

eine anschauliche geographisch-progressive Entwicklungsreihe, die im Himalaya beginnt und im Seengebiet Ostafrikas endet. Es sind die Arten *Hardwicki* Westw. Himalaya (Nepal), die primitivste Form, — *adeptus* n. sp. Usambara, die etwas fortgeschrittene, z. T. noch primitive Form, — und *formicigauda* n. sp. im Seengebiet Ostafrikas, die entwickeltste oder Terminalform. Der Ursitz von *Transitupaussus* ist demnach der Südrand des zentralasiatischen Hochlandes.

Die Odonaten der Stötznerschen China-Expedition.

Von **Eduard May**, Frankfurt a. Main.

Die von 1914-1919 unter Leitung von Walter Stötzner in der westchinesischen Provinz Sze-Tschuan unternommene Expedition lieferte eine umfangreiche Sammlung, unter der auch die *Odonaten* zahlreich vertreten sind. Über die Lage der einzelnen Fundorte sowie den Verlauf der Expedition und die Route der einzelnen Sammelreisen hat J. Draeseke (Deutsch. Ent. Zeitschr. Iris, 37, 1923) eingehende Angaben gemacht, so daß ich mich darauf beschränken kann, auf die genannte Arbeit zu verweisen.

Ich gebe im Folgenden eine Aufzählung der von der Expedition gesammelten *Odonaten*-Species.

I. Anisoptera!

1. *Aeschniden*.

Subfamilie: *Aschninae*.

1. *Anax parthenope julius* Brauer (Verh. zool. bot. Ges. Wien, 17, 1865).

Selys, Ann. Soc. Ent. Belg., 1883, p. 116.

Martin, Coll. Selys, 1908, Fasc. 18, p. 21, Fig. 16.

Ris, Suppl. Ent., 5, 1916, p. 63.

Sjöstedt, Ark. Zool., 1915, 17 A, Nr. 14, p. 2, 5.

13 Männchen und 4 Weibchen. — 8 Männchen und 1 Weibchen von Peking (Westberge), 3 Männchen und 2 Weibchen von Kwanhsien, 1 Männchen ohne Fundortangabe (Coll. May). 1 Männchen und 1 Weibchen von Wassekou (Mus. Dresden).

Anax parthenope julius unterscheidet sich von der Stammform in der Hauptsache durch den oliv bis apfelgrünen Thorax, ein längeres Pterostigma und die unmittelbare Aufeinanderfolge der braunschwarzen und blauen Stirnlinie.

Labium in beiden Geschlechtern strohgelb. Labrum, Clypeus und Frons gelb mit mehr oder weniger starkem grünlichem Schim-

mer. Labrum mit einer starken und deutlich begrenzten schwarzbraunen Linie an der Vorderkante; eine diffuse bräunliche Linie an der an das Labrum anstoßenden Kante des Rhinariums, die oft fast die Hälfte des Rhinariums bedeckt und manchmal durch eine senkrechte gelbe Mittellinie geteilt wird. Nasus mit drei gelben, radial von der an das Rhinarium anstoßenden Kante ausstrahlenden Linien durchzogen, die oft auf die Stirn übergreifen. Stirnbasislinie relativ breit, schwarzbraun, in der Mitte mit einem dreieckigen Fleck. Der Fleck hat gewöhnlich die in Fig. 1 a angegebene



Abb. 1. Variabilität des dreieckigen Flecks der Stirnbasislinie von *Anax parthenope julius* Brauer.

Gestalt, doch finden sich unter den Männchen auch einige Tiere, bei denen die Vorderkante der Stirnbasislinie sich in der Mitte direkt zu einem Spitzfleck erhebt, ohne daß die beiden kleinen, parallelen Seitenkanten des Flecks gebildet werden (Fig. 1 b). Dieser Spitzfleck kann mitunter sehr klein sein (Fig. 1 c). Unter den 4 Weibchen besitzt nur ein einziges (von Kwanhsien) den normal ausgebildeten Fleck, während die drei übrigen nur eine halbkreisförmige Ausbuchtung in der Mitte der Stirnbasislinie aufzuweisen haben, eine Ausbuchtung, die bei einem Individuum (Kwanhsien) so weit reduziert ist, daß die Stirnbasislinie in der Mitte nur eine schwache Erhebung zeigt (Fig. 1 d). Das Gegenstück hierzu bildet ein Männchen, bei dem der Fleck in eine lange, die blaue Frontallinie fast berührende Spitze ausgezogen ist (Fig. 1 e). Es zeigt sich somit, daß der Stirnfleck, der häufig systematische Verwendung findet, nur mit Vorsicht zu klassifikatorischen Zwecken herangezogen werden darf.

Occiput, Partie hinter den Augen, Prothorax, Ventralseite des Thorax, Coxen und Außenseite der Femora 1 gelb. Innenseite der Femora 1, ferner die Femora 2 und 3 braun; Tibien und Tarsen aller drei Beinpaare schwarz.

Die ursprüngliche Farbe und Fleckzeichnung des Abdomens (besonders bei den Männchen) kaum mehr zu erkennen. 1. Abd.-Segm. beider Geschlechter grün, 2. Abd.-Segm. mit einer dorsalen behaarten Erhebung. Farbe des 2. Abdominalsegmentes himmelblau (Männchen) und grün (Weibchen). Die vordere, bis zur braunschwarzen Querlinie reichende Partie des 2. Abd.-Segm. der Männchen ebenfalls grün.

Flügel hyalin mit großen gelben verwaschenen Flecken (wohl nur bei adulten Tieren beiderlei Geschlechts), die in der Gegend zwischen Nodus und Pterostigma am deutlichsten ausgeprägt sind und sich mehr oder weniger weit über die Flügelfläche ausbreiten, dabei aber die Flügelspitze meist frei lassen. Pterostigma lang, rotbraun. Costa gelb, die übrigen Adern schwarz. Membranula an der Basis ein kleines Stück hell, der übrige Teil ziemlich scharf abgesetzt grau.

App. sup. der Männchen fast doppelt so lang wie das 10. Segment, plump und gedrunken, mit deutlich ausgebildetem Dorsalkiel und einer medianen Ausbuchtung. Ende stumpf, mit einem winzigen, lateral-ventralen Zähnchen. App. inf. der Männchen sehr klein, zirka $\frac{1}{7}$ der Länge der App. sup., gerundet und gezähnt (eine gute Abbildung bei Martin, Coll. Selys, Aeschnines, 1908, Fasc. 18, p. 22, Fig. 16). App. sup. der Weibchen schlank, spitz, lanzettförmig, etwa dreimal so groß wie das 10. Segment mit gerader Außen- und leicht konvexer Innenkante. Ovipositor des Weibchens sehr klein, das 9. Segment kaum überragend.

Maße (Männchen):

Thorax: Länge: 11,5—12,5.

Vorderflügel: Länge: 50,5—59. — Breite: 10,5—11,9. — Anzahl der Antenodalqueradern $\frac{19-21}{18-22}$. — Anzahl der Postnodalq. $\frac{16-17}{11-14}$

Hinterflügel: Länge: 49—52,5. — Breite: 13,5. Anq. $\frac{20-21}{17-22}$. Pnq. $\frac{10-13}{9-10}$.

Abdomen (ohne Appendices): 45,6—51.

App. sup.: 4,5—5,3.

Maße (Weibchen):

Thorax: Länge: 12,5.

Vorderflügel: Länge: 52,5. — Breite: 11,8. — Anq. $\frac{16-18}{18-21}$
Pnq. $\frac{13-17}{11-14}$.

Hinterflügel: Länge: 52,5. — Breite: 14,5. — Anq. $\frac{17-21}{16-21}$
Pnq. $\frac{10-11}{8-9}$.

Abdomen (ohne Appendices): 49,5.

App. sup.: 4,5.

Anax julius wird als Rasse oder Subspezies von *Anax parthenope* betrachtet. Der Unterschied gegenüber der Stammform be-

steht neben anderen Merkmalen im wesentlichen darin, daß bei *Anax julius* die blaue Stirnlinie unmittelbar auf die braune folgt, während bei *A. parthenope* beide durch eine gelbe Linie getrennt sind. Dieses Merkmal ist recht auffällig und zumindest bei den mir vorliegenden Exemplaren sehr konstant.

Anax parthenope julius ist aus Japan, China, Formosa und Bengalen bekannt. Nach dem mir vorliegenden Material und den Angaben Martins zu schließen („commune dans toutes les collections“) handelt es sich um eine häufige Subspezies.

2. ? *Anax bacchus* Hagen (Verh. zool. bot. Ges. Wien, 1867, p. 31).

Martin, Coll. Selys, Aeschnines, 1908, fasc. 18, p. 22.

1 Weibchen von Wassekou (Mus. Dresden).

Das vorliegende Exemplar stimmt mit der Martin'schen Beschreibung recht gut überein. Da mir jedoch kein ausreichendes Vergleichsmaterial zur Verfügung steht, die Weibchen der mangelhaften Ausbildung ausgeprägter Artmerkmale wegen nur schwer zu unterscheiden sind, so möchte ich die Determination vorläufig noch als fraglich bezeichnen. Was mich vor allem dazu bestimmt, das in Frage stehende Individuum *Anax bacchus* zuzuteilen ist die Farbe des Stigmas und der Costa (braun), die in Verbindung mit einem ausgesprochenen T-Fleck der Stirn bei keiner der bis jetzt beschriebenen *Anax*-Arten zu beobachten ist. Allerdings muß man berücksichtigen (siehe oben!), daß der T-Fleck der Stirn kein all zu konstantes Merkmal darstellt. Es kommt ferner hinzu, daß die Anzahl der Antenodalquerradern $\frac{15-13}{12-14}$ und der Postnodalquerradern $\frac{8-7}{8-7}$ im Vorderflügel der bei Martin angegebenen gleichkommt.

Abdomen und Thorax lassen keine deutlichen Färbungsunterschiede und Fleckbezeichnungen mehr erkennen, doch zeigt das Dorsum des 2. Abdominalsegmentes dieselbe Zeichnung wie das des Weibchens von *Anax parthenope julius*; nur ausgeprägter und stärker.

Der Ovipositor überragt das 9. Segment nicht.

3. *Aeschna* sp.

1 Weibchen von Kwanhsien (Mus. Dresden).

Das unzweifelhaft zu *Aeschna* gehörende Exemplar stimmt mit keiner der vorhandenen Beschreibungen restlos überein. Da, wie erwähnt, die Weibchen nur schwer und an Hand von zahlreichem Vergleichsmaterial eindeutig zu determinieren sind, möchte ich mit

der Aufstellung einer neuen Art zurückhalten und mich mit einer genauen Beschreibung des fraglichen Exemplars begnügen.

Gesicht undeutlich gelbgrün. Labrum braun. Basislinie der Stirn diffus graubraun. Vordere Stirnlinie braun, sehr dick, die Seiten der Stirn jedoch frei lassend, nach der hinteren Stirnbasislinie einen großen dreieckigen Fleck entsendend, der sich mit der Stirnbasislinie verbindet, so daß ein T-Fleck entsteht. Augen kaffeebraun, Occiput desgl., jedoch etwas stärker nach schwarzbraun hinzielend. Kopfpartie hinter den Augen schwarz.

Grundfarbe des Thorax schwach glänzend schwarzbraun. Zwei gelbe Antehumerallinien, die nach dem Kopf zu schmaler werden und leicht nach außen gebogen sind. Thoraxseiten mit je zwei breiten gelben Linien. Dorsum des Thorax und Zwischenflügelraum gelb gefleckt. Beine schwarzbraun, fast schwarz. Coxen trüb ockergelb. Trochanteren des ersten Beinpaars lichtgelb wie die Antehumeralstreifen und Seitenstreifen des Thorax.

Flügel glasklar, spurenweise Gelbfärbung an der Basis, die die erste Antenodalquerader gerade erreicht und den Medianraum nur zu einem kleinen Teil ausfüllt. Membranula rein weißgrau. Pterostigma trübgrau-ockergelb, teilweise in der Mitte etwas heller. Costa graubraun. Zwei Zellreihen zwischen den beiden Gabelästen des Radialsektors. Zwischen dem unteren Gabelaste des Radialsektors und dem radialen Supplementärsektor gelegentlich 5 Zellreihen. Flügeldreieck im rechten Vorderflügel mit 6, im linken mit 8 Zellen, in den Hinterflügeln beiderseits mit 5 Zellen. Anzahl der Antenodalqueradern im Vorderflügel $\frac{26-23}{22-18}$, im Hinterflügel $\frac{16-17}{15}$. Anzahl der Postnodalqueradern im Vorderflügel (bis zum Pterostigma) $\frac{14-15}{16}$, im Hinterflügel $\frac{17-19}{18-20}$.

Grundfarbe des Abdomens leuchtend gelbbraun. Die stark nach gelb hinzielende Färbung der Abdomenbasis nach der Spitze zu immer mehr in braun übergehend, da das Braun der basalen Segmentringe sich mehr und mehr über das Dorsum der einzelnen Segmente verbreitet. Fleckzeichnung nicht mehr erkennbar. Ovipositor das 9. Segment ein wenig überragend. Valven des Ovipositors in zwei mäßig lange, nach der Basis des 10. Segmentes zu gekrümmte Spitzen umgebogen. Ventralseite des 10. Segmentes mit zirka sieben kurzen, in ihrer Größe variierenden Spitzen besetzt.

Maße: Gesamtlänge 78.

Abdomen 58 (Appendices fehlen).

Vorderflügel 56, Hinterflügel 54.

4. *Aeschnophlebia longistigma* Selys (Ann. Soc. Ent. Belg., 1883, p. 123).

Martin, Coll. Selys, *Aeschnines*, 1909, p. 138.

Ris, Suppl. Ent., 1916, p. 59.

Aeschnophlebia kolthoffi Sjöstedt (Ark. Zool. 17 A, Nr. 14, 1924, p. 2).

3 Weibchen von Peking (Westberge), 2 davon Coll. May, 1 Mus. Dresden.

Die Tiere stimmen mit der Originalbeschreibung Selys' und mit der Martin'schen Beschreibung recht gut überein. Hervorzuheben ist zunächst eine Besonderheit, auf die auch Ris (1916) verweist. Martin (1909) gibt an: „Torax noirâtre marron avec deux très larges bandes antéhumérales vertes, “ Von diesen grünen Antehumeralstreifen ist in der Selys'schen Originalbeschreibung nirgendwo die Rede. Ris hat nun bei einem Pärchen aus Yokohama und einem Weibchen mit falscher Herkunftsangabe (drei Exemplare, die er alle zu *Ae. longistigma* stellt) in Übereinstimmung mit der Martin'schen Beschreibung, breite grüne Antehumeralstreifen gefunden. Den Widerspruch sucht er mit der Annahme zu lösen, daß durch postmortale Zersetzung die grüne Farbe der Antehumeralstreifen verschwinden kann. Die mir vorliegenden Exemplare beseitigen die Widersprüche und bestätigen die Ris'sche Ansicht insofern, als zwei Individuen (Coll. May) die Antehumeralstreifen bei genauem Zusehen deutlich erkennen lassen, wenn sie auch bis auf ein verschwindend kleines Fleckchen das Grün vollkommen verloren haben und sich von der Grundfarbe des Thorax nur durch eine etwas hellere Nuance abheben. Ohne besonders darauf aufmerksam gemacht zu werden übersieht man sie zweifellos. Bei einem Weibchen (Mus. Dresden) ist von den Antehumeralstreifen überhaupt nichts mehr zu sehen.

Eine weitere Unstimmigkeit besteht im Verhalten der über den Nodus hinaus verlängerten Subcosta. Selys und Martin (l. c.) geben an, daß eine Verlängerung der Subcosta über den Nodus in beiden Flügelpaaren für *Ae. longistigma* und *Ae. optata* charakteristisch ist, daß dagegen bei *Ae. anisoptera* diese Verlängerung nur in den Vorderflügeln auftritt. Die mir vorliegenden Exemplare stimmen nun in allem mit der Beschreibung von *Ae. longistigma* überein, mit Ausnahme der nicht verlängerten Subcosta der Hinterflügel, welches letzteres Merkmal auf *Ae. anisoptera* verweisen würde. Es ist interessant, daß Ris bezüglich seiner bereits erwähnten Exemplare vor demselben Dilemma stand und sich trotzdem für *Ae. longistigma* entschied, indem er der Fülle der übereinstimmenden Merkmale einen größeren Wert beimißt als der über den Nodus

hinaus verlängerten Subcosta. Auch erwähnt er eine photographische Abbildung eines Männchens von *Ae. longistigma* der Coll. Williamson, das ebenfalls nur im Vorderflügel die verlängerte Subcosta zeigt. Umgekehrt weiß er von einer photographischen Abbildung Needham's zu berichten, die eine Verlängerung der Subcosta in beiden Flügelpaaren bei *Ae. anisoptera* zeigt! Ris kommt mit Recht zu dem Schluß, daß die Verlängerung der Subcosta im Hinterflügel ein variables Merkmal darstellt, dem keine systematische Bedeutung zukommen darf. Sollten noch Zweifel darüber bestehen, so genügt wohl die Tatsache, daß das dritte mir vorliegende Exemplar (Mus. Dresden) die Verlängerung der Subcosta über den Nodus hinaus wohl im linken, nicht aber im rechten Hinterflügel zeigt! Zusammenfassend läßt sich wohl sagen, daß die Verlängerung der Subcosta im Vorderflügel wohl ein für *Aeschnophlebia* überhaupt charakteristisches Merkmal darstellt, daß dasselbe Merkmal jedoch im Hinterflügel recht variabel ist und nicht zur Aufstellung und Unterscheidung einzelner Arten herangezogen werden kann.

Von diesen Gesichtspunkten aus dürfte auch das von Sjöstedt aus Kiangsu als *Ae. kolthoffi* Sjöstedt beschriebene Männchen mit *Ae. longistigma* identisch sein. Die eingehende Beschreibung Sjöstedt's stimmt mit der von *Ae. longistigma* sehr gut überein und Sjöstedt selbst bemerkt: „ähnelt sehr *Ae. longistigma* von Japan, unterscheidet sich aber leicht dadurch, daß Subcosta hier nur am Vorderflügel über Nodus verlängert ist.“

Was die Art der Verlängerung der Subcosta betrifft, so stimme ich auch darin mit Ris überein, wenn er der Ansicht ist, daß es sich wohl kaum um eine eigentliche Verlängerung handelt, „sondern nur um eine eigenartige Verbindung von Queradern“

Maße: Gesamtlänge: 65—69.

Länge des Abdomens (ohne Appendices) 41—42.

App. sup.: 7.

Länge der Vorderfl.: 47—49.

Länge der Hinterfl. 43—45.

Anzahl der Antenodalqueradern im Vorderflügel: $\frac{17-18}{16-18}$

Anzahl der Antenodalqueradern im Hinterflügel: $\frac{13-16}{12-14}$

Anzahl der Postnodalqueradern im Vorderflügel: $\frac{14}{14}$

Anzahl der Postnodalqueradern im Hinterflügel: $\frac{15}{16}$

5. *Gynacantha japonica* Bartenef (Samml. Zool. Mus. Univ. Tomsk, 11-12, 1909, pp.7, 14, tab.2, fig.7, 9, 10).

Ris, Suppl. Ent., 5, 1916, p. 61, fig. 41.

1 Männchen von Omisien (Coll. May), 1 Männchen ohne Fundortangabe, 1 Weibchen von Kwanhsien (Mus. Dresden).

Die Appendices der Männchen haben eine gewisse Ähnlichkeit mit denen von *G. basiguttata* Selys und *G. saltatrix* Martin, doch ist der medial-basale Höcker bedeutend stumpfer und undeutlicher als bei *G. basiguttata* (Fig. 2); ferner sind die Appendices durchaus parallelrandig, während die von *G. basiguttata* am Ende eine deutliche Erweiterung aufweisen. Die Appendices von *G. saltatrix*

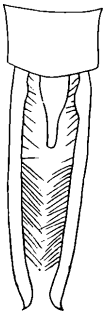
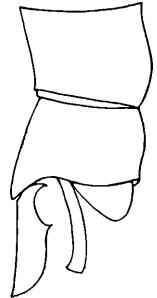
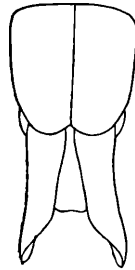


Abb. 2.

Appendices des Männchens von *Gynacantha japonica* Bartenef.



Abb. 3. Zeichnung des Kopfes von *Anotogaster kuchenbeiseri* Foerster. ♂



b

Abb. 4. Appendices von *Anotogaster kuchenbeiseri* Foerster ♂, a dorsal, b lateral.

sind wohl parallelrandig, doch fehlt ihnen jede Spur eines basalmedianen Höckers.

Die Exemplare stimmen dagegen sehr gut mit der Beschreibung überein, die Ris (l. c.) von *G. japonica* Bartenef gibt; auch die Abbildung der Appendices paßt besser als die aller anderen. Ein Unterschied besteht jedoch darin, daß die Appendices der vorliegenden Exemplare winzige, nach außen gebogene Spitzen zeigen (wie die Appendices von *G. basiguttata* und *G. saltatrix*), während die der Ris'schen Abbildung stumpf enden. Die Übereinstimmung ist jedoch sonst so weitgehend, daß ich nicht zögern möchte, die Tiere zu *G. japonica* zu stellen, zumal nach den Ris'schen Angaben bereits ein Weibchen aus China (Fo-Kien) bekannt geworden ist. Maße: Männchen: Gesamtlänge: 70, Länge des Abdomens ohne Appendices: 43.

App. sup. 7, Länge der Vorderfl. 42—45, Hinterfl. desgl.

Anzahl der Antenodalqueradern im Vorderflügel: $\frac{24-27}{21-23}$

Anzahl der Antenodalqueradern im Hinterflügel: $\frac{18-20}{16-17}$

Anzahl der Postnodalqueradern im Vorderflügel: $\frac{19-21}{16-18}$

Anzahl der Postnodalqueradern im Hinterflügel: $\frac{19-21}{19-21}$

Weibchen: Gesamtlänge: 60, Länge des Abdomens ohne Appendices: 50.

Länge der Vorderfl.: 46, Hinterfl. desgl.

Anzahl der Antenodalqueradern im Vorderflügel: $\frac{25-27}{24-25}$

Anzahl der Antenodalqueradern im Hinterflügel: $\frac{19-22}{19}$

Anzahl der Postnodalqueradern im Vorderflügel: $\frac{23}{21}$

Anzahl der Postnodalqueradern im Hinterflügel: $\frac{24-25}{24-25}$

Subfamilie: *Cordulegasterinae*.

6. *Anotogaster kuchenbeiseri* Foerster (Ann. Soc. Ent. Belge, 1899, p. 68).

Sieben Männchen. — Fünf von Peking (Westberge), zwei von Wassekou (Coll. May), eins von Wassekou (Mus. Dresden).

Da die Foerster'sche Beschreibung, wenn auch nicht unzureichend, so doch unvollkommen ist, sowie jeglicher Abbildungen ermangelt, sei beides wenigstens für das Männchen nachgetragen.

Labium bräunlich-gelb, Maxillen rotbraun, Mandibeln an der Basis gelb, ihr vorderes gekrümmtes und gezähntes Ende schwarzbraun. Labrum gelb, mit breiter schwarzer Vorderkante, die an den Seiten allmählich schmaler wird und an der oberen, an das Rhinarium anstoßenden Kante nur noch in Gestalt einer feinen schwarzen Linie entwickelt ist. Eine feine, aber deutlich sichtbare schwarze senkrechte Mittellinie. Rhinarium schwarz, Nasus gelb, mit zwei nach der Mitte zu liegenden schwarzen, oft blassen Punkten. Stirn schwarz mit gelber Querlinie. Occiput ganz schwarz. Wie bereits Foerster richtig hervorgehoben hat, ist die Zeichnung des Kopfes gerade umgekehrt wie bei *C. annulatus* und *C. bidentatus* (Fig. 3).

Prothoraxseiten gelb und schwarz. Pronotum mit zwei schmalen gelben Streifen und zwei kleinen gelben Punkten wie bei *C. annu-*

latus. Thorax mit zwei kompletten gelben keilförmigen Antehumerallinien und zwei kompletten gelben Seitenstreifen.

Beine schwarz. Coxen des 1. Beinpaares außen gelb, sonst schwarz; Coxen des 2. Beinpaares in der äußeren Hälfte gelb, sonst schwarz; Coxen des 3. Beinpaares unten gelb, sonst schwarz.

Flügel hyalin mit gerundeter Basis. Adern und Pterostigma schwarz. Costa ca. auf ein Viertel der Flügellänge von der Basis ab in der Mitte mit einer feinen gelben Linie, die sich an der Basis nach minutiöser Unterbrechung in einen leuchtend gelben Punkt erweitert. Membranula einheitlich hellgrau, pergamentfarben.

Form der Appendices Fig. 4 a, b.

Maße: Thoraxlänge: 14—15, Länge des Abdomens ohne Appendices: 61—64.

App. sup.: 3, Länge der Vorderfl. 51—52, Hinterfl. desgl.

Anzahl der Antenodalqueradern im Vorderflügel: $\frac{22-25}{21-25}$

Anzahl der Antenodalqueradern im Hinterflügel: $\frac{22-25}{21-26}$

Anzahl der Postnodalqueradern im Vorderflügel: $\frac{20-22}{16-16}$

Anzahl der Postnodalqueradern im Hinterflügel: $\frac{14-17}{12-14}$

(Fortsetzung folgt.)

Drei neue *Andrena*-Arten aus der Cyrenaica (Hym.).

Von J. D. Alfken, Bremen.

Die drei nachfolgend beschriebenen *Andrena*-Arten wurden von Herrn Geo. C. Krüger in der Cyrenaica gesammelt. Sie bilden einen Teil einer Bienensammlung, die mir von meinem Freunde Dr. A. von Schultheß-Schindler zur Bearbeitung übergeben wurde. Diese Sammlung enthält auch die *Andrena opaca* Friese, „Konowia“, v. 2, p. 281, 1923. Da dieser Name schon von F. Morawitz für eine andere Art, die mit *A. vetula* Lep. zusammenfällt, vergeben wurde, muß die *A. opaca* Friese neu benannt werden, sie möge *A. rufohirta* heißen.

Außerdem gebe ich am Schluß eine Beschreibung der *A. problematica* J. Pér., die ebenfalls von Herrn Krüger gesammelt wurde und deren Weibchen bislang noch unbekannt war.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Zeitung Stettin](#)

Jahr/Year: 1929

Band/Volume: [90](#)

Autor(en)/Author(s): May Eduard

Artikel/Article: [Die Odonaten der Stötznerschen China-Expedition.
258-267](#)