

lichen Sumatra mit *R. equina equina* gemeinsam auf. Die kleinere ungemähnte Unterart, *R. hippelaphus moluccensis*, ist alleiniger Sechser von Celebes, den südlichen Molukken, den kleinen Sunda-Inseln und Timor.

Legende:

| | | | |
|------|---------------------------|---------|---------------------------|
| | Rusa unicolor | \\ | Axis axis |
| ≡≡ | „ equina equina | \\\\ | „ alfredi |
| ≡≡ | „ „ philippina | :::: | Hyelaphus porcinus pumilo |
| /// | „ hippelaphus hippelaphus | ○○○○ | „ „ annamiticus |
| //// | „ „ moluccensis | | „ calamianensis |
| | | {- - -} | „ kuhlii |
| | | {- - -} | |

Neuropteren der inneren Sahara.

(Aus der Sammelausbeute des Freiherrn Hans von Geyr.)

Von

P. Esben-Petersen, Silkeborg.

(Mit 5 Textfiguren.)

Als Einleitung dieser kleinen Arbeit müssen einige wenige Worte über die Expedition vorausgeschickt werden, die das behandelte Material heimgebracht hat. Die Aufklärungen rühren teils aus brieflichen Mitteilungen von Freiherrn v. Geyr selber und zum Teil aus den unten zitierten Quellen her.¹⁾

In der letzten Hälfte des Dezember 1913 erreichte die Expedition über Biskra, Tuggurt Ouargla, wo sie die Ausrüstung für die lange Wüstentour vervollständigte. Am 24. Dezember brach die Karawane auf. Die Reise ging gegen Süden mit einem Abstecher gegen Südwest, und am 24. Januar 1914 wurde Temassinin erreicht, das auf ungefähr 28° n. Br. liegt. Am 4. Februar war die Karawane bis In Kelnet gekommen, das an der nördlichen Grenze der Tuaregberge liegt, und nach mancherlei Kreuz- und Quermärschen ge-

¹⁾ H. Frhr. Geyr von Schweppenburg, Ins Land der Tuareg (Journal für Ornithologie, Juli 1917).

H. Frhr. Geyr von Schweppenburg, Die ornithogeographische Stellung des Tuaregberglandes (Journal für Ornithologie, Sonderband, Reichenow-Festschrift).

L. Diels, Beiträge zur Flora der Central-Sahara und ihrer Pflanzengeographie nach der Sammelausbeute des Frhrn. H. Geyr von Schweppenburg (Engler's Botan. Jahrbücher, LIV, 1917).

Dr. O. le Roi, Odonaten aus der algerischen Sahara von der Reise des Frhrn. H. Geyr von Schweppenburg, (Deutsche Entom. Zeitschrift, 1915).

langte sie dann am 24. März zu dem am Nordrande der Hoggar-Berge, 1400 m hoch, unter 23° 49' n. Br. und 3° 33' östlicher Länge gelegenen Ideles. Dies war der südlichste erreichte Punkt. Am 30. März verließ die Karawane Ideles, durchzog mehrere Wochen lang die Tuareggebirge und gelangte am 1. Juni, nachdem sie Temassinin wieder berührt hatte, nach Ouargla. Die Expedition hatte damit insgesamt rund 3000 km zurückgelegt.

Sie brachte reiches Material von Neuropteren mit, 236 Individuen (in Alkohol aufbewahrt), und es hat sich ganz unbeschädigt gehalten. Alle Neuropteren sind südlich von Ouargla, und was den allergrößten Teil betrifft, sind sie am Abend bei Licht gefangen.

Von Myrmeleoniden waren 14 Arten vorhanden (2 waren für die Wissenschaft neu), insgesamt 83 Exemplare. Es fanden sich 2 Arten von Nemopteriden in 14 Exemplaren. Von Chrysopiden 6 Arten in 128 Exemplaren, (diese Insekten suchen besonders das Licht des Abends); von Hemerobiiden 1 Art (neu für die Wissenschaft) in zwei Exemplaren, und von Berothiden 2 Arten, die beide neu sind und unbeschrieben, in 9 Exemplaren.

Die Typen und der größte Teil der Ausbeute wurde von Baron Geyr dem Berliner Zoolog. Museum überwiesen. Von sämtlichen häufiger vorhandenen Arten gelangten auch Stücke in die Sammlung des Verfassers.

Wird die Einsammlung von Neuropteren des Freiherrn H. Geyr mit der, die Dr. Ernst Hartert im Jahre 1912 in ungefähr denselben Gegenden machte (doch nicht so weit gegen Süden), und die von L. Navas in „Novitates Zoologicae“, Vol. XX, 1913, bearbeitet und veröffentlicht ist, verglichen, so wird man finden, daß Dr. Ernst Hartert nur insgesamt 19 Arten von Myrmeleoniden und 3 Arten (2 Arten) von Nemopteriden eingesammelt hat, aber keine anderen Neuropteren.

Bei Betrachtung des eingesammelten Materials wird die Gemeinschaft zwischen der Fauna der Zentral-Sahara und von Nordafrika und der der Wüstengegenden von Transkaukasien sogleich auffällig. *Maracanda amoena* ist nur aus Zentral-Sahara und Transkaukasien bekannt. Die Beschreibung von *Lopezus fedtschenkoi* und *Chrysopa sogdiana* beruht auf Exemplaren aus Transkaukasien, obgleich die Arten später in Algerien und Tunis gefunden sind. *Myrmecaelurus trigrammus*, *Morter hyalinus* und *Chrysopa nana* sind aus Westasien, Südeuropa und Nordafrika bekannt.

Es ist leicht ersichtlich, daß die Neuropterenfauna der Zentral-Sahara in näherem Bezug auf die, die sich in Nordafrika findet, steht als auf irgendeine in diesem Weltteile. Von den hier erwähnten Arten von Myrmeleoniden finden sich 8 Arten in Nordafrika. Eigentümlich ist es, daß *Chrysopa congrua* aus dem Westen gekommen zu sein scheint. Walker nennt die Art aus Westafrika ohne eine nähere Örtlichkeit anzugeben, und Weele nennt sie aus Kamerun.

Für die große Liebenswürdigkeit des Frhrn. H. v. Geyr, mir das mühevoll eingesammelte Material zur Bearbeitung zu überlassen, spreche ich ihm hiermit meinen herzlichsten Dank aus.

I. Myrmeleonidae.

Die systematische Ordnung der Arten innerhalb dieser Familie ist die nämliche wie die in meiner Arbeit „Help-notes towards the determination and the classification of the European Myrmeleonidae“ (Ent. Medd. Köbenhavn 1918), und in Bezug auf die hier angewandten Termini muß ich auf die genannte Arbeit hinweisen.

Formicaleonini.

Neuroleon limbatellus

Navas, Novitates Zoologicae, Vol. XX, pag. 451, 1913.

2 Expl. Tig'amaiin-en-tisita, 30. 4. 1914; 6 Expl. Oberes Tahihaout, 28. 5. 1914; 2 Expl. Oued Tamudat, 22. 3. 1914; 2 Expl. Oued Dehin, 20. 3. 14; 3 Expl. Tahihaout, 1. 5. 14; 1 Expl. Oued Amra, 5. 4. 14; 2 Expl. Aceksem, 13. 4. 14; 2 Expl. Tin Tabarik 14. 4. 14; 4 Expl. Tahihaout, 28. 4. 14.

Diese schöne Art scheint an gewissen Örtlichkeiten recht allgemein gewesen zu sein.

Das Genus *Neuroleon* soll von dem nahestehenden Genus *Nelees* unterschieden werden durch die Ermangelung von Stufenqueradern am apikalen Feld der Vorderflügel; aber wie ich früher erwähnt habe (Ent. Medd., Köbenhavn, pag. 111, 1918), ist dieser Charakter weit entfernt ein konstanter zu sein. Mehrere Exemplare von *N. limbatellus* haben eine Stufenquerader am apikalen Feld der Vorderflügel.

Neuroleon algericus

Navas, Bull. Soc. Hist. naturelle Afrique du Nord, pag. 5, 1913.

1 Expl. Tig'amaiin-en-tisita, 24. 4. 14; 1 Expl. ca. 20 km nördl. Ideles, 31. 3. 14.

Die Art ist nur aus Oran bekannt.

Neuroleon gracilis n. sp. (Fig. 1)

Das Gesicht gelblich. Die Innenkante der Mandibeln braun. Unter den Antennen ein brauner, breit dreieckiger Fleck, oberhalb der Antennen ein an der Mitte etwas herabgebeugter brauner Querfleck. Quer über dem gelblichen Scheitel 6 kleine braune, tropfenförmige Flecke, von welchen die beiden mittleren ungefähr zusammengeschnitten sind. Hinter dieser Reihe einige braune Schattierungen. Die Augen bronzegrün. Antennen braun und mit gelben Ringen. Die Unterseite der Keule gelb. Prothorax gelb mit vier braunen Längsstreifen (siehe Fig. 1). Meso- und Metathorax mit drei braunen, unregelmäßigen und abgebrochenen Streifen. Die Ober- und Unterseite vom Abdomen braun. Seiten gelb. Jedes der 3.—7. Abdomenglieder an der Oberseite mit zwei gelben, ungefähr zusammenstoßenden Flecken, die abwärts und hinterwärts mit den gelben Seiten zusammenfließen. Beine gelb.

Die Schenkel mit einem braunen Ring dicht an der Spitze. Vorder- schenkel außerdem an der Oberseite braun. Tibien mit einem braunen Band an der Spitze, und Vorder- und Mitteltibien außerdem mit einem ähnlichen braunen Ring ungefähr in der Mitte. Alle Tarsenglieder mit braunen äußeren Spitzen. 1. Tarsenglied so lang wie 2., 3. und 4. zusammengenommen, aber ein wenig kürzer als das 5. Glied. Sporen an Vorder- und Mitteltibien ungefähr so lang wie 1., 2. und 3. Glied zusammengenommen; an den Hintertibien so lang wie oder ein wenig länger als das 1. Glied.

Flügel mit hellgelben Adern. Wo die Queradern die Längsadern treffen, sind diese schmal dunkel gebändert, und die Spitzen der Queradern sind auch dunkel. Die äußerste Reihe der Stufenqueradern sind alle dunkel. Die meisten Gabelungen dem Hinterrand und der Spitze des Vorderflügels entlang sind dunkel und schwach dunkel schattiert. Pterostigma an beiden Flügelpaaren schwach braungelblich mit einem dunkeln Punkt am innersten Ende. Am Vorderflügel finden sich 5 Queradern am Radialfeld vor dem Ursprung des *Rs*, und zwischen *R* und *Rs* sind 6 Queradern vor dem Pterostigma; an den Hinterflügeln finden sich im nämlichen Feld ebenfalls 6. An Vorder- und Hinterflügel finden sich 5 Sektoren aus *Rs*.

Die Länge des Körpers 12 mm, Vorderflügel 10—11 mm, Hinterflügel 9,5—10 mm.

3 Expl. Oberes Tahihaout, 28. 4. 14; 1 Expl. Tahihaout, 1. 5. 14; 2 Expl. Tahart, 20. 5. 14.

Creagrini.

Creagris sureoufi

Navas, Insecta, Rennes, pag. 218, 1912.

2 Expl. Tahart, 20. 5. 14; 3 Expl. Oberes Tahihaout; 28. 4. 14; 1 Expl. Oued Amra, 5. 4. 14; 4 Expl. Ain Tahart, 18. 4. 14; 2 Expl. Raris, 15. 5. 14; 1 Expl. Oberes Tahihaout, 30. 5. 14; 1 Expl. Aceksem, 13. 4. 14; 2 Expl. Oued Tamudat, 22. 3. 14; 1 Expl. Tig'amaiin-en-tisita, 30. 4. 14.

Die Art ist nur aus Laghouat (Algerien) bekannt. Sie ist sehr schön und leicht zu kennen.

Macronemurini.

Geyria n. gen.

Flügel ziemlich lang und schmal; etwas zugespitzt. Der Hinterflügel ungefähr so lang wie der Vorderflügel. Der freie basale Teil von *Cu*₂ an den Vorderflügeln hat die Form einer Querader. 2 *A* und 3 *A* sind an einer kurzen Strecke zusammenlaufend. 2 *A* ist nicht gegabelt; 3 *A* gegabelt. Am Vorderflügel ist das Costalfeld schmal, und alle Queradern ungegabelt; am apikalen Feld finden sich keine Stufenqueradern. *Rs* entspringt eine Strecke außerhalb der Gabelung von *Cu*. Der Winkel zwischen *Cu*_{1a} und *Cu*_{1p} spitz. Der zweite Sektor von *Cu*_{1a} entspringt weit außerhalb des äußersten

Endes von Cu_{1p} . Das Feld zwischen Cu_{1a} und dem Hinterrand der Flügel schmal. Die rücklaufende Ader von Cu_{1p} sehr deutlich. An den Hinterflügeln findet sich Stufenquerader im apikalen Feld. Der Winkel zwischen M_{2a} und dem Hinterrande der Flügel schmal. Antennen keulenförmig, ungefähr so lang wie Kopf und Thorax zusammen. Die Beine kurz und kräftig. Tibia etwas länger als der Schenkel, der so lang wie der Tarsus ist. 1. Fußglied ungefähr so lang wie 2. und 3. zusammen. 5. Glied so lang wie 2., 3. und 4 zusammen. Die Sporen so lang wie das 1. Fußglied, an den Hintertibien ein wenig kürzer. Hinterleib kürzer als die Flügel. Beim Männchen mit zwei Anhängen, die ein wenig länger als die beiden letzten Hinterleibsglieder zusammen sind.

Type: *Geyria saharica*.

Dieses Genus steht dem euro-asiatischen Genus *Pignatellus* näher als *Macronemurus* in Bezug auf die Form und Nervatur der Flügel. In „Trans. Ent. Soc. London“, pag. 155, 1898, beschreibt Mac Lachlan eine Art *Macronemurus elegantulus* aus Biskra, bei welcher Art der hinterste Schenkel des Männchens an der Oberkante eine Reihe von langen, dunkeln, gekrümmten Haaren trägt. Das nämliche findet bei unten genannter Art statt, so daß dieser Charakter sicher in obengenannte Gattungsbeschreibung einbezogen werden muß.

Längs der Hinterkante von Vorderhüften und Vorderschenkeln findet sich zugleich bei unten genanntem Exemplar eine unregelmäßige Reihe von sehr langen, krummen, weißen, haarähnlichen Gebilden, die ein wenig dicker sind gegen die Spitze als an der Wurzel; möglicherweise Sinnesorgane.

Macronemurus elegantulus Mac Lachlan und möglicherweise andere Arten werden unzweifelhaft in dieses Genus gehören.

***Geyria saharica* n. sp. (Figur 2).**

Gesicht, Maxillar- und Labialpalpen gelbbraun. Die Außenseite vom äußersten Labialpalpenglied mit einem länglichen dunkelbraunen Punkt. Über den Antennen ein dunkelbraunes Querband. Der Scheitel ziemlich erhöht und mit zwei schmalen dunkeln Querbändern, von welchen das vorderste ziemlich undeutlich ist, während das hinterste in eine Reihe von sehr kräftigen Flecken aufgelöst ist. Antennen braun und mit schmalen gelben Ringen. Die Unterseite der Keule ganz gelb. Prothorax gelbbraun mit dunkeln Zeichnungen (siehe Fig. 2). Meso- und Metathorax mit mehreren breiten, dunkeln Bändern. Der Hinterleib gelbbraun mit dunkler Mittellinie und einer dunklen Linie an jeder Seite. Die Unterseite braun. Die zwei Analanhänge gelb und mit langen, dunkleren Borsten außen an der Spitze, besonders an der Innenseite. Beine gelblich. Die Schenkel ein wenig dunkler an der Außenseite. Tibien mit einem dunklen Fleck an der Wurzel und Spitze, und Vorder- und Mitteltibien mit einem kleinen, dunklen

Fleck an der Außenseite nächst an der Wurzel. Die Tarsenglieder mit dunkler Spitze. Die Nervatur der Flügel gelblichweiß, aber die meisten der Enden der Queradern braun, und wo diese Queradern die Längsadern treffen, sind diese auch an einer kurzen Strecke braun. In der hintersten und basalen Partie der Hinterflügel sind alle Queradern und Längsadern hell und ungefleckt. An den Vorderflügeln finden sich einzelne braune Schattierungen, nämlich Cu_2 entlang, an der Gabelung der Längsadern, an Hinterland und Flügelspitze entlang. Eine Reihe von Stufenqueradern außen gegen die Flügelspitze stark schattiert, so daß ein augenfälliger dunkler, schräger Strich gebildet wird. Ebenfalls ist die rücklaufende Ader von dem Außenende aus Cu_{2p} auch braun schattiert. Pterostigma gelblichbraun mit einem stark augenfälligen, dunklen Fleck am innersten Ende. Queradern zwischen R und Rs gleich innerhalb Pterostigma stark braun schattiert und augenfällig, und eine andere Querader ein wenig weiter innen gegen die Wurzel der Flügel ebenfalls braun schattiert, aber weniger. Am Hinterflügel finden sich keine Schattierungen, sondern das Pterostigma hat ebenfalls an seinem innersten Ende einen dunklen Fleck und zwischen R und Rs finden sich zwei den am Vorderflügel entsprechende Queradern, die stark gefärbt sind, aber nicht schattiert. Am Radialfeld des Vorderflügels finden sich 7 Queradern vor dem Ursprung von Rs ; im Felde zwischen R und Rs finden sich 6 Queradern vor dem Pterostigma, eine außerhalb desselben. 5 Sektoren aus Rs vorhanden. Es findet sich keine Banksian-Linie. Länge des Körpers 12,5 mm (excl. Appendices anales), die des Vorderflügels 13,5 mm und des Hinterflügels 13 mm.

1 ♂, Ain Taiba, 24. 5. 1914.

Lopezini.

Lopezus fedtschenkoi.

Myrmecaelurus fedtschenkoi Mac Lachlan, Fedtschenko's Reise in Turkestan, pag. 4 (Separata), Taf. 1, Fig. 3 und 4, 1875.

4 Weibchen dieser eigentümlichen Art sind aus dem Tahihaout vorhanden, 1. 5. 1914.

Die Art ist zuerst aus Turkestan bekannt und beschrieben worden, aber seitdem ist sie in Nordafrika angetroffen worden. Die Art variiert in Bezug auf die Farbenzeichnung der Flügel recht deutlich. Das gewöhnlichste ist, daß sie stark braun gezeichnet sind mit dunkeln Endegabeln dem Flügelrande entlang. Seltener sind die Flügel ganz hell mit Ausnahme vom Pterostigma, das dunkelgezeichnet an beiden Flügelpaaren ist. Ferner erstreckt sich diesenfalls längs Cu am Vorderflügel und gegen die Flügelspitze hin ein dunkler abgebrochener Strich.

Myrmecaelurini.

Myrmecaelurus trigrammus

Pallas, Iter I, pag. 469.

1 ♀ aus Tahart, Februar oder April 1914.

Myrmecaelurus pallens

Klug, Symbolae etc. Taf. 36, Fig. 6, 1829.

1 ♀, El Beiodh (Brunnen), 18. 5. 1914.

Das Exemplar ist kaum ganz ausgefärbt oder der Alkohol hat es zum Teil entfärbt. Die dunklen Seitenflecken auf dem hintersten Teil des Hinterleibes kaum angedeutet.

Myrmecaelurus lepidus

Klug, Symbolae etc., Taf. 36, Fig. 9, 1829.

Von dieser schönen Art fanden sich folgende Exemplare: 1 ♂ Tig'amaiin-en-tisita, 25. 4. 14; 1 ♀ El Beiodh (Brunnen), 18. 5. 14; 1 ♀ Temassinin, 15. 5. 14.

Nophis

Navas, Memorias Real Acad. Barcelona, p. 181, 1912.

Antennen an Dicke gleichmäßig zunehmend gegen die Spitze hin, ungefähr so lang wie Kopf, Pro- und Mesothorax. Prothorax ein wenig länger als breit. Der Hinterleib viel länger als die Flügel. 5. Hinterleibsegment an der Mitte schwach nach oben gebeugt, 6. Segment dicht an seiner Basis herabgebeugt. Die Analanhänge des Männchens deutlich und mit langen schwarzen Borsten versehen. Die Spitze des 6. Segments an jeder Seite in einen Lappen verlängert, der ein Bündel langer Haare trägt. Die Spitze vom 7. Segment ebenfalls verlängert aber weniger. Das Haarbündel auch nicht so lang. Rs entspringt außerhalb der kubitalen Gabel. Cu_2 am Vorderflügel läuft mit $1A$ ein wenig außerhalb der 1. Querader von Cu_1 aus zusammen. Der Winkel zwischen Cu_{1a} und Cu_{1p} sehr weit; $2A$ nicht gegabelt; $3A$ gegabelt. An den Hinterflügeln entspringt Rs außerhalb der medianen Gabel, und da finden sich 5 Queradern innerhalb seiner Wurzel. Cu_2 gegabelt mit und Cu_1 durch 2 Queradern verbunden. $1A$ vorhanden und mit dem Hinterrande (oder vielmehr mit dem rudimentären $2A$, der selbst dem Hinterrande entlang läuft) durch eine Querader verbunden. Einzelne Queradern an der apikalen Area der Flügel. Anterior und posterior Banksian-Linie an beiden Flügelpaaren vorhanden. Zwischen den Sektoren von M_{2a} liegen 3 Zellen im größten Teil des Areals, gegen die Flügelspitzen hinaus liegen nur 2 Zellen. Die Beine von gewöhnlichem Bau. Schenkel und Tibia gleich lang. Die Füße etwas länger als die Tibien. 1. Fußglied ungefähr so lang wie 5. Fußglied; 2., 3. und 4. Glied gleich lang und zusammen so lang wie 5. Glied. Die Sporen fast gerade und ungefähr von gleicher Länge als das 1. Fußglied.

Die Gattung ist nur aus Afrika (Ägypten und Algier) bekannt und enthält nur die unten angeführte Art. Sie steht *Myrmecaelurus* nahe und weicht von dieser durch den langen und eigentümlich gekrümmten Hinterleib ab. Es sind besonders die äußersten Hinterleibsglieder, die stark verlängert sind. Die Haarpinsel sitzen bei beiden Geschlechtern an den nämlichen Segmenten, aber bei *Myrmecaelurus* finden sich diese nur beim Männchen.

Nophis teillardi

Navas, *Memorias Real Acad. Barcelona*, pag. 182, 1912 (♀);
Insecta, Rennes, pag. 219, 1912.

♂ Kopf, Antennen und Palpen braungelb. Letztes Glied der Labialpalpen an der Mitte sehr verdickt und gegen den Apex stark zugespitzt. Die Spitze selbst schräg abgeschnitten. An der Außenseite der verdickten Partie findet sich ein braunes Korn oder Tuberkel. Die Spitze der Mandiblen schwarzbraun. Der Scheitel ziemlich erhöht und mit einer feinen Mittelfurche. Am Hinterkopf findet sich ein kleiner brauner Punkt an jeder Seite der Mittelfurche. Die Augen metallisch-purpur scheinend. Antennen ein wenig dunkler gegen die Wurzel hin als gegen die Spitze; dunklere Ringe sind kaum sichtbar. Thorax, Hinterleib und Beine braungelb. Prothorax etwas länger als breit mit einer schmalen, braunen Mittellinie. Meso- und Metathorax mit einer etwas breiteren Mittellinie, und vorn an jedem der Brustglieder mit Andeutung einer kurzen verschwindenden Seitenlinie und hinter dieser ein deutlicher brauner Punkt. Den Seiten des Thorax entlang und unter den Flügeln Andeutung eines bräunlichen Streifens. Längs des Hinterleibes eine breite und deutlich rotbraune Mittellinie. Die Unterseite ebenfalls rotbraun, aber am hellsten längs der Mitte. Die Analanhänge gelb, kurz abwärts gebeugt und mit langen, steifen, schwarzen Borsten versehen. Die Beine mit schwarzen Borsten; Sporen und Krallen braun. Die äußeren Spitzen der Fußglieder ein wenig dunkler. Flügel hyalin und die Nervatur gelblich. Pterostigma der Vorderflügel kaum sichtbar.

Der Körper 42 mm, Vorderflügel 23 mm, Hinterflügel 21 mm.

1 ♂ Gourdh Torba (ca. 25 km nördl. Ain Taiba), 26. 5. 1914.

Wenn ich dieses Exemplar zur Art von Navas ziehe, obschon es in mehreren Punkten zu der Beschreibung von Navas nicht stimmt, so ist es deswegen, weil Navas nur eine Beschreibung vom Weibchen und zwar nach einem getrockneten Exemplar gegeben hat. Unser Exemplar ist ein Männchen und in Alkohol aufbewahrt. Die Verschiedenheiten scheinen mir so klein zu sein, daß, wenn man gleichzeitig die vorgenannten Verhältnisse berücksichtigt, es sehr wahrscheinlich ist, daß wir nur eine Art vor uns haben. Auch muß ich hinzufügen, daß es sich für mich nicht darum handelt, kritiklos so viele Arten wie möglich zu beschreiben. Die Synonymreihen sind schon so lang genug.

Solter naevipennis (Fig. 3).

Navas, *Novitates Zoologicae*, Vol. XX, pag. 450, 1913.

1 Expl. Raris, 15. 5. 1914.

Mit vielem Bedenken ziehe ich dieses Exemplar zu der Art von Navas, die in einem Exemplar aus dem Oued Nça bekannt ist.

Es ist das erste mal, daß ich eine Art der Gattung *Solter* gesehen habe und ich sehe, daß meine Vermutung (Ent. Medd. Köbenhavn, pag. 119, 1918), daß die Gattung unter die *Myrme-*

caelurini placiert werden muß, richtig ist. Am Vorderflügel läuft 2 *A* und 3 *A* nicht zusammen, sondern sie sind miteinander durch eine kurze Querader verbunden.

Maracanda amoena

Mac Lachlan, Fedtschenko's Reise in Turkestan, Taf. 1, Fig. 1, pag. 2, 1875.

Maracanda lineata Navas, Novitates Zoologicae, Vol. XX, pag. 455, 1913.

Maracanda stigmalis Navas, loc. cit., pag. 456.

Maracanda saharica Navas, loc. cit., pag. 457.

1 ♂ 5 ♀ Ain Taiba, 23. 5. 1914; 1 ♂ 1 ♀ Ain Taiba, 24. 5. 14; 1 ♀ Oberes Tahihaout, 30. 4. 1914; 1 ♀ Tig'amaiin-en-tisita, 25. 4. 14; 2 ♀ Tahihaout, 1. 5. 14; 1 ♂ Tin Tabarik, 14. 4. 14.

Es ist besonders interessant, diese Art, die nach einem einzelnen ♀ aus der Wüste Kisil-kum in Asien beschrieben ist, hier in der Sahara zu finden; aber an und für sich ist dies nicht überraschend. Dasselbe Verhältnis findet bei *Lopezus fedtschenkoi*, *Cueta lineosa* und mehreren anderen Neuropteren statt. Das vorhandene Material zeigt, daß die Art sehr viel variiert, nicht allein an Größe, sondern auch in bezug auf Farbe. Das Letztere ist vielleicht der größeren oder minderen Reife zu verdanken. Ein Weibchen aus dem Tahihaout hat alle Adern der Flügel ganz hell und der Leib ist recht hell gezeichnet; aber das Exemplar macht den Eindruck, nicht ganz ausgefärbt zu sein. Auf der anderen Seite machen andere Exemplare den Eindruck, stark ausgefärbt zu sein. In diesem Fall findet sich am Vorderflügel ein dunkler Schattenstreifen längs *Cu_{1a}*, *Cu_{1p}* und längs der Reihe der Stufenadern gegen die Flügelspitzen hinaus, aber bei den meisten mangelt eine oder mehrere dieser Streifen. Die Art hat kleine, mikroskopische Sporen, und am Hinterflügel wechselt die Anzahl der Queradern im Radialfeld, voran der Ursprung von *Rs* zwischen 2 und 3. *Rs* entspringt im Hinterflügel außerhalb der Gabelung von *M₂*. Die Art scheint an gewissen Örtlichkeiten innerhalb der Sahara nicht selten zu sein. Aus südlicheren Gegenden der Wüste habe ich eine lange Reihe gesehen.

Dr. Ernst Hartert hat von seiner Reise 7 Exemplare nach Hause gebracht, die von Navas als drei Arten beschrieben sind, die hier als Synonyme aufgeführt werden.

Myrmeleonini.

Myrmeleon alternans

Brullé, Iles Canar. Entom., pag. 83.

2 Exemplare vom Oberen Tahihaout, 28. 4. 1914 und 2 Exemplare von Ain Tahart, 18. 4. 14. Die Art ist nur aus Afrika bekannt.

Morter hyalinusOlivier, *Encycl.* VIII, p. 126.

3 Exemplare aus dem Tahihaout, 1. 5. 1914.

Die Art ist aus den Mittelmeerländern bekannt.

II. Nemopteridae.**Halter halteratus**Forskål, *Descript. animal.*, Taf. 25, Fig. 2, pag. 97, 1775.

1 ♂ Oberes Tahihaout, 30. 4. 1914.

Nina chobautiMac Lachlan, *Bull. Soc. Ent. France*, p. 169, 1898.

1 ♂ Tahihaout, 1. 5. 1914; 2 ♀ Oberes Tahihaout, 28. 4. 14; 1 ♀ Tig'amaiin-en-tisita, 25. 4. 14; 2 ♂ 1 ♀ an demselben Orte, 30. 4. 14; 3 ♀ Raris, 15. 4. 14; 1 ♂ 2 ♀ an demselben Orte, 16. 4. 14.

Die Art ist nach 3 ♀ beschrieben, die bei Ghardaia (Chobaut leg.) eingesammelt sind. Dr. Ernst Hartert hat die Art auch auf seiner Expedition eingesammelt. Sie variiert etwas in bezug auf Farbe und Nervatur. Nicht ganz reife Exemplare haben ganz bleiche Flügelnervatur und beinahe ungeflecktes Abdomen. Navas hat eine Art, *Nina harterti* (*Novitates Zoologicae*, p. 445, 1913), aus dem südl. Oued Mya beschrieben, die sicher dieselbe wie *Nina chobauti* ist.

III. Berothidae.**Berotha geyri** n. sp.

Körper, Beine und Flügel bräunlichgelb, ohne irgendwelche Flecken oder Zeichnungen. Alle Behaarung rötlichgelb. 1. Antennenglied so lang wie die drei folgenden und dicker als diese. 1. und 2. Glied rotgelb, die übrigen Glieder braun mit deutlich rötlichgelbem Ring an der Basis. Antennen stark rotgelb behaart. Prothorax ungefähr so lang wie breit; Vorderecken abgerundet. Beim Männchen haben die oberen Appendices die Form von ein Paar dicken und kurzen Haken, deren Spitzen herabgebeugt und stark zugespitzt sind. Die Hinterleibspitze des Weibchens ist stark herabgebeugt und etwas vorwärts gerichtet; vor der herabgebeugten Spitze sitzen zwei kurze, keulenförmige Körper. Die Flügel gleichmäßig gerundet gegen die Spitze, die stumpf ist. Keine Einbiegung des apikalen Hinterrandes. Die Nervatur kaum dunkler als die Membrane, deren apikale Hälfte, besonders beim Weibchen, ein wenig dunkler als die basale ist. Pterostigma gelblich; beim Weibchen kräftiger gefärbt als beim Männchen. Am Vorderflügel ca. 15 Queradern am Kostalfeld zwischen Basis und Pterostigma; die meisten dieser Queradern sind gegabelt. Zwei Queradern zwischen *R* und *Rs*; diese beiden Queradern sind innerhalb des Pterostigma pauciert; am einen Vorderflügel des Männchen findet sich doch eine dritte Querader dicht hinter dem Pterostigma. Vier Sektoren von *Rs*. 3—5 Stufenadern. Am Hinterflügel sind zwischen *R* und *Rs* 2 Queradern; die erste dicht

an der Basis des Feldes, die andere gleich innerhalb des basalen Endes vom Pterostigma. 4 Sektoren von *Rs*. 2—3 Stufenadern. Die Körperlänge 5—5,5 mm, Vorderflügel 6 mm.

1 ♂, 1 ♀, Ain Taiba, 23. 5. 1914.

Diese kleine distinkte Art ist von den bisher bekannten Arten abweichend, namentlich darin, daß sie ganz gleichfarbig ist. Beim Weibchen finden sich keine schuppenförmigen Haare an den Adern oder dem Hinterrande der Hinterflügel.

Es ist wert, hier darauf aufmerksam zu machen, daß das, was bisher innerhalb der Berothiden als Regel für das maskuline Geschlecht (die herab- und nach innen gebeugte Hinterleibspitze mit den beiden stab- oder keulenförmigen nach vorn gerichteten Körpern) betrachtet worden ist, nach den neueren Untersuchungen von Tillyard (Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, pag. 269—332, 1916) den femininen Geschlecht zukommt.

***Berotha saharica* n. sp. (Fig. 4)**

Der Körper rötlichbraun. Der Scheitel mit zwei rotbraunen, durch eine gelbliche Mittellinie getrennten Flecken. 1. Antennenglied lang, dick, gelb und mit dunklen Haaren bekleidet; es ist nicht so lang wie der Kopf. 2. Glied kurz und gelb aber ein wenig dicker als die folgenden Glieder, die gelblich mit einem bräunlichen Ringe sind. Prothorax so lang wie breit, nach vorn geschmälert und mit gerundeten Vorderecken; hellbraun mit feinen rotbraunen Flecken, von welchen zwei nach außen gegen jede Seite etwas größer sind, namentlich gilt es dem hintersten der beiden Flecken. Meso- und Metathorax rotbraun mit weißlicher Mittellinie. Der Hinterleib rotbraun mit einer mehr oder minder deutlichen, feinen und schmalen, schwarzbraunen Mittellinie. Alle Segmente mit einem schmalen, weißgelben Hinterrande. Die beiden Appendices des Weibchens gelblich und ein wenig länger als das 8. Segment. Die Beine gelblich mit sehr kleinen dunkelbraunen Flecken, namentlich an der Vorderseite des Schienbeins. Die Schenkel mit einem dunklen Fleck nah an der Basis. Schiene und Fußglied mit einem schmalen, dunkleren Ring an der Spitze. Die Flügel mit abgerundeten Spitzen. Hinterflügel ein wenig mehr zugespitzt als Vorderflügel. Die Vorderflügel klar mit Andeutungen einzelner Schattenpartien, namentlich um die dunklen Queradern herum. Adern hell mit zerstreuten dunkeln Flecken. Alle Queradern dunkel und dunkel schattiert. Queradern am Costalfeld teilweise hell und gegabelt. Pterostigma nur schwach markiert, nach innen und nach außen durch einige recht dunkle Queradern begrenzt. Am Feld zwischen *R* und *Rs* drei Queradern. *Rs* mit 3—4 Sektoren. (Bei den vorhandenen Männchen 3, bei den Weibchen 4 Sektoren.) 3—4 Stufenqueradern. 3 Queradern zwischen *M* und *Cu*. Hinterflügel hell. Queradern und Basis der Gabelung längs der Flügelspitze ein wenig dunkler. Pterostigmas innerstes Ende markiert durch einen dunklen Fleck. Zwischen *R* und *Rs* eine Querader.

3—4 Sektoren von *Rs*. 2 Stufenqueradern und eine Querader zwischen *M* und *Cu*. Wo die dunklen Queradern mit den Längsadern zusammenstoßen, sind diese letzteren oft dunkler auf einer kurzen Strecke. Die Ränder und Adern mit langen blassen Haaren. Keine Schuppen an den Hinterflügeln des Weibchens.

Die Länge des Körpers 4—5 mm; Vorderflügel 7 mm; Hinterflügel 6 mm.

2 ♂ 4 ♀ Oued Amra, 5. 4. 1914; 1 ♀ Oued Agelil, 19. 3. 14.

Diese Art steht *Berotha eatoni* Mac Lachlan aus Biskra sehr nah; ich bin aber der Überzeugung, daß sie eine selbständige und gute Art ist.

Bei *B. eatoni* ist der Prothorax länger als breit und mit einer kielförmigen Erhöhung längs der Mitte. Die Appendices des Weibchens sind ein Drittel so lang wie der Hinterleib. *Sc* und *R* ist beinahe vollständig schwarz. 5 Stufenqueradern. Das Weibchen hat kleine schwarze Schuppen am basalen Teil von M_2 und Cu_1 am Hinterflügel. Keine dieser Charaktere paßt auf *B. saharica*.

An der Unterseite des Hinterleibes des Weibchens findet sich an allen Segmenten eine große Anzahl kleiner schwarzer Erhöhungen, wahrscheinlich Sinneswerkzeuge.

IV. Hemerobiidae.

Boriomyia geyri n. sp. (Fig. 5).

Der Kopf braungelb. Ein rotbrauner Fleck unter der Basis jeder Antenne, und drei rötlichbraune Flecken dem Hinterrande des Kopfes entlang. Die Palpen braungelb. Antennen bräunlich mit schmalen, gelben Ringen zwischen den Gliedern. Prothorax ungefähr so lang wie breit, rötlichweiß und mit schmalen, dunkelbraunen Seitenrändern. Meso- und Metathorax weißgelb mit breiten, dunkelbraunen Seitenrändern. Seiten von Thorax und Hüften rotbraun. Der Hinterleib rötlich mit einer schmalen, dunklen Rückenlinie. Beine hellbraun; äußerstes Fußglied schwarz. Die Flügelhäutchen mit schwachem, bräunlichem Schimmer. Längsadern braungelb mit wenigen kleinen, braunen Flecken und zugleich an den Queradern am Costalfeld. Sehr wenige Flecken an *Sc*; die größten und auffälligsten an *R*. Es finden sich feine grauliche wolkenartige Schatten an der Membrane zwischen den Adern; diese Schatten sind am kräftigsten dem Hinterrande entlang, wo sie mit ganz klaren Partien wechseln. Die beiden Queradern zwischen M_2 und Cu_1 bräunlichschwarz und schattiert. Die übrigen Queradern gegen die Flügelspitzen ungefähr ganz braun. Zwei Queradern zwischen *R* und dritten *Rs*. 3 Radialsektoren. Pterostigma obscur, kaum sichtbar. An den Hinterflügeln sind alle Adern braungelb und ungefleckt. Die Queradern zwischen M_2 und Cu_1 braun, und die anstoßenden Stücke der beiden Längsadern auch braun. Pterostigma sichtbar und ein wenig mehr obscur als das Flügelhäutchen. Vorderflügel 8 mm, Hinterflügel 7 mm.

1 ♀ Oued Abu, 19. 1. 14; 1 ♀ ca. 20 km nördl. Ideles, 31. 3. 14.

Letztgenanntes Exemplar ist nicht ausgefärbt. Die Flecken des Kopfes und die Streifen den Seiten des Thorax entlang mangeln. Die Queradern des Vorderflügels zwischen M_2 und Cu_1 und die entsprechenden Queradern des Hinterflügels nicht stark markiert oder schattiert. Die wolkenartigen Schatten des Vorderflügels recht undeutlich.

Ich benenne diese schöne Art nach ihrem Finder.

V. Chrysopidae.

Es ist eine schöne Ausbeute von Chrysopiden, die heimgebracht wurde, insgesamt 128 Exemplare. Es war eine recht mühevollen Arbeit, das große Material zu bestimmen, besonders wenn Bezug darauf genommen wird, daß viele der existierenden Artbeschreibungen oft recht mangelhaft sind und manchmal sich auf Exemplare gründen, die sich recht häufig durch zufällige und nicht artliche Verschiedenheiten von bisher beschriebenen Arten unterscheiden. Jeder Entomologe, der mit Chrysopiden arbeitet, wird bald die Erfahrung machen, daß ein recht genaues und langwieriges Studium nötig ist, um auszumachen, ob ein vorliegendes Material einer bisher beschriebenen oder möglicherweise einer neuen Art angehört. Innerhalb der Chrysopiden ist Charakteren, die sich an die Farbe knüpfen, durchaus nicht zu trauen; denn für das einzelne Individuum geht sicherlich eine geraume Zeit hin, ehe es völlig ausgefärbt ist, und oft ist sicher innerhalb einzelner Arten ein recht großer Spielraum hinsichtlich der Variation der bezüglichen Farben. Neue Arten innerhalb der Chrysopiden, nach nicht völlig ausgefärbten Exemplaren oder nach Exemplaren, die durch irgendein zufälliges und nicht konstantes Merkmal abweichen, zu beschreiben, muß als ganz verwerflich angesehen werden.

Chrysopa nana

Mac Lachlan, Trans. Ent. Soc. London, pag. 231, 1893 (Kleinasien, Persien und Algier).

Chrysopa pretiosa Gerstaecker, Mitt. Verein f. Neuvorpom., pag. 158, 1893 (Taurus).

Chrysopa nymphula Navas, Revista Real Acad. Madrid, pag. 474, 1910 (Griechenland).

Chrysopa nymphulina Navas, Bull. Soc. Ent. Ägypten, pag. 154, 1915 (Ägypten); Memorias Real Acad. Barcelona, pag. 475, 1915 (Ägypten).

1 Expl. Oued Gif-Aman, 29. 3. 14; 1 Expl. Tahihaout, 1. 5. 14; 1 Expl. Aceksem, 13. 4. 14; 2 Expl. ca. 20 km nördl. Ideles, 31. 3. 14.

Ich beziehe diese 5 Exemplare, die ganz unzweifelhaft zu einer und derselben Art gehören, auf die Art Mac Lachlans, obschon die 4 Exemplare einen schwarzen Punkt am Kopf zwischen der Basis der Antennen haben; bei einem einzelnen Exemplar ist der Fleck linienförmig. Nur einem Exemplar fehlt der schwarze Punkt.

In meiner eigenen Sammlung habe ich das Typenexemplar²⁾ von Navas von *Chrysopa nymphula* aus Griechenland stehen. Bei diesem Exemplar findet sich der schwarze Punkt zwischen den Antennen; ein anderes Exemplar aber in meiner Sammlung aus Smyrna stimmt ganz und gar mit Mac Lachlans und Gerstaeckers Beschreibung. Die besten Kennzeichen sind auf den ersten Blick die scheinbar dunkelgenetzten und getüpfelten Flügel. An den Vorderflügeln fällt die stark braunschwarz schattierte Querader zwischen Cu_1 und Cu_2 besonders auf und dasselbe gilt einem braunschwarzen Fleck am Außenende von Cu_2 ; dieser Fleck ist jedoch nicht immer vorhanden. Der breite elfenbeinweiße Rückenstreifen längs dem Kopf und Thorax scheint konstant vorhanden zu sein. Bei ausgefärbten Individuen ist der Hinterleib hell mit unregelmäßig rötlicher Marmorierung, am dunkelsten den Seiten entlang. Mac Lachlans Beschreibung der Beine stimmt genau mit allen diesen Exemplaren, die ich gesehen habe; dagegen ist aber eine große Variation in bezug auf die Flecken und Striche des Kopfes. Die schwarze Außenstrieme längs dem basalen Antennenglied samt den Striemen dem Backen und Clypeus entlang sind immer vorhanden; bei einzelnen findet sich aber auch ein dunkler Punkt auf der Außenseite des 2. Antennengliedes, und bei einem andern Individuum findet sich zugleich eine dunkle Strieme längs der Innenseite des 1. Antennengliedes. Die Taster sind hauptsächlich pechschwarz. Beim Exemplar aus dem Tahihaout findet sich ein bräunlichroter, semilunarer Fleck unterhalb der Basis jeder Antenne, und bei einem andern Exemplar ist jede der lateralen Striemen auf Meso- und Metathorax in zwei parallele abgebrochene Linien aufgelöst.

Chrysopa venosa

Rambur, Fauna de l'Andalousie, II, Taf. 9, Fig. 7.

2 Expl. Aceksem, 13. 4. 14; 1 Expl. Gara Djenoun, 10. 3. 14; 1 Expl. Amgid, 13. 2. 14; 1 Expl. Oued Agelil, 19. 3. 14; 2 Expl. Oberes Tahihaout, 28. 4. 14; 2 Expl. ca. 20 km nördl. Ideles, 31. 3. 14.

Die vorliegenden Exemplare zeigen recht große Einartigkeit sowohl in Bezug auf Größe, aber namentlich in Bezug auf Ausfärbung; das letztere ist ganz natürlich der mehr oder minderen Reife zu verdanken.

²⁾ In Bezug auf andere Systematiker muß ich darauf aufmerksam machen, daß Navas' Typenexemplar von *Chrysopa nymphula* (Revista Real Acad. Madrid, pag. 474, 1910) sich auch in meiner Sammlung findet. Das Exemplar ist *Chrysopa clathrata* Schn., die eine weite Verbreitung in den Mittelmeerländern hat. Ferner findet sich Navas' Cotype-Exemplar von *Chrysopa peterseni* (loc. cit. pag. 473) auch in meiner Sammlung. Das Exemplar ist ein typisches Individuum von *Chrysopa phyllochroma* Wesm.

Chrysopa sogdiana

Mac Lachlan, Fedtschenko's Reise in Turkestan, Neuroptera, pag. 20, 1875.

Chrysopa euprepia Navas, Bull. Soc. ent. Suisse, XII, pag. 369, 1915 (Tunis).

Chrysopa indiga Navas, loc. cit. pag. 370 (Tunis).

Chrysopa nadali Navas, Bull. Soc. d'Hist. nat. l'Afrique du Nord, pag. 7 (sep.), 1913 (Algier).

8 Expl. Oued Gif-Aman, 21. 3. 14; 1 Expl. Tahart, Febr. oder April 14; 1 Expl. Oued Agelil, 19. 3. 14; 1 Expl. ca. 20 km nördl. Ideles, 31. 3. 14; 1 Expl. Oued Amra, 5. 4. 14; 1 Expl. Ain Taiba, 23. 5. 14; 2 Expl. Tahihaout, 1. 5. 14; 2 Expl. Tin Tabarik, 14. 4. 14; 3 Expl. Oberes Tahihaout, 28. 4. 14; 2 Expl. Gara Djenoun, 10. 3. 14; 5 Expl. Oued Dehin, 20. 3. 14.

In seiner Beschreibung der Art sagt Mac Lachlan vom Prothorax, daß dieser ungefleckt ist; dies ist aber als Regel nicht richtig. Bei den meisten Exemplaren hat der Prothorax einen kleinen, bräunlichen Fleck an jeder Vorderecke und einen schräggestellten, bräunlichen Strich von jeder Hinterecke aus und nach innen auf den Discus zu. Außerdem findet sich manchmal bei vollgefärbten Individuen längs der Querfurche über den Prothorax — diese Querfurche liegt nächst dem Hinterrande — eine bräunliche auf der Mitte abgebrochene Linie. Die Behaarung des Prothorax an der vordersten Hälfte und den Außenseiten der hintersten entlang dicht, kurz, borstenförmig und braunschwarz. Das basale Antennenglied hat als Regel einen bräunlichschwarzen Punkt auf der Oberseite nahe an der Spitze. Die Antennen sind mit Ausnahme des 1. Gliedes braun. Behaarung der Adern und des Flügelrandes sehr kurz und braunschwarz. Die Haare sitzen nicht an schwarzen Punkten, wie es oft der Fall ist bei den Chrysopiden. Die Adern grünlich, aber einzelne Queradern bei stark ausgefärbten Exemplaren ein wenig obscur.

Außer dem reichhaltigen Material dieser Art von der Expedition Geyr habe ich aus meiner eigenen Sammlung Exemplare aus Transkaukasien, vom verstorbenen Dr. Brauer, Wien, bestimmt, vor mir. Bei einigen von diesen Exemplaren ist der Prothorax gefleckt, bei anderen nicht.

Chrysopa lucasi

Navas, Broteria, Madrid, pag. 39, 1910 (Tunis).

Chrysopa luchi Navas, Bull. Soc. d'Hist. natur. l'Afrique du Nord, pag. 8 (sep.), 1913, (Tunis).

Chrysopa pilosella Navas, Bull. Soc. ent. Suisse, XII, pag. 369, 1915 (Tunis).

11 Expl. Oberes Tahihaout, 28. 4. 14; 4 Expl. Tahihaout, 1. 5. 14; 4 Expl. Oued Dehin, 20. 3. 14; 1 Expl. Tig'amaiin-entisita, 20. 4. 14; 2 Expl. Oued Gif-Aman, 29. 3. 14; 2 Expl. Amgid, 20. 2. 14; 1 Expl. Tin Tabarik, 14. 4. 14; 3 Expl. Tahart, 20. 5. 14;

3 Expl. Raris, 15. 4. 14; 2 Expl. Gara Djenoun, 10. 3. 14; 2 Expl. Amgid, 13. 2. 14; 7 Expl. Oued Agelil, 19. 3. 14; 10 Expl. Temassinin, 15. 5. 14; 31 Expl. Fort Flatters (Temassinin), 15. 5. 14.

Die Art, die in Bezug auf die Anzahl von Flecken und Punkten auf Kopf und Thorax recht stark variiert, hat dagegen an der Nervatur der Flügel mehrere gute konstante Artmerkmale. Adern und Queradern sind grünlich. Wo die Queradern die Längsadern treffen, findet sich ein kleiner, brauner Fleck. Die kleinen hellen Haare auf den Adern und Queradern des Vorderflügels — aber nicht auf C und dem Hinterrande des Flügels — sitzen auf kleinen, braunen Flecken, die ungefähr von derselben Größe sind als die braunen Flecken an den Enden der Queradern. An den Adern der Hinterflügel sind die entsprechenden Flecken viel kleiner. Die Flecken sind nur deutlich zu sehen vermitteltst einer guten Lupe. Die Zahl der Stufenqueradern schwankt am Vorderflügel zwischen $\frac{1}{3}$ und $\frac{2}{4}$ und am Hinterflügel zwischen $\frac{1}{2}$ und $\frac{2}{3}$. Am Kopfe finden sich normal folgende Flecke: Einer mitten vor dem Zwischenraum der Antennen, einer an jedem Backen, einer an jeder Seite vom Clypeus, einer hinter jeder Antenne und einer noch ein wenig weiter zurück an jeder Seite vom Vertex, aber näher dem Auge zu, insgesamt 9 Flecke. Die Antennen sind gelbbraun an der basalen Hälfte, dunkler an der apikalen, bei frischen Exemplaren ganz gelblich am basalen Teil. Erstes Antennenglied groß und gelb mit schwarzer Außenstrieme und einem dunklen Fleck an der Oberseite nahe der Spitze. Zweites Antennenglied mit dunkelbraunem Ring an der Spitze. Kopf, Thorax und Abdomen gelb. Prothorax ein wenig breiter als lang. Längs jeder Seite vom Thorax erstreckt sich bei einzelnen stark ausgefärbten Exemplaren ein recht undeutliches rötlich-braunes Band, das bisweilen sich in zwei schwach bräunliche abgebrochene Linien teilt.

Chrysopa congrua

Walker, Cat. Neur. Ins. Brit. Mus., pag. 238, 1853.

Chrysopa concolor Walker, loc. cit., pag. 239.

1 Expl. Tahart, Februar oder April, 1914.

Ich fasse obengenanntes Exemplar als der Art Walkers gehörend auf. Antennen so lang als die Vorderflügel, braun mit Ausnahme vom Basalglied, das groß und gelb ist. Kopf, Thorax, Abdomen und Beine gelblich. Prothorax ungefähr so breit wie lang. Die fünf vordersten Luftlöcher an jeder Seite des Abdomens durch einen kleinen braunen Fleck markiert. Die Krallen schwarz, ohne Haken an der Basis und gleichmäßig zugespitzt. Die Nervatur grünlich. Pterostigma recht deutlich. Behaarung an den Flügeln kurz und bleich. An den Vorderflügeln finden sich 13 Queradern am Costalfeld, 8 Queradern zwischen R und Rs und 4 Queradern zwischen Rs und M. Erste Querader zwischen Rs und M trifft innerhalb der basalen Medianzelle. Stufenqueradern $\frac{2}{3}$. An den Hinterflügeln finden sich 8 Queradern zwischen R und Rs, und

3 Queradern zwischen *Rs* und *M*. Stufenqueradern $\frac{1}{3}$. Walker hat die Art von der Westküste Afrikas beschrieben, und Weele nennt sie aus Kamerun.

Chrysopa vulgaris

Schneider, Monogr. pag. 68, Taf. 8, 1851.

3 Expl. Oberes Tahihaut, 28. 4. 14; 1 Expl. Tig'amaiin-entisita, 25. 4. 14.

Die vorliegenden Exemplare sind typisch. Die Art hat wahrscheinlich eine recht weite Verbreitung in Afrika.

Textfiguren.

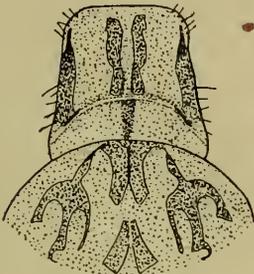


Fig. 1.

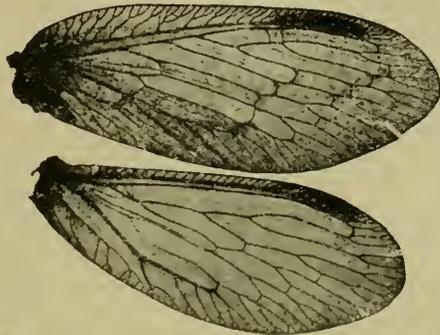


Fig. 5.

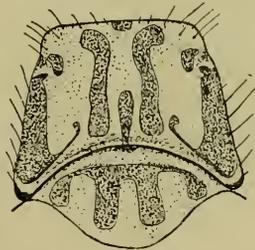


Fig. 2.

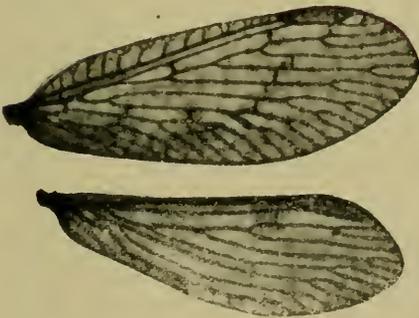


Fig. 4.

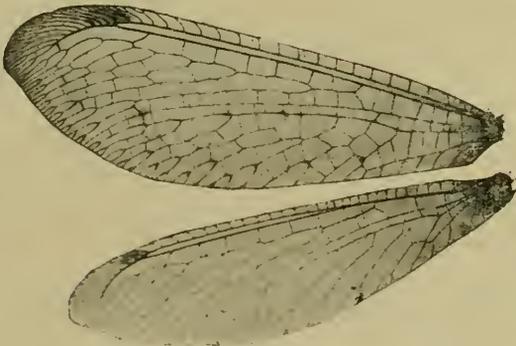


Fig. 3.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Archiv für Naturgeschichte](#)

Jahr/Year: 1918

Band/Volume: [84A_9](#)

Autor(en)/Author(s): Esben-Petersen Peter

Artikel/Article: [Neuropteren der inneren Sahara. 143-159](#)