ausgebreiteten Flügeln von einer Elytrenspitze zu der anderen bis 140 *mm*! Der Flug beider Geschlechter ist oft lange anhaltend und von einem schnarrenden Geräusch begleitet.

Pyrgomorpha Serv.

22. ***P. cognata** Krauss.

Pyrgomorpha cognata Krauss, Orthopteren vom Senegal in: Sitzungsber. der kais. Akad. d. Wissensch. in Wien, 1. Abth., 1877, S. 145.

Pyrgomorpha cognata Krauss, Bolivar, Monografía de los Pirgomorfinos, p. 81. Madrid, 1884.

An denselben Oertlichkeiten der Oasen wie *Duronia lucasi* von Ourlana bis Ouargla und Ghardaja mitunter zahlreich. März bis Mai ausgewachsen und in den Larvenstadien.

War bisher nur von Senegambien bekannt!

Pamphagus Thunb.

23. **P. saharae** A. Pictet et Sauss.

An den felsigen Abhängen des Col de Sfa nördlich von Biskra öfters in Gesellschaft des *Ptyodactylus lobatus* (Geoffr.) (Geckonidae) am 5. Mai erwachsen und im letzten Nymphenstadium. Ebenda auch schon von Saussure und Brunner gefunden.

Besitzt ausgesprochene Wüstenfärbung. Auffallend sind an der Hinterleibsspitze beider Geschlechter die purpurroth gefärbten Randsäume der Tergite und Sternite, sowie die ebenso gefärbte Verbindungshaut zwischen diesen.

Dericorys Serv.

24. **D. millierei** Finot.

Biskra, auf den Hügeln nördlich der Stadt am 5. Mai in beiden Nymphenstadien; Bergland nordwestlich von Ouargla am 10. April in den Larvenstadien. Lebt im Jugendzustand auf niedrigen, sparrigen Büschen, in deren dichtem Geäste sie sich bei Gefahr vorzüglich zu verbergen weiss.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Von Brunner ebenfalls bei Biskra und bei Mraïer gefunden. Nach Finot bevorzugt diese Art Salzboden („terrains salés, près des sebkas"), auf dem ich sie weder bei Biskra, noch bei Ouargla gefunden habe.

Acridium Geoffr.

25. A. ruficorne (F.).

Einzelne Exemplare in einem grossen Schwarm von *Schistocerca peregrina* in Biskra (24. März) beobachtet, ebenso behend und anhaltend wie diese fliegend.

Aus dem Sudan und von Senegambien bekannt.

Schistocerca Stål.

26. S. peregrina (Oliv.).

In grösseren und kleineren fliegenden Wanderschwärmen von mir beobachtet, so am 24. März in Biskra, wo ein von Süden kommender riesiger Schwarm wolkengleich stundenlang über Stadt und Oase wegzog, am 26. März am Chott Melrir, am 28. März vor Tougourt von West nach Ost ziehend. Einzeln traf ich sie auf den Hügeln bei Biskra (20. März), im Oued Neumrat vor Ghardaja (14. April), sowie zwischen Tougourt und Temassin (1. Mai).

In den südlicheren Gegenden vielfach zur Nahrung dienend, wie unter Anderem grosse Haufen getrockneter Heuschrecken bewiesen, die auf dem Marktplatze von Ghardaja zu diesem Behufe feilgeboten wurden.

Frisch gelegte Eierhaufen traf ich zwischen Mraïer und Ourlana am 27. März im Sande eingegraben. Am 14. April zeigten sich im Oued Neumrat die ersten eben ausgeschlüpften Larven, da und dort den Sandboden und niedrige Pflanzen namentlich in Bodenvertiefungen schwarmweise bedeckend und sich überaus behende nach Ameisenart bewegend; ebenso im Oued Mzab bei der Stadt El-Atef am 20. April, wo von den Einwohnern im Sande Gräben gezogen waren, in die sie die Larvenmassen mittelst Palmblattbesen hineinfegten, um sie dann darin mit Sand einzustampfen, sodann auf Sandflächen des Hochplateaus zwischen Oued Mzab und Oued Nsa (20. April). Aeltere Larven fanden sich, gleichfalls schwarmweise zusammenhaltend und auf dem fahlgelben Wüstenboden von Ferne als ausgedehnte dunkle Flecke und Platten erscheinend, Ende April auf dem Wege vom Oued Nsa nach El-Alia und auf dem steinigen Hochplateau zwischen Bordj Chegga und Bordj Saada südlich von Biskra, wo am 4. Mai auch schon das erste Nymphenstadium zahlreich zu treffen war.

Unmittelbar nach dem Ausschlüpfen sind die Larven einfarbig braungelb, nehmen aber sehr bald eine braunschwarze Farbe an, die im Laufe der weiteren Entwicklung jedoch wieder zum grösseren Theil verschwindet, indem sie bei den älteren Larven und bei den Nymphen durch gelbe Farbe ersetzt wird. Nur eine braunschwarze Fleckenzeichnung bleibt zurück, die aber beim erwachsenen Insect verloren geht.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Sphodromerus Stål.

27. S. decoloratus Finot.

Biskra, auf den steinigen Hügeln im Norden der Stadt (März). Ebenda auch von Brunner gesammelt (Finot).

28. S. cruentatus nov. spec.

♀. *Robustus. Isabellinus. Caput griseo-albidum. Fastigium verticis concavum, utrinque carinatum. Costa frontalis tumida, subtiliter impresso-punctata. Oculi ferruginei. Antennae elongatae corporis colore. Pronotum unicolor, carina mediana distincta, sulcis transversis bis intersecta, carinis lateralibus in prozona tantum distinctis, in metazona obsoletis, margine postico rotundato. Elytra elongato-elliptica, apice rotundata, abdomine breviora, isabellina, basi nigro-castanea, densissime reticulata, opaca. Alae hyalinae, fusco-venosae, basi nigro-castaneae. Femora postica modice dilatata, supra pallide ochracea, fumoso-bimaculata, carina superiore serrulata, area externa mediana eburnea, sulcis transversis arcuatis in fundo nigris, praeterea striolis nigris in seriebus longitudinalibus dispositis lineaque longitudinali mediana nigra impressa ornata et ita fere nigro-reticulata, area externa inferiore eburnea, area interna mediana et inferiore atro-purpureis, parte geniculari utrinque macula semilunari castanea praedita, lobo geniculari externo eburneo, interno purpureo. Tibiae posticae, condylo geniculari, annulo lato basali et latere externo eburneo-cremeis exceptis, laete purpureae, albo-villosae, spinis et calcaribus plus minus purpurascentibus apice nigris. Tarsi postici lutei, metatarso intus purpureo. Abdomen pallide ochraceum, tergitis fascia transversa fuliginea basali cinctis. Lamina supra-analis oblongo-ovalis, obtusa, sulco longitudinali instructa.*

	♀
Longitudo corporis	*39 mm,*
„ *pronoti*	*7·5* „
„ *elytrorum*	*23* „
„ *femorum post.*	*18* „

Oued Nsa (23. April).

Der vorhergehenden Art nahe stehend, aber grösser und kräftiger und vor Allem durch die schwarze, netzartige Zeichnung der Aussenseite der Hinterschenkel, die dunkel purpurrothe Färbung deren Innenseite, sowie die blutrothen Hintertibien von ihr verschieden.

Thisoicetrus Brunner.

29. T. littoralis (Ramb.).

Biskra, auf den Hügeln nördlich der Stadt, auf dem Col de Sfa, immer auf und in den Büschen der übelriechenden Asclepiadee *Daemia cordata* R. Br., in deren Inneres sie sich bei Gefahr auch im ausgewachsenen Zustand, ohne von

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

ihren Flügeln Gebrauch zu machen, flüchtet und sich daselbst trefflich zu verbergen weiss. In den Oasen von Temassin, Ouargla, Ghardaja auf unbebauten Plätzen im Pflanzengestrüpp. März, April im Larven- und in den beiden Nymphenstadien, Anfangs Mai erwachsen. — Oase von Mraïer (Brunner).

Euprepocnemis Fieb.

30. **E. plorans** (Charp.).

Biskra, schon im März erwachsen. Ebenda auch von Brunner gesammelt (Finot). Oase von Ouargla auf unbebauten, mit Salsolaceen, *Juncus acutus* bewachsenen Plätzen am 8. April in den verschiedenen Larven- und in beiden Nymphenstadien.

Opsomala Serv.

31. **O. cylindrica** (Marsch.).

Biskra, auf *Juncus* an und in den Wassergräben der Oase und an den Abflussgräben der warmen Quellen von Hammam Salahin (März). Bei Biskra auch von Brunner und Olivier gesammelt.

Fam. **Locustidae.**

Drymadusa Stein.

32. **D. fallaciosa** Finot.

Biskra, bei Hammam Salahin unter grossen Steinen in beiden Nymphenstadien am 5. Mai. Auch von Brunner bei Biskra und El-Kantara im Larvenstadium gesammelt (Finot).

Platycleis Fieb.

33. **Platycleis** spec.

Oase von Ghardaja (19. April); Oued Nsa (23. April); Biskra, bei Hammam Salahin (5. Mai). Ueberall nur im ersten oder zweiten Nymphenstadium gefunden, so dass die Bestimmung der Art, die in die Nähe von *P. intermedia* (Serv.) gehört, unmöglich ist.

Ephippigera Latr.

34. **E. innocentii** Bonnet et Finot.

El-Outaïa nördlich von Biskra (6. Mai).

Hierher gehören ohne Zweifel auch kleine graugrüne Larven von den Hügeln bei Biskra (20. März), sowie ebenso gefärbte, etwas grössere Larven mit zwei blass lederfarbigen Längsbändern auf der Oberseite des Abdomens, die ich auf „Schīh"-Büschen (*Artemisia herba alba* Asso) im Oued Neumrat vor Ghardaja am 14. April fand.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Fam. **Gryllidae.**

Brachytrupes Serv.

35. **B. megacephalus** (Lef.).

Diese „Riesengrille" ist ein häufiger Bewohner der Oasen, wo sie im feuchten Sande, namentlich am Rande des Palmenwaldes, aber auch in diesem selbst ihren bis zu 1 *m* tiefen, schräg verlaufenden, 3—4 *cm* im Durchmesser besitzenden Höhlengang anlegt. Jede Grille gräbt wie unsere Feldgrille ihre eigene Höhle, auf deren Grund sie sich bei Tag versteckt hält und die sie erst kurz vor Sonnenuntergang verlässt. Um sich vor Feinden und wohl auch gegen die Hitze zu schützen, hält sie den Tag über die Höhle durch einen eigenthümlich wurstartig gewundenen, etwa faustgrossen Sandhaufen, von dem aus noch ein Sandpfropf von mindestens 10 *cm* Länge in den Höhleneingang hineinragt, abgeschlossen. Gegen 6 Uhr Abends erscheint sie auf der Oberfläche und das ♂ beginnt sodann vor seiner Höhle sitzend sein hellklingendes, weithin schallendes Zirpen, das es mit kurzen Unterbrechungen etwa zwei bis drei Stunden lang hören lässt. Beim leisesten Geräusch verstummt es und verschwindet bei Gefahr sofort in seiner Höhle. Im Laufe der Nacht begeben sich die Grillen, die von Bonnet in Südtunesien auch fliegend beobachtet wurden, wieder in ihre Höhlen zurück und schon vor Sonnenaufgang sind diese wieder sämmtlich mit den noch feuchten, frisch aufgeworfenen Sandhaufen bedeckt.

Der Fang dieser Grille durch Ausgraben ist bei der grossen Tiefe ihrer Höhlen in den Oasen sehr schwierig, wobei noch dazu kommt, dass durch den nachrutschenden Sand die richtige Verfolgung des Ganges häufig verhindert wird. Forel[1]) hat deshalb im südlichen Tunis zum Theil mit Erfolg versucht, sie durch Eingiessen von Wasser oder durch Einbringen von zahlreichen lebenden Ameisen in den Gang daraus hervorzutreiben.

Von mir in den Oasen von Mraïer (26. März), Blidet-Ahmar (31. März), Ngoussa (4. April), Ouargla (7. April), Temassin (29. April) zahlreich beobachtet.

Die Art gehört einem im tropischen Afrika und Asien weitverbreiteten Genus an. Ihre ursprüngliche Heimat dürfte daher die äthiopische Region sein, von wo sie aus Senegambien bekannt ist. In Algerien kam sie bisher nicht zur Beobachtung, wohl aber im südlichen Tunesien (Sfax, Kriz, Oued Bateha, Oasen von Oudref, Gabes, Arad [Bonnet et Finot, Forel]), Insel Djerba (Escherich). Ihr merkwürdiges Vorkommen in den Sandgegenden Siciliens[2]) und der Insel Linosa (Escherich) kann als Beweis für eine ehemalige Landverbindung zwischen Nordafrika und diesen Inseln herangezogen werden, da ein Ueberfliegen des grossen, schwerfälligen Insects gänzlich ausgeschlossen ist.

---

[1]) A. Forel, Zur Lebensweise der Wüstengrille in: Mittheil. d. Schweiz. Ent. Ges., Bd. 8, Heft 6, 1890, S. 247—250.

[2]) Vergl. H. Krauss, Die Dermapteren und Orthopteren Siciliens in: Verhandl. d. k. k. zool.-bot. Ges. in Wien, Bd. XXXVII, 1887, S. 18 ff.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Gryllus L.

36. G. bimaculatus Geer.

In den Oasen und deren Umgebung einzeln unter Steinen: Ouargla (7. April), Ghardaja (19. April). Im Oued Nsa im Larvenstadium (21. April).

37. G. hispanicus Ramb.

Ghardaja, im Palmenwald der Oase unter Steinen und ausgejätetem Unkraut erwachsen und in den beiden Nymphenstadien (19. April).

38. G. domesticus L.

Die „Hausgrille" lebt in den Oasen im Freien und hat sich von den menschlichen Wohnungen gänzlich losgesagt.

Im Palmenwald von Ghardaja häufig mit der vorhergehenden Art unter Haufen von zusammengeworfenem Unkraut und Steinen. In der Oase von Ouargla traf ich sie ebenfalls häufig auf den Stämmen niedrigerer Dattelpalmen, in deren die Blattstengel umhüllendem Bastgewebe sie sich ein treffliches Versteck ausgesucht hat. Ihr bekannter melancholischer Zirpton, der von den Bäumen herab Nachts ertönte, machte mich auf dieses merkwürdige Vorkommen aufmerksam und es gelang mir, bei Laternenschein von den Bäumen herab Erwachsene und Nymphen zu fangen (7. April). Im Palmenwald von Guerrara unter Steinen (25. April). Auch in der Oase von Mraïer von mir Abends zirpend gehört (3. Mai).

Die Exemplare aus den Oasen gleichen in der Färbung der domesticirten Form vollständig, einzelne Exemplare sind etwas grösser als diese und erreichen eine Körperlänge bis zu 24 *mm*; bei sämmtlichen Exemplaren überragen die Unterflügel in der Ruhe das Abdomen gar nicht oder nur ganz wenig, während sie bei der „Hausgrille" über dasselbe meist weit (schwanzartig) hervorstehen.

In Biskra fand Brunner diese Art mit gekürzten, die Elytren nicht überragenden Unterflügeln (Finot). Ob im Freien?

39. G. burdigalensis Latr.

Biskra, im Stadtpark und in der Oase. Schon im März zahlreich entwickelt und sich durch sein Gezirpe bemerkbar machend.

40. G. palmetorum nov. spec.

Statura parva. Colore fusco-nigro, opaco. Caput parvum, nigerrimum, nitidissimum, linea interoculari flava, arcuata, angusta et lineolis flavis longitudinalibus interdum obsolescentibus in occipite ornatum, palpis flavescentibus. Pronotum nigrum, fulvo-pubescens, undique praecipue in marginibus pilis nigris hirtum. Elytra fusco-nigra, in utroque sexu abdomine parum breviora, postice rotundata, campo apicali ♂ elongato, harpa ♂ venulis undulatis duabus instructa, vena radiali uni- vel biramosa, campo laterali pellucido venis arcuatis

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

inter se valde distantibus instructo. Alae abortivae vel abdominis dimidium aequantes. Pedes fulvo-pubescentes, nigro-pilosi, anteriores interdum sordide ochraceo-marmorati. Femora postica oblique fulvo-striata. Tibiae posticae in utroque margine spinis 5—6 apice fulvescentibus armatae, calcaribus duobus internis aeque longis. Ovipositor rectus, femoribus posticis longior.

Fig. 11. *Gryllus palmetorum* n. sp., ♀. Linke Elytre (vergr.).

	♂	♀
Longitudo corporis . . .	*11 —12 mm,*	*12 —13 mm,*
„ *pronoti* . . .	*2·2—2·5* „	*2·8—3* „
„ *elytrorum* . . .	*7·5—8* „	*7 —8* „
„ *femorum post.* .	*7 —9* „	*7 —8·5* „
„ *ovipositoris* . .	— „	*8—10* „

In den Palmenwäldern von Ngoussa (5. April), Tougourt (2. Mai), Mraïer (3. Mai), namentlich auch in den reich bepflanzten, von den Palmen beschatteten Gartenbeeten, frei herumschweifend und wegen seiner Behendigkeit überaus schwer zu fangen. Das ♂ zirpt Nachmittags und Abends. Der Zirpton ist auffallend laut und rauh. Das einzelne „grrü“ ist deutlich abgesetzt, wird aber ohne Unterbrechung rasch wiederholt und erinnert lebhaft an den Ton einer Cicade.

G. frontalis Fieb. und *G. algerius* Sauss. in Grösse und Färbung sehr ähnlich, von beiden durch die verlängerten Elytren, deren Spitzenfeld beim ♂ vollständig entwickelt ist, durch die gegen das distale Ende zu verästelte Vena radialis, von *G. frontalis* noch insbesondere durch die stärker hin und her gebogenen Harpa-Adern des ♂, sowie die weit von einander entfernten Adern des auffallend verdünnten, glasartig durchscheinenden Seitenfeldes der Elytren verschieden. Mit dieser Beschaffenheit des letzteren dürfte vielleicht die Intensität des Zirptons in Zusammenhang stehen, der für die Grösse dieser Grille ganz ausnehmend laut ist.

41. G. hygrophilus nov. spec.

Statura parva. Ochroleucus, fusco-maculatus, opacus, subtilissime ochroleuco-pubescens, setis nigris sparsim obsitus. Caput globosum, pronoto parum latius, antice glabrum, nitidum, pone oculos ochroleuco-pubescens, vertice fascia transversa fusca, fascia altera flavescente infra eam posita maculaque trapezoidea fusca, supra ocellum posita ornato, occipite lineolis longitudinalibus 4 flavescentibus maculisque fuscis inter eas positis notato, fronte convexa, flavescente. Oculi nigri, ovales. Pronotum fusco-maculatum, margine antico et postico nigro-ciliato, antice et postice subaequilatum, lobis lateralibus margine inferiore obliquo. Elytra ♂ et ♀ perfecte explicata, pellucida, in ♂ abdomen totum obtegentia vel parum breviora, campo apicali explicato, apice rotundato, vena radiali uni- vel biramosa, venis duabus superioribus campi lateralis parallelis, inferioribus a ceteris remotis arcuatis, harpa

Fig. 12. *Gryllus hygrophilus* n. sp., ♀. Linke Elytre (vergr.).

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

venulis undulatis duabus instructa, in ♀ medium abdominis superantia, latissime ovalia, retrorsum angustata, apice rotundata, intus sese tegentia, unicoloria vel fusco-venosa, vena radiali haud ramosa. Alae abbreviatae dimidium abdominis haud superantes. Pedes nigro-setosi. Tibiae anticae tympano interno carentes. Femora postica supra pone medium maculis nonnullis et extus striolis obliquis fuscis signata. Tibiae posticae his parum breviores, in utroque margine 5-spinosae, calcaribus duobus internis subaequalibus. Abdomen supra et lateraliter maculis majoribus fuscis, in seriebus quatuor longitudinalibus dispositis punctisque fuscis sparsis notatum. Ovipositor rectissimus femoribus posticis longior.

		♂	♀
Longitudo	*corporis* . . .	*11 —13 mm,*	*11 —13 mm,*
„	*pronoti* . . .	*2 —2·5* „	*2 —2·5* „
„	*elytrorum* . .	*5·5—8* „	*4·5—5* „
„	*femorum post.*	*6 —7* „	*7 —8* „
„	*ovipositoris* . .	— „	*9 —10* „

Biskra: An den Abzugscanälen der warmen Quellen von Hammam Salahin; Oasen des Oued Rir: Mraïer, Ourlana, Ramra, Tougourt; Oase von Ouargla. Lebt sehr versteckt an feuchten Plätzen der Oasen, namentlich im Gestrüpp der Salsolaceen an Wassergräben, Wassertümpeln, Abzugscanälen der artesischen Brunnen, in mit Pflanzen überwachsenen feuchten Gräben und ist wegen seiner Behendigkeit schwer zu erhaschen. Scheint für gewöhnlich keine Höhlen zu besitzen, sondern frei zu leben; in der Oase von Ramra (28. März) sah ich jedoch einige Exemplare in kleine, mit rundem Eingangsloche versehene Gänge in einer Lehmmauer verschwinden, die aber wohl nur zufällig als Versteck benützt wurden. Das ♂ lässt schon von 4 Uhr Nachmittags ab seinen leisen, einfachen Zirpton hören.

Ende März theilweise erwachsen und Anfangs Mai noch in voller Thätigkeit.

Trotzdem dieser Art das innere Tympanum an den Vordertibien fehlt, stelle ich sie wegen ihres Aussehens, namentlich aber wegen der Form des Kopfes und der Elytren zum Genus *Gryllus* L. und nicht zu *Gryllodes* Sauss. Sie steht der vorhergehenden Art nahe, unterscheidet sich aber schon durch die weisslichgelbe Färbung auf den ersten Blick von ihr.

Gryllodes Sauss.

42. **G. kerkennensis** Finot.

Ouargla (schon Anfangs April entwickelt); Tougourt, Temassin, Mraïer, Biskra (Anfangs Mai). Auf salzhaltigem Boden der Oasen und ihrer nächsten Umgebung mitunter sehr zahlreich. Die ♂ erscheinen unmittelbar nach Sonnenuntergang oft auf gänzlich vegetationslosem, mit Lehmschollen, Sand und Salzkrystallen bedecktem Boden („Sebkha"), an Stellen, wo ich sie bei Tage ohne jeden Erfolg suchte, und erfüllen alsbald die Luft mit ihrem überaus reinen

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

und hellklingenden, wie mit einem Silberpfeifchen hervorgebrachten Zirpen. Bei ihrer grossen Vorsicht und Behendigkeit im Springen, sowie ihrer mit dem Boden übereinstimmenden Färbung ist ihr Fang gar nicht leicht, doch gelang es mir, bei Laternenschein eine Anzahl mittelst langer Pincette zu greifen. Ihre Tagesverstecke zu entdecken, glückte mir nicht, eben so wenig konnte ich im Süden die ♀ auffinden. Das einzige von mir mitgebrachte ♀ traf ich in der Nähe der Quellen von Hammam Salahin bei Biskra unter einem Stein.

Finot hat das ♂ von Biskra (Mai), das ♀ aber von der Insel Kerkennah (Tunesien) beschrieben und ist nicht ganz sicher betreffs der Zusammengehörigkeit beider. Das von mir bei Biskra gesammelte ♀ ist bedeutend grösser als das ♀ Finot's. Die Dimensionen beider sind:

	♀ von Biskra:	♀ von Kerkennah (nach Finot):
Länge des Körpers	20 *mm*,	13 *mm*,
„ „ Pronotums	3 „	2·5 „
„ der Elytren	8 „	6·5 „
„ „ Hinterschenkel	10·5 „	9 „
„ des Ovipositor	5·5 „	4·2 „

Die Elytren des Biskra-Exemplares überragen die Mitte des Abdomens kaum, die Unterflügel sind nicht ganz rudimentär, sondern erreichen fast den Hinterrand des Metanotums. Zahl und Form der Dornen der Hintertibien entspricht vollkommen der des ♂, was bei Finot's Exemplar nicht der Fall ist. Es erscheint deshalb auch mir nicht sicher, ob die Art von Kerkennah mit der von Biskra zu identificiren sei.

Sollte sich eine Verschiedenheit beider später herausstellen, so muss der Name „*kerkennensis*" für die Kerkennah-Art erhalten bleiben (Finot), während die Art aus Süd-Algerien neu zu benennen ist. Ich würde für sie den Namen *Gryllodes finoti* vorschlagen!

Gryllotalpa Latr.

43. **G. gryllotalpa** (L.) (*vulgaris* Latr.).

Biskra, im Stadtpark und in Gärten häufig; Mraïer, in Gärten. Anfangs Mai.

Die gewöhnliche Form mit verlängerten Unterflügeln!

44. * **G. africana** Palis.

Gryllotalpa africana Palisot de Beauv., Insect. recueillis en Afrique et en Amerique, p. 229, Orth., Pl. II c, Fig. 6 (1805—1821).

Gryllotalpa africana Palis., Saussure, Mélanges Orthopt., Fasc. 5, Gryllides, p. 199 (1877).

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Tougourt, im Palmenwald sehr häufig (Mai). In der Nähe der Bewässerungsgräben auf angebautem Boden (Gartenbeeten) in oberflächlichen Erdgalerien von mir beobachtet. Trotz seiner Kleinheit zirpt das ♂ viel lauter als das der vorigen Art. Sein Zirpton ist sehr charakteristisch und besteht in einem lauten, lange anhaltenden, metallisch klingenden, schnurrenden „rrrüüü". In der Galerie sitzend, lässt es ihn Nachmittags und Abends ertönen.

Im ganzen tropischen Afrika und Asien verbreitet.

Il senso del gusto nel *Lasius emarginatus* Oliv.

Per il

Dre Ruggero Cobelli

in Rovereto.

(Eingelaufen am 18. Februar 1902.)

Nell' anno 1901 incominciai una serie di studi sulla biologia delle Formiche del Trentino, allo stato di natura. Fra i varii nidi di differenti specie tenni in osservazione un nido di *Lasius emarginatus* Oliv. che aveva stabilito la sua dimora in un muro a casa mia, e che perciò aveva sott' occhio ad ogni ora di giorno e di notte. Per comodità di osservazione aveva assuefatte queste formiche a venire al miele offertoli su di un portaoggetti, in uno spazio scoperto della superficie di circa sei metri quadrati. Devesi notare che oltre il miele offertoli da me, parte andavano a succhiare i resti di cucina ad una distanza di circa trentaun metri dal nido, e che alla distanza dal nido di circa otto metri, sui fiori di una pianta di *Hosta (Funkia) plantaginea* Asch. coltivavano degli afidi di color nero. Fra le altre cose credetti di istituire una serie di esperimenti, per studiare il loro senso del gusto, che qui espongo, stimando di far cosa non ingrata a chi si occupa della biologia di questi insetti interessanti sopra tutti gli altri in questo riguando. E passo senz' altro ad esporre gli esperimenti, facendoli poi seguire dalle conclusioni che ne derivano.

Esperimenti.

29 Agosto. Ad una goccia di miele mescolai su di un portaoggetti altrettanta tintura di assenzio. La mescolanza anche negli esperimenti seguenti fu sempre fatta a parti eguali. Annasata questa mescolanza, dava un forte odore di assenzio. Come in tutti gli esperimenti che seguono collocai il portaoggetti nel luogo sopradetto. Durante tutto il giorno vidi molti *L.* che succhiavano detto miele, e così continuarono durante la notte sebbene fosse molto oscura.

30 Agosto. Alla mattina non restava più traccia di miele. Che il miele mescolato colla tintura di assenzio non nuoca loro, lo deduco dal fatto, che nello

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Verhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien. Frueher: Verh.des Zoologisch-Botanischen Vereins in Wien. seit 2014 "Acta ZooBot Austria"

Jahr/Year: 1902

Band/Volume: 52

Autor(en)/Author(s): Krauss Hermann August

Artikel/Article: Beitrag zur Kenntniss der Orthopterenfauna der Sahara. 230-254