

# Monographie der Solifugen-Gattung *Gylippus* Simon.

Von

**A. Birula.**

[Mit Taf. VII—XI und 12 Textfig.].

---

(Vorgelegt am 5. Dezember 1912).

---

## EINLEITUNG.

Das Material zu der vorliegenden Arbeit stammt hauptsächlich aus der Solifugen-Sammlung des Zoologischen Museums an der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, welche dank den Bemühungen der zahlreichen russischen Erforscher des Kaukasus, Persiens und Russisch-Centralasiens, besonders an den dieses Gebiet bewohnenden Solifugen-Arten sehr reich ist. Ausserdem war es mir möglich auch Sammlungen anderer Museen in Bezug auf die Gattung *Gylippus* zu benutzen. Ich halte es für meine angenehme Pflicht, nachstehenden Personen meinen aufrichtigen Dank für ihr bereitwilliges Entgegenkommen auszusprechen: Herrn Prof. J. SAHLBERG in Helsingfors, welcher mir seine Solifugen-Ausbeute aus Palästina, sowie die ganze Solifugen-Sammlung der Universität zu Helsingfors zur Verfügung stellte; Herrn Prof. G. A. KOSHEWNIKOW, welchem ich die Durchsicht der Solifugen-Sammlung des Zoologischen Museums der Kaiserlichen Universität zu Moskau verdanke; Herrn A. N. KAZNAKOW, Direktor des Kaukasischen Museums zu Tiflis, von welchem ich die ganze Solifugen-Sammlung dieses Museums zur Ansicht bekommen habe; endlich den Herren Dr. F. STEINDACHNER und Dr. A. PENTHER für Exemplare von *Gylippus monoceros* WERNER, die mir aus der Sammlung des k.-k. Hofmuseums zu Wien zum Studium zugesandt wurden.

## ALLGEMEINER TEIL.

### Historisches.

Die Gattung *Gylippus* ist von E. SIMON im Jahre 1879<sup>1)</sup> für eine aus Syrien stammende und früher von ihm selbst als *Galeodes syriacus*<sup>2)</sup> nach einem männlichen Exemplare beschriebene Solifugenart festgestellt worden. Die Gattungsdiagnose wurde vom Verfasser in solcher Weise konstruiert:

„Ungues glabri; spiraculorum pectina nulla; pedes-maxillares subtus setis (vel spinis) irregulariter dispositis instructi; tuber oculiferum antice setis duabus munitum; tarsi I unguibus duabus minutissimis armati; tarsi IV unarticulati; metatarsus IV subtus spinosus; pedes I graciles; pedes-maxillares chelaeque intus inermes; ♂ flagellum ab apice digiti valde remotum, chelae margini laterali innixum“.

E. SIMON hat auch darauf hingewiesen, dass die neue Gattung von allen damals bekannten Solifugen-Gattungen am nächsten zur Gattung *Rhax* (= *Rhagodes*) steht und namentlich „par son mamelon (oculaire) pourvu de deux crins en avant et par les deux petites griffes de ses pattes antérieures“. Zur Zeit sind aber die beiden von ihm erwähnten Merkmale von einer untergeordneten Bedeutung. Nach einer neuesten Klassifikation der Solifugen-Ordnung von K. KRAEPELIN gehört die Gattung *Gylippus* zu einer anderen Unterfamilie der der Stigmenkämme entbehrenden Solifugen der Familie *Solpugidae*. Diese Unterfamilie, welche von KRAEPELIN im Jahre 1899 festgestellt und nach der Gattung *Karschia*, *Karschiinae* genannt wurde, ist von ihm folgenderweise charakterisiert worden:

„I Bein mit Krallen. Tarsus der Beine (auch des 4) ventral ohne seitlich stärker hervortretende Dornenpaare, nur gleichmässig beborstet oder behaart. Mediale Fläche der Mandibeln fast stets ohne Stridulationsriefen (nur bei *Ceroma* 1 oder 2 längere Riefen). Vorderrand des Cephalothorax mehr oder weniger bogig vorgezogen, selten fast gerade. Tarsus der Beine nur 1- oder 2-gliedrig. Flagellum beim ♂ stets vorhanden, fadenförmig, kurz sichel- oder zäpfchenförmig oder dünnhäutig“.

Während KRAEPELIN zu dieser Unterfamilie nur 5 Gattungen gerechnet hatte, gehören derselben zur Zeit folgende 9 Gattungen an:

---

1) E. SIMON. Études arachnologiques. XVI. Essai d'une Classification de Galéodes etc. Ann. soc. entom. France, IX (5 sér.), 1879, pp. 93—154.

2) E. SIMON. Ann. soc. entom. France, 1872, p. 261.

asiatisch:

1. *Karschia* WALTER (1889), typische Art — *K. cornifera* WALTER (Transkaspien).

2. *Eusimonia* KRAEPELIN (1899), typische Art — *E. nigrescens* KRPL. (Syrien?).

3. *Rhinippus* WERNER (1905), typische Art — *Rh. pantheri* WERNER (Kleinasien).

4. *Gylippus* SIMON (1879), typische Art — *G. syriacus* SIMON (Syrien).

afrikanisch:

5. *Barrus* SIMON (1880), typische Art — *B. letournaeuxi* SIMON (Niederägypten).

6. *Ceroma* KARSCH (1885), typische Art — *C. ornatum* KARSCH (Südafrika).

7. *Toreus* PURCELL (1903), typische Art — *T. capensis* (PURCELL) (Südafrika).

8. *Lipophaga* PURCELL (1903), typische Art — *L. trispinosa* PURCELL (Südafrika).

9. *Barrella* HIRST (1910), typische Art — *B. walsinghami* HIRST (Algier).

Den Diagnosen der von PURCELL und WERNER beschriebenen neuen Gattungen entsprechend, bei welchen die ♂♂ kein wahrnehmbares Flagellum besitzen, wird man auch die Charakteristik der Unterfamilie teilweise verändern müssen.

Was nun die Gattung *Gylippus* anbetrifft, so hat KRAEPELIN sie folgenderweise charakterisiert:

„Rand des Cephalothorax nur wenig in der Gegend des Augenhügels vorgezogen, Augenhügel mit zwei Borsten am Vorderrande. Beide Mandibularfinger beim ♂ und ♀ gezähnt. Metatarsus der Maxillarpalpen bei beiden Geschlechtern ohne Dornen und ohne Cylinderborsten. Das 2 bis 4 Bein ausser dem Metatarsus mit einem Tarsalglied; Pulvillus kurz. Metatarsus des 2 und 3 Beines dorsal nur mit 2 Dornen. Stridulationsriefen meist nur ganz leicht am Vorderrande der medialen Fläche der Mandibel angedeutet. Lateralplatten des Rostrum etwa so lang wie die Dorsalplatte, stumpf gerundet; Setalplatte am leicht abwärts gebogenen dorsalen Rande kaum geschweift, breit lanzettförmig zugespitzt. ♂ mit auffallend starkem Dornenpaar auf der dorsalen Fläche der Mandibeln. Statt des Flagellum ein winziges Häutchen oder Zäpfchen fast am äussersten distalen Ende des dorsalen Mandibularfinger auf dessen dorsaler Kante“.

Von allen mit ihm verwandten Gattungen der Unterfamilie steht *Gylippus* seiner äusseren Gestalt nach in einigen Einzel-

heiten der südafrikanischen Gattung *Lipophaga* am nächsten, doch ist diese Ähnlichkeit vermutlich nur eine äusserliche und stützt sich bloss auf die Konvergenz der Merkmale. Die gemeinsamen Merkmale sind für beide Gattungen folgende:

1. Augenhügel nur mit 2 Borsten versehen, sonst kahl.
2. Sämtliche Tarsen der Laufbeine eingliedrig.
3. Palpenmetatarsus von der Seite gesehen zur Basis verschmälert;
4. Stridulationsriefen vorhanden.
5. Lateralplatten des Rostrum mit der Dorsalplatte beinahe gleich lang.

Die morphologischen Beziehungen der Gattung *Gylippus* zu den anderen Gattungen der Unterfamilie *Karschiinae* sind aus der nachstehend angeführten Vergleichungstabelle zu ersehen; diese Tabelle habe ich, wie vorher bemerkt werden muss, vorzugsweise nach Literaturangaben konstruiert, da die Autopsie der meisten hier angeführten Gattungen und namentlich aller Afrikaner mir nicht möglich war.

1	{	Tarsus des 2.—4. Beines zweigliedrig; Pulvillus an den Tarsalgliedern gross.....2.
	{	Tarsus des 2.—4. Beines eingliedrig; Pulvillus mässig entwickelt.....3.
2	{	♂ mit fadenförmigem Flagellum ..... <b>Ceroma.</b>
	{	♂ ohne wahrnehmbares Flagellum..... <b>Toreus.</b>
3	{	Augenhügel vorn mit zwei Borsten, sonst kahl .....4.
	{	Augenhügel mit mehr als zwei Borsten versehen oder auf der ganzen Oberfläche beborstet.....5.
4	{	♂ mit Flagellum; Palpenmetatarsus an der Unterseite ohne Bacillenborsten; Metatarsus des 2. und 3. Beines dorsal mit zwei Dornen..... <b>Gylippus.</b>
	{	♂ ohne Flagellum; Palpenmetatarsus an der Unterseite mit zahlreichen Bacillenborsten besetzt; Metatarsus des 2. und 3. Beines dorsal mit 4—5 Dornen ..... <b>Lipophaga.</b>
5	{	♂ ohne Flagellum; mit drei Borsten auf dem Augenhügel ..... <b>Rhinippus.</b>
	{	♂ mit Flagellum; mit zahlreichen Borsten auf dem Augenhügel.....6.
6	{	♂ mit einem zwischen den Augen kegelförmig vorgezogenen und hier mit zahlreichen Cylinderborsten besetzten



- |   |   |  |
|---|---|--|
| 6 | { | Augenhügel; Lateralplatten des Rostrums mit der Dorsalplatte beinahe gleich lang ..... <b>Barrus.</b>      |
|   | { | ♂ mit normal gestaltetem Augenhügel; Lateralplatten des Rostrums viel kürzer als die Dorsalplatte ..... 7. |
| 7 | { | Flagellum des ♂ lang borstenförmig an der Basis spiral gewunden ..... <b>Karschia.</b>                     |
|   | { | Flagellum kurz, hornartig, nebenbei mit einem durchsichtigen senkrechten Plättchen ..... 8.                |
| 8 | { | Stirnrand beiderseits vor dem Augenhügel mit je einem Bündel von starken Dornen ..... <b>Barrella.</b>     |
|   | { | Stirnrand beiderseits vor dem Augenhügel ohne solche Dornen ..... <b>Eusimonia.</b>                        |

Alle Gattungen der Familie *Karschiinae* sind altweltlich; sie sind vorzugsweise in gemässigten Zonen oder in hochgelegenen steppenähnlichen Landschaften der Tropenzone von Afrika und Vorder- und Centralasien verbreitet; die Gattungen *Ceroma*, *Lipophaga* und *Toreus* sind vorzugsweise südafrikanisch; von ihnen kommt nur *Ceroma* auch in den Centralteilen Afrikas vor; *Barrus* und *Barrella* sind in Nordafrika gefunden; *Barrella* ist aus Algier und *Barrus* nur aus Nieder-Ägypten bekannt; *Eusimonia orthoplax* stammt aus Algier. Die Gattung *Eusimonia* dringt zusammen mit den rein asiatischen Gattungen *Gylippus* und *Karschia* von Vorderasien und dem Kaukasus tief in Centralasien vor, so dass die östlichsten Vorposten der Verbreitung dieser drei Gattungen sich auf dem Pamir und in Tibet befinden; von dem letzteren Lande ist unlängst eine *Karschia*, *K. tibetana* HIRST, beschrieben worden.

Die Gattung *Gylippus* ist nicht artenreich: bis jetzt ist etwa ein Dutzend von Arten derselben beschrieben worden; einige von ihnen sind mit einander sehr nahe verwandt und stellen vielleicht nur Lokalrassen einer und derselben Art dar.

Wie ich bereits erwähnte, ist der erste *Gylippus* unter einer vorläufigen Benennung *Galeodes syriacus* von E. SIMON im Jahre 1872 aus Syrien beschrieben worden; ein wenig später hat F. KARSCH eine neue Art, *Gylippus quaestiunculus* aus SO.-Kleinasien beschrieben. Lange Zeit waren nur beide obenerwähnten vorderasiatischen Arten bekannt. In der bahnbrechenden Revision der Ordnung von K. KRAEPELIN (1901) sind schon vier Arten angeführt, u. zw. ausser den obengenannten auch noch *G. judai-*

*cus* KRPL. und *G. rickmersi* KRPL. Endlich ergänzte ich selbst in den Jahren 1903—1907 diese Zahl noch durch sechs neue *Gylippus*-Arten, *G. lamelliger*, *G. spinimanus*, *G. quaestiunculooides*, *G. caucasicus*, *G. pectinifer* und *G. bergi* aus Transkaukasien, Persien und Russisch-Centralasien; im Jahre 1905 hat F. WERNER eine neue Art, *G. monoceros* aus Kleinasien beschrieben.

In einer vorläufigen Revision der Gattung<sup>3)</sup> habe ich gezeigt, dass man die *Gylippus*-Arten morphologisch wie auch teilweise geographisch, mindestens in drei Gruppen einteilen kann, welche vermutlich als Untergattungen anzuerkennen sind; zur Zeit nehme ich vier Untergattungen an:

1. Untergattung **Gylippus**: hierzu gehören die *Gylippus*-Arten, welche den nach innen gebogenen Mandibulardornen und mit einem oder zwei Oberfingerdornen am Grunde des Oterfingers von innen bewaffnet und mit schwach entwickelten (zuweilen fehlenden) Zahnpapillen versehen sind; es sind dies: *G. syriacus* (E. SIMON), *G. quaestiunculus* KARSCH, *G. caucasicus* BIRULA, *G. quaestiunculooides* BIRULA, *G. spinimanus* BIRULA und *G. monoceros* WERNER. Diese eng verwandte Gruppe von Arten bewohnt ein zusammenhängendes Gebiet, welches Kleinasien, Syrien, Armenien, Transkaukasien und benachbarte Teile West-Persiens (Aderbejdshan und Arabistan) einnimmt.

2. Untergattung **Anoplogylippus** subgen. nov.; bei den dazu gehörenden *Gylippus*-Arten sind die Mandibulardornen gleichfalls nach innen gebogen, doch fehlt ihnen der Oberfingerdorn am Grunde des dorsalen Mandibularfingers von der Innenseite; demgegenüber sind die Zahnpapillen auf der Innenseite des Oberfingers bei ihnen meistens mächtig entwickelt, manchmal kammförmig; ausserdem besitzen sie ein solides, nicht membranöses, durchsichtiges Flagellum; hierzu gehören die drei östlichsten Formen, bzw. Arten (aus Russisch-Centralasien), *G. rickmersi* KRAEPELIN, als Typus der Untergattung, eine nahe mit ihm verwandte Form, *G. bergi* BIRULA und *G. pectinifer* BIRULA.

3. Untergattung **Acanthogylippus** subgen. nov.; in diese Gruppe stelle ich *Gylippus judaicus* KRAEPELIN, welcher eine Übergangsstelle zwischen der ersten und zweiten Untergattung einnimmt; er entbehrt nämlich eines Oberfingerdornes, hat aber ein membranöses Flagellum; das Weibchen besitzt ähnlich wie bei

---

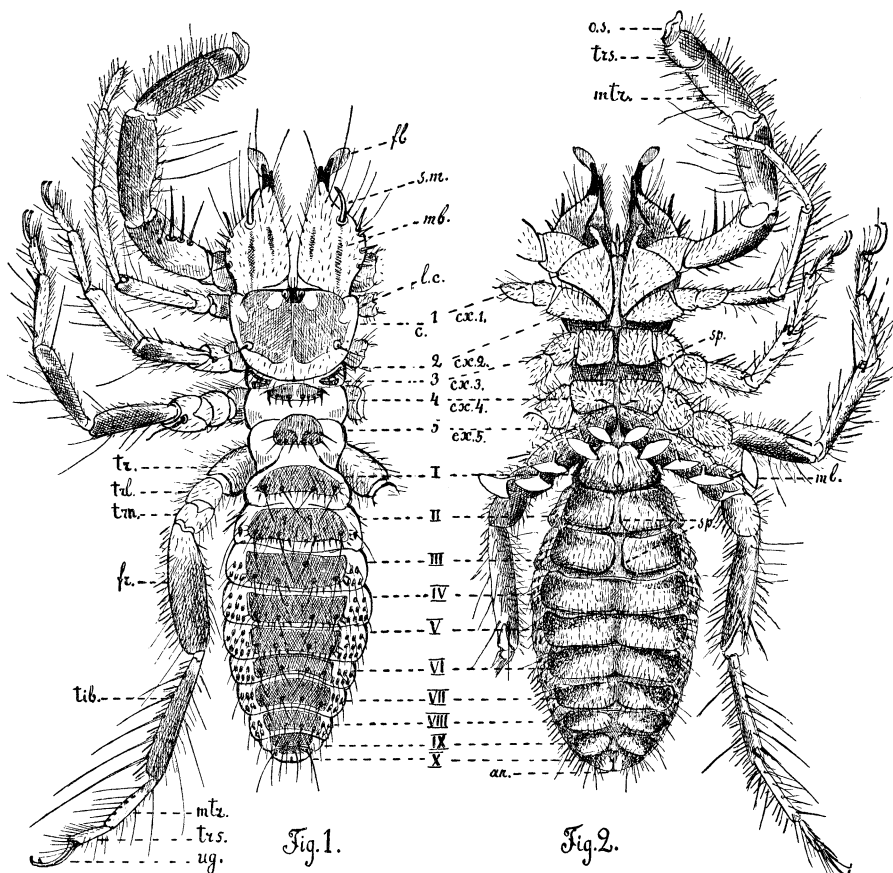
3) A. BIRULA, Zoolog. Anz., XXXI, 1907, p. 885.

den *Anoplogylippus*-Arten gestaltete Genitalsternite; diese Untergattung ist bis jetzt nur aus Palästina bekannt und deswegen räumlich von den mit ihr näher verwandten *Anoplogylippus*-Arten abgesondert.

4. Untergattung **Hemigylippus** subgen. nov.; diese Gruppe wird ebenfalls nur von einer Art, *G. lamelliger* BIRULA, gebildet; diese Art kann durch die verhältnismässig langbeinige Körpergestalt, durch die nach aussen gebogenen Mandibulardornen und endlich durch die Form der Sternitplättchen des Genitalsegmentes bei den Weibchen von den übrigen Arten leicht unterschieden werden; ihr Verbreitungsareal nimmt offenbar die ganze Wüste Transkaspiums bis zum Aralsee ein und dringt auch in die angrenzenden Teile von Turkestan, Buchara und Nordost-Persien (Chorassan) ein.

#### Zur äusseren Morphologie der Gattung *Gylippus*.

Die Gattung *Gylippus* gehört ihrer Gestalt nach zu denjenigen Gattungen der Ordnung, welche eine kurzbeinige, plumpe Körperform besitzen; in dieser Beziehung unterscheidet sich die Gattung von allen ihren nächsten Verwandten. Alle Arten der Gattung sind ziemlich gleichfarbig; sie sind meist hell bräunlich-gelb gefärbt, mit mehr oder weniger in's Rote spielenden Mandibeln und schwarzem Augenhügel; für die bisher bekannten Arten ist die schwarzbraune netzförmig verteilte Pigmentierung der Oberseite des Körpers und manchmal auch der Extremitäten, besonders der Palpen, sehr charakteristisch; die Mandibeln sind meist mehr oder weniger mit bräunlichem Pigmente auf dem Grundteile besetzt; nur bei der Untergattung *Anoplogylippus* sind sie immer hell gefärbt, ohne eine bräunliche Schattierung; eine sehr eigentümliche Verteilung des dunklen Pigmentes bemerkt man bei einigen Arten auf der Bindehaut zwischen den Rücken- und Bauchplatten des Abdomens, indem jedes Haar oder Börstchen bei ihnen mit einem dunklen Ringe (Textfig. 1) umgeben ist; manchmal verschmelzen die Ringe mit einander, wodurch die Bindehaut bei einigen Exemplaren auf einem mehr oder weniger grossen Raum durchaus eine bläulichschwarze Farbe annimmt; in diesem Falle bleibt nur ein kleiner heller Hof an jedem Börstchen herum bestehen. Die Bauchplättchen, besonders die hinteren, sind manchmal auf den Seiten und hinten schwarz gerandet.



Figg. 1 und 2. *Gylippus judaicus* KRPL.:

(1 — von oben, 2 — von unten).

1 — erstes Segment (*c* = Kopf, Cephalon); 2, 3, 4, 5 — Toracalsegmente; I—X — zehn Abdominalsegmente; *mb.* — Mandibel; *l. c.* — Seitenlappen; *s. m.* — Mandibulardorn, *fl.* — Flagellum; Beinglieder: *cx.* 1—5 — Coxen, *tr.* — Trochanter, *trl.* — Trochantella, *trn.* — Trochantin, *fr.* — Femur, *tib.* — Tibia, *mtr.* — Metatarsus, *trs.* — Tarsus, *ug.* — Krallen, *o. s.* — Sinnesorgan, *an.* — Afterspalte, *sp.* — Luftlöcher, *ml.* — Malleoli.

Wie alle Galeodiden, sind die Vertreter der Gattung *Gylippus* reichlich mit Haaren, Borsten und Dornen bedeckt; der ganze Körper nebst Extremitäten ist ausser einer feinen, ziemlich kurzen Haarbekleidung, noch mit sehr langen, gleichfalls ziemlich feinen Haaren bedeckt; sämtliche Haare sind am Ende fast immer ein wenig aber deutlich erweitert und auf der Spitze ausgehöhlt, resp. etwas gegabelt. Zwischen dieser gewöhnlichen Be-

haarung ist der Körper auf einigen bestimmten Stellen mit verdickten Borsten, Dornenborsten und Dornen besetzt. Auf dem Cephalothorax und Abdomen von der Oberseite, namentlich auf

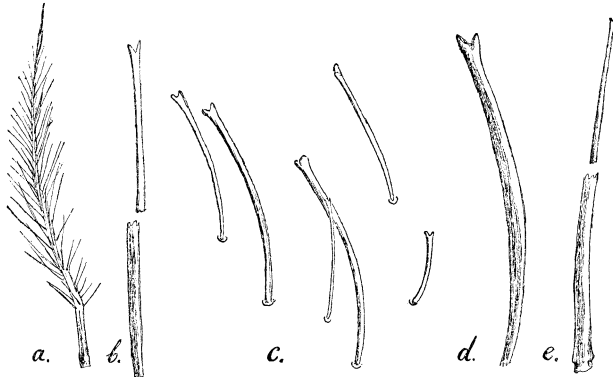


Fig. 3. Borsten, Borstenhaare und Bacillenborsten einer *Gylippus*-Art (*G. lamelliger* BR., nach einem Exemplare aus Achal-Teke): *a* — gewimperte Borste von der Innenseite der Mandibel; *b* — ein Borstenhaar vom IX. Abdominalsternit; *c, d* — Bacillenborsten von Coxen; *e* — ein Borstenhaar von der I. Coxa.

dem Kopfe und auf den Tergitplättchen, befinden sich mehr oder weniger metamerisch verteilte, verdickte Dornenborsten; ein Paar solcher Borsten trägt der Kopf auf seinem Hinterteile von oben;

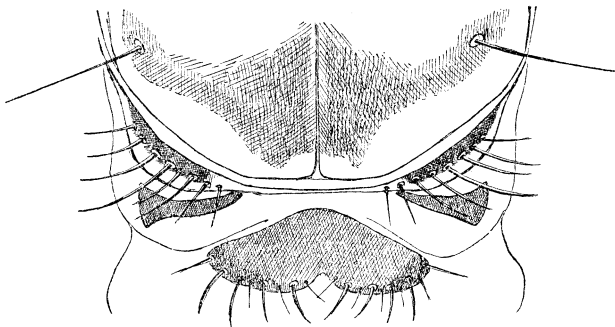


Fig. 4. Hinterteil des Kopfes und drei vordere Tergitsegmente des männlichen *Gylippus judaicus* KRPL.

sie sind nicht immer ganz wahrnehmbar; bei *G. judaicus*<sup>4)</sup> hingegen sind sie sehr deutlich entwickelt (Textfig. 1 und 4);

---

4) Auch bei *G. caucasicus* (vergl. Taf. VIII, Fig. 1) und bei *G. lamelliger* (Taf. XI, Fig. 8).

die Toracalsegmente 1, 3 und 4 sind auf dem Hinterrande der Tergitplättchen einreihig mit starken spitzen Dornen bewaffnet; nur das zweite Tergitplättchen, welches zweigeteilt ist, entbehrt jeder Bedornung und ist ganz kahl. Die Abdominaltergiten tragen je eine Anzahl von regelmässig angeordneten, bei *G. judaicus* verdickten und dadurch ganz wahrnehmbaren, bei anderen Arten hingegen meist wenig entwickelten Dornborsten (Textfig. 1); von diesen Dornborsten befinden sich zwei am Vorderrande des Plättchens in der Mitte desselben und vier sehr langen am Hinterrande; die vorderen Dornborsten sind immer schwächer als die hinteren. Bei den *Gylippus*-Arten sind die Palpen und die Beine im Allgemeinen wenig bedornt: die Hinterbeine tragen nur lange Dornborsten; nur das zweite und dritte Beinpaar trägt auf dem Metatarsus von aussen je einen proximalen und einen distalen echten Dorn und dazwischen meist nur zwei schwache Borsten; diese beiden Beinpaare tragen ausserdem auf dem Trochantin von oben je eine verdickte, etwas geschweifte Dornborste (Textfig. 1). Die Palpen sind im Allgemeinen ziemlich robust, verdickt und kurz, aber mit Dornen schwach bewaffnet. Die eigentümliche Dornbewaffnung des Femurs (Textfig. 5) ist für die

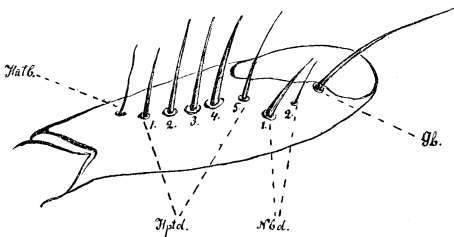


Fig. 5. Femur der rechten Palpe von *Gylippus rickmersi* KRPL: *Hptd.* — Hauptdornenreihe; *Hntb.* — Hinterborste; *Nbd.* — Nebendornen; *Gb.* — Gelenkborste.

Gattung sehr charakteristisch, indem die regelmässig geordneten Dorne auf diesem Gliede unter allen Galeodiden nur bei ihr angetroffen wird. Man kann annehmen, dass wir bei *Gylippus rickmersi*, der

Anzahl von Dornen und ihrer Verteilung nach, eine typische und zugleich die primitivste Form der Bewaffnung des Femurs vor uns haben; diese Art hat die grösste Zahl von Dornen und Dornborsten im System dieser Bewaffnung und zwar bis zu 9—10 Stück; sie verteilen sich in zwei Reihen; eine von ihnen, die Hauptreihe (Textfig. 5 *Hntb* → *Hptd*), geht längs dem Gliede auf seiner Innenseite etwas schräg nach innen und besteht aus sechs Dornen, zum Teil Dornborsten; der erste bis fünfte Dorn (*Hptd*) bilden zusammen eine beständige Dornreihe, welche bei allen Arten vorhanden ist, selten fehlt die fünfte

Dornborste; von den übrigen Dornen sind die mittleren immer stärker entwickelt; die hinterste Borste (*Hntb.*) ist meistens schwach und fehlt manchmal ganz. Bei einigen Arten (*G. spinimanus*) sind die mittleren Hauptdornen sehr stark gekrümmt und gebogen. Die Nebenreihe befindet sich vor der Hauptreihe nach innen und besteht aus drei Dornborsten; von innen ist die hinterste (*Nbd.* 1) meist verdickt, dornähnlich; die mittlere (*Nbd.* 2) ist immer schwach borstenähnlich; die vorderste Dornborste (*Gb.*), s. g. Gelenkborste, ist sehr lang, aber selten verdickt, wie dies bei *Gylippus rickmersi* der Fall ist. Nur bei den Vertretern der Untergattung *Anoplogylippus* finden wir meist ein voll entwickeltes System der Dornbewaffnung des Femurs; bei den übrigen Arten ist die Bewaffnung merklich rückgebildet. Die beschriebene Dornbewaffnung des Palpenfemurs gehört zu den sekundären Geschlechtsmerkmalen des Männchens und fehlt bei dem Weibchen; bei diesem befinden sich auf derselben Stelle ähnlich verteilte feine Haarbörstchen. Ausser dem Femur ist beim Männchen von *Gylippus* auch der Metatarsus eigentümlich gebaut; *Gylippus lamelliger* ausschliessend (Taf. XI, Fig. 7), bei welchem der Metatarsus die gewöhnliche cylindrische Form aufweist, ist das erwähnte Glied bei den übrigen Arten mehr oder weniger dorsoventral abgeplattet, distal merklich verbreitert und von unten (resp. von innen) deutlich vorgewölbt; bei einigen Arten, zum Beispiel bei *Gylippus monoceros* (Taf. VII, Fig. 2), ist er hier stark gebuckelt; nichtsdestoweniger entbehrt dieses Glied auf der Unterseite bei den *Gylippus*-Arten immer einer Dornbewaffnung. Auf den Coxen der beiden Geschlechter befinden sich sogenannte Bacillenborsten (Textfig. 3, *c—d*), welche reichlich zwischen der gewöhnlichen Behaarung, besonders aber auf den Rändern des Gliedes sitzen; jedes Bacillenbörstchen ist von dem verjüngten Grunde merklich zur Mitte verdickt, dann wieder verschmälert und verdickt sich vor dem Ende abermals; an der Spitze selbst die Bacille meistens merklich, manchmal sehr tief ausgehöhlt und deswegen fast gegabelt (Textfig. 3, *d*).

Der Bau der Mandibeln des Männchens verdient von dem Standpunkte der Entwicklung der sekundären Geschlechtsmerkmale grosse Beachtung; während die meisten Galeodiden bei dem männlichen Geschlechte nur ein Gebilde besitzen, welches unter dem Namen „flagellum“ bekannt ist und grösstenteils eine modifizierte Dornborste darstellt, haben die *Gylippus*-Männchen

ähnlich wie die Männchen der Gattungen *Eusimonia* und *Karschia*<sup>5)</sup>, ein kompliziertes Flagellum; bei *Gylippus* ist namentlich dieses Organ in hohem Grade zur Ausbildung gelangt und im Gegenteil zu den Gattungen *Eusimonia* und *Karschia*, bei welchen alle Teile dieses Organes dicht neben einander am Grunde des Oberfingers sitzen, sind die einzelnen Teile des Flagellums bei *Gylippus* auf der ganzen Oberseite der Mandibel verteilt, indem der Mandibulardorn (Textfig. 1, s. m. und 9, md.) an der Mitte des Grundteils der Mandibel entspringt, der Oberfingerdorn (wenn er vorhanden ist) am Grunde des Oberfingers an der Innenseite desselben sitzt (Textfig. 9, ofd.) und das Flagellum selbst (Textfig. 1 und 9, fl) (sensu angustiore) sich am Ende des Oberfingers von oben befindet.

Der Mandibulardorn (Textfig. 6 und 9, md.) stellt einen sehr verdickten Dorn dar, welcher immer an der Mitte der angeschwollenen Partie der Mandibel entspringt;

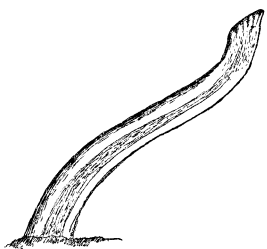


Fig. 6. Mandibulardorn von *Gylippus rickmersi* KRPL. (aus Düschara - Buchara) von der Innenseite.

er ist am Grunde nach vorn geneigt, dann seiner ganzen Länge nach nach innen (die gewöhnlichste Form) oder nach aussen (bei *Gylippus lamelliger*, Taf. XI, Fig. 7) gebogen und endlich vor der meist stumpfen, ein wenig gekerbten Spitze etwas aufsteigt; bei *G. spinimanus* (Taf. VIII, Fig. 10) ist er am wenigsten entwickelt und kaum von den umgebenden Dornen verschieden. Der Oberfingerdorn

(Textfig. 9, ofd.), welcher nur bei der Untergattung *Gylippus* (manchmal in der Zweizahl) entwickelt ist, stellt nichts anderes dar, als eine von den umgebenden Borsten, aber merklich verdickt und in einen echten Dorn umgewandelt. Diese beiden so zu sagen Nebengebilde des Flagellums, sind aber wahrscheinlich keine sensitiven Organe; was ein Stiftchen oder Plättchen anbetrifft, welches auf der Rückenseite des Oberfingers befestigt ist, so stellt es ohne Zweifel ein specielles Sinnesorgan des Männchens dar. Die primitivste Form des Flagellums zeigt wahr-

---

5) Vergl. K. KRAEPELIN, Die sekundären Geschlechtscharaktere der Scorpione, Pedipalpen und Solifugen. Mittheil. Naturh. Mus. Hamburg, XXV, pp. 216 und 221.



scheinlich *Gylippus rickmersi*, bei welchem es meist ein blasses Stiftchen ist (Taf. X, Figg. 4, 5 und 6, auch Textfig. 7); dieses Stiftchen trägt jedoch auf seiner Innenseite eine weiche Papille, die später abfällt; das Stiftchen selbst variiert sehr in seiner

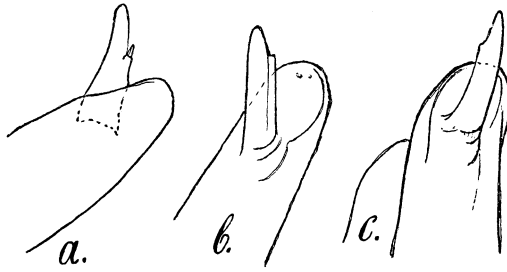


Fig. 7. Eine einfachste Form des Flagellums (*Gylippus rickmersi* KRPL., Süd-Abhang der Alai-Gebirge — Pamir): a. — linkes Flagellum von unten und innen; b. und c. — linkes und rechtes Flagellum von oben.

Form, wie aus den beigelegten Figuren zu ersehen ist; bei der in der Rede stehenden Art nimmt es, namentlich im Alter, z. B. die Form eines Plättchens oder sogar einer Röhre an. Das Flagellum bei *Gylippus bergi* und *G. pectinifer* (Taf. X, Figg. 11, 12 und 13) stellt eine Übergangsform zu dem durchsichtigen membranösen Flagellum der übrigen Arten dar. Das membranöse Flagellum ist ein meist löffelförmig konkaves, durchsichtiges Häutchen (Taf. IX, Figg. 5 und 8), welches mit seiner Insertionsstelle oder nur das Ende des Fingers, wie dies bei *Gylippus judaicus* der Fall ist, oder noch häufiger die ganze distale Hälfte der Rückenseite des Fingers einnimmt. Zu den sekundären Geschlechtscharakteren des Männchens, welche als Sinnesorgane fungieren, gehören auch die Papillen, welche sich auf der Innenseite des Oberfingers am Grunde der Zähne befinden (Taf. X, Figg. 5, 6 und 11); sie sind nur bei der Untergattung *Anoplogylippus* voll entwickelt und bei *Gylippus pectinifer* und *G. bergi* sogar kammförmig (Taf. X, Fig. 11 und Textfig. 8).

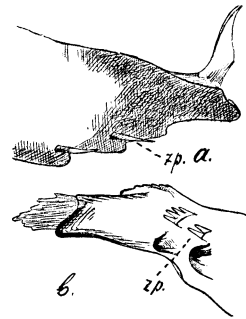


Fig. 8. Zahnpapillen — zp.: a. — die einfachen des *Gylippus rickmersi* KRPL. (Düschambe-Buchara) und b. — die kammförmigen des *G. pectinifer* BIR. (Schut, Buchara).

Beim Weibchen fehlen im Allgemeinen alle oben beschriebenen flagellenartigen Gebilde; bei einigen weiblichen Exemplaren jedoch kann man auf der Oberseite der Mandibel eine verdickte Borste (Taf. VIII, Fig. 1) bemerken, welche die Stelle des Mandibulardornes des Männchens einnimmt.

Während wir für die Unterscheidung der Arten der Gattung *Gylippus* in den männlichen Exemplaren alle oben beschriebenen sekundären Geschlechtscharaktere besitzen, welche im Allgemeinen ziemlich scharfe Merkmale abgeben, sind die Weibchen dagegen ungemein gleichförmig gestaltet; nur zur Zeit der Geschlechtsreife erwerben sie einige Charaktere, welche man als weibliche sekundäre Geschlechtsmerkmale ansehen kann. In erster Linie ist es eine Deformierung der Sternitplättchen des ersten Abdominalsegmentes. Während bei jungen Tieren aller Arten diese Plättchen bloss verlängert kreisrund sind, verändert sich bei den erwachsenen, resp. geschlechtsreifen Weibchen, ihre Form meist beträchtlich. In dieser Beziehung gehen die Arten der Untergattung *Gylippus* am weitesten, indem jedes Plättchen bei ihnen eine meist sehr tiefe (Taf. VIII, Fig. 3), manchmal *Helix*-artig (Taf. VIII, Fig. 9) gewundene Ausrandung auf seiner Hinterseite aufweist. Bei den *Anoplogylippus*-Arten bleiben die Plättchen fast ganz unverändert (Taf. X, Fig. 7); im Allgemeinen sind sie muschelförmig, ohne eine merkliche Ausrandung auf der Hinterseite. Es ist dieses Verhalten in der Beziehung bemerkenswert, dass es im Einklang mit einem primitiven Bau des Flagellums beim Männchen dieser Untergattung steht. Dieser Umstand erlaubt die Ansicht auszusprechen, dass die Untergattung *Anoplogylippus* die primitivste der Gattung ist und die typische Art derselben, *Gylippus rickmersi* KRPL., der Stammurform der Gattung am nächsten steht; dementsprechend erscheint das Pamir-Gebiet nebst Turkestan und Buchara als das Land der Herkunft der ganzen Gattung.

Die Innenseite der Mandibeln hat bei beiden Geschlechtern eine ähnliche Struktur (Textfig. 9); die Grund- und Mittelpartie des Grundteils jeder Mandibel ist glatt und glänzend und entbehrt ganz der Borsten oder Haare; vorn auf diesem glatten Felde kann man eine Anzahl von Längsrünzeln bemerken, welche zusammen ein Stridulationsorgan (*sr.*) bilden; beim Weibchen ist es, wie es scheint, ein wenig stärker entwickelt; weiter nach vorn entspringt eine Querreihe von feinen Borsten (*qr.*); der

Wangenrand selbst ist mit zahlreichen gefiederten Borsten (*wfb*) besetzt, welche auf zwei nicht ganz reguläre Reihen verteilt sind; auf der Innenfläche oben befindet sich eine Längsreihe von fünf verdickten Borsten (*br*); diese Borsten sind beim Weibchen etwas schwächer und meist mit einem längeren Haarende versehen.

Die *Gylippus*-Arten besitzen, ähnlich wie augenscheinlich sämtliche Galeodiden<sup>6)</sup>, auf jedem Seitenlappen (Textfig. 1, *l. c.*) des Kopfes zwei schneeweiße, zum Teil schwarzgeradete und punktierte Flecken; bei *Gylippus* sind sie verhältnismässig grösser als bei anderen, von mir in dieser Beziehung untersuchten Galeodiden-Arten. Nach der Meinung von H. BERNARD sind es ru-

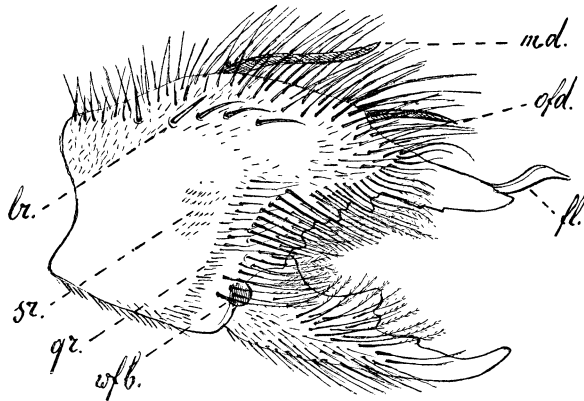


Fig. 9. Die Mandibel von *Gylippus caucasicus* BIR. ♂ (Erivan-Transkaukasien): *md.* — Mandibularhorn; *ofd.* — Oberfingerhorn; *fl.* — Flagellum; *br.* — Längsreihe von Borsten; *qr.* — Querreihe von Borsten; *sr.* — Stridulationsriefen; *wfb.* — gefiederte Wangenborsten.

dimentäre Seitenaugen; ein Fleck (Taf. IX, Figg. 3 und 6) liegt am Unterrande des Lappens und hat eine halbkreisrunde Form; dieser Fleck ist manchmal etwas grösser als der hintere Fleck, welcher sich nicht auf dem Lappen selbst, sondern hinter der Rinne befindet, die den Lappen vom Kopfe selbst trennt. Bei allen Arten sind diese Flecken fast gleichförmig gestaltet und disponiert und bieten deswegen keinen systematischen Wert.

---

6) H. M. BERNARD. The Comparative Morphology of the Galeodidae, Trans. Linn. Soc., Zool. Ser. 2, vol. VI, pg. 347, pl. 29, fig. 4, *le.*

**Tabelle zur Bestimmung der bisher bekannten Gylippus-Arten.**

Männchen.

Mandibeln mit Dornen besetzt; Oberfinger distal auf der Rückenseite mit häutigem oder solidem Auswuchs (flagellum):

- |   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 1 | { | Mandibulardorn nach aussen gebogen (Taf. XI, Fig. 7); er entspringt fast im Mittelpunkt des Grundteils der Mandibel; am Grunde des Oberfingers von innen kein Dorn (resp. Oberfingerdorn); Flagellum häutig, durchsichtig, lanzettförmig; Palpenmetatarsus unten nicht aufgetrieben . . . . . | . . . . . <b>Gylippus lamelliger</b> BIR.   |
|   |   | Mandibulardorn nach innen gebogen (Taf. VII, Fig. 5) . . 2.   |   |
| 2 | { | Dorsaler Mandibularfinger am Grunde von innen mit einem (manchmal mit zwei) kurzen verdickten Dorne (resp. Oberfingerdorne, s. Textfig. 9, <i>ofd.</i> ) . . . . .  | 3.  |
|   |   | Dorsaler Mandibularfinger am Grunde von innen ohne solchen Dorn . . . . .   | 8.  |
| 3 | { | Mandibulardorn kurz, wenig länger als die Nebendornen (Taf. IX, Fig. 1); auf dem Palpenfemur beide vorderen Dorne in der Hauptreihe stark verdickt, gekrümmt; Flagellum häutig, durchsichtig, breitoval, nimmt den grösseren Teil der Rückenseite des Oberfingers ein . . . .                 | <b>Gylippus spinimanus</b> BIR.             |
|   |   | Mandibulardorn zwei- bis dreimal länger als die Nebendorne (Taf. VII, Fig. 5) . . . . .   | 4.  |
| 4 | { | Länge des Mandibulardornes grösser als die Maximalbreite der Mandibel . . . . .   | 5.  |
|   |   | Länge des Mandibulardornes kleiner als die Maximalbreite der Mandibel . . . . .   | 6.  |
| 5 | { | Flagellum linear, nach oben und aussen gerichtet, am Ende flach . . . . .   | <b>Gylippus syriacus</b> (SIMON).           |
|   |   | Flagellum lanzettförmig, fragezeichenartig (Taf. VII, Figg. 3 und 6) nach vorn in der Richtung des Fingers aufwärts gerichtet, an den Seiten umgerollt . . . . .  | . . . . . <b>Gylippus monoceros</b> WERNER. |
| 6 | { | Dorsaler Mandibularfinger von oben gesehen gerade, d. h. nach aussen nicht knieförmig gebogen . . . . .   | 7.  |
|   |   | Dorsaler Mandibularfinger von oben gesehen knieförmig (Taf. VIII, Fig. 7) nach aussen gebogen; hinter dem Ober-   |   |

- 6 { fingerdorn zwei verdickte Borsten vorhanden; auf dem  
Palpenfemur in der Hauptreihe beide hinteren Dorne  
verdickt; Palpentarsus länglich .....  
..... **Gylippus quaestiunculoides** BIR.
- 7 { Zwei Oberfingerdorne; der Mandibulardorn entspringt  
beträchtlich hinter der Mitte des Grundteils der Mandibel  
..... **Gylippus quaestiunculus** KARSCH.  
Ein Oberfingerdorn; der Mandibulardorn entspringt an der  
Mitte des Grundteils der Mandibel; auf dem Palpenfemur  
in der Hauptreihe beide mittleren Dorne verdickt; Palpen-  
tarsus kurz, fast kugelförmig..... **Gylippus caucasicus** BIR.
- 8 { Flagellum durchsichtig, häutig, breitoval, am Ende ganz-  
randig (Taf. IX, Fig. 8); Zahnpapillen nicht vorhanden;  
Bindehaut auf den Seiten des Abdomens schwarz gefleckt  
..... **Gylippus judaicus** KRPL.  
Flagellum undurchsichtig, anders gestaltet; Zahnpapillen  
voll entwickelt ..... 9.
- 9 { Zahnpapillen einfach, dornähnlich (Textfig. 8a); Flagellum  
zapfen- oder rinnenförmig, manchmal zweispitzig (Taf. X,  
Figg. 4, 5 und 6); Oberfinger nach aussen nur wenig ge-  
bogen..... **Gylippus rickmersi** KRPL.  
Zahnpapillen kammförmig (Textfig. 8b); Flagellum flach,  
am Vorderrande gezackt (Taf. X, Fig. 13) ..... 10
- 10 { Oberfinger stark knieförmig nach aussen gebogen; auf  
der Rückenseite desselben eine tiefe rinnenförmige Aus-  
höhlung (Taf. X, Figg. 12 und 13) vorhanden; Flagellum  
auf dem Vorderrande unregelmässig gezähnt .....  
..... **Gylippus pectinifer** BIR.  
Oberfinger nach aussen kaum merklich gebogen; auf der  
Rückenseite ohne Aushöhlung; Flagellum auf dem Vorder-  
rande mit zwei oder drei beinahe gleich grossen Zähnen ..  
..... **Gylippus bergi** BIR.

Weibchen.

Mandibeln ohne Dorne, nur behaart; kein häutiger oder so-  
lider Auswuchs (Flagellum) auf der Rückenseite des Oberfingers.

- 1 { Sternitplättchen des Genitalsegments des Abdomens auf  
dem Hinterrande mit einem tiefen Ausschnitt versehen  
(Taf. VIII, Figg. 3 und 9)..... 2.

- 1 { Sternitplättchen des Genitalsegments des Abdomens auf dem Hinterrande ohne oder mit seichtem Ausschnitt, gerundet oder subquadrangular (Taf. IX, Fig. 10 und Taf. XI, Fig. 9)..... 5.
- 2 { Oben erwähnter Ausschnitt breit oval (Taf. VIII, Fig. 3). 3.  
Oben erwähnter Ausschnitt innenwärts gekrümmt..... 4.
- 3 { Oberfläche der Mandibel dicht behaart; Bindehaut auf den Seiten des Abdomens schwarz gefleckt .....  
..... **Gylippus quaestiunculoides** BIR.
- 3 { Oberfläche der Mandibeln spärlich behaart; Bindehaut auf den Seiten des Abdomens nicht gefleckt.....  
..... **Gylippus monoceros** WER.
- 4 { Oberfläche der Mandibeln spärlich behaart; Bazillenborsten auf den Coxen verdickt und zwischen der Behaarung gut sichtbar; Bindehaut auf den Seiten des Abdomens einfarbig..... **Gylippus spinimanus** BIR.
- 4 { Oberfläche der Mandibeln dicht und lang behaart; Bazillenborsten auf den Coxen fein, zwischen der Behaarung wenig wahrnehmbar; Bindehaut einfarbig oder gefleckt...  
..... **Gylippus caucasicus** BIR.
- 5 { Sternitplättchen des Genitalsegments subquadrangular mit vorspringenden, gerundeten Ecken und auf dem Hinterrande mit einem seichten Ausschnitt (Taf. XI, Fig. 9); Bazillenborsten auf den Coxen gross, lang, deswegen zwischen der Behaarung gut sichtbar, am Ende deutlich erweitert und tief gegabelt; Mandibeln spärlich behaart .....  
..... **Gylippus lamelliger** BIR.
- 6 { Sternitplättchen oval, ohne merklichen Ausschnitt (Taf. X, Fig. 7); Bazillenborsten auf den Coxen fein, zwischen der Behaarung wenig sichtbar ..... 6.
- 6 { Mandibeln nebst den übrigen Extremitäten schwarzbraun pigmentiert; der ganze Körper und die Extremitäten grob und lang beborstet; Bindehaut auf den Seiten des Abdomens mit grossen schwarzen Ringen besät. . **Gylippus judaicus** KRPL.
- 7 { Mandibeln nebst den übrigen Extremitäten einfarbig sand- oder rötlichgelb..... 7.
- 7 { Bindehaut auf den Seiten des Abdomens ohne schwarze Flecke, einfarbig graugelb..... **Gylippus rickmersi** KRPL.
- 7 { Bindehaut auf den Seiten des Abdomens mit feinen schwarzen Flecken spärlich besät..... **Gylippus bergi** BIR.

## SPEZIELLER TEIL.

### Synopsis und Beschreibung der bisher bekannten *Gylippus*-Arten.

#### I. Mandibulardorn nach innen gebogen.

*a.* ♂ mit einem oder zwei Dornen am Grunde des Oberfingers von innen; ♀ (geschlechtsreifes) mit einem tiefen Ausschnitt auf dem Hinterrande jedes Sternitplättchens des Genitalsegments (Unterg. *Gylippus*).

#### *Gylippus syriacus* (E. SIMON).

Syn.: *Galeodes syriacus* ♂, E. SIMON, Ann. Soc. entom. France, II (5), p. 261, 1872.

*Gylippus syriacus* ♂, E. SIMON, Ann. Soc. entom. France, IX (5), p. 125, pl. 3, fig. 15, 1879.

*Gylippus syriacus* ♂ et ♀, K. KRAEPELIN, Solifugae in: „Das Tierreich“, Lief. 12, S. 137, Fig. 101, 1901.

*Gylippus syriacus* A. BIRULA, Zoolog. Anz., XXXI, S. 887, 1907.

♂: die Mandibeln sind breit und kurz, stark aufgetrieben, nach hinten zu wenig verzüngt: die Maximalbreite der Mandibel liegt etwa in der Mitte desselben; der Mandibulardorn entspringt fast in der Mitte des Grundteils der Mandibel; seine Länge ist grösser als die Maximalbreite der Mandibel; nur ein Oberfingerdorn; das Flagellum ist häutig, durchsichtig, länglich, am Ende gerundet und nach aussen gerichtet; auf dem Palpenfemur befinden sich vier Dorne in der Hauptreihe; der Metatarsus ist unten in der Mitte etwas bauchig aufgetrieben; Körperlänge — 15 mm.

♀: „dorsaler Mandibularfinger normal gebogen, auf der Schneide mit 2 fast gleich grossen Vorderzähnen, mässigem Zwischenzahn und darauf folgendem Hauptzahn, dahinter noch mit 6 oder 7 kleineren Zähnen. Maxillarpalpen ausser den langen Haaren noch mit ziemlich dichtem Besatz kurzer Haare; Femur ventral in der distalen Hälfte mit etwa 6 starken Dornborsten; auch die drei Dornborsten an den ventralen Bändern der Tibia stark hervortretend“ (nach KRAEPELIN); Körperlänge — 20 mm.

Diese Art ist mir unbekannt; in der Literatur findet sich eine ausführliche Beschreibung derselben von K. KRAEPELIN; im Vergleich mit der SIMON'schen Artdiagnose stellt sie aber einige Unterschiede dar; so zeigt zum Beispiel die Figur 15 (Taf. 3) der SIMON'schen Arbeit, dass der Mandibulardorn nicht in der Mitte des Grundteils der Mandibel, sondern merklich hinter der

Mitte desselben entspringt; ausserdem sind die Oberfinger scharf von dem Grundteil der Mandibeln abgesondert und zum Ende merklich verdickt; auch ist das Flagellum breit, eckig, während nach KRAEPELIN der Oberfinger bei dieser Art zum Ende verjüngt und das Flagellum lanzettförmig verlängert ist. Es ist möglich, dass die KRAEPELIN'schen Exemplare zu einer anderen Art, nicht aber zu *G. syriacus* gehören.

Das typische Exemplar dieser Art stammt aus Syrien und ist von CH. DE LA BRULERIE während einer Reise in den Jahren 1869 und 1870 gesammelt worden; die Art ist bisher in den Sammlungen sehr selten und im Allgemeinen wenig bekannt. Das weibliche Exemplar des Hamburger Museums von der Insel Cypern gehört wahrscheinlich zu einer anderen, noch nicht beschriebenen Art.

#### ***Gylippus quaestiunculus* KARSCH.**

Syn.: *Gylippus quaestiunculus* ♂, F. KARSCH, Arch. f. Naturgeschichte, XLV (1), S. 242, Taf. X, Fig. 25, 1880.

*Gylippus quaestiunculus* (partim) ♂ et ♀, K. KRAEPELIN, Solifugae in: „Das Tierreich“, Lief. 12, S. 138, Fig. 102, 1901.

*Gylippus quaestiunculus* A. BIRULA, Zoolog. Anz., XXXI, S. 888, 1907.

♂: die Mandibeln sind breit, an der Mitte aufgetrieben, nach hinten zu verjüngt; der Mandibulardorn entspringt „erheblich hinter der Mitte“ des Grundteils; am Grunde des dorsalen Mandibularfingers zwei gerade Oberfingerdorne; „der flagellumartige Aufsatz auf dem Rücken der Spitze des dorsalen Mandibularfingers ist ein schmales, dem Rücken des Mandibularfingers der Länge nach aufliegendes Häutchen, das dann plötzlich senkrecht aufsteigt, um mit einer kapuzenartig zusammengezogenen Spitze sich wieder nach vorn zu wenden, so dass die Form eines Fragezeichens oder einer sich aufrichtenden Cobra erzeugt wird“; Metatarsus des Maxillarpalpen vor der Spitze ventral höckerartig vorgewölbt; Femur mit 4 starken Dornen und einem schwächeren in der Längsrichtung des Femur. Länge des Truncus = 15 mm.“

♀: „dem ♀ der vorigen Art gleichend und im wesentlichen nur durch die schwarze Berandung der Bauchplatten des Abdomens, die weissgelbe Behaarung der Mandibeln, der Maxillarpalpen und der Beine, wie durch die stärkere Bräunung der ersten Beinpaare unterschieden. Die Dornborsten an der ventralen Seite der Femur und der Tibia der Maxillarpalpen treten weniger stark hervor und die ganze Behaarung der Gliedmassen ist dichter. Lg. des Truncus 15 mm.“



Diese Art ist mir gleichfalls unbekannt, weshalb ich beide oben angeführte Diagnosen nach den Angaben von KRAEPELIN konstruierte. Das typische männliche Exemplar dieser Art stammt aus dem südlichen Kleinasien (Kübeck). Nach KRAEPELIN verbreitet sich die Art nach Norden bis zum Kaukasus. Es ist dies jedoch fraglich, indem sich beide mir vorliegenden kaukasischen Stücke des männlichen *Gylippus* sicher von dem typischen *G. quaestiunculus* unterscheiden. Ich finde bei ihnen folgende Unterschiede:

**G. quaestiunculus.**

(Kübeck—Kleinasien).

1. „Am Grunde des dorsalen Mandibularfingers zwei gerade, kleinere Dorne“.

2. Der Mandibulardorn entspringt „erheblich hinter der Mitte“ des Grundteils der Mandibel.

**G. caucasicus.**

(Erivan—Transkaukasien).

1. Am Grunde des Oberfingers (von innen) befindet sich nur ein Dorn.

2. Der Mandibulardorn entspringt fast in der Mitte des Grundteils der Mandibel.

Darüber, ob diese Unterscheidungsmerkmale eine spezifische Bedeutung haben, kann zur Zeit nichts bestimmtes gesagt werden, da in der Wissenschaft bisjetzt nur ein Exemplar von *G. quaestiunculus* und wenige Exemplare von *G. caucasicus* bekannt sind; ausserdem ist das ungeheure Gebiet zwischen den bekannten Fundorten beider Arten von dem Standpunkt der Verbreitung der Gattung *Gylippus* ganz unerforscht.

**Gylippus caucasicus** BIRULA.

Taf. VII, Figg. 5—10; Taf. VIII, Figg. 1—3.

Syn.: *Gylippus quaestiunculus* (partim), ♂ et ♀, A. BIRULA, Bull. Acad. Sc. St.-Pétersbourg, XXII (Ser. V), № 4—5, p. 282.

*Gylippus caucasicus* ♂ et ♀, A. BIRULA, Zool. Anz., XXXI, № 26, 1907.

♂: die Mandibeln sind in der Mitte stark aufgeblasen, nach hinten zu verjüngt; ihre Maximalbreite liegt hinter der Mitte des Grundteils; der Mandibulardorn entspringt oben an der Aussenseite fast in der Mitte (oder kaum hinter derselben) des Grundteils der Mandibeln, seine Länge ist mit der Maximalbreite der Mandibel beinahe gleich gross; er ist ein wenig nach innen gebogen; der Oberfingerdorn ist wohl entwickelt, kürzer als der Oberfinger selbst; der Oberfinger ist zum Ende selbst geradlinig, d. h. an der Spitze nach unten nicht gebogen, ohne wahrnehmbare Zahnpapillen; das Flagellum ist häutig, durchsichtig, lanzettförmig, seine Insertionsstelle nimmt

den grösseren Teil der Oberseite des Fingers ein; auf dem Palpenfemur befinden sich vier Dornen in der Hauptreihe, von denen beide mittleren stärker sind; der Nebendorn ist borstenähnlich; der Metatarsus der Palpen ist unten höckerförmig vorgewölbt; der Palpentarsus ist kurz, beinahe oval.

♀: die Mandibeln sind dicht und lang behaart; der Oberfinger ist verhältnismässig kurz, etwa  $2\frac{1}{2}$ —3 mal kürzer als der Grundteil der Mandibel; am Grunde des Oberfingers ist von aussen eine merkliche wulstartige Erweiterung der Mandibel vorhanden; der Kopf ist im Umrisse beinahe halbkreisförmig; die Sternitplättchen des Genitalsegmentes sind subtriangular, am Hinterrande je mit einem tiefen, ovalen, nach aussen gerichteten Ausschnitte; die Bazillenbürsten sind fein und deswegen zwischen der Behaarung der Coxen wenig wahrnehmbaren, am Ende wenig erweitert, gegabelt. Die Bindehaut auf den Seiten des Abdomens ist meist einfarbig, manchmal fein schwarzgefleckt.

### Beschreibung des Männchens.

Färbung: die Grundfarbe des Körpers nebst Extremitäten ist braungelb oder gelb, ein wenig in's Rote spielend; die Mandibeln sind bräunlich oder gelblich, mit schmalen dunklen Längsstreifen auf dem Grundteile versehen; der Kopf ist bräunlich oder gelblich, immer ziemlich stark netzartig schwarzbraun behaart und am Stirnrande schmal schwarz gesäumt; auf seiner Oberfläche beiderseits am Augenhügel befinden sich zwei deutliche, nicht oder kaum behaarte helle Flecken; der Augenhügel ist schwarz; von seinem Hinterrande geht eine gut ausgeprägte helle Längsfurche; die auf den Seitenloben des Kopfes liegenden augenähnlichen weissen Flecke sind sehr scharf umgrenzt, seiner Grösse nach von einander wenig verschieden, oder die hintere kleiner; der Zwischenraum zwischen den erwähnten Flecken ist nicht oder kaum grösser als die Breite jeden Fleckes. Die sämtlichen Thoracalsegmente oben, d. h. nicht nur die Thoracalplättchen (Tergiten), sondern auch zum Teil die Bindehaut zwischen ihnen und den Coxen, sind schwarz. Das ganze Abdomen ist braun oder bräunlichschwarz und besonders dicht auf beiden Seiten und unten mit gelblichen, ziemlich langen Haaren bedeckt; nur das I. Sternit ist basal, d. h. vor der Genitalöffnung, manchmal hellgelb gefärbt. Die sämtlichen Extremitäten, resp. die Beine samt den Pedipalpen, auch die Unterseite des vorderen

Körperteils sind gelb oder rötlichbraun, mehr oder weniger schwärzlich beraucht.

Cephalothorax und Thoracalsegmente. Der Kopf (Taf. VII, Fig. 5) ist nach vorn deutlich verbreitert, mit etwas gerundetem, nach vorn vorgewölbten Vorderrande; von der Seite gesehen, ist er in der Mitte von oben abgeflacht, dicht hinter dem Augenhügel aber etwas buckelartig vorgewölbt; im Allgemeinen ist seine Oberfläche nur spärlich mit Haaren bedeckt; ausser der sehr feinen dichten aber kurzen allgemeinen Behaarung sind die Börstchen und Borstenhaare auf ihr ziemlich spärlich zerstreut; nur die Vorderecke der Stirn und die Seitenlappen sind mit je einem Büschel von etwas längeren Borstenhaaren besetzt. Am Hinterrande des Kopfes, namentlich auf dem kragenförmigen Rudimente des III. Thoracalsegmentes beiderseits, befinden sich je 6—7 Stück langer, aber nicht dicker Borsten. Der Augenhügel ist schwarz, etwas gewölbt, oval und nimmt beinahe ein Viertel des Stirnrandes ein; der Zwischenraum zwischen den Augen ist deutlich kleiner als der Durchmesser des Auges; er ist nämlich nicht grösser als eine Hälfte desselben.

Die Thoracalsegmente von unten, d. h. die Coxen, sind ziemlich dicht und lang behaart; die auf ihrer Oberfläche zerstreuten Gabelbörstchen sind verhältnismässig kurz und fein und dadurch zwischen der dichten Behaarung der Coxen wenig wahrnehmbar; diese Börstchen sind am Ende nicht oder kaum verdickt und ziemlich seicht gegabelt. Der Vorsprung der I. Coxe ist zum Ende allmählich verjüngt und beinahe zweimal kürzer als der freie Vorderrand derselben Coxe.

Abdomen: die Oberseite des Bauches ist ziemlich spärlich behaart. Bei den mir vorliegenden Exemplaren sind die Tergiten gleichmässig bräunlichschwarz gefärbt, d. h. ohne merkliche helle Flecken um den Haargrund herum; seine Haarbedeckung besteht aus gleichförmig gestalteten, ziemlich feinen, langen, zum Ende verflachten und an der Spitze gegabelten Haaren; dazwischen aber sind keine verdickten, regelmässig geordneten Borsten oder Borstenhaare nachweisbar, welche in solch' hohem Grade für *Gylippus judaicus* KRAEPELIN charakteristisch sind (Fig. 1 im Text). Die sämtlichen Sternite und die Bindehaut auf den Bauchseiten sind gleichmässig und dicht mit ebensolchen Haaren bedeckt, wie die Oberseite; die haartragenden papillenähnlichen schwarzen Höckerchen am Grunde der einzelnen Haare sind auf

der dunkel gefärbten Bindehaut, besonders der IV—VII. Abdominalringe, ziemlich deutlich zu ersehen. Einzelne Haare der Haarbekleidung des Abdomens sind meistens mit dem Abdominalringe beinahe gleich lang und nur wenige von ihnen sind ein wenig länger.

Mandibulae: die Mandibeln (Taf. VII, Figg. 5 und 6) sind ziemlich stark entwickelt und im Vergleich zu den der übrigen mir bekannten Arten (*G. monoceros* ausschliessend) in ihrer mittleren Partie stärker aufgeblasen; von oben und von der Seite gesehen sind sie von der aufgeblasenen Mitte aus nach hinten zu deutlich verjüngt. Die grösste Breite der Mandibeln befindet sich deutlich hinter der Mitte ihres Grundteils. Nach vorne zu verschmälert sich jede Mandibel rasch und ist scharf von den beiden zu einander parallellaufenden geraden Oberfingern abge sondert. Der Innenrand der Mandibel ist fast gerade oder kaum vorgewölbt. Der Mandibulardorn sitzt deutlich in der Mitte des Grundteils der Mandibel, aber deutlich vor dem Buckel der Aussenseite derselben und ist nach vorn und innen gerichtet; mit seiner Spitze erreicht er beinahe den Grund des Oberfingers; seine Länge ist nicht kleiner als die Maximalbreite der Mandibel. Die Nebendorne sind zugespitzt, zahlreich, etwa 7—10 Stück auf jeder Seite; von ihnen ist ein vorn sitzender Dorn etwas stärker als die übrigen. Auf der Aussenseite ist jede Mandibel vorn mit zahlreichen langen und starken Dornborsten besetzt. Auf der Innenseite der Mandibel sitzt ein starker Fingerdorn, welcher etwa zwei Drittel so lang ist wie der Oberfinger selbst; nach KRAEPELIN'S Diagnose befinden sich solche Dorne manchmal (bei *Gylippus quaestiunculus* KARSCH) zu zwei auf jeder Mandibel. Die Insertionsstelle (Taf. VII, Figg. 7 und 8) des Flagellums nimmt beinahe drei proximale Viertel der Oberseite des Fingers ein; das Flagellum stellt ein durchsichtiges, bräunliches, zungenförmiges, auf beiden freien Rändern umgeschlagenes (Taf. VII, Fig. 10) und deswegen am Ende ein wenig zugespitztes Häutchen dar; dieses Häutchen ist bei dem mir vorliegenden Exemplare (ähnlich wie dies für *G. quaestiunculus* erwähnt ist) aufwärts und nach vorn schlangen („Cobra“) — förmig erhoben und überragt weit die Spitze des Oberfingers. Der obere Mandibularfinger ist bis zum Ende selbst gerade, auf dem Oberrande von innen unter der Insertionsstelle des Flagellums etwas gebuckelt; beide auf dem Unterrande, resp. auf der Fingerschneide sitzende Zähnchen

wenig entwickelt, auf der Innenseite des Fingers sind keine Zahnpapillen wahrnehmbar. Der Wangenteil der Mandibel ist am Aussenrande mit 5—6 Zähnchen bewaffnet, von denen der Vorderzahn ganz klein, punktähnlich ist, der zweite Zahn am grössten, der dritte ein wenig kleiner, die 2 oder 3 folgenden Zähnchen mit einander gleich gross und noch kleiner sind; ausserdem befindet sich noch eine Reihe von einigen kleinen Zähnchen (etwa 3—5 Stück) aussen auf dem Gelenkrande des Wangenteils mit dem beweglichen Finger. Auf dem Innenrande des Oberfingers sitzt ein grosser Zahn beinahe gegen den Zwischenraum zwischen dem 3. und 4. Zähnchen des Aussenrandes; hinter diesem Zahn ist der Innenrand der Gelenkgrube für den beweglichen Finger mit einer Anzahl (etwa 2—3) kleinerer Zähnchen besetzt. Der bewegliche Finger ist vom Hauptzahn nach vorne zu verschmälert und am Ende kahnförmig aufwärts gebogen; sein Terminalteil (d. h. vom Grunde des Fingers bis zur Spitze des Zwischenzahnes längs der Schneide gemessen) ist ein wenig kürzer als der Distalteil (d. h. vom Zwischenzahn zur Endspitze des Fingers); der Zwischenzahn sitzt dicht an der Vorderseite des Hauptzahnes und ist ganz klein; vor ihm befindet sich manchmal ein zweiter, etwas grösserer Zwischenzahn; der Vorderzahn sitzt auf der Hinterhälfte des Distalteils des Fingers. Auf dem Wangenrande der Innenseite der Mandibel befinden sich 8 oder 9 Borsten, welche in zweiter Reihe, d. h. hinter der Doppelreihe der Federborsten angeordnet sind. Die Stridulationsriefen sind kaum wahrnehmbar.

Pedipalpi und pedes: die Pedipalpen (Taf. VII, Fig. 9) sind dick und verhältnismässig kurz; dabei ist die Tibia derselben etwas kürzer als der Vorderrand des Kopfes. Auf dem Femur sind nur vier vordere Hauptdorne (vergl. Textfig. 5) aus dem ganzen Dornensystem, d. h. 2, 3, 4 und 5 (vom Grunde des Gliedes gezählt) gut entwickelt; von ihnen sind beide mittleren Dorne (3 und 4) etwas stärker; die Dorne der Hauptreihe vergrössern sich ihrer Länge nach nach hinten zu stufenweise und sind alle viel kürzer als der grösste Durchmesser des Femurs; der Hinterdorn, d. h. der erste, fehlt; die Nebendorne und die Gelenkborste sind rudimentär, resp. fein und borstenähnlich oder fehlen. Auf dem Innenrande der Tibien sind die langen Haarborsten wenig verdickt. Der Metatarsus ist in seiner distalen Hälfte, besonders von unten stark aufgeblasen. Der Tarsus ist fast zwei-

mal kürzer als der Metatarsus und beinahe dreimal kürzer als die Kopfbreite am Vorderrande; er ist dick, kurz, dorsoventral, kaum abgeflacht, von der Seite gesehen beinahe breit-eiförmig, seine Dicke wenig kleiner als die Länge. Die Beine I sind schlank; der Tarsus (Textfig. 10) ist auf seiner distalen Hälfte kaum verdickt, am Ende verschmälert; die Länge der wenig gebogenen Krallen ist mit dem Durchmesser des Tarsus an dessen Ende beinahe gleich gross; der Pulvillus (Textfig. 10, *p.*) ist gut nachweisbar.

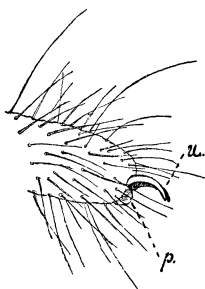


Fig. 10. Tarsalende des I. Beines: *u.* — Krallen, *p.* — Pulvillus (nach einem männl. Exemplar aus Erivan-Transkaukasien).

Die Beine II sind mit starken Dornborsten besetzt: die Tibien sind unten mit 2 + 2 Dornborsten versehen; jeder Metatarsus hat von innen 6 lange Dornborsten, von denen die 2., 4. und 6. stärker sind als die übrigen. Die Aussendornen sind am Ende etwas gebogen und wenig länger als der Durchmesser des Gliedes. Das Tarsalglied ist kurz und dick, etwa anderthalb mal so lang wie breit, mit den Krallen beinahe gleich lang, am Distalende beiderseits mit starken Borsten besetzt. Die Beine III sind an den Tibien von unten mit 6—7 Dornborsten und an der Hinterseite distal mit drei starken geraden Dornborsten versehen. Der Tarsus

ist etwa  $2\frac{1}{2}$  mal so lang wie breit, am Vorderrande von aussen mit 4 und von innen mit 6—7 Borsten besetzt; die Krallen sind kaum kürzer als das Tarsalglied. Die Beine IV sind auf den Tibien unten mit 1+1+1+2 ziemlich starken und langen Dornborsten und am Metatarsus mit 1+1+2+2 starken Dornborsten bewaffnet und zwischen ihnen mit zahlreichen kürzeren und feineren, unregelmässig angeordneten Borsten besät. Tarsus etwas mehr als viermal länger als dick, am Distalrande aussen mit 4 und innen mit 6—7 langen Borsten, welche mit ihren Enden die Krallen nicht überragen; unten auf der Fusssohle ist er mit langen Borsten besetzt (welche etwa anderthalb mal so lang als das Tarsalglied dick sind). Auf den Beinen IV sind die Krallen ein wenig kürzer als das sie tragende Tarsalglied.

Mensurae (in millim.): ♂ (nach dem Exemplar aus Erivan) lg. corp. 20,5, lt. cap. front. 5, lt. frontis 3, lt. tuberc. oculif. 0,8; mandib. lg. (sine flagello) 5, lt. eor. max. 2, lt. eor. basal. 1,7, distantia spinae mandibularis a mandib. basi 2, spin. mandib. lg. 2,

lg. dib. immob. 1; pedipalpi: femoris lg. 5, cras. ejus max. 1,9; tibiae lg. 4, cras. ejus max. 1,5; metatarsi lg. 2,7, cras. ejus dorsoventr. max. 1,4, crass. dorsoventr. distal. 1,0, tars. lg. 1,4, crass. ejus max. 1,2; pedum IV lg. 19: tibiae lg. 5, metatars. lg. 3,2, tars. lg. 1,6 (sine unguibus).

### Beschreibung des Weibchens.

Färbung: alle mir vorliegenden weiblichen Exemplare sind auf der Rückenseite, auf sämtlichen Extremitäten und auf der Unterseite des Abdomens ziemlich stark pigmentiert; die Grundfarbe des ganzen Körpers ist ähnlich wie beim Männchen, gelb, auf den einzelnen Körperteilen in rötlich übergehend; es ist dies besonders auf den Mandibeln von oben und auf den Pedipalpen zu bemerken. Der Kopf ist fast auf der ganzen Oberseite immer netzartig geschwärzt; nur eine mediane Längsfurche und je ein Fleck beiderseits am Augenhügel bleiben hell gefärbt. Die rötlich beborsteten Mandibeln haben auf der Oberseite des Grundteils je zwei, meistens gut ausgeprägte, dunklere Längsstreifen. Auf der Oberseite des im Allgemeinen hell gefärbten Abdomens sind alle Tergiten stark geschwärzt, doch verläuft längs dem ganzen Rücken manchmal eine helle Furche, welche sämtliche Tergitplättchen mittendurch teilt. Die Sternitplättchen sind bei einem mir vorliegenden grossen Exemplare aus der Umgegend von Tiflis beiderseits an den Vorderecken netzförmig geschwärzt, bei anderen Stücken aber sind sie einfarbig gelb; demnach ist die Pigmentierung der Sternitplättchen für die Art keineswegs typisch.

Cephalothorax und Thoracalsegmente: der Kopf ist nach vorn wenig erweitert und deswegen im Umriss beinahe halbkreisförmig am Vorderrande gerundet. Der Augenhügel ist klein, oval, nimmt etwa ein Viertel des Stirnrandes ein; der Augendurchmesser ist mehr als zweimal grösser als der Zwischenraum zwischen den Augen. Auf der Unterseite der Thoracalsegmente sind die Bazillenborsten zwischen den ziemlich dicken Haaren wenig wahrnehmbar; sie sind verhältnismässig fein und nicht länger als die sie umgebenden Haare, diesem ähnlich gefärbt und auf dem Gipfel ganz wenig verdickt, doch merklich gegabelt.

Abdomen: die Bauchsegmente sind im Allgemeinen ziemlich dicht und lang behaart, besonders auf den Sternitplättchen;

die Tergitplättchen sind mit ziemlich grossen hellen Flecken, resp. Höfen am Grunde der Haare herum, besät; die Höfe um die regelmässig angeordneten Haarbörstchen herum sind merklich grösser als die der übrigen. Beim erwachsenen Weibchen sind die Sternitplättchen des Genitalsegments (Taf. VIII, Fig. 3) ziemlich charakteristisch gebaut; namentlich hat jedes Plättchen im Allgemeinen subtrianguläre Umrisse, mit gerundetem Aussenrande und mit vorspringenden beiden inneren Ecken; zwischen diesen letzteren ist jedes Plättchen ziemlich tief ausgerandet; auf dem Hinterrande ist jedes Plättchen gleichfalls mit einem tiefen Ausschnitt versehen, doch ist dieser nicht *Helix*-förmig wie bei *Gylipus quaestiumculoides*, sondern tief und breit oval, auch mit engerem Ausgang versehen und im Allgemeinen nach aussen zu gerückt, weshalb er von dem Hinterrande des Plättchens nur mit einer schmalen rippenähnlichen Leiste abgegrenzt erscheint.

**Mandibulae:** die Mandibeln gehen vom aufgeblasenen Basalteil aus allmählich in die kurzen Oberfinger über und sind am Grunde des Oberfingers von aussen ein wenig erweitert; die Länge des Oberfingers ist ein wenig kleiner als ein Drittel der Gesamtlänge der Mandibel. Oben und auf den Seiten ist jede Mandibel ziemlich dicht mit langen, feinen, bräunlichen Haaren bedeckt, von denen die sogenannten Mandibularborsten verdickt und dadurch inmitten der allgemeinen Behaarung meistens gut wahrnehmbar sind. Die Bezahnung beider Finger ist stark entwickelt; die einzelnen Zähne sind gross, gekrümmt und in einer für die Gattung typischen Anzahl vorhanden.

**Pedipalpi und pedes:** sämtliche Extremitäten sind verhältnismässig kurz und robust, mit dichter und langer Behaarung bedeckt. Auf dem Femur der Pedipalpen befinden sich 4, manchmal 5 feine Dornbörstchen in der Hauptreihe; die Nebenbörstchen sind merklich entwickelt. Der Metatarsus + Tarsus der Pedipalpen ist dorso-ventral kaum abgeflacht; das Tarsalglied ist kurz und dick, von der Seite gesehen im Umriss beinahe quadratisch, etwa  $2\frac{1}{2}$  mal kürzer als der Metatarsus.

**Mensurae (in millim.):** ♀ (nach einem Exemplar aus der Umgegend von Tiflis, Transkaukasien) lg. corp. 25,5, lt. cap. front. 6, lt. frontis 4, lt. tuberc. ocul. 1, mandib. lg. 5,5, eor. lt. max. 5,4; pedipalpi: lg. 14, femoris lg. 5,1, crass. ejus max. 1,3, tibiae lg. 4,3, crass. max. 1,1, metatarsi lg. 3,4, crass. dorsoventr. max. 1,1, tars. lg. 1,5, crass. dorsoventr. max. 1,1; pedum IV: lg. 28, tibiae lg. 5,7, metatarsi lg. 4, tarsi lg. 1,9 (sine unguibus).



Zu meiner Verfügung lagen folgende Exemplare dieser *Gylippus*-Art vor, welche sämtlich aus Transkaukasien stammen:

1) 1 ♂ ad., Gouv. Erivan, 1897 (Sammler unbekannt); Mus. Petropol. (spec. typicum).

2) 1 ♀ ad., daselbst, Umgebung von Etschmiazin, 16 (29) V. 1909, BRJANSKIJ leg. Mus. Petropol. (spec. typicum).

3) 1 ♀ ad., Gouv. Elisabethpol, Geok-Tapa (Bos-Dagh) im Aresch-Kreise, SCHELKOVNIKOV leg., 1 (14) V. 1902; Mus. Caucas.

4) 1 ♀ ad., Gouv. Tiflis, Umgegend der St. Tiflis (am Pulverlager), 23. IV (6. V) 1903, leg. SATUNIN; Mus. Petropol.

5) 5 ♀ (1 ♀ adult. et 4 ♀ juv.), Lenkoran, Flecken Marajurt in Zuvant, leg. SCHELKOVNIKOV, 14 (27) VII. 1906; Mus. Caucas.

Diese Exemplare, wie auch sämtliche aus Lenkoran stammenden, unterscheiden sich ziemlich beträchtlich von den typisch gestalteten Weibchen von *Gylippus caucasicus*. Im Allgemeinen sind sie dunkler gefärbt; besonders sind auf dem Abdomen beim erwachsenen Exemplar alle Sternitplättchen (ausser dem des Genitalsegments, welches bräunlichgelb ist) auf ihrer ganzen Oberfläche geschwärzt, weshalb der gelblichgrau gefärbte Bauch hier oben längs der Rückenseite und unten längs der Bauchseite, je einen dunklen breiten Längsstreifen aufweist; die Bindehaut ist auf der Rückenseite, vorzugsweise der hinteren Segmente, verdunkelt, schwarz mit blauem Schimmerglanze, und ausserdem mit ziemlich feinen schwarzen Höfen am Grunde der Haare besät. Die Mandibeln (Taf. VIII, Fig. 1) sind dicht mit langen feinen Haaren bekleidet; ihrer Form nach sind sie denjenigen des typischen *Gylippus caucasicus* ähnlich gestaltet, nur haben sie verhältnismässig kürzere Oberfinger, die etwa 4 mal kürzer sind als die Gesamtlänge der Mandibel. Die Genitalplättchen sind ihrer Form nach denen des typischen *Gylippus caucasicus* fast gleich, nur sind die Ausschnitte auf dem Hinterrande und auf dem Innenrande etwas seichter. Die jungen Exemplare sind überhaupt weniger pigmentiert, so sind bei ihnen z. B. nur die Seitenränder der Sternitplättchen auf der Unterseite des Bauches geschwärzt. Das grösste Exemplar, d. h. das obenbeschriebene erwachsene Weibchen, ist etwa 27,1 mm. lang (die Kopfbreite am Vorderrande = 6 mm., die Länge der Mandibel = 6 mm.).

6) 1 ♂ ad., daselbst, Flecken Dyman, KIRITSCHENKO leg. 25. V (7. VI) 1909; Mus. Petropol.

Ich finde bei ihm keine wesentlichen Unterschiede vom

typischen Exemplar, nur entspringt der Mandibulardorn fast am Aussenbuckel des Grundteils der Mandibel, während er beim Typus ein wenig mehr vorne sitzt (vergl. Taf. VII, Fig. 5).

7) 1 ♀ ad. + 2 juv., daselbst, Flecken Rasgou, 11 (24) VI. 1909, KIRITSCHENKO leg.; Mus. Petropol.

Das adulte Weibchen hat ganz deformierte Genitalplättchen; dieselben stellen nämlich einen wulstartig verdickten Halbring vor der Genitalöffnung dar und besitzen keine deutlichen Ausschnitte auf ihrem Hinterrande; nach den übrigen Merkmalen dagegen zeigt das besprochene Exemplar keine Abweichungen vom typisch gestalteten *Gylippus caucasicus*.

8) 1 juv., daselbst, Flecken Geljadarà, 10 (23) VII. 1909, KIRITSCHENKO leg.; Mus. Petropol.

Subsp. *königi* nova.

9) 3 ♀, Oljty-Kreis, Abussar-dagh (7000'), leg. E. KÖNIG, 28. VIII (31. IX) 1905; Mus. Caucas.

Von diesem Fundorte liegen mir drei weibliche Exemplare vor, welche sich ungeachtet dessen, dass sie im Allgemeinen mit den weiblichen Exemplaren von *G. caucasicus* von den bereits erwähnten Fundorten sehr ähnlich gestaltet sind, in manchen Beziehungen von ihnen doch etwas unterscheiden. Alle drei Exemplare sind im Ganzen ähnlich wie die erwähnten gefärbt, nur sind einige Einzelheiten bei ihnen verschieden: so sind bei ihnen zum Beispiel sämtliche Bauchsternite einfarbig gelb, auch die Bindehaut auf den Seiten ohne schwarze Höfe um die Haare herum, endlich fehlt auf der Rückenseite des Abdomens die helle mediane Längsfurche; die feine und lange Behaarung des ganzen Körpers und besonders der Oberseite der Mandibeln ist für sie gleichfalls sehr charakteristisch; auch einige plastische Unterschiede sind vorhanden: zum Beispiel ist der Kopf auf den Seiten wenig gerundet, beinahe geradlinig. Augenscheinlich sind alle mir vorliegenden Exemplare geschlechtlich noch nicht reif, da die Genitalspalte bei ihnen noch nicht geöffnet ist und die Genitalplättchen noch nicht deformiert sind, sondern einfach dreieckig mit gerundeten Ecken. Das grösste Exemplar ist etwa 25,8 mm. lang (die Kopfbreite am Vorderrande = 5,5 mm., die Länge der Mandibel = 5,1 mm.). So lange die männlichen Exemplare noch nicht bekannt sind, kann man nicht sagen, ob die obenbeschriebenen weiblichen Exemplare

zu einer neuen Art gehören oder nur eine Rasse des *Gylippus caucasicus* bilden.

**Gylippus monoceros** WERNER.

Taf. VII, Figg. 1—4.

Syn.: *Gylippus monoceros* ♂ und ♀, FR. WERNER, Ann. Naturh. Hofmuseum Wien, XX, № 2—3, S. 2, 1905.

*Gylippus monoceros* A. BIRULA, Zoolog. Anz., XXXI, S. 887, 1907.

♂: die Mandibeln sind verlängert, in der Mitte stark aufgeblasen; der Basalteil jeder Mandibel dagegen ist stark verjüngt; die Maximalbreite des Grundteils liegt weit hinter der Mitte desselben; der Mandibulardorn sitzt oben an der Aussenseite der angeschwollenen Partie und merklich hinter der Mitte des Grundteils der Mandibeln; seine Länge ist ein wenig grösser als die Maximalbreite der Mandibel; er ist ein wenig nach vorn und einwärts gerichtet; der Oberfingerdorn ist wohlentwickelt, etwa dreimal kürzer als der Oberfinger selbst; der Oberfinger ist gerade, an der Spitze nicht oder kaum wahrnehmbar abwärts gebogen, ohne Zahnpapillen; das Flagellum ist häutig, durchsichtig, cobraförmig, seine Insertionsstelle nimmt den grösseren Teil der Oberseite des Fingers ein; auf dem Palpenfemur befinden sich fünf Dornen in der Hauptreihe, von denen die beiden mittleren ein wenig stärker sind; der Nebendorn ist borstenähnlich, sehr fein; der Metatarsus der Palpen ist unten sehr stark höckerförmig quer vorgewölbt; der Palpentarsus ist sehr kurz, kugelförmig.

♀: die Mandibeln sind ziemlich spärlich behaart; die Oberfinger sind kurz, etwa  $2\frac{1}{4}$ — $2\frac{1}{2}$  mal kürzer als der Grundteil der Mandibel; am Grunde des Oberfingers befindet sich aussen eine wulstartige Verdickung der Mandibel; der Kopf ist nach hinten zu ein wenig verschmälert; die Sternitplättchen des Genitalsegments sind subquadrangular, je mit stark vorspringenden, gerundeten inneren Hinterecken und am Hinterrande je mit einem an den Aussenecken liegenden, ziemlich kleinen, nach innen gekrümmten Ausschnitte; die Bazillenbürstchen sind fein, hell gefärbt und deswegen zwischen der übrigen Behaarung der Coxen kaum wahrnehmbar, am Ende kaum erweitert, gegabelt. Die Bindehaut auf den Seiten des Abdomens ist einfarbig.

**Beschreibung des Männchens.**

Färbung: die Grundfarbe des Körpers nebst Extremitäten ist bräunlichgelb; die Mandibeln sind ein wenig rötlich mit zwei merklichen schwärzlichen Längsstreifen auf dem Basalteile; der Kopf ist ziemlich stark netzartig schwarz pigmentiert, mit einem

medialen hellen Längsstreifen, hellerem Hinterleibe und je einem Rundfleck beiderseits am Augenhügel; der Vorderrand ist schwarz gesäumt; die auf den Seitenloben des Kopfes liegenden augenähnlichen weissen Flecke sind von innen sehr scharf schwarz umgrenzt; der Zwischenraum zwischen ihnen ist schmal. Die Thoracalsegmente und das Abdomen oben und auf den Seiten, zum Teil auch die Abdominalsterniten auf den Seiten sind netzartig bräunlichschwarz pigmentiert; die abdominale Bindehaut ist schwärzlich und mit hellen Flecken bedeckt. Sämtliche Extremitäten sind mehr oder weniger geschwärzt.

Cephalothorax und Thoracalsegmente: der Kopf (Taf. VII, Fig. 1) ist nach vorn mässig verbreitert, mit etwas gerundetem und nach vorn wenig vorgewölbtem Vorderrande; von der Seite gesehen ist er oben fast flach; seine Oberfläche ist zum Teil mit ziemlich langen Haaren dicht bedeckt; die Borsten und Borstenhaare sitzen vorzugsweise auf den Seitenloben und am Hinterrande. Das kragenförmige Rudiment des III. Thoracalsegments ist beiderseits je mit 6—7 langen Borsten besetzt. Der Augenhügel ist schwarz, ein wenig gewölbt, ziemlich gross und nimmt beinahe ein Drittel des Stirnrandes ein; der Zwischenraum zwischen den Augen ist ein wenig kleiner als der Durchmesser des Auges. Die Coxen sind ziemlich dicht und lang behaart; die auf ihrer Oberfläche zerstreuten Gabelbörstchen sind verhältnismässig lang, aber fein und deutlich zwischen der übrigen Behaarung wahrnehmbar; die Gabelbörstchen sind am Ende kaum merklich verdickt, aber deutlich gegabelt. Der Vorsprung der I. Coxe ist nach dem Grunde zu nicht verjüngt und etwa zweimal kürzer als der freie Vorderrand derselben Coxe.

Abdomen: die Oberseite des Bauches ist ziemlich dicht und fein behaart; die Borstenhaare sind auf den Tergiten wenig verdickt und treten dadurch zwischen der übrigen Behaarung nur schwach hervor.

Mandibulae: die Mandibeln (Taf. VII, Figg. 1 und 3) sind ziemlich stark entwickelt; im Vergleich zu den anderen Arten sind sie bei dieser Art mehr verlängert und im Mittelteil am stärksten aufgeblasen, indem die Aussenseite der Mandibel hier fast buckelartig hervorgewölbt und auf dieser Stelle mit einigen starken, kurzen, etwas gebogenen Dornen besetzt ist; hinter dem aufgeblasenen Teil sind die Mandibeln stark eingeschnürt und nach dem Grunde zu selbst ein wenig breiter; nach vorn zu sind

die Mandibeln allmählich konisch verjüngt, aber von den geraden Oberfingern ziemlich deutlich abgesondert. Die grösste Breite des Grundteils der Mandibeln befindet sich deutlich hinter der Mitte desselben. Beide Oberfinger sind einander parallel und liegen in einer und derselben geraden Linie mit dem Innenrande der Mandibel; sie sind ziemlich lang und ein wenig kürzer als die halbe Mandibellänge. Der Mandibulardorn sitzt deutlich hinter der Mitte des Grundteils der Mandibel und an der buckelartig vorgewölbten Stelle der Aussenseite; er ist am Grunde nach innen und vorn geknickt, dann ziemlich gerade und auf der Spitze selbst ein wenig nach innen gebogen; mit seinem Ende erreicht er beinahe den Grund des Oberfingers; seine Länge ist ein wenig grösser als die Maximalbreite der Mandibel. Die Nebendorne sind wenig zahlreich, etwa 5—7 Stück auf jeder Mandibel; sie sind kurz, wenig gebogen; ein vorderer Dorn ist von innen ein wenig stärker. Auf der Innenseite der Mandibel am Grunde des Oberfingers befindet sich oft ein starker, nach vorn gerichteter Dorn, der sogenannte Oberfingerdorn; er ist beinahe anderthalbmal kürzer als der Oberfinger. Auf der Innenseite der Mandibel oben befinden sich vier verdickte, in eine Längsreihe verteilte Dornborsten. Der Oberfinger ist von oben gesehen geradlinig, von der Seite gesehen ein wenig vor dem Ende aufwärts gerichtet, mit unter der Insertionsstelle des Flagellums erweitertem Unterrande und basal mit zwei kaum merklichen Zähnen; auf dem Wangenteil befinden sich 5 Zähne, von denen der erste ganz wuzig ist und dicht vor dem zweiten grössten Zahne sitzt; die drei übrigen Zähne sind gleich gross; auf der Innenseite des Wangenteils neben dem dritten Zahn entspringt ein langer, dornähnlicher starker Zahn; auf dem Gelenkrande befinden sich aussen drei winzige Zähnen und innen ein etwas stärkerer Zahn. Das Flagellum nimmt mit seiner Insertionsstelle etwa die zwei proximalen Drittel der Dorsalseite des Oberfingers ein; nach vorn ist es in der Richtung des Fingers S-förmig aufwärts gerichtet, länglich lanzettförmig, nach der Spitze zu verjüngt und hier beiderseits aufwärts umgeschlagen; der untere Finger ist kahnförmig mit drei starken Zähnen, von welchen der Zwischenzahn dicht am Hauptzahn sitzt; auf der Innenseite des Oberfingers sind keine Zahnpapillen wahrnehmbar, sonst ist sie ganz wie bei *G. caucasicus*. Die Stridulationsriefen sind wahrnehmbar.

Pedipalpi und pedes: die Pedipalpen (Taf. VII, Fig. 2)

sind dick und kurz; der Femur trägt nur fünf Dornen in der Hauptreihe; die übrigen Dornen oder Dornborsten sind nicht entwickelt; von den Dornen der Hauptreihe ist einer der hintersten schlank, borstenähnlich; von den übrigen Dornen sind die beiden mittleren gleich dick und dicker als die beiden äussersten; der vordere Dorn ist kürzer als die übrigen; alle Dornen sind beinahe zweimal kürzer als die grösste Dicke des Gliedes. Die Tibie ist bedeutend kürzer als der Vorderrand des Kopfes, von innen bauchig vorgewölbt. Der Metatarsus ist dorsal flach und zum Grunde des Tarsus stark erweitert; ventral ist er auf der distalen Hälfte sehr stark quergebuckelt. Der Tarsus breit, unten und oben etwas gewölbt, etwa zweimal kürzer als der Metatarsus, ein wenig breiter als lang. Der Tarsus der Beine I ist zum Ende kaum verdickt, abgestutzt; die Krallen sind winzig, kaum gebogen, kürzer als der Enddurchmesser des Gliedes; die Beine II sind auf den Metatarsen oben mit einer Längsreihe von vier langen Dornen, von denen die beiden mittleren schlanker und am Ende borstenähnlich sind und unten mit einer Längsreihe von fünf langen Dornborsten bewaffnet; die Beine III sind ähnlich bewaffnet; die Beine IV besitzen auf der Unterseite der Tibien 1 + 2 + 2 + 2 Dornborsten und auf dem Metatarsus eine Anzahl von unregelmässig geordneten, langen verdickten Borsten. Sonst wie bei der vorhergehenden Art.

Mensurae (in millim.): ♂ — lg. corp. 20, lt. cap. front. 4.7, lt. frontis 3; lt. tuberc. oculif. 1; lg. mandibulae (sine flagellum) 5.5; lt. mandibularum max. 4.2, lt. earum basal. minim. 3.8, distantia spinae mandibularis a mandibulae basi 1.6, a mandibulae apice 3.6, lg. spinae mandibularis 2, lg. dig. immob. 1.5; pedipalpi: femoris lg. 5.2, crass. ejus maxim. 1.6; tibiae lg. 3.8, crass. ejus max. 1.4; metatarsi lg. 3, crass. ejus dorsoventr. max. 1.5, crass. dorsoventr. distal. 1.0; tarsi lg. 1.1; crass. ejus max. 1.2; pedum IV lg. 1.7, tibiae — 4.4, metatarsi — 3.0, tarsi — 1.6 (sine unguibus).

#### Beschreibung des Weibchens.

Färbung: ein einziges mir vorliegendes Exemplar ist ziemlich klein und hell gefärbt; es ist jedoch offenbar erwachsen, da die Sternitplättchen des Genitalsegments bei ihm definitiv gestaltet sind. Das Exemplar ist weisslichgelb, oben ziemlich schwach braun pigmentiert; die Grundfarbe des Kopfes, der Mandibeln und der übrigen Extremitäten, wie auch der Unter-

seite der Cephalothoracalregion ist weisslichgelb, die des Abdomens— weiss bis weisslichgrau. Der Kopf ist netzartig geschwärzt; je ein Fleck beiderseits am schwarzen Augenhügel und der rhombische Fleck auf dem Scheitel des Kopfes sind heller; die mediane Längsfurche ist wahrnehmbar. Die gelblich beborsteten Mandibeln besitzen auf dem Grundteil nur schwach pigmentierte schmale Längsstreifen; das Abdomen ist auf den Seiten grauweisslich, an den Tergitplättchen etwas dunkler und undeutlich weiss gefleckt; die Tergitplättchen braun, mit rundlichen Fleckchen besät und weisslich behaart; der mediane helle Längsstreifen ist wenig ausgeprägt; unten ist das Abdomen weiss und weisslich behaart; die Sternitplättchen sind auf den Seiten schwach netzartig geschwärzt; die verdickten Sternitplättchen des Genitalsegments sind gelblich. Sämtliche Extremitäten sind wenig pigmentiert.

Cephalothorax und Thoracalsegmente: der Kopf ist im Umriss fast trapezförmig, d. h. auf den Seiten geradlinig, nach hinten zu deutlich verschmälert. Der Augenhügel ist subpentagonal, gerundet, verhältnismässig klein und nimmt etwa ein Viertel des Stirnrandes ein; der Augendurchmesser ist kaum grösser als der Zwischenraum zwischen den Augen. Auf den Coxen sind die Bazillenborsten ganz wenig wahrnehmbar, fein, kurz und weisslich, weshalb sie sich von der sie umgebenden Behaarung fast gar nicht unterscheiden; am Ende ist das Bazillenbörstchen kaum erweitert, deutlich gegabelt.

Abdomen: die Bauchsegmente sind im Allgemeinen dicht, fein und lang weiss behaart. Bei dem mir vorliegenden, vermutlich erwachsenen Weibchen sind die Sternitplättchen des Genitalsegments (Taf. VII, Fig. 4) im Allgemeinen ähnlich wie bei den übrigen mir bekannten Arten der Untergattung *Gylippus* gestaltet; namentlich hat jedes Sternitplättchen am Hinterrande einen tiefen Ausschnitt; dieser Ausschnitt ist in diesem Falle seiner Form nach am meisten dem des *G. quaestiuunculooides* ähnlich, indem er hornartig nach innen gekrümmt ist; jedoch ist er viel kleiner und liegt näher zur äusseren Ecke des Schildchens; an den beiden äusseren Ecken ist das Schildchen gerundet; die beiden Innenseiten sind ausgerandet und mit einer stark vorspringenden gerundeten Ecke dazwischen.

Mandibulae: der aufgeblasene Grundteil der Mandibel ist ziemlich scharf von dem verlängerten schmalen Finger abge-

sondert; auf dem verschmälerten Teil der Mandibel befindet sich aussen und vor der Basis des Fingers eine schwache Anschwellung. Auf dem beweglichen Finger ist der Zwischenzahn sehr klein und sitzt dicht am Hinterzahn.

Pedipalpi und pedes: die Extremitäten sind kurz, ziemlich schwach, entwickelt; das Tarsalglied der Pedipalpen ist verlängert; auf dem Femoralgliede der Pedipalpen sitzen 3 Börstchen in der Hauptreihe und ein Nebenbörstchen.

Mensurae (in millim.): ♀ — lg. corp. 18.0, lt. cap. front. 4.6, lt. frontalis 3.1, lt. tuberc. ocul. 0.8, lg. mandib. 4.3, ear. lt. max. 5.1; pedipalpi: lg. 11, femoris lg. 3.8, crass. femoris max. 1.0, tibiae lg. 2.8, metatarsi lg. 2.6, crass. metat. dorsoventr. max. 1.0, tars. lg. 1.0, crass. ejus dorsoventr. max. 1.0; pedum IV: lg. 15.0, tibiae lg. 4.0, metatarsi lg. 2.4, tars. lg. 1.2 (sine unguibus).

*Gylippus monoceros* WERNER ist von Dr. A. PENTHER und Dr. E. ZEDERBAUER während einer Reise zum Erdschias-Dagh (Kleinasien) bei Lofos (2200 m.) auf der Nordseite dieser Gebirge entdeckt worden. Dank der Liebenswürdigkeit des Herrn Kustos Dr. A. PENTHER (k.-k. Hofmuseum zu Wien) konnte ich ein weibliches und zwei männliche Exemplare untersuchen.

### ***Gylippus quaestiunculoides* BIRULA.**

(Taf. VIII, Figg. 4—9).

1905. *Gylippus quaestiunculus* A. BIRULA, Bull. Acad. Sc. St.-Petersbourg, XXII (Sér. V-e), №№ 4—5, p. 282 (nec *Gylippus quaestiunculus* KARSCH).
1907. *Gylippus quaestiunculoides* A. BIRULA, Zool. Anz., XXXI, № 26, S. 888, Fig. 3.

♂: die Mandibeln sind in der Mitte merklich aufgeblasen, nach hinten zu verjüngt; ihre Maximalbreite befindet sich ein wenig hinter der Mitte des Grundteils der Mandibel; der Mandibulardorn entspringt am Aussenrande fast in der Mitte des Grundteils der Mandibel; er ist wenig kürzer als die Maximalbreite der Mandibel und nach innen gebogen; der Fingerdorn vorhanden, kürzer als die Oberfinger selbst; der Oberfinger ist ein wenig vor dem Grunde nach aussen knieförmig gebogen, am Ende nach unten nicht geneigt, von innen nur mit einer vorderen Zahnpapille versehen; das Flagellum häutig, durchsichtig, länglich-oval, auf dem Vorderrande gerundet, seine Insertionsstelle nimmt fast den grössten Teil der Vorderhälfte des Oberfingers ein; auf dem Palpenfemur befinden sich 4 Dornen in der Hauptreihe, von



denen zwei mittlere stärker sind; die Nebendornen fehlen; der Metatarsus der Palpen ist unten höckerförmig vorgewölbt; der Tarsus ist verlängert, nach vorn verdickt.

♀: die Mandibeln sind dicht, aber nicht lang behaart; der Oberfinger ist etwa  $2\frac{1}{2}$  mal kürzer als der Grundteil der Mandibel; am Grunde des Oberfingers befindet sich aussen eine merkliche wulstartige Erweiterung der Mandibel; der Kopf ist im Umriss beinahe halbkreisförmig; die Sternitplättchen des Genitalsegments sind auf dem Hinterrande mit einem tiefen, nach innen hakenförmig gekrümmten Ausschnitt versehen; die Bazillenborsten sind fein, zwischen der Behaarung wenig sichtbar, am Ende wenig erweitert, gegabelt; die Bindehaut auf den Seiten des Abdomens mit grossen schwarzen Flecken reichlich besät.

#### Beschreibung des Männchens.

Färbung: die Grundfarbe des Körpers nebst Extremitäten des einzigen mir vorliegenden männlichen Exemplares dieser Art ist bräunlichgelb; die einzelnen Körperteile sind nicht sehr stark pigmentiert. Die Mandibeln sind rötlich, mit schmalen dunklen Längsstreifen auf dem Grundteil; die Oberseite des Kopfes ist wenig beraucht, die gewöhnliche Netzzeichnung ist nur an den Seiten und hinter dem Augenhügel etwas dunkler, sonst bräunlich; der Stirnrand ist beiderseits vom Augenhügel geschwärzt. Die augenähnlichen Flecken auf den Seitenloben des Kopfes sind ziemlich klein; der Zwischenraum zwischen ihnen ist grösser als die Breite jedes einzelnen Fleckes. Die Thoracalsegmente sind oben auf den Thoracalplättchen, d. h. auf den Tergiten des Thorax und auf der Bindehaut nicht oder ganz wenig beraucht. Das Abdomen ist hell gefärbt, nur sämtliche Tergitplättchen, besonders auf den vier ersten Segmenten, in der Mitte schwach netzförmig verdunkelt; die Sternitplättchen des Abdomens sind nur auf den Seiten ein wenig grau angefliegen; auf den Seiten des IV—IX. Segments ist die Bindehaut deutlich grau gefleckt. Die Extremitäten sind ausser dem I. und II. Beinpaar ziemlich stark pigmentiert; namentlich sind die Pedipalpen auf der Oberseite der Femur (distal) und auf der ganzen Tibie samt Metatarsus und Tarsus netzförmig schwärzlich angefliegen; auch die Femora und die Tibien der III. und IV. Beine sind etwas fleckenartig geschwärzt; jeder Femur IV ist auf der Aussenseite deutlich schwarz quergestreift. Die Metatarsen nebst Tarsen sämtlicher Beine sind hellgelb gefärbt.

Cephalothorax und Thoracalsegmente: der Kopf (Taf. VIII, Fig. 5) ist dem des *Gylippus caucasicus* ähnlich gestaltet, nur ist er oben weniger vorgewölbt, was von der Seite leicht zu ersehen ist; seine Oberfläche ist mit langen Haaren ganz spärlich bedeckt. Der Augenhügel ist oval, er nimmt ungefähr ein Viertel des Stirnrandes ein; der Zwischenraum zwischen den Augen ist etwa zweimal so klein wie die Länge des Augendurchmessers. Die Thoracalsegmente oben und unten (d. h. die Coxen) sind ganz ähnlich gestaltet wie bei *Gylippus caucasicus*, nur sind die Gabelborsten im Gegensatz zu denen der besprochenen Art durch ihre Grösse und dunklere Färbung zwischen der übrigen Behaarung ganz gut wahrnehmbar; sie sind zahlreich; jede von ihnen ist zur Mitte zu etwas verdickt und an dem wenig erweiterten Ende schwach gegabelt oder etwas abgestutzt.

Abdomen: nicht nur die Tergiten, sondern auch die Sterniten und die Bindehaut des Bauches sind verhältnismässig spärlich und kurz behaart; die einzelnen regelmässig angeordneten Borstenhaare der Tergitplättchen sind wenig verdickt und dadurch zwischen der übrigen Behaarung kaum wahrnehmbar.

Mandibulae: die Mandibeln (Taf. VIII, Fig. 4 und 6) sind weniger aufgeblasen als bei *Gylippus caucasicus* und deswegen zum Grunde schwächer verjüngt; die grösste Breite der Mandibeln liegt beinahe in der Mitte ihres Grundteils; jede Mandibel ist nach vorn von der Aussenseite allmählich verjüngt und von dem nach aussen knieförmig gebogenen Oberfinger nicht scharf abgesondert. Der Mandibulardorn sitzt am Aussenrande beinahe in der Mitte des Grundteils der Mandibel; mit seiner Spitze erreicht er den Grund des Oberfingers nicht; seine Länge ist kleiner als die Breite der Mandibel. Die Nebendorne sind zahlreich (etwa 9 Stück an der Zahl), spitz; drei oder vier der vorderen von ihnen sitzen auf dem Aussenrande der Mandibel vor dem Mandibeldorne; sie sind lang zugespitzt, nach innen gebogen und wenig kürzer als der Mandibulardorn selbst. Am Innenrande der Mandibel befindet sich ein Fingerdorn (Taf. VIII, Fig. 6), welcher ziemlich weit vom Grunde des Fingers entspringt und wenig länger ist als die Hälfte desselben; hinter dem Fingerdorn und dicht neben ihm in einer und derselben Reihe befinden sich zwei verdickte und lang zugespitzte Dornborsten; sie sind viel feiner, aber ungefähr zweimal länger als der Fingerdorn selbst. Vor dem Grunde des Oberfingers ist die Mandibel (Taf. VIII, Fig. 4)

ziemlich stark gebuckelt. Der Oberrand des unbeweglichen Fingers ist, von der Seite gesehen basal kaum vorgewölbt, am Ende fast gerade; die auf der Schneide sitzenden zwei Zähne sind deutlich entwickelt und auf der Innenseite nur mit einer vorderen kleinen, braunen, schuppenartigen Zahnpapille (Taf. VIII, Fig. 7 *sp.*) versehen. Das Flagellum ist durchsichtig blattförmig, am Vorderrande breit gerundet, überragt die Spitze des Oberfingers verhältnismässig wenig und wird nach aussen nicht abgelenkt, d. h. ist in der Richtung der Fingerspitze vorwärts gerichtet. Die Bezahnungsart (Taf. VIII, Fig. 7) der beiden Finger unterscheidet sich nicht von der des *Gylippus caucasicus*.

Pedipalpi und pedes: die Pedipalpen sind dick (Taf. VIII, Fig. 5), kurz, so dass die Tibie ungefähr um ein Viertel kürzer ist als der Vorderrand des Kopfes. Das Palpenfemur ist ähnlich wie bei *Gylippus caucasicus* bewaffnet, d. h. mit dem 2., 3., 4. und 5. Dorne in der Hauptreihe versehen, von denen aber die hinteren Dornen, d. h. der 2. und 3., stärker sind als beide vorderen Dornen; der Vorderdorn, d. h. der 5., ist verhältnismässig viel kleiner als die übrigen; die Nebendornen fehlen; die Gelenkborste ist deutlich sichtbar; sämtliche Dornen sind viel kürzer als der grösste Durchmesser des Femurs. Auf der Innenseite der Tibien sind die langen Borsten in der oberen Reihe nicht besonders verdickt, d. h. sie sind viel schlanker als die des *Gylippus spinimanus*. Der Metatarsus nebst Tarsus der Pedipalpen sind dorsoventral in noch höherem Grade verflacht als bei *Gylippus caucasicus*; der Metatarsus ist von unten in seiner distalen Hälfte stark wulstartig aufgeblasen, zum Ende merklich verschmälert. Der Tarsus ist fast anderthalbmal kürzer als der Metatarsus und ungefähr dreimal kürzer als die Kopfbreite am Vorderrande; er ist auch zum Ende etwas verdickt und beinahe anderthalbmal länger als dick. Der Tarsus des I. Beines ist zum Ende merklich verdickt. Die Beine IV sind auf den Tibien unten mit 1+1+1+2 starken und langen Dornborsten und auf dem Metatarsus mit 1+1+1+2+2 starken Dornborsten und nach innen mit zahlreichen kürzeren und feineren Börstchen besetzt; der Tarsus ist etwa sechsmal länger als dick, am Vorderrande aussen mit 4 und innen mit 6—7 langen Borsten versehen; unten ist er mit die Dicke des Tarsalgliedes an Länge beinahe um das Doppelte übertreffenden Borsten ziemlich dicht bedeckt.

Mensurae (in millim.): ♂ — lg. corp. 21, lt. capit. 4.9, lt.

frontis 3.3, lt. tubercul. oculif. 1, mandib. lg. 4.8 (sine flagello), lt. eor. maxim. 2, lt. basalis 1.9, dist. spinae mandib. a mandib. bas. 2, spin. mandib. lg. 1.7, digit. immob. lg. 1.4; pedipalpi: femoris lg. 5.1, crass. ejus max. 1.8, tibiae lg. 4, crass. ejus max. 1.5, metatarsi lg. 2.5, crass. ejus dorsoventr. max. 1, crass. ejus dorsoventr. dist. 0.7, tarsi lg. 1.5, crass. max. 1.1; pedes IV lg. 19.6; tibiae lg. 5, metatarsi lg. 3.5, tarsi lg. 1.8.

### Beschreibung des Weibchens.

Färbung: beide mir vorliegenden Exemplare des Weibchens, welche ich als zu dieser Art gehörig ansehe, sind einander ähnlich gefärbt; sie sind blassgelb, mit etwas rotbräunlicher Oberseite des Kopfes und der Mandibeln und mit gelblichgrauem Abdomen, welches auf der Bindehaut der Seiten seines Hintertheils deutlich schwarz gefleckt ist; oben auf dem Truncus und auf den Extremitäten sind sie nicht stark pigmentiert. Die Mandibeln sind rötlichgelb, oben mit grauen Längsstreifen versehen, bräunlich beborstet. Der Kopf ist netzförmig grau pigmentiert, mit ziemlich schwach ausgeprägter gewöhnlicher Zeichnung; der Vorderrand ist schwarz. Auf allen Tergiten (manchmal ausser den 2—3 hinteren) des Thorax und Abdomens sind nur die Seiten jedes Plättchens geschwärzt, so dass längs dem ganzen Thorax + Abdomen zwei aus einzelnen Flecken zusammengesetzte Streifen verlaufen, welche auf die Unterseite des Abdomens übergehen und hier, nach vorn immer schmaler werdend, als schmale Streifen beiderseits am Rande jedes Sternits das Genitalsegment erreichen. Die Bindehaut auf den Seiten des Abdominalsegments ist mit blassgelben Borstenhaaren besetzt und dabei ist jedes Haar am Grunde mit einem verlängerten, an der Hinterhälfte stark erweiterten, schwarzen Ringe umgeben; solche Ringe befinden sich auf den I—IV. Segmenten nur am Oberrande, auf dem V. und VI. Segment nehmen sie nur die Oberhälfte der Seite des Segments ein und auf den übrigen Segmenten besäen sie die ganze Bindehaut auf jeder Seite, sind aber unten etwas kleiner.

Cephalothorax und Thoracalsegmente: der Kopf (Taf. VIII, Fig. 8) ist nach vorn wenig erweitert und im Umriss beinahe halbkreisförmig; am Vorderrande gerundet. Der Augenhügel ist klein, oval, nimmt beinahe ein Viertel des Stirnrandes ein; der Augendurchmesser ist grösser als der Zwischenraum

zwischen den Augen. Auf der Unterseite der Thoracalsegmente, resp. Coxen, sind die Bazillenborsten zwischen der ziemlich dichten Behaarung wegen ihrer schlanken Gestalt und blassen Farbe wenig wahrnehmbar; jede Bazillenborste ist in der Mitte wenig verdickt, zum Ende kaum erweitert, aber deutlich abgeflacht und an der Spitze auch gegabelt.

Abdomen: die Bauchsegmente sind im Allgemeinen ziemlich spärlich und kurz behaart; besonders ist die Bindehaut auf den Seiten der vorderen Segmente wenig behaart, so dass die 2—3 ersten Segmente auf den Seiten beinahe kahl sind. Bei einem mir vorliegenden weiblichen Exemplare, das in geschlechtlicher Beziehung offenbar reif ist, sind die Sternitplättchen (Taf. VIII, Fig. 9) des Genitalsegments eigentümlich gestaltet: jedes Plättchen ist seiner allgemeinen Form nach dem des *Gylippus spinimanus* und zum Teil des *Gylippus caucasicus* nicht unähnlich, doch ist der Ausschnitt auf seinem Hinterrande verhältnismässig sehr schmal und nach innen hakenförmig gekrümmt, auch ist ein ziemlich tiefer Ausschnitt auf dem Innenrande vorhanden. Bei einem anderen, offenbar noch nicht reifen Exemplare, sind die Plättchen verhältnismässig kleiner und subquadrangulär.

Mandibulae: die Mandibeln (Taf. VIII, Fig. 8) sind weniger konisch gestaltet als bei *Gylippus caucasicus*, d. h. mit etwas längeren Fingern und stärker aufgeblasenen Grundteilen; am Grunde des Oberfingers hat jede Mandibel aussen eine merkliche wulstartige Verdickung. Der Oberfinger ist etwa  $3\frac{1}{2}$  mal kürzer als die ganze Mandibel. Oben und auf den Seiten ist jede Mandibel ziemlich dicht mit langen feinen Haaren und schlanken Borstenhaaren bedeckt; zwischen den letzteren sind die kaum verdickten Mandibularborsten wenig bemerkbar. Die Bezahnung der Finger ist typisch.

Pedipalpen und pedes: sämtliche Extremitäten (Taf. VIII, Fig. 8) sind verhältnismässig kurz und robust, mit ziemlich spärlicher Behaarung bedeckt; auch die Borsten und Haarborsten sind nicht zahlreich und dabei verhältnismässig fein. Auf der Innenseite des Femurs der Pedipalpen befinden sich 4 oder 5 ziemlich schlanke gerade Dornborsten in der Hauptreihe. Der Palpenmetatarsus nebst Tarsus ist dorsoventral, merklich komprimiert; der Tarsus ist ungefähr zweimal kürzer als der Metatarsus und  $1\frac{1}{2}$  mal länger als dorsoventral dick.

Mensurae (in millim.): ♀ (nach einem Exemplar aus Persien, Arabistan, Umgebungen des Dorfes Dech-i-Dis, 24. XII. 1903, leg. ZARUDNY) — lg. corp. 25, lt. cap. front. 5.5, lt. frontis 3.8, lt. tuberc. ocul. 1, mandib. lg. 5.7, eor. lat. max. 5; pedipalpi: lg. 12.8, femoris lg. 5.4, crass. ejus max. 1.4, tibiae lg. 4.1, crass. ejus max. 1.2, metatarsi lg. 3.1, crass. ejus dorsoventr. max. 1.1, tarsi lg. 1.5, crass. dorsoventr. max. 1.1; pedum IV lg. 18.5, tibiae lg. 4.5, metatarsi lg. 3, tarsi lg. 1.6 (sine unguibus).

Mir liegt nur ein männliches Exemplar dieses *Gylippus* vor; deswegen kann ich zur Zeit nicht feststellen, ob derselbe zu einer selbständigen Art gehört, oder nur eine Spielart von *Gylippus quaestiunculus* KARSCH darstellt. Ohne Zweifel ist er mit dieser letzteren *Gylippus*-Art nahe verwandt, doch einige Besonderheiten in der Gestalt der einzelnen Glieder, der knieförmig auswärts gebogenen Oberfinger der Mandibeln und das anders gestaltete Flagellum gestatten es, das mir vorliegende Stück von *Gylippus quaestiunculoides* von den Arten *Gylippus quaestiunculus* KARSCH und *Gylippus caucasicus* BIR. leicht zu unterscheiden. Im Allgemeinen nimmt er eine Mittelstelle zwischen diesem letzteren und *Gylippus spinimanus* BIRULA ein.

Beide weiblichen Exemplare sind im Allgemeinen einander sehr ähnlich gestaltet und stehen ohne Zweifel ihren Hauptmerkmalen nach dem *Gylippus caucasicus* näher als dem *Gylippus spinimanus*.

Zu dieser Art rechne ich folgende *Gylippus*-Exemplare aus der persischen Sammlung von N. A. ZARUDNYJ:

1) 1 ♂, Arabistan, Umgebungen des Brunnens Tscheschme-Rogan, 31. XII. 1903 — 1. I. 1904.

2) 2 ♀, Arabistan, Umgebungen des Dorfes Dech-i-Dis, 24—25. XII. 1903.

Das männliche Exemplar stammt aus derselben Gegend, wie auch einige Exemplare des *Gylippus spinimanus*; jedoch liegt das Hauptareal der Verbreitung dieser *Gylippus*-Art etwas weiter nach Norden von dem Verbreitungsgebiet des *Gylippus spinimanus*.

### ***Gylippus spinimanus* BIRULA.**

Taf. VIII, Fig. 10; Taf. IX, Figg. 1—5.

1905. *Gylippus spinimanus* A. BIRULA, Bull. Acad. Sc. St. Pétersbourg, XII (Sér. V-e), №№ 4—5, p. 284.

1907. *Gylippus spinimanus* A. BIRULA, Zool. Anz., XXXI, № 26, p. 889.

♂: die Mandibeln sind in der Mitte ein wenig aufgeblasen und daher von oben gesehen nach hinten zu kaum merklich verjüngt; ihre Maximalbreite liegt in der Mitte des Grundteils; der Mandibulardorn ist von den Nebendornen wenig verschieden, nach innen gebogen und sitzt am Aussenrande ein wenig vor der Mitte des Grundteils; er ist kurz, und zwar ungefähr dreimal kürzer als die Maximalbreite des Grundteils der Mandibel. Der Fingerdorn ist stark entwickelt und mit dem Oberfinger fast gleich lang; der Oberfinger ist von oben gesehen fast gerade, liegt beinahe in einer und derselben geraden Linie mit dem Innenrande der Mandibel und ist am Ende wenig nach unten gebogen; beide Zahnpapillen sind vorhanden, bräunlich; das Flagellum ist häutig, durchsichtig, breit-oval, am Vorderrande gerundet, löffelförmig konkav, seine Insertionsstelle nimmt etwa  $\frac{3}{4}$  des Basalteils des Oberfingers ein. Auf dem Palpenfemur befinden sich drei Dorne in der Hauptreihe, von welchen die beiden vorderen sehr stark entwickelt, d. h. verdickt und gebogen sind; die Gelenkborste ist gleichfalls etwas verdickt. Der Metatarsus der Palpen ist unten wenig vorgewölbt; der Tarsus ist verlängert, cylindrisch.

♀: die Mandibeln sind kurz und spärlich behaart; der Oberfinger ist etwa  $2\frac{1}{2}$  mal kürzer als der Grundteil der Mandibel; die Pedipalpen sind mit verdickten Dornbörstchen besetzt; die Sternitplättchen des Genitalsegments sind subtriangular, am Hinterrande mit je einem schmalen, tiefen, schief nach aussen gerichteten Ausschnitt; die Bazillenborsten sind verdickt, am Ende wenig erweitert, zwischen der spärlichen Behaarung der Coxen gut sichtbar. Die Bindehaut auf den Seiten des Abdomens ist einfarbig.

### Beschreibung des Männchens.

Färbung: die Grundfarbe des Körpers nebst Extremitäten ist gelb oder blassgelb; die Mandibeln, der Kopf und die Pedipalpen sind rötlichgelb; auf den Mandibeln sind die dunklen Längsstreifen, welche gewöhnlich zu dreien auf dem Grundteil jeder Mandibel vorhanden sind, deutlich sichtbar. Der Kopf ist oben ziemlich stark netzförmig schwarz angefliegen, mit wenig ausgeprägten helleren, typisch angeordneten Flecken; der Vorderrand mit einem schmalen schwarzen Saume, beiderseits neben dem Augenhügel befindet sich je ein rundlicher grauer Fleck; hinter dem Augenhügel nimmt der rhomboidale Fleck den ganzen mittleren Teil des Kopfes ein, doch ist er ziemlich schwach umgrenzt und gleichmässig grau angefliegen; am Hinterrande

ist der Kopf von einem bis zum andern Seitenlappen hell gefärbt. Die auf den Seitenlappen liegenden, augenähnlichen Flecke sind nicht gross; der Zwischenraum zwischen ihnen erreicht an Grösse beinahe die Breite eines jeden Fleckes. Die Thoracalplättchen sind nur am Hinterrande ein wenig verdunkelt und mit braunen Borsten besetzt, sonst gelblichweiss; auch die Bindehaut ist gelblichweiss. Auf dem Abdomen sind die Tergiten vom I. bis zum IX. (einschliesslich) Segmente netzförmig geschwärzt; das X., d. h. das Analsegment, ist nur am Vorderrande dunkel gesäumt; die Bindehaut ist auf den Seiten des I. und II., manchmal auch des III. Segments etwas diffus schwärzlichblau gefärbt; die Ringe um die Haare herum sind auf der Bindehaut der hinteren Segmente wegen ihrer hellen, etwas bräunlichen Farbe kaum zu sehen, d. h., mit anderen Worten, die Bindehaut auf den Seiten des Abdomens ohne schwarze Flecke, einfarbig gelb. Zwei mir vorliegende Exemplare sind auf der Unterseite des Abdomens ganz hell gefärbt, bei einem stärker pigmentierten Exemplare derselben ist aber das I. Segment nur in der Mitte um die Genitalöffnung herum hell gefärbt, sonst geschwärzt; auch das ganze II. und III. Segment ist bei ihnen fleckenartig dunkelbraun angefliegen; ausserdem sind die Sternite der übrigen Segmente an den Seitenrändern geschwärzt, weshalb die Unterseite des Abdomens auf jeder Seite je eine, fast vom Grunde des Abdomens bis zum Analsegment streifenartig verlaufende Längsreihe von dunklen Flecken aufweist. Sämtliche Extremitäten, d. h. die Palpen und die Beine sind mehr oder weniger grau angefliegen; die Palpen sind aber verhältnismässig schwach pigmentiert.

Cephalothorax und Thoracalsegmente: der Kopf (Taf. IX, Fig. 1 und 3) ist im Vergleich zu dem des *Gylippus caucasicus* oder des *Gylippus quaestiunculoides* verhältnismässig mehr verlängert und vom Hinterrande nach vorn zu wenig erweitert; auch ragen die Seitenlappen desselben wenig hervor. Von der Seite gesehen ist der Kopf oben kaum abgeflacht. Der Augenhügel ist schwarz, oval und nimmt beinahe ein Viertel des Stirnrandes ein; der Zwischenraum zwischen den Augen ist merklich kleiner, ungefähr zweimal so klein wie der Augendurchmesser. Die Coxen sind wenig behaart, mit verhältnismässig kurzen und feinen, am Ende fast gar nicht verdickten, aber deutlich gegabelten Bazillenborsten besetzt. Der Vorsprung der I. Coxen ist schmaler als bei *Gylippus caucasicus* und am Ende etwas keulenförmig ver-



dickt; er ist ungefähr anderthalbmal kürzer als der freie Vorderrand derselben Coxe.

Abdomen: die Oberfläche des Bauches ist im Allgemeinen kurz und ziemlich spärlich behaart; auf den Tergitplättchen sind die regelmässig angeordneten Borstenhaare etwas verdickt und dadurch ziemlich gut nachweisbar.

Mandibulae: die Mandibeln (von oben gesehen) sind in der Mitte wenig verdickt und deswegen am Grunde so gut wie gar nicht verjüngt (Taf. IX, Figg. 1 und 3); nach vorn zu ist jede Mandibel aussen allmählich verschmälert und vom Oberfinger nicht besonders scharf abgesondert. Die Maximalbreite der Mandibeln befindet sich beinahe in der Mitte des Grundteils. Der Mandibulardorn sitzt dicht neben dem Aussenrande der Mandibel und erheblich vor der Mitte des Grundteils derselben; er ist wenig stärker und kaum länger als die Nebendorne, welche in einer Anzahl von etwa 6—7 Stück neben ihm auf der Aussenseite der Mandibel sitzen; alle diese Dorne nebst dem Mandibulardorn sind ein wenig nach innen gebogen und nach vorn zu gerückt; die Länge des Mandibulardorns ist ungefähr zweimal kleiner als die Breite der Mandibel selbst. Vor dem Mandibulardorn befinden sich keine starken Dornborsten (Taf. VIII, Fig. 10) auf dem Aussenrande des Grundteils; hier ist die Mandibel bloss mit langen, am Grunde kaum verdickten Borsten besetzt. Auf dem Innenrande der Mandibel, dicht am Grunde des Oberfingers, befindet sich ein starker, dem Oberfinger an Länge beinahe gleicher Fingerdorn; er ist mit einigen starken, ihm an Länge gleichen Dornborsten umgeben; auch sind die unter dem Fingerdorn auf der Innenseite der Mandibel inserierten sogenannten Oberfingerborsten bei dem in Rede stehenden *Gylippus* viel stärker als bei anderen Arten der *syriacus*-Gruppe. Der unbewegliche, resp. obere Finger (Taf. VIII, Fig. 10 und Taf. IX, Fig. 4) ist, von oben gesehen, fast gerade und liegt beinahe auf einer und derselben Fläche mit der Innenseite der Mandibel, d. h. er ist nach aussen fast gar nicht gebogen; von der Seite gesehen ist er breit, basal, am Oberrande ein wenig gebuckelt, am Ende schwach nach unten geneigt. Die Insertionsstelle des Flagellums (Taf. IX, Figg. 4 und 5) nimmt ungefähr die ganze Mitte auf dem Rücken des Fingers ein, d. h. beinahe zwei Viertel seiner Länge; das Flagellum selbst ist ein durchsichtiges, löffelförmiges, am Vorderrande breit gerundetes Häutchen, welches mit seinem Distalteile

nach aussen gerichtet ist und sich hier aufwärts erhebt. Auf dem Unterrande des Oberfingers sind beide Zähne deutlich entwickelt; manchmal ist die Schneide des Fingers hinter den obengenannten Zähnen sägeartig gezähnt; die Zahnpapillen sind durch zwei bräunliche, gut wahrnehmbare, dornähnliche Schüppchen dargestellt. Auf dem Wangenteil der Mandibel befinden sich 5 oder 6 Zähne am Aussenrande (ausserdem eine feinere Tuberkulation auf dem Aussenrande der Gelenkgrube des beweglichen Fingers) und 4 schmälere und hohe Zähne am Innenrande, von denen die beiden hinteren auf dem Rande der Gelenkgrube sitzen. Die äusseren Zähne sind niedrig, konisch; von ihnen ist der erste (von vorne nach hinten gezählt) ganz klein, der zweite am grössten, der 3., 4. und 6. von mittlerer Grösse und beinahe von gleicher Grösse, der 5. klein. Die inneren Zähne sind hoch, fast dornähnlich zugespitzt; von ihnen ist der Vorderzahn gross; beide mittleren Zähne sind ein wenig kleiner, fast von gleicher Grösse; der hintere, auf dem Gelenkrande sitzende Zahn ist tuberkelförmig. Der bewegliche Finger ist fast gerade, nur am Ende aufwärts gebogen. Die Verteilung der Zähne auf der Schneide des Fingers ist der bei *Gylippus caucasicus* ähnlich. Am Wangenrande der Innenseite der Mandibel befinden sich 7 Wangenborsten, welche in einer und derselben Reihe angeordnet sind.

Pedipalpi und pedes: die Pedipalpen (Taf. IX, Figg. 1 und 2) sind dick und kurz; die Tibia derselben ist kaum länger als  $\frac{3}{4}$  der Kopfbreite am Vorderrande. Auf dem Femur sind nur die drei vorderen Hauptdorne entwickelt; der Hinterdorn ist nicht wahrnehmbar; von diesen Dornen sind die zwei vordersten sehr stark, dick, gekrümmt, etwas kürzer als der Durchmesser des Gliedes, der hintere dagegen ist etwa 2—3 mal dünner und kürzer als erstere, gerade, am Ende lang zugespitzt; die Nebendorne fehlen oder sind rudimentär, borstenähnlich; die Gelenkborste ist meist etwas verdickt. Auf der Innenseite der Tibien sind die drei auf dem Oberrande derselben sitzenden Borsten besonders zur Basis stark verdickt, lang; die vorderste von ihnen ist ein wenig dünner. Der Metatarsus ist merklich dorsoventral abgeplattet, doch in der Mitte wenig aufgeblasen und deswegen unten nicht bauchig vorgewölbt. Der Tarsus ist anderthalbmal kürzer als die Kopfbreite am Vorderrande; er ist dick, kurz, fast cylindrisch, dorsoventral kaum komprimiert; seine Länge ist wenig grösser

als die Dicke. Der Tarsus des I. Beines ist am Ende deutlich keulenförmig verdickt; die Krallen sind verhältnismässig gross. Die Beine sind ähnlich wie bei *Gylippus caucasicus* beborstet; der Tarsus des IV. Beines ist etwa viermal länger als dick, auf der Unterseite mit langen Borsten besetzt.

Mensurae (in millim.): ♂ — lg. corp. 21, lt. capitis front. 5, lt. frontis 3, lt. tuberc. oculif. 1.9; mandib. lg. 4.8, lt. max. 2, lt. basal. 1.9, dist. spinae mandibul. a mandib. bas. 2.2, spinae mandib. lg. 0.7, digit. immob. lg. 1.3; pedipalpi: femoris lg. 5, crass. ejus max. 1.8; tibiae lg. 3.8, crass. max. 1.5; metatarsi lg. 3, crass. dorsoventr. max. 1, crass. dorsoventr. distal. 0.9; tarsi lg. 1.5, crass. max. 1; pedis IV lg. 1.9; ejus tibiae lg. 5, metatarsi lg. 3.2, tarsi lg. 1.8 (sine unguibus).

### Beschreibung des Weibchens.

Färbung: alle mir vorliegenden zahlreichen weiblichen Exemplare, welche ich zur Art *Gylippus spinimanus* zähle, sind im Allgemeinen ziemlich schwach pigmentiert; die Grundfarbe des Körpers nebst Extremitäten ist grösstenteils blassgelb, die des Abdomens aber meistens graugelb, dabei auf der Unterseite desselben fast immer einfarbig, d. h. ohne schwärzliche Flecken beiderseits auf den Sternitplättchen. Der Kopf ist nicht tief geschwärzt, beinahe grau, mit gewöhnlicher Zeichnung. Die mit bräunlichen Borsten sehr spärlich bedeckten Mandibeln sind blassgelb gefärbt, selten in's Bräunliche übergehend; die gewöhnlichen Längsstreifen sind auf den Mandibeln wegen ihrer ganz schwachen Pigmentierung meist kaum wahrnehmbar. Das Abdomen ist verhältnismässig kurz und spärlich behaart; die Tergiten sind ziemlich stark geschwärzt, mit grossen rundlichen Flecken (resp. Haarhöfen) besät, manchmal mit je einer helleren medianen Längsfurche versehen; auf der Bindehaut der Seiten des Abdomens befinden sich keine schwarzen oder dunklen Flecke, resp. haartragende Ringe.

Cephalothorax und Thoracalsegmente: der Kopf, von oben gesehen, ist nach vorn wenig erweitert, beiderseits beinahe geradlinig, am Stirnrande vorgewölbt, gerundet. Der Augenhügel ist mittelgross, subquadrangular und nimmt ein wenig mehr als ein Viertel des Stirnrandes ein; der Augendurchmesser ist grösser als der Zwischenraum zwischen den Augen. Auf der Unterseite der Thoracalsegmente sind die Bazillenborsten zwischen der kur-

zen und spärlichen Behaarung der Coxen wegen ihrer dicken braunen Farbe gut wahrnehmbar; sie sind basalwärts stark verschmälert, in der Mitte aber verdickt, nach oben auch ein wenig verjüngt, am Ende selbst verflacht und nochmals kaum erweitert; die Spitze ist gegabelt und geschwärzt; einige Bazillenborsten sind am Ende mit vier Tuberkeln versehen, d. h. sie sind in senkrecht zu einander liegenden Richtungen gegabelt. Die Bazillen sitzen vorzugsweise am Vorderrande der Coxen des I. und II. Beinpaares.

Abdomen: die Bauchsegmente sind verhältnismässig kurz und spärlich behaart; besonders ist die Bindehaut auf den Seiten des Abdomens spärlich mit kurzen Haaren besät. Bei einem erwachsenen Weibchen sind die Sternitplättchen des Genitalsegments denen des *Gylippus caucasicus* ihrem allgemeinen Umrisse nach nicht unähnlich; sie sind subtriangular, an den Ecken gerundet, auf dem Innenrande näher zur Vorderecke kaum ausgerandet; auf dem Hinterrande ist jedes Plättchen mit einem schief nach aussen gerichteten, schmalen, verhältnismässig kleinen, aber tiefen Ausschnitt versehen. Bei den jüngeren, noch nicht reifen Exemplaren sind die Plättchen bloss subtriangular, ohne einen Ausschnitt auf dem Hinterrande.

Mandibulae: die Mandibeln sind im Umriss nicht ganz konisch, wie dies bei *Gylippus caucasicus* der Fall ist, da bei der in Rede stehenden Art die Oberfinger verhältnismässig verlängert und die Grundteile der Mandibeln aussen stärker aufgeblasen sind. Die Oberfläche ist sehr kurz und spärlich behaart, so dass die Haare beinahe um ihre Länge von einander entfernt stehen. Diese Haare, oder besser Borstenhaare und Borsten, sind meist am Grunde merklich verdickt; auf dem aufgeblasenen Teil der Mandibel sind sie beinahe dornähnlich, kurz, am Grunde verdickt, am Ende lang zugespitzt; die sogenannte Mandibularborste ist zwischen den anderen Borsten nicht wahrnehmbar. Der Oberfinger ist etwa  $3\frac{1}{2}$  mal kürzer als die Gesamtlänge der Mandibel. Die Bezahnung ist typisch.

Pedipalpi und pedes: sämtliche Extremitäten sind überhaupt ziemlich schwach behaart, doch sind einzelne Borstenhaare auf ihnen meistens etwas verdickt. Ähnlich wie beim Männchen, sind die Borsten auf den Pedipalpen auch bei den weiblichen Exemplaren dieser Art verhältnismässig stärker entwickelt als bei den Weibchen anderer *Gylippus*-Arten; in der Hauptreihe sitzen

drei lange, zugespitzte, dornähnliche Borsten, auch die Nebendorne und die Gelenkborste sind vorhanden und merklich verdickt. Auf der Innenseite der Tibien sind die Borsten gleichfalls merklich verdickt. Der Metatarsus + Tarsus der Pedipalpen ist dorsoventral, wenig komprimiert; das Tarsalglied ist länglich, etwa 2 mal kürzer als der Metatarsus.

Mensurae (in millim.): ♀ (nach einem Exemplar aus der Umgegend von St. Disful in W.-Persien, Arabistan)—lg. corp. 26, lt. cap. front. 6.3, lt. frontis 4.1, lt. tuberc. ocul. 1.3, mandib. lg. 6.3, eor. lt. max. 6.1; pedipalpi: lg. 14.5, femoris lg. 5.7, crass. max. 1.7, tibiae lg. 4.4, crass. max. 1.3, metat. lg. 3.2, crass. dorsoventr. 1.1, tarsi lg. 1.6, crass. dorsoventr. max. 1.1; pedum IV lg. 22.5, tibiae lg. 5.2, metatarsi lg. 4, tarsi lg. 1.6 (sine unguibus).

*Gylippus spinimanus* gehört seinen Hauptmerkmalen nach ohne Zweifel zum Formenkreise von *Gylippus syriacus*, *G. quaestiunculus*, *G. caucasicus* und *G. quaestiunculoides*, jedoch nicht als eine Lokalrasse einer der besprochenen Arten, sondern, wie es scheint, als eine sichere Art. Die Unterschiede zwischen den Männchen aller dieser Arten sind aus den Diagnosen leicht zu ersehen; was die Weibchen anbetrifft, so dürfte eine Zusammenstellung der Hauptunterschiede zwischen dem Weibchen von *G. spinimanus* und dem Weibchen einer der erwähnten Arten nicht überflüssig erscheinen:

***Gylippus spinimanus* ♀.**

1. Mandibeln nach vorn zu nicht konisch verjüngt.
2. Mandibeln von oben und an den Seiten spärlich mit Haaren und verdickten Börstchen bedeckt.
3. Kopf im Umriss mehr trapezförmig.
4. Auf Palpenfemur und — tibia Borsten verdickt.
5. Coxen mit verdickten, an der Spitze schwarzen, zwischen spärlicher Behaarung gut wahrnehmbaren Bazillenborsten besetzt.
6. Genitalsternite auf dem Hinterrande nur an der inneren Hinterecke mit je einem kleinen, schmalen Ausschnitt versehen.

***Gylippus caucasicus* ♀.**

1. Mandibeln nach vorn zu mehr konisch verjüngt.
2. Mandibeln von oben und an den Seiten dicht mit Haaren und feineren Borstenhaaren bedeckt.
3. Kopf im Umriss beinahe halbkreisförmig.
4. Auf Palpenfemur und — tibia Borsten normal.
5. Coxen mit feineren einfarbigen, zwischen der ziemlich dichten Behaarung kaum wahrnehmbaren Bazillenborsten besetzt.
6. Genitalsternite auf dem Hinterrande mit einem grossen, den ganzen Rand einnehmenden, ovalen Ausschnitt versehen.

Ausserdem ist die Färbung des ♀ von *Gylippus spinimanus* verhältnismässig heller als beim ♀ von *Gylippus caucasicus*.

Zu meiner Verfügung steht eine ziemlich grosse Anzahl von Exemplaren dieser *Gylippus*-Art; von ihnen sind aber nur drei Männchen, alle übrigen dagegen Weibchen:

1) 11 ♀, SW.-Persien, Arabistan, Umgebungen der Stadt Disful (am Flusse Karun), 9—17. III. 1904, N. A. ZARUDNYJ leg.

2) 2 ♀♂, ebendasselbst, beim Brunnen Tscheschme-Rogan, 31. XII. 1903—1. I. 1904, N. A. ZARUDNYJ leg.

3) 2 ♂ + 3 ♀, ebendasselbst, auf dem Wege zwischen den Dörfern Kale-Tol und Alchorschir, 29—30. XII. 1904, N. A. ZARUDNYJ leg.

4) 2 ♀, ebendasselbst, Umgebungen der Dörfer Nasrie und Achwas, vorzugsweise in den Hügeln Dshibel-Tnye, 13. I und 22. II. 1904, N. A. ZARUDNYJ leg.

5) 3 ♀ + pull., ebendasselbst, Kesseltal Malamir bis zum Dorfe Alchorschir, 28—30. XII. 1903, N. A. ZARUDNYJ leg.

Bei einigen von diesen letzteren Exemplaren sind die Bazillen auf den Coxen zu fein, also nicht ganz typisch.

Ausser den unter № 5 erwähnten und früher von mir als *Gylippus quaestiunculus* bestimmten Exemplaren, sind die übrigen in meiner anderen Arbeit<sup>7)</sup> als *Gylippus spinimanus* erwähnt. Diese *Gylippus*-Art ist offenbar nicht nur im ganzen Tale des Flusses Karun, sondern auch im bergigen Nordost-Teile Arabistans verbreitet; in dieser letzteren Gegend kommt sie zusammen mit *Gylippus quaestiunculoides* vor.

*B.* ♂ ohne Dornen am Grunde des Oberfingers, aber mit einem häufigen und durchsichtigen Flagellum; ♀ (geschlechtsreif) mit ganzrandigen ovalen Sternitplättchen des Genitalsegments (Untergattung *Acanthogylippus*).

### *Gylippus judaicus* KRAEPELIN.

(Taf. IX, Figg. 6—10; Textfigg. 1 und 2).

1899. *Gylippus judaicus* KRAEPELIN, K., Mitteil. Mus. Hamburg, XVI, p. 247.

1901. *Gylippus judaicus* KRAEPELIN, K., Solifugen in: „Das Tierreich“, Lief. 12, p. 138, Fig. 100 und 103.

1907. *Gylippus judaicus* A. BIRULA, Zool. Anz., XXXI, № 26, S. 889, Fig. 1.

---

7) A. BIRULA, Bull. Acad. Imp. St.-Pétersbourg, XXII (V Sér.), p. 284.

♂: Die Mandibeln sind hinter der Mitte stark aufgeblasen, am Grunde merklich verjüngt; ihre Maximalbreite liegt hinter der Mitte des Grundteils; der Mandibulardorn sitzt am Aussenrande weit vor der Mitte des Grundteils der Mandibel; er ist wenig kürzer als die maximale Breite der Mandibel und nach innen gebogen; der Oberfingerdorn fehlt; der Oberfinger ist nach aussen kaum gebogen, am Ende nach unten gekrümmt; die Zahnpapillen sind nicht wahrnehmbar; das Flagellum ist häutig, durchsichtig, breit-oval, am Vorderende gerundet, löffelförmig, nach aussen gerichtet, seine Insertionsstelle nimmt den Basalteil der Endhälfte des Oberfingers ein. Auf dem Palpenfemur sitzen 4 Dornen in der Hauptreihe, von denen die drei vorderen stärker sind; der Nebendorn ist schlank, borstenähnlich; der Metatarsus der Palpen ist unten nicht verdickt, geradlinig; der Tarsus ist cylindrisch.

♀: die Mandibeln sind spärlich behaart; der Oberfinger ist etwa zweimal kürzer als der Grundteil der Mandibel; aussen am Grunde des Oberfingers ist jede Mandibel verdickt; der Kopf ist im Umriss halbkreisförmig; die Sternitplättchen länglich-gerundet, auf dem Innen- und Aussenrande ohne Ausschnitte. Die Bazillenborsten sind klein, zwischen der spärlichen Behaarung nachweisbar, am Ende wenig erweitert, gegabelt. Die Bindehaut ist auf den Seiten des Abdomens grob schwarzgefleckt.

### Beschreibung des Männchens.

Färbung: die Grundfarbe des Körpers ist blassgelb, doch ist die Oberseite des Truncus nebst der des Kopfes und sämtlicher Extremitäten im Allgemeinen stark pigmentiert. Der Kopf ist tief schwarzbraun mit netzartiger Verteilung des Pigments; beiderseits von dem Augenhügel sind hellere Flecke deutlich sichtbar, auch ist eine breite helle Längsfurche zu sehen, doch ist der grosse rhomboidale Fleck auf der Mittelpartie der Kopfoberfläche fast nicht wahrnehmbar; am Hinterrande des Kopfes ist die helle Querbinde sehr deutlich zu sehen. Die Seitenlappen des Kopfes sind bräunlich; die augenähnlichen Flecken sind verhältnismässig klein und weit von einander gerückt, so dass der Zwischenraum zwischen ihnen beinahe zweimal grösser ist als die Breite jedes Fleckes. Die Mandibeln sind blassgelb, seitlich auf der aufgeblasenen Partie angeraucht, oben mit je zwei deutlichen schwarzbraunen Längsstreifen. Auf den Thoracalsegmenten ist die Bindehaut weisslich; die Thoracalplättchen sind be-

sonders am Hinterrande netzartig pigmentiert und mit braunen Borsten besetzt. Sämtliche Tergiten des Abdomens sind bräunlichschwarz, mit deutlichen, ziemlich grossen, hellen rundlichen Flecken, resp. Höfen um die Basis der Haare und Borsten dicht besät; die Sterniten sind grau, aber die Vorderecke ist auf jedem Segment, ausser dem ersten, d. h. dem Genitalsegment, netzartig geschwärzt. Die Bindehaut ist auf den beiden vorderen, dem I. und II. Abdominalsegment, gleichmässig geschwärzt, auf den übrigen aber ist sie weisslich, doch mit grossen, etwas verlängerten schwarzen Ringen (Textfig. 1 und 2) um jedes Haar herum gefleckt; die Ringe sind auf den hinteren Segmenten besonders deutlich gebildet. Die Unterseite der Thoracalsegmente, d. h. die Coxen nebst den Grundgliedern der Extremitäten, sind gleichmässig gelblich gefärbt, spärlich behaart und stellenweise mit bräunlichen Bazillenbörstchen besetzt. Die Extremitäten, sind im Allgemeinen stark geschwärzt und auf dem pigmentierten Felde dicht mit zahlreichen grossen und dazwischen ganz kleinen haar- und borstentragenden hellen Flecken besät; auf den Palpen ist der Femur distal, die Tibia und der Metatarsus samt Tarsus ausser den Gelenkteilen und dem Ende des Tarsus, oben und auf den Seiten (folglich die Unterseite jedes Gliedes ausgenommen) geschwärzt; auf dem I. und II. Beinpaare sind nur der Distalteil des Femurs und der Grundteil der Tibien nebst Metatarsen etwas angeraucht; auf dem III. und IV. Beinpaar sind der Femur und die Tibia beinahe auf der ganzen Länge stark pigmentiert.

Cephalothorax und Thoracalsegmente: der Kopf (Taf. IX, Figg. 6 und 7) ist nach vorn wenig erweitert, mit verhältnismässig kleinen Seitenlappen und beiderseits hinter denselben mit je einem Höckerchen versehen, weshalb die Seiten des Kopfes nicht geradlinig sind; am Stirnrande ist er gegen den Augenhügel zu stumpfwinklig vorgerückt; beiderseits von diesem ist der Stirnrand aber fast gerade; die Oberfläche ist nur mit feinen kurzen Haaren ziemlich dicht bedeckt; die langen Börstchen sitzen auf ihr ganz spärlich. Der Augenhügel ist niedrig, oval und nimmt etwas mehr als ein Viertel des Stirnrandes ein; der Zwischenraum zwischen den Augen ist kleiner als der Durchmesser des Auges. Die Unterseite der Thoracalsegmente, resp. der Coxen, ist ganz spärlich mit Haaren bedeckt; die Bazillenborsten sind aber zahlreich, am Grunde etwas verschmälert, am Ende beinahe nicht erweitert, nur abgeflacht und schwach ge-



gabelt; ihre Länge ist beinahe zweimal kleiner als die Länge der III. Coxe.

Abdomen: die Oberfläche des Bauches (Textfig. 1—2) ist bei dem mir vorliegenden Exemplar beinahe ohne feinere Behaarung; vermutlich ist diese abgerieben; an der Bindehaut z. B. fehlt eine solche Behaarung gänzlich; nichtsdestoweniger ist fast die ganze Chitindecke des Abdomens mit starren langen Börstchen besetzt; auf den Tergiten befinden sich ausser den gewöhnlichen Borstenhaaren auch einige regelmässig angeordnete verdickte Börstchen, über deren Verteilung bei *Gylippus judaicus* im morphologischen Teil der vorliegenden Abhandlung ausführlicher gesprochen worden ist (s. auch Figg. 1 und 2 im Text).

Mandibulae: die Mandibeln (Taf. IX, Figg. 6 und 7) sind ein wenig hinter der Mitte des Grundteils stark aufgeblasen und deshalb hier viel breiter als am Grunde. Von aussen ist jede Mandibel im Gebiet der aufgeblasenen Partie mit dicken, jedoch nicht langen, auf Höckerchen sitzenden, zahlreichen Nebendornen besetzt; diese Dornen sind zum Teil etwas gebogen. Von der Seite gesehen ist der Grundteil jeder Mandibel fast vom Grunde an mit den obengenannten Nebendornen besät. Der Mandibulardorn sitzt neben dem Aussenrande deutlich vor der Mitte des Grundteils und weit vor der grössten Breite der Mandibel; er ist mit seinem Ende aufwärts und nach innen gerückt und wie es scheint (bei dem mir vorliegenden Stück sind beide Mandibulardorne am Ende abgebrochen) seiner Länge nach etwa zweimal kürzer als die maximale Mandibelbreite. Die Nebendorne sind, wie gesagt, nicht lang, dick, spitz, zum Teil gebogen; die zwei oder drei vorderen von ihnen sind nach vorn gerückt. Vor dem Mandibulardorn fehlen die Nebendorne (Taf. IX, Fig. 8); namentlich ist der Vorderteil der Mandibel nur mit Borsten besetzt, oder vor dem Mandibulardorn mit zwei bis drei borstenähnlichen, d. h. mit in eine kurze Borste ausgezogenem Ende versehenen Dornen bewaffnet. Der Grundteil der Mandibel ist am Oberfinger von der Aussenseite ziemlich deutlich abgesondert. Am Oberrande der Innenseite jeder Mandibel befinden sich nur drei in einer Reihe angeordnete Dornbörstchen statt vier solcher Börstchen bei den übrigen *Gylippus*-Arten; bei *Gylippus judaicus* sind diese Dornbörstchen auch verhältnismässig stärker entwickelt. Der Oberfinger (Taf. IX, Figg. 6 und 8) ist von oben gesehen geradlinig und liegt in einer und derselben geraden Linie mit dem Innenrande der Mandibel;

im Profil ist er auf dem Oberrande etwas konkav, am Ende nach unten gebogen, am Unterrande mit zwei schwach entwickelten Zähnen; vor diesen Zähnen ist die Fingerschneide ausserdem ein wenig vorgewölbt. Die Zahnpapillen sind bei dem mir vorliegenden Exemplar nicht wahrnehmbar. Das Flagellum (Taf. IX, Fig. 8) nimmt mit seiner Insertionsstelle keine grosse Strecke auf der Distalhälfte des Fingers ein; es ist ein verlängertes, ovales, am Vorderrande breit gerundetes, löffelförmig konkaves, mit seinem freien Teil aufwärts und nach aussen gerichtetes, bräunliches, aber durchsichtiges Häutchen. Am Wangenteil sind die Zähne stark entwickelt; das kleine Vorderzähnen sitzt dicht vor dem Hauptzahn und etwas nach aussen von ihm; die drei hinteren Zähne der äusseren Reihe sind beinahe von gleicher Grösse; auf dem Gelenkrande sitzen 4—5 ganz kleine Tuberkeln. Am Innenrande des Wangenteils befinden sich nur zwei Hauptzähne nebst der schmalen Tuberkulation auf dem Gelenkrande; zwischen den Hauptzähnen fehlt ein kleines Zahnchen. Der bewegliche Finger ist breit, kahnförmig gebogen, sein Grundteil ist kürzer als der Distalteil; der Vorderzahn nimmt ungefähr die Mitte der Schneide des Distalteils ein.

Pedipalpi und pedes: die Extremitäten sind verhältnismässig dick und kurz, stark, mit langen Borsten und fadenförmigen Haaren besetzt. Auf dem Femur

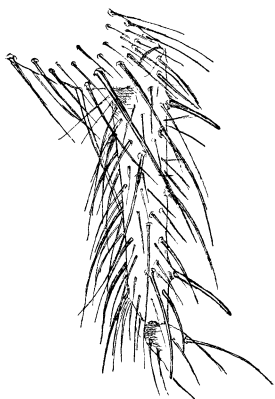


Fig. 11. Metatarsus des III. Beines von innen (*Gylippus judaicus* KRPL., ♂. Jerusalem—Judea).

(Taf. IX, Figg. 7 und 9) der Pedipalpen befinden sich vier Dornen in der Hauptreihe; von ihnen ist der hintere Dorn schlank, kürzer als die vorderen, fast borstenähnlich; die drei vorderen Dorne sind viel stärker als der hintere, aber verhältnismässig nicht sehr dick; sie sind gerade, lang zugespitzt, beinahe von gleicher Dicke, nach vorn zu stufenweise kürzer, doch ist ihre Länge kaum kleiner als die maximale Dicke des Gliedes. Der Nebendorn ist fein, borstenähnlich; die Gelenkborste ist schlank, aber wahrnehmbar. Der Metatarsus samt Tarsus ist nach vorn

zu allmählich verdickt, dorsoventral fast nicht komprimiert, auf der Unterseite geradlinig. Der Tarsus ist cylindrisch, etwa an-

derthalbmal länger als breit, ungefähr zweimal kürzer als der Metatarsus und ein wenig mehr wie dreimal kürzer als die Kopfbreite am Vorderrande. Der Tarsus des I. Beines ist am Ende merklich verdickt. Die Laufbeine sind im Allgemeinen stark borstet; die IV. Beine sind auf der Unterseite der Tibien mit 1 + 1 + 2 + 2 + 2 ziemlich dicken und langen Borsten besetzt; der Tarsus desselben Beinpaares ist ungefähr fünfmal länger als dick, auf der Unterseite mit einer dichten Bürste von langen Börstchen (meist länger als die dorsoventrale Dicke des Gliedes); am Vorderrande des Tarsalgliedes sitzen aussen 4 und innen 5—6 Borsten, welche mit ihren Spitzen das Ende der Krallen nicht erreichen.

Mensurae (in millim.): ♂ (nach einem Exemplar aus Jerusalem, Judea—Palästina, lg. Prof. J. SAHLBERG, 1904, Mus. Zool. Helsingfors) — lg. corp. 21, lt. capit. front. 4.3, lt. frontis 3, lt. tuberc. ocul. 0.8, mandib. lg. 4.4, lt. ejus max. 2, lt. ejus bas. 1.7; distantia spinae mandibul. a mandib. basi 2.5, spinae mandib. lg. ?, digit. immob. lg. 1.5; pedipalpi: femoris lg. 5, crass. max. 1.5; tibiae lg. 4, crass. max. 1.2; metatarsi lg. 3, crass. dorsoventr. max. 1; tarsi lg. 1.3, crass. dorsoventr. 1.1; pedum IV lg. 20, tibiae lg. 5, metat. lg. 3.5, tarsi lg. 2 (sine unguibus).

#### Beschreibung des Weibchens.

Färbung: ein einziges mir vorliegendes Weibchen dieser Art hat hellgelbe Grundfarbe des Körpers, doch ist es auf dem Rücken des Leibes und auf den Extremitäten ziemlich stark pigmentiert. Der Kopf samt den Mandibeln ist gleichfalls beinahe auf der ganzen Oberseite netzartig pigmentiert; nur sind je ein rundlicher Fleck beiderseits hinter den Seitenlappen und der Hinterrand des Kopfes sowie die Längsfurche hinter dem Augenhügel hell gefärbt. Der Grundteil jeder Mandibel ist oben grau angefliegen und ausserdem mit zwei geschwärzten Längsstreifen versehen. Auf dem im Allgemeinen hell gelblichgrau gefärbten Abdomen sind sämtliche Tergitplättchen tief schwarz; im Gegensatz dazu sind die Sternitplättchen nur am Vorderrande etwas netzförmig verdunkelt. Alle Beine, wie auch die Pedipalpen, sind verhältnismässig stark pigmentiert. Die Bindehaut hat auf den 4—9 Abdominalsegmenten grosse schwarze Ringe um jedes Haar herum; diese Ringe sind länglich-oval, hinten erweitert und tief schwarz.

Cephalothorax und Thoracalsegmente: der Kopf ist im Umriss halbkreisförmig, beiderseits hinter den Seitenloben (von oben gesehen) ein wenig eingebuchtet, am Stirnrande wenig vorgewölbt. Der Augenhügel ist verhältnismässig klein, oval und nimmt etwa ein Viertel des Stirnrandes ein; der Augendurchmesser ist grösser als der Zwischenraum zwischen den Augen. Die augenähnlichen Flecke auf den Seitenloben des Kopfes sind weiss, gut bemerkbar, jedoch verhältnismässig klein; der Zwischenraum zwischen den Flecken ist grösser als die Breite derselben. Auf der Unterseite der Thoracalsegmente sind die Bazillenborsten zwischen der kurzen spärlichen Behaarung durch ihre dunklere Farbe deutlich zu erkennen, doch sind sie verhältnismässig klein. Am Ende sind die Bazillenborsten wenig erweitert, aber merklich gegabelt.

Abdomen: die Bauchsegmente sind ziemlich spärlich mit dicken borstenähnlichen Haaren bedeckt, welche mit den mittleren Bauchsegmenten beinahe von gleicher Länge sind; sonst wie beim Männchen. Bei dem mir vorliegenden Weibchen, welches vermutlich erwachsen ist, sind die Sternitplättchen des Genitalsegments (Taf. IX, Fig. 10) bloss muschelförmig, d. h. länglich, gerundet, nach hinten zu etwas erweitert, gänzlich ohne irgendwelche Ausschnitte auf dem Hinterrande. Ob eine solche Form der Genitalplättchen bei *Gylippus judaicus* definitiv ist, kann ich nicht entscheiden, da mir ein genügendes Material nicht vorliegt.

Mandibulae: der aufgeblasene Basalteil der Mandibel geht in den verhältnismässig verlängerten und verjüngten Vordertheil derselben über und weiter nach vorn ziemlich rasch in die Stämme der Oberfinger, weshalb seine allgemeine Form nicht ausgesprochen konisch ist, wie z. B. bei den Weibchen von *Gylippus caucasicus* oder *Gylippus spinimanus*; am Grunde des Oberfingers ist jede Mandibel aussen etwas verdickt. Die Länge des Oberfingers umfasst genau ein Drittel der Gesamtlänge der Mandibel. Oben und auf den Seiten ist jede Mandibel spärlich mit etwas verdickten, fast borstenähnlichen, bräunlichen Haaren besetzt; auf dem Grundtheil sitzen die Haare meistens auf kleinen Wärzchen; zwischen der Behaarung der Mandibel ist keine verdickte Mandibularborste wahrnehmbar. Die Bezahnung der Mandibularfinger ist typisch.

Pedipalpi und pedes: die Extremitäten sind verhältnismässig schlank, spärlich behaart, doch mit Borsten reichlich

besetzt. Auf dem Femur der Pedipalpen befinden sich drei borstenähnliche, an Länge den Durchmesser des Gliedes fast erreichende Dorne in der Hauptreihe, von denen der vordere ganz fein ist; der Nebendorn ist verdickt, borstenähnlich. Sonst wie beim Männchen.

Mensurae (in millim.): ♀ (nach einem Exemplar aus der Umgegend von Jerusalem, Judea—Palästina, Prof. JH. SAHLBERG leg., Mus. Zool. Helsingfors), lg. corp. 24.2, lt. cap. front. 5.5, lt. frontis 3.7, lt. tuberc. ocul. 1.0, mandib. lg. 5.3, eorum lt. max. 5.1; pedipalpi: lg. 14.0; femoris lg. 5.2, crass. max. 1.4; tibiae lg. 4.1, crass. max. 1.1; metatarsi lg. 3.4, crass. dorsoventr. max. 1.1; tarsi lg. 1.5, crass. dorsoventr. max. 1.2; pedum IV lg. 19.2, tibiae lg. 4.7, metatarsi lg. 3.5, tarsi lg. 1.5 (sine unguibus).

Die mir aus dem Zoologischen Museum zu Helsingfors vorliegenden zwei Exemplare dieser Art, ein männliches und ein weibliches, stammen gerade aus derselben Gegend, wie das typische Exemplar von KRAEPELIN, nämlich aus der Umgegend von Jerusalem in Palästina; dementsprechend stimmen ihre Hauptmerkmale mit den in den KRAEPELIN'schen Diagnosen erwähnten Merkmalen ganz genau überein.

Bis jetzt befinden sich in den Museen (zu Hamburg und Helsingfors), soviel mir bekannt ist, nur vier in der Literatur registrierte Exemplare (2♂ und 2♀) von *Gylippus judaicus*, welche sämtlich, wie oben gesagt, aus Palästina stammen. Die Exemplare der Solifugen-Sammlung des Zoologischen Museums zu Helsingfors sind folgenderweise etikettiert:

♂♀: Jerusalem, Judea—Palästina, 5. II und 5. III. 1904, Prof. JH. SAHLBERG leg.

C. ♂ ohne Dornen am inneren Grunde des Oberfingers und mit einem soliden undurchsichtigen Flagellum; ♀ mit ganzrandigen ovalen Sternitplättchen des Genitalsegments (Untergattung *Anoplogylippus*).

### *Gylippus rickmersi* KRAEPELIN.

(Taf. X, Figg. 1—6).

1893. *Gylippus syriacus ferganensis* BIRULA, A., Hor. Soc. Entom. Ross., XXVII, pp. 89—90, Taf. III B, fig. 2, 2a, 2b, 2c, 2d.  
1899. *Gylippus rickmersi* K. KRAEPELIN, Mitth. Mus. Hamburg, XVI, p. 248, Taf. II, fig. 21.  
1901. *Gylippus rickmersi* K. KRAEPELIN, Solifugae in: „Das Tierreich“, Lief. 12, p. 139, fig. 104.

1906. *Gylippus rickmersi* BIRULA, A., Nachr. d. Turkest. Abt. Russ. Geogr. Gesellsch., IV, Abt. VII, S. 44.

1907. *Gylippus rickmersi* A. BIRULA, Zoolog. Anz., XXXI, № 26.

♂: die Mandibeln sind in der Mitte mässig aufgeblasen und nach hinten zu nur wenig verschmälert; ihre Maximalbreite liegt beinahe in der Mitte des Grundteils der Mandibel, der Mandibulardorn entspringt merklich vor der Mitte des Grundteils am Augenrande; er ist meistens wenig kürzer als die Maximalbreite der Mandibel und nach innen gebogen; der Fingerdorn fehlt; der Oberfinger ist nach aussen kaum gebogen, am Ende nach unten geneigt, auf der Schneide meist mit 3 Zähnchen; die Zahnpapillen sind weiss, lang, dornähnlich, in der Anzahl von zwei vorhanden; das Flagellum ist zapfen-, horn- oder plattenförmig, mit einer Papille auf dem Innenrande versehen und entspringt am Ende des Fingers. Am Palpenfemur befinden sich 4—5, selten 6 Dornen, von denen die beiden äusseren schlanker sind; die Nebendorne sind verdickt. Der Metatarsus der Palpen fast immer auf der Ventralseite merklich vorgewölbt; der Palpentarsus kurz, fast oval.

♀: die Mandibeln sind dicht, fein, nicht lang behaart; der Oberfinger ist verhältnismässig lang, etwa 2 bis  $1\frac{2}{3}$  mal kürzer als der Grundteil der Mandibel; am Grunde des Oberfingers befindet sich aussen eine fast obsolete, manchmal aber fehlende wulstartige Verdickung; die Sternitplättchen des Genitalsegments sind konvex, ziemlich klein, länglich-oval bis beinahe kreisrund, nur auf dem Hinterrande aussen mit je einem sehr seichten, manchmal kaum merklichen Ausschnitt versehen. Die Bazillenborsten auf den Coxen sind klein, fein, gelblich, ziemlich kurz, am Ende kaum erweitert und seicht gegabelt. Die Bindehaut auf den Seiten des Abdomens ist einfarbig, ohne schwarze Flecken.

#### Beschreibung des Männchens.

Färbung: die Grundfarbe des Körpers ist sandgelb bis rötlichgelb; der Kopf und der Truncus sind oben grösstenteils stark pigmentiert, meist bräunlichschwarz; sämtliche Extremitäten nebst Mandibeln und die Unterseite der Thoracalsegmente dagegen sind bei allen mir vorliegenden Exemplaren ganz ohne Pigment, d. h. einfarbig sandgelb oder rötlichgelb, weshalb die hell gefärbten, rötlich- oder bräunlichgelben Mandibeln mit der tiefschwarzen Kopfoberfläche einen grossen Kontrast bilden, welcher im Vergleich mit anderen *Gylippus*-Arten, besonders mit den Arten der *quaestiuunculus*-Gruppe, für *Gylippus rickmersi* ziemlich

charakteristisch ist und deshalb als ein diagnostisches Merkmal für diese Art gelten kann. Die Mandibeln haben meistens keine Spur von verdunkelten Längsstreifen auf dem Grundteil; sie sind sandgelb oder etwas rötlich. Der Kopf ist oben grösstenteils sehr stark netzartig geschwärzt; dabei ist das Pigment ähnlich wie bei anderen *Gylippus*-Arten verteilt, d. h. es findet sich beiderseits dicht neben dem Augenhügel je ein gerundeter heller Fleck, in der Mitte der Kopfoberfläche auch ein grösserer, rhomboidaler, netzförmig angerauchter Fleck, am Hinterrande des Kopfschildes eine Querbinde, die von einem Seitenlappen zum anderen geht; die mittlere Längsfurche ist immer deutlich. Der Augenhügel ist schwarz. Auf den Seitenlappen des Kopfes sind die augenähnlichen Flecke meistens nicht scharf umgrenzt, weit von einander gerückt. Die Thoracalplättchen und die Bindehaut zwischen ihnen und auf den Seiten sind geschwärzt. Das Abdomen ist im Allgemeinen dunkel gefärbt, die Bindehaut meist grau: besonders auf der Oberseite der vorderen Segmente sind sämtliche Tergiten beinahe tintenschwarz; die schwarze Farbe geht aber zum Teil auch auf die Bindehaut beider Seiten über, vorzugsweise in die Rinnen zwischen den Segmenten; die Bindehaut auf den Seiten und die Unterseite des Abdomens ist grau oder gelblichgrau, doch haben die Sternitplättchen meist deutlich geschwärzte Ränder; nur das erste Segment, resp. Genitalsegment ist um die Genitalöffnung herum hellgelb gefärbt.

Cephalothorax und Thoracalsegmente: Der Kopf (Taf. X, Figg. 1 und 2) ist am Stirnrande nach vorn ziemlich stark vorgewölbt, gerundet; im Allgemeinen ist er im Umriss halbkreisförmig, oben im Profil gesehen, hinter dem Augenhügel etwas gebuckelt, hinten aber ein wenig eingepresst; seine Oberfläche ist ziemlich stark behaart und mit langen Borstenhaaren besetzt. Der Augenhügel ist niedrig, oval und nimmt etwa ein Viertel des Stirnrandes ein; der Zwischenraum zwischen den Augen ist kleiner als der Augendurchmesser. Die Thoracalsegmente unten, d. h. die Coxen, sind spärlich behaart, aber meistens mit kurzen, dicken, fast geraden, oder nur wenig gebogenen, am Ende nicht verdickten und kaum gegabelten Bazillenborsten besetzt. Der Vorsprung der I. Coxe ist meist der ganzen Länge nach beinahe gleich breit, am Ende gerundet, etwa anderthalbmal kürzer als der freie Vorderrand derselben Coxe.

Abdomen: die ganze Oberfläche des Bauches ist dicht, manchmal sogar sehr dicht behaart, ausserdem ziemlich reichlich mit Borstenhaaren besetzt, besonders auf den Tergit- und Sternitplättchen; die Haare auf der Bindehaut der Seiten des Abdomens sind meist ein wenig kürzer als die mittleren Segmente. Bei stark pigmentierten Exemplaren sind die Tergitplättchen fast gleichmässig geschwärzt, d. h. ohne gut bemerkbare helle Höfe am Grunde der Haare und Börstchen; bei anderen Exemplaren aber ist die netzförmige Zeichnung deutlich zu sehen. Auf der Bindehaut sind die Höckerchen am Grunde der Haare wenig entwickelt und nicht verdunkelt.

Mandibulae: die Mandibeln (Taf. X, Figg. 1 und 2) sind in der Mitte des Grundteils meist ziemlich stark aufgeblasen; es liegen mir jedoch einige Exemplare dieser *Gylippus*-Art vor, bei welchen die Mandibeln in der Mitte des Grundteils, von oben gesehen, kaum merklich oder so gut wie gar nicht erweitert sind. Die grösste Breite der Mandibel befindet sich beinahe genau in der Mitte des Grundteils; nach vorn zu geht jede Mandibel von der Aussenseite fast unmerklich in den wenig nach aussen gebogenen Oberfinger über; der Oberfinger ist zweimal kürzer als der Grundteil der Mandibel. Der Mandibulardorn (Textfig. 6) entspringt in der Nähe des Aussenrandes ziemlich weit vor der Mitte des Grundteils der Mandibel; er ist etwas nach innen gebogen, an der Spitze aufwärts erhoben und abgestutzt; seine Länge ist ein wenig kleiner als die Breite der Mandibel. Die Nebendorne sind ziemlich fein zugespitzt, die vorderen unter ihnen meist gerade, die hinteren aber ein wenig nach innen gebogen, etwa 8—9 Stück an der Zahl; am Aussenrande hinter dem Grunde des Oberfingers befinden sich keine starken Dorne oder Dornborsten, hier ist die Mandibel bloss beborstet; am Innenrande der Mandibel befindet sich auch kein Dorn oder starke Dornborste. Der Oberfinger ist nach aussen ganz wenig gebogen, manchmal beinahe gerade, am Ende schief nach innen abgestutzt; seine Oberrandlinie ist hinter dem Flagellum fast gerade. Das Flagellum (Taf. X, Figg. 4, 5, 6) ist sehr mannigfaltig gestaltet; es entspringt neben dem Ende des Fingers am Hinterrande eines seichten Grübchens; manchmal befindet sich hinter dem Flagellum eine seichte Rinne auf der Oberseite des Fingers; meistens stellt das Flagellum bloss einen stift- oder plattenähnlichen zweispitzigen Vorsprung dar, welcher aufwärts und nach aussen ge-



richtet, manchmal auch ein wenig hornähnlich nach hinten gebogen ist; seine innere Spitze ist oft sehr klein, papillenartig (Textfig. 7a) und sitzt auf einem kleinen Absatz am Innenrande des Flagellums; manchmal fällt diese Nebenspitze ab und in einem solchen Falle kann man nur einen stufenähnlichen Absatz erkennen (Textfigg. 7b, c. u. 8a, *zp.*), wie dies auf der KRAEPELIN'schen Zeichnung zu sehen ist. Bei einigen mir vorliegenden Exemplaren aber stellt das Flagellum ein bräunliches Plättchen dar, welches in Gestalt einer Rinne gebogen und auf der äusseren Vorderecke zungenförmig verlängert (Taf. X, Fig. 6) und nach innen gekrümmt ist; auf der inneren Ecke dieser Plättchen sitzt gleichfalls eine Papille, die in diesem Falle immer etwas länger ist. Aller Wahrscheinlichkeit nach ist diese Papille ein Sinnesorgan. Offenbar dient die zungenförmig verlängerte Aussenecke des Flagellums zum Schutz dieser Papille. Beide obenbeschriebenen Flagellumformen sind augenscheinlich nur zwei verschiedene Entwicklungsstufen eines und desselben Organes. Der Unterrand des Oberfingers, d. h. die Fingerschneide, ist erweitert, zwei- oder öfter dreimal gezähnt; am Grunde der beiden hinteren Zähne sitzt je eine lange dornähnliche, weisse oder bräunliche Zahnpapille (Taf. X, Figg. 5 und 6). Der Wangenteil der Mandibel ist auf dem Aussenrande mit 5 höckerförmigen Zähnen (die Tuberkulation auf dem Gelenkrande nicht mitgerechnet) bewaffnet; von ihnen ist der vordere von dem Hauptzahn etwas abgerückt und mit den hinteren Zähnen von gleicher Grösse; auf dem Innenrande hat der Wangenteil zwei konische Zähne und manchmal dazwischen auch ein ganz kleines Zahnchen. Der bewegliche Finger ist basal breit, am Ende schmal zugespitzt; sein Terminalteil ist deutlich kürzer als der Distalteil; der Vorderzahn sitzt auf der Vorderhälfte des Distalteils des Fingers. Auf dem Wangenrande der Innenseite der Mandibel befinden sich etwa 9—11 Stück Wangenborsten (Textfig. 9, *wfb.*).

Pedipalpi und pedes: die Pedipalpen sind dick und kurz; die Länge der Tibie beträgt etwa  $\frac{4}{5}$  der Kopfbreite am Vorderrande. Auf dem Femur (Textfig. 5, auch Taf. X, Fig. 3) sind 4—6, meistens aber 5 Dorne in der Hauptreihe vorhanden; von ihnen sind die zwei äusseren Dorne, resp. der erste und fünfte, fast immer feiner und kürzer als die drei mittleren; ihrer Länge nach sind diese Dorne meistens ein wenig kürzer als der Durchmesser des Gliedes, seltener fast gleich lang. Der Nebendorn

ist immer beinahe von gleicher Dicke wie die mittleren Hauptdornen; manchmal sind zwei Nebendorne vorhanden. Die Gelenkborste ist wahrnehmbar, meist mehr oder weniger verdickt. Auf dem Innenrande des Femurs sind die paarigen Borstenhaare wenig verdickt. Der Metatarsus (Taf. X, Figg. 1 und 3) ist auf der Unterseite wulstartig, jedoch ziemlich schwach vorgewölbt, manchmal ist aber die Ventralseite dieses Gliedes geradlinig; der Tarsus ist kurz, dick, im Profil beinahe oval, kaum oder nicht länger als dorsoventral dick,  $2\frac{1}{2}$  mal kürzer als der Metatarsus und  $3\frac{1}{2}$  mal kürzer als die Kopfbreite am Vorderrande. Die Unterseite des Tarsus und die Distalhälfte des Metatarsus sind dicht mit kurzen rötlichen Börstchen bedeckt, welche in der Seitenlage des Gliedes meist gut sichtbar sind. Der Tarsus des I. Beines ist distal kaum verdickt. Die Laufbeine sind verhältnismässig kurz, stark beborstet. Die Beine IV sind an den Tibien unten mit 1 + 1 + 1 + 2 starken und langen Dornborsten besetzt; am Metatarsus sind die Dornborsten zahlreich und stehen dicht nebeneinander; der Tarsus ist beinahe viermal länger als dick, am Vorderrande aussen mit 4—5 und innen mit 6 Borsten besetzt, von denen die oberen mit den Krallen fast von gleicher Länge sind oder dieselben etwas überragen; auf der Unterseite sind die Tarsalglieder mit langen (etwa anderthalbmal so lang wie der Tarsus hoch ist) geraden Borsten besetzt.

Mensurae (in millim.): ♂ (nach einem Exemplar aus Buchara, Düschembe, leg. N. BOGOJAVLENSKIJ, 1898) — lg. corp. 21, lt. capitis front. 4.9, lt. frontis 3.5, lt. tuberc. ocul. 1; mandib. lg. 5, lt. eor. max. 2.3, distantia spinae mandib. a mandib. basi 2.3, spinae mandib. lg. 1.7, digit. immob. lg. 1.5; pedipalpi: femor. lg. 5.1, crass. max. 1.5; tibiae lg. 4.3, crass. max. 1.4; metatarsi lg. 3, crass. max. dorsoventr. 1.1; tarsus lg. 1.3, crass. dorsoventr. 1.1; pedum IV: lg. 20.1, tibiae lg. 5, metat. lg. 3.3, tarsi lg. 1.6 (sine unguibus).

#### Beschreibung des Weibchens.

Färbung: die ziemlich zahlreichen mir vorliegenden weiblichen Exemplare des *Gylippus rickmersi* sind sämtlich mehr oder weniger gleichförmig gefärbt und zwar alle verhältnismässig schwach pigmentiert. Die Grundfarbe des Körpers ist gelblich oder blassgelb; nur die Oberseite des Kopfes, der Rückenstreifen und selten auch die Seitenränder der Sternitplättchen auf der

Unterseite des Abdomens sind mehr oder weniger schwarzbraun; sämtliche Extremitäten samt den Mandibeln sind aber immer gleichfarbig blassgelb, gelb oder ein wenig rötlichgelb (besonders die Palpen nebst Mandibeln), ohne irgendwelche dunkle Pigmentierung; auf den Mandibeln fehlen die Längsstreifen fast gänzlich. Auf dem dunklen Rückenstreifen befindet sich fast immer eine schmale, auf den Seiten etwas diffuse Längsrinne; manchmal sind auch die vorderen Rückenplättchen des Abdomens weiss gesäumt. Die nicht pigmentierten Extremitäten und Mandibeln sind, wie es scheint, für die Art besonders typisch; nicht minder typisch ist auch das Fehlen der schwarzen Flecke, d. h. der Höfe um die Haare herum, auf den Seiten des Abdomens.

Cephalothorax und Thoracalsegmente: der Kopf ist beinahe halbkreisförmig, nach vorn zu merklich erweitert, mit vorgewölbtem Stirnrande. Der Augenhügel ist verhältnismässig klein, oval und nimmt ungefähr ein Viertel (oder etwas mehr) des Stirnrandes ein; der Augendurchmesser ist grösser als der Zwischenraum zwischen den Augen. Die augenähnlichen Flecke auf den Seitenlappen des Kopfes sind klein und weit von einander entfernt. Auf der Unterseite der Thoracalsegmente sind die Bazillenborsten zwischen der ziemlich dichten Behaarung wegen ihrer blassen Farbe und unbeträchtlichen Grösse wenig wahrnehmbar; die Bazillenborsten sind fein, ziemlich kurz, an ihrem Ende kaum erweitert und nicht sehr tief gegabelt. Die Fortsätze der I. Coxen sind keulenförmig.

Abdomen: die Bauchsegmente sind auf den Sternitplättchen ziemlich dicht, aber meistens verhältnismässig kurz behaart; was die Behaarung auf den Seiten des Bauches anbetrifft, so ist sie ganz spärlich und kurz, blassgelb; auf der Bindehaut fehlen die geschwärzten Höfe am Grunde eines jeden Haares. Beim erwachsenen Weibchen sind die Sternitplättchen des Genitalsegments merklich konvex, ziemlich klein, länglich- und rundlich-oval, oder manchmal fast kreisrund und nur auf dem Hinterrande aussen mit je einem sehr seichten Ausschnitt versehen; manchmal ist das Sternitplättchen an dieser Stelle nur abgestumpft.

Mandibulae: die Mandibeln sind im Umriss von oben gesehen nicht konisch, d. h. mit gebogenen Aussenrande und mit deutlich verlängerten Oberfingern versehen; am Grunde jedes Oberfingers ist aussen eine kaum wahrnehmbare, manchmal fast obsolete Verdickung des Chitins vorhanden. Die Länge des

Oberfingers ist meistens etwas grösser als ein Drittel der Gesamtlänge der Mandibel. Auf der Oberseite und beiderseits auf den Backen sind die Mandibeln mit feinen Haaren dicht bedeckt, welche nur vorn auf den Seiten etwas dicker sind; von ihnen ist die s. g. Mandibularborste (Taf. VIII, Fig. 1) meistens erkennbar, d. h. etwas dicker als die sie umgebenden Haare und Haarborsten.

Pedipalpi und pedes: die Palpen und Laufbeine sind verhältnismässig schlank und nicht lang, mit dichter und langer weissgelber Behaarung bedeckt. Auf dem Femur der Pedipalpen befinden sich meistens 5 feine Dornbörstchen in der Hauptreihe; die Nebenborste ist fast gleich dick wie diese letzteren, wenig wahrnehmbar. Der Metatarsus und der Tarsus der Pedipalpen sind dorsoventral abgeplattet; das Tarsalglied derselben ist kurz, von der Seite gesehen beinahe quadratisch, etwa dreimal kürzer als der Metatarsus.

Mensurae (in millim.): ♀ (nach einem Exemplar aus Schahimardan im Ferghanatal, A. TROTZINA leg., 28. V. 1893) — lg. corp. 26.5, lt. cap. front. 5.6, lt. frontis 3.8, lt. tuberc. ocul. 0.9, lg. mandib. 5.6, eor. lt. max. 5; pedipalpi: lg. 12.3; femoris lg. 5.1, crass. max. 1.5; tibiae lg. 4.9, crass. max. 1.3; metatarsi lg. 3.1, crass. dorsoventr. max. 1.1; tarsi lg. 1.3, lt. dorsoventr. 1.1; pedum IV: lg. 1.5, femur lg. 4.4, tibiae lg. 5, metatarsi lg. 2.7, tarsi lg. 1.5 (sine unguibus).

Bekanntlich stammt das Originalexemplar *Gylippus rickmersi* von KRAEPELIN aus Buchara, weshalb ich einige mir zur Verfügung stehende Exemplare für Topotype halten kann. Wenn wir die unten beschriebenen Arten, *Gylippus pectinifer* BIR. und *Gylippus bergi* BIR. für spezifisch selbständige Arten halten wollen, so müssen wir anerkennen, dass *Gylippus rickmersi* KRAEPELIN auf dem ganzen Areal seiner Verbreitung ziemlich gleichförmig gestaltet ist, namentlich was die kritischen Merkmale, die Gestalt der Mandibeln nebst Oberfingern und zum Teil auch die Form des Flagellums, anbetrifft. Doch stehen die oben erwähnten *Gylippus*-Arten ihm ungemein nahe und bilden mit ihm morphologisch eine und dieselbe, von den anderen *Gylippus*-Arten abgeordnete Gruppe, speciell für den östlichen Teil des Verbreitungsgebiets der ganzen Gattung. Bemerkenswert ist, dass *Gylippus bergi* und *Gylippus pectinifer* dasselbe Gebiet bewohnen, wie auch *Gylippus rickmersi*; aus diesem Grunde halte ich es für möglich, dass alle diese *Gylippus*-Formen selbständige Arten sind, nicht nur Lokalrassen.

Zu meiner Verfügung steht ein ziemlich reiches Material für die Aufklärung des Verbreitungsareals des *Gylippus richmersi*; und zwar liegen mir etwa 54 Stücke dieser Art aus 31 einzelnen Fundorten vor:

Syr-Darja-Gebiet.

1) 1 ♀, am Flusse Talass, eine Seitenschlucht in der Nähe des Fleckens Dmitriewka (etwa 90 Werst von Aulié-atá), 23. VIII (5. IX) 1905, W. ABRAMOW leg. Mus. Petrop.

2) 1 ♀ ad., Quellen des Fl. Kara-tjubé im Bassin des Fl. Pskem im Talasskischen Alatau; 2 (15) VI. 1907, N. ZARUDNYJ leg. Mus. Petrop.

3) 1 ♂ ad., Flecken Chumsan am Flusse Ugam in den Talasskischen Alatau-Gebirgen; 28. VII (11. VIII) 1907, N. ZARUDNYJ leg. Mus. Petrop.

4) 1 ♂ ad., Bassin des Fl. Pskem, Flecken Sidshak, in den Gebirgen des Talasskischen Alatau; 25. VI (8. VII) 1907, N. ZARUDNYJ leg. Mus. Petrop.

5) 1 ♀, Umgebung des Dorfes Nikolaipol im Kreise Aulié-atá; 15 (28) V. 1906, leg. E. FISCHER, Mus. Petrop.

6) 2 ♀ ad., Talasskischer Alatau, Örtlichkeit Kara-bulak im Bassin des Fl. Pskem; 24. VI (7. VII) 1907, N. ZARUDNYJ leg. Mus. Petrop. Ein Weibchen ist sehr stark pigmentiert, mit hellen Höfen auf den Seiten des Abdomens und einem Längsstreifen auf dem Rücken.

7) 1 ♀ sad., Talass-Tal beim Dorfe Nikolaipol im Kreise Aulié-atá; 2 (15) IX. 1907, E. FISCHER leg. Mus. Petrop.

8) 2 ♀ juv. Dasselbst. Vorgebirge des Alatau, Umgebung des Dorfes Nikolaipol, 20. VIII (2. IX) 1907, E. FISCHER leg. Mus. Petrop.

9) 1 ♀ sad., Umgebung der St. Taschkent; 15 (28) IX. 1907, N. ZARUDNYJ leg. Mus. Petrop.

10) 1 ♂, auf der Grenze zwischen der Kysyl-kum-Sandwüste und der Hungersteppe, etwa 15 Werst vom Flusse Syr-Darja; 10—15 (23—28) V. 1903, G. JAKOBSON leg. Mus. Petrop.

Fergana-Tal.

11) 1 ♀, Schachimardan; 28. V (10. VI) 1903, TROTZINA leg. Mus. Petrop.

12) 2 ♀, Andidshan; IX. 1878, KUSCHAKEWITSCH leg. Mus. Petrop.

13) 1 pul., am Fl. Kugart unter Steinen (6500' üb. Mn.); 5 (18) VIII. 1895, S. KORSHINSKIJ leg. Mus. Petrop.

14) 1 ♂ ad. + 1 ♀ ad., Nord-Ferghana, Tschimgan-Gorskij; VI—VII. 1909, N. ZARUDNYJ leg. Mus. Petrop.

Das erwähnte männliche Exemplar unterscheidet sich von den typisch gestalteten Stücken besonders durch die stark vorspringende Bezahnung des Oberfingers; ausserdem besitzt es eine verhältnismässig stärker vorgewölbte Unterseite des Metatarsus des Palpus, welche ähnlich wie die Unterseite des Tarsus mit kurzen starren Börstchen dicht bedeckt ist; sonst wie bei den typisch gestalteten Exemplaren. Seine Dimensionen: lg. corp. 24 mm., lg. mand. 6.4 mm., lt. capitis frontis 6 mm.

15) 1 ♀ ad., Umgebung der St. Kokand; 12 (25) VII. 1908, N. ZARUDNYJ leg. Mus. Petrop.

16) 1 ♀ ad., Kreis Andidshan, Tal des Flusses Kugart, am linken Ufer gegenüber der Mündung des Flusses Uschbaschi; 1910, N. SCHAWROW leg. Mus. Petrop.

17) 1 ♂ ad., Flecken Taranbasar beim Flusse Kugart; 25. V (7. VI) — 1 (14) VI. 1911, W. TAGANZEW leg. Mus. Petrop.

18) 1 ♀ ad., Umgebung der St. Kokand; 12 (25) VII. 1908, N. ZARUDNYJ leg. Mus. Petrop.

#### Samarkand-Gebiet.

19) 1 ♂ ad., Umgebung der St. Samarkand, Tschapan-atá; 15 (28) IV. 1912, A. KIRITSCHENKO leg. Mus. Petrop.

20) 3 ♂ + 6 ♀, Chodshent-Kreis, Flecken Andarak; 17 (30) IV. 1906, L. BERG leg. Mus. Petrop.

21) 1 ♂ + 2 ♀, ebendasselbst, Örtlichkeit Tüje-Dshajláu; 14 (27) VI. 1906; L. BERG leg. Mus. Petrop.

22) 3 ♀ + pul., Aman-kutan, etwa 45 Werst von der St. Samarkand; 1896, L. BARSZCZEWSKI leg. Mus. Petrop.

23) 1 ♀, Serafschan-Tal; 1892, D. GLASUNOW leg. Mus. Petrop.

#### Buchara:

24) 1 ♀ + pul., Darwas; 1891, GROMBICZEWSKI leg. Mus. Petrop.

25) 2 ♂, Darwas, Tschil-dará; VI. 1898, N. BOGOJAVLENSKIJ leg. Mus. Moskw.

26) 1 ♀ + pul., Gissar, Schlucht der Flüsse Warsób und Siumá; 8 (20) VII. 1896, N. BOGOJAVLENSKIJ leg. Mus. Moskw.

27) 1 ♂, Gissar, Düs Chambé; 1898, N. BOGOJAWLENSKIJ leg. Mus. Moskw.

28) 1 ♀, Karategen, Umgebung der St. Garm; 29.VII (10.VIII) 1896, L. BARSZTSCZEWSKI leg. Mus. Petrop.

29) 1 ♂, Karategen, Damburatschi; 11 (24) VI. 1901, N. BOGOJAWLENSKIJ leg. Mus. Moskw.

#### P a m i r.

30) 2 ♀, Tal des Grossen Alai in der Nähe des Engpasses Kisyl-Ischmä; 15 (27) VII. 1885, G. GRUM-GRSHIMAILO leg. Mus. Petrop.

31) 2 ♂ + 1 ♀, Südabhang des Gross-Alaj-Tales, auf dem Wege vom Engpass Tengir-Baj zum Davant-Kinghan; 7—9 (19—21) VI. 1891, GROMBCEWSKI leg. Mus. Petrop.

Aus diesem Verzeichnis geht hervor, dass die geographische Verbreitung von *Gylippus rickmersi* den ganzen östlichen Teil von Russisch-Centralasien, d. h. das Bergland von Turkestan und Buchara einnimmt; möglicherweise stellt das Alexander-Gebirge auch die Nordgrenze seines Verbreitungsgebietes dar; was die Südgrenze desselben anbetrifft, so erstreckt es sich ohne Zweifel weit nach Süden, nach Afghanistan, und möglicherweise auch nach Nordindien. *Gylippus rickmersi* ist, wie es scheint, ein echter Bergbewohner und verbreitet sich ziemlich hoch in den Gebirgen; das Alaj-Tal liegt z. B. auf einer Höhe von etwa 8.000—10.000 Fuss (üb. d. M.). In die niedrigen Sandwüsten des westlichen Russisch-Centralasiens dringt er augenscheinlich nicht vor; im Westen von Russisch-Centralasien, in Transkaspien und westlichen Buchara ersetzt ihn *Gylippus lamelliger* BIR.

#### **Gylippus pectinifer** BIRULA.

(Taf. X, Figg. 8—13).

1906. *Gylippus pectinifer* A. BIRULA, Nachr. d. Turkest. Abt. Russ. Geogr. Gesellsch. Vol. IV, Abth. VII, S. 44.

1907. *Gylippus pectinifer* A. BIRULA, Zool. Anz., XXXI, № 26, S. 889, Fig. 2.

♂: die Mandibeln sind in der Mitte wenig aufgeblasen; die Maximalbreite liegt beinahe in der Mitte des Grundteils; der Mandibularhorn entspringt weit vor der Mitte des Grundteils am Aussenrande; er ist ein wenig kürzer als die Maximalbreite der Mandibel und nach innen gebogen; der Fingerhorn fehlt; der Oberfinger ist in seiner

Distalhälfte stark knieförmig nach aussen gebogen, oben hinter dem Flagellum mit einer tiefen rinnenförmigen Aushöhlung; auf seiner Schneide befinden sich zwei Zähnchen, welche innen mit je einer weissen kammförmigen Zahnpapille versehen sind; das Flagellum ist flach, plättchenförmig, undurchsichtig, am Vorderrande unregelmässig gezackt, am Ende des Fingers inseriert; der Palpenfemur ist mit vier fast gleich dicken Dornen in der Hauptreihe bewaffnet; der Nebendorn ist verdickt; der Metatarsus der Palpen ist unten kaum bauchig aufgetrieben.

♀: unbekannt.

### Beschreibung des Männchens.

Färbung: die Grundfarbe des Körpers ist sandgelb; die Oberseite des Kopfes, der Thoracalsegmente und sämtlicher Thoracalplättchen des Abdomens sind mehr oder weniger netzförmig mit einem schwarzbraunen Pigment angehaucht; die Extremitäten nebst Mandibeln und die Unterseite des Truncus sind einfarbig sandgelb. Die Verteilung des Pigments ist auf der Oberfläche des Kopfes normal, nur die hellen Flecken beiderseits neben dem Augenhügel sind schärfer umgrenzt. Auf den Seitenlappen des Kopfes sind die augenähnlichen Flecke klein, wenig von einander gerückt. An den Thoracalsegmenten ist auch die Bindehaut beiderseits geschwärzt und dabei stärker als die Thoracalplättchen selbst. Die vorderen Abdominalringe, d. h. I. und II., haben beiderseits eine etwas geschwärzte Bindehaut; auf den übrigen aber ist sie gleichmässig sandgelb, ohne graue Flecken am Grunde der Haare oder mit kaum nachweisbaren solchen Flecken. Die Abdominaltergiten der I. bis VIII. Ringe sind auf der ganzen Oberfläche schwarzbraun, hell netzförmig gefleckt; das IX. und X. Segment ist nur am Vorderrande des Tergits geschwärzt.

Cephalothorax und Thoracalsegmente: der Kopf (Taf. X, Fig. 8 und 9) ist am Stirnrande nach vorn gewölbt und gerundet, oben, im Profil gesehen, hinter dem Augenhügel flach; seine Oberfläche ist dicht und lang behaart. Der Augenhügel nimmt etwas mehr als  $\frac{1}{4}$  des Stirnrandes ein; der Zwischenraum zwischen den Augen ist kleiner als der Augendurchmesser. Die Thoracalsegmente unten, d. h. die Coxen, sind dicht und ziemlich lang behaart und mit zahlreichen, nicht langen, zum Grunde und ganz wenig zum Ende vor der Mitte verjüngten, an der Spitze leicht gegabelten Bazillenborsten besetzt; diese Borsten sind kaum dunkler gefärbt als die sie umgebenden Haare. Der



Vorsprung der I. Coxe ist der ganzen Länge nach gleich breit, am Ende gerundet, etwa anderthalbmal kürzer als der freie Vorderrand der Coxe.

Abdomen: die Bauchringe sind dicht mit ziemlich feinen langen Haaren bedeckt; auf den Tergiten sind regelmässig angeordnete, etwas verdickte Börstchen wahrnehmbar.

Mandibulae: die Mandibeln (Taf. X, Figg. 8 und 9) sind in der Mitte des Grundteils bei einem mir vorliegenden Exemplar ziemlich stark, beim anderen aber ganz schwach aufgeblasen. Die grösste Breite der Mandibel befindet sich kaum merklich hinter der Mitte des Grundteils; nach vorn zu ist jede Mandibel beiderseits, d. h. aussen und innen, verschmälert und geht ganz allmählich in den beinahe knieförmig stark nach aussen gebogenen Oberfinger über. Der Mandibulardorn sitzt in der Nähe des Aussenrandes weit vor der Mitte des Grundteils der Mandibel; seiner Form nach unterscheidet er sich beinahe gar nicht von dem des *Gylippus rickmersi*; die Länge des Mandibulardornes beträgt etwa  $\frac{2}{3}$  der Maximalbreite des Grundteils. Die Nebendorne sind fein, beinahe alle gerade, spitzig, etwa 8—10 an der Zahl vor dem Mandibulardorn. Am Aussenrande sind die Mandibeln ohne starke Dorne oder Dornborsten, bloss mit feinen Borsten, ähnlich wie am Innenrande besetzt. Der Oberfinger (Taf. X, Figg. 12 und 13) ist ganz eigentümlich gebaut: sein Vorderteil ist stark knieförmig nach aussen gebogen und auf der Oberseite mit einer tiefen Aushöhlung versehen; der Hinterrand dieser Aushöhlung ist erhöht, ziemlich scharf und gekerbt. Der Oberfinger ist ziemlich breit, am Ende vor der Insertionsstelle des Flagellums schief unten gebogen und zugespitzt; sein Unterrand, d. h. die Schneide (Taf. X, Fig. 11) ist mit zwei grösseren spitzen, weit vom ersten Wangenzahn gerückten und dicht neben einander stehenden Zähnchen bewaffnet; am Grunde dieser Zähnchen sitzt innen je eine kammförmige Zahnpapille; die vordere Zahnpapille ist vierspitzig, die hintere zweispitzig (Textfig. 8 b, *sp.*). Das Flagellum (Taf. X, Figg. 11, 12 und 13) stellt ein undurchsichtiges, verlängertes, flaches Häutchen dar, welches am Vorderrande unregelmässig gezähnt und nach aussen und aufwärts gerückt ist. Der Wangenteil der Mandibel ist am Aussenrande, ausser den am Gelenkrande weit von einander isolierten kleinen Zähnchen, mit 5 typisch angeordneten Zähnen bewaffnet; von diesen ist der Vorderzahn klein und sitzt dicht neben dem Hauptzahne. Auf der

Innenseite hat der Wangenteil ausser der Dentikulation am Gelenkrande nur einen Hauptzahn. Auf dem Wangenrande der Innenseite der Mandibel befinden sich etwa 8 Stück Wangenborsten. Der bewegliche Finger ist typisch gestaltet.

Pedipalpi et pedes: die Pedipalpen (Taf. X, Figg. 8 und 10) sind dick und kurz; die Länge der Tibien beträgt etwa  $\frac{4}{5}$  der Kopfbreite am Vorderrande. Auf dem Femur befinden sich 4 ziemlich schlanke, lang zugespitzte, beinahe gleich dicke Dorne in der Hauptreihe und ein ihnen an Länge gleicher dicker Nebendorn; ihrer Länge nach sind sie meistens kaum kürzer als der Durchmesser des Gliedes; die Gelenkborste ist fein. Auf dem Innenrande des Femurs sind die paarigen Haarborsten nicht verdickt. Der Metatarsus nebst Tarsus ist dorsoventral wenig abgeflacht; der Metatarsus ist unten wenig aber deutlich vorgewölbt; der Tarsus ist cylindrisch, etwa anderthalbmal länger als dorsoventral breit, beinahe anderthalbmal länger als der Metatarsus und 3,5 mal kürzer als die Kopfbreite am Vorderrande. Die Unterseite des Tarsus nebst der Distalhälfte des Metatarsus ist ohne rötliche feine Börstchen. Die Distalhälfte des Tarsus des II. Beines ist beinahe nicht verdickt, am Ende zur Insertionsstelle der Krallen deutlich verjüngt. Die oberen Borsten am Vorderrande des Tarsus des IV. Beines erreichen nicht die Spitze der Krallen.

Mensurae (in millim.): ♂ (nach einem Stück aus Buchara, Kischlak Gorif, leg. L. BARSZCZEWSKI, 6. VIII. 1896) — lg. corp. 19, lt. capit. front. 4,3, lt. frontis 3, lat. tuberc. oculif. 0,9; mandib. lg. 4, lt. max. 2, dist. spinae mandibul. a mandib. bas. 1,7, spinae mandibul. lg. 1,5; pedipalpi: femoris lg. 4,5, crass. max. 1,3; tibiae lg. 3,5, crass. max. 1,3; metatarsi lg. 2,5, crass. dorsoventr. max. 1, crass. dorsoventr. dist. 0,9; tarsi lg. 1,4, crass. dorsoventr. 1,9; pedum IV lg. 17, tibiae lg. 4, metatarsi lg. 3, tarsi lg. 1,5 (sine unguibus).

Zwei zu meiner Verfügung gestellte männliche Exemplare dieser *Gylippus*-Art unterscheiden sich vielen Merkmalen nach spezifisch von *Gylippus rickmersi*, besonders deutlich aber durch die Einzelheiten im Bau der Mandibeln; nichtsdestoweniger zeigen sie ihren Hauptmerkmalen nach grössere Verwandtschaft mit dieser Art, als mit allen anderen mir bekannten Arten. Von den *Gylippus*-Arten aus dem *quaestiunculus*-Formenkreise unterscheidet sich *Gylippus pectinifer* durch Fehlen des Fingerdorns.

Ungeachtet des Umstandes, dass die oben beschriebene Art eine nähere Verwandtschaft mit *Gylippus rickmersi* besitzt und sogar

mit ihm durch eine Zwischenform *Gylippus bergi* vereinigt ist, halte ich sie doch für eine selbständige Art, da sie morphologisch einige sehr bemerkenswerte Besonderheiten aufweist, durch welche sie sich spezifisch gut charakterisieren lässt; besonders sind für diese *Gylippus*-Art einige Einzelheiten im Bau der Mandibeln charakteristisch.

Im Besitz des Zoologischen Museums der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften befinden sich zwei männliche und ein weibliches, aber sehr junges Exemplar von *Gylippus pectinifer*. Die beiliegenden Etiquetten lauten:

1) 1 ♂, Buchara, Kischlak Gorif, 6 (18) VIII. 1896, L. BARSZCZEVSKI leg. Mus. Petrop. (specimen typicum!).

2) 1 ♂ + 1 ♀ juv., ebendasselbst, Kischlak Schut, 5 (17) VI. 1896, L. BARSZCZEVSKI leg. Mus. Petrop.

### **Gylippus bergi** BIRULA.

(Taf. X, Fig. 7).

1907. *Gylippus bergi* BIRULA, A., Zoolog. Anz., XXXI, № 26, S. 889, Fig. 4.

♂: die Mandibeln sind in der Mitte stark aufgeblasen und nach hinten zu merklich verschmälert; ihre Maximalbreite liegt in der Mitte des Grundteils der Mandibel; der Mandibulardorn entspringt deutlich vor der Mitte des Grundteils am Aussenrande, sonst wie bei *Gylippus rickmersi*; der Fingerdorn fehlt; der Oberfinger ist nach aussen ein wenig gebogen, oben nicht geradlinig, am Ende nach unten gebogen und hier vor dem Flagellum mit Grübchen versehen; auf der Schneide mit 3 Zähnchen; die Zahnpapillen sind weiss, kammförmig; das Flagellum ist plattenähnlich, flach, bräunlich und durchsichtig, am Vorderrande gezähnt; es entspringt am Ende des Fingers. Der Palpenfemur ist mit 4—6 Dornen in der Hauptreihe versehen, von denen die 3 vorderen stärker sind; der Nebendorn ist verdickt. Die Tibien und der Metatarsus sind auf der Ventralseite bauchig aufgetrieben; der Palpentarsus ist kurz, von der Seite gesehen beinahe kreisrund.

♀: die Mandibeln sind dicht, mit feinen, ziemlich langen Haaren bedeckt; die Bindehaut auf den Seiten des Hinterteils des Abdomens schwarz gefleckt, sonst wie bei *Gylippus rickmersi*.

### **Beschreibung des Männchens.**

Färbung: seiner Färbung nach unterscheidet sich *Gylippus bergi* überhaupt nicht von *Gylippus rickmersi*, da bei ihm die

Grundfarbe des Körpers, wie auch die Mandibeln, Pedipalpen und Laufbeine ohne schwarzbraune Pigmentierung eintönig rötlichgelb sind; im Gegensatz zu *Gylippus rickmersi*, welcher gewöhnlich oben auf dem Truncus und Kopfe verhältnismässig schwach pigmentiert ist, hat diese neue *Gylippus*-Art die ganze Oberfläche des Kopfes und die Rückenlängsbinde tief schwarzbraun, das Abdomen ist auf den Seiten und unten gelblichgrau gefärbt, bei einem Exemplar auch mit geschwärzten Seiten der Sternitplättchen.

Cephalothorax, Thoracalsegmente und Abdomen: der Kopf ist seiner Form nach dem des *Gylippus rickmersi* gleichgestellt; die augenähnlichen Flecke sind verhältnismässig sehr klein und sehr weit von einander gerückt. Der Kopf, das Abdomen, die Unterseite der Thoracalsegmente und sämtliche Extremitäten sind reichlich mit Haaren und Börstchen bedeckt, weshalb die Bazillenborsten auf den Coxen zwischen der dichten Behaarung wegen ihrer hellen Farbe wenig sichtbar sind.

Mandibulae, Palpen und Beine: die Mandibeln sind in der Mitte stärker aufgeblasen als bei *Gylippus rickmersi* und am Grunde deutlich verschmälert; ihre Oberfläche ist mit langen Haaren dicht bedeckt und vorn auch mit Borsten besetzt; auf den Seiten der aufgeblasenen Partien jedes Grundteils der Mandibel sitzen gerade, ziemlich lange, zahlreiche Nebendorne, welche bei dieser *Gylippus*-Art im Allgemeinen stärker entwickelt sind als bei *Gylippus rickmersi*. Der Mandibulardorn hat dieselbe Form und entspringt an derselben Stelle wie bei dem erwähnten *Gylippus*. Der Oberfinger ist nach aussen wenig gebogen, oben auf der Rückenseite ohne Rinne, aber mit einem schwachen stufenähnlichen Höckerchen am Basalteil versehen; am Ende selbst ist er nach unten gebogen und hat eine Vertiefung, auf deren Hinterrande das Flagellum entspringt; das Flagellum ist seiner Form und anderen Eigenschaften nach ähnlich gebildet, wie bei *Gylippus pectinifer*, d. h. es ist ein kleines undurchsichtiges, bräunliches, auf dem Vorderrande zwei- bis dreimal gezähntes flaches Plättchen. Auf der Schneide des Oberfingers befinden sich drei Zähne, von denen der vordere breit und gerundet ist; innen an den beiden hinteren Zähnen befinden sich vollentwickelte Zahnpapillen, welche kammförmig sind; die vordere Zahnpapille hat drei lange Fortsätze auf ihrem Vorderrande; die hintere Zahnpapille — zwei oder gleichfalls drei Fortsätze.

Die Pedipalpen haben auf dem Femur 4, 5 oder 6 Dorne in der Hauptreihe, von denen die drei vorderen stärker sind als die hinteren; auch sind sie unter einander gleich stark; auch der Nebendorn ist von gleicher Stärke. Nicht nur der Metatarsus, sondern auch die Tibien sind bei den mir vorliegenden Exemplaren an der unteren Seite bauchartig aufgetrieben, was besonders auffällt, da die Palpenglieder verhältnismässig kurz und dick sind. Auf der Innenseite der Tibien sind die langen Borsten nicht merklich verdickt. Der Tarsus der Palpen ist von der Seite gesehen beinahe rundlich oder ein wenig oval, dorsoventral ziemlich stark komprimiert, auf seiner unteren Seite dicht mit rötlichen kurzen Haarborsten bedeckt. Die Palpen und sämtliche Beine sind reichlich mit langen Haaren, Fadenhaaren und Borsten besetzt.

Mensurae (in millim.): ♂ (nach einem Exemplar aus Turkestan, Andarak, Chodshentkreis, 13—17.VI. 1906, L. BERG leg.)—lg. corp. 25.5, lt. cap. front. 5.7, lt. frontis 3.6, lt. tuberc. ocul. 1, mandib. lg. 5.5, lt. eor. max. 5.4, distantia spinae mandib. a mandib. basi 2.5, spinae mandib. lg. 2, digit. immob. lg. 1.6; pedipalpi: femur lg. 5.7, crass. max. 2; tibiae lg. 4.6, crass. max. 1.8, crass. basali 1.3; metatarsi lg. 3.2, crass. max. dorsoventr. 1.5, crass. basali 1.1; tarsus lg. 1.5, crass. max. dorsoventr. 1.3; pedum IV lg. 20, tibiae lg. 5, metatars. lg. 4, tarsi lg. 1.8 (sine unguib.).

### Beschreibung des Weibchens.

Färbung: ähnlich wie die Männchen ist ein weibliches Exemplar, welches ich zu dieser Art rechne, auf dem Truncus oben verhältnismässig stark pigmentiert, sonst aber von der Färbung wie *Gylippus rickmersi*; bei diesem Exemplar ist ausserdem die Bindehaut auf den Seiten der hinteren Abdominalsegmente schwarz gefleckt, wegen der deutlichen Entwicklung der schwarzen Ringe um die Haare herum; doch sind diese Ringe verhältnismässig klein.

Körpergestalt: dieses Exemplar ist verhältnismässig robuster als die weiblichen Exemplare von *Gylippus rickmersi*; auch die Extremitäten sind kräftiger, kürzer und dicker; die Oberfinger der Mandibeln sind im Vergleich zum Grundteil derselben ebenfalls verhältnismässig etwas kürzer als bei der obengenannten Art. Die Gestaltung des Kopfes, der Mandibeln, der Extremitäten und auch der Genitalplättchen unterscheidet sich nicht von derjenigen bei *Gylippus rickmersi*.

Mensurae (in millim.): ♀ (nach dem Exemplar aus demselben Fundort wie beim Männchen) — lg. corp. 25.5, lt. cap. front. 6, lt. frontis 4, lt. tuberc. ocul. 1, lg. mandib. 6, eor. lt. max. 5.5; pedipalpi: femoris lg. 5, crass. max. 1.5; tibiae lg. 4.2, crass. max. 1.2; metatarsi lg. 3.5, crass. dorsoventr. max. 1.1; tarsi lg. 1.2, lt. dorsoventr. 1.1; pedum IV lg. 19.8, femor. lg. 5, tibiae lg. 5, metatarsi lg. 3.4, tarsi lg. 1.6 (sine unguibus).

Wie aus den Diagnosen ersichtlich ist, nimmt *Gylippus bergi* seinen Unterscheidungsmerkmalen nach eine Mittelstelle zwischen *Gylippus rickmersi* und *Gylippus pectinifer* ein; die Verwandtschaft aller dieser Arten ist offenbar so eng, dass es natürlicherweise zweifelhaft erscheint, ob sie nicht zu einer und derselben Art gehören und nur verschiedene Lokalrassen derselben darstellen, doch besitze ich zur Entscheidung dieses Zweifels zu wenig Material. Ausserdem bewohnen sie ein und dasselbe Areal, was zum Teil gegen die subspezifische Bedeutung dieser drei Formen spricht.

Im Besitz des Zoologischen Museums der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften befinden sich vier Exemplare dieser *Gylippus*-Art, 3 Männchen und ein Weibchen, welche aus einer und derselben Lokalität stammen: Andarak (H. 1720 mtr.), Kreis Chodshent (Samarkand-Gebiet), 13 (26) VI. 1906, L. BERG leg.

II. Mandibulardorn nach aussen gebogen (Untergattung **Hemigyippus** nov.).

### **Gylippus lamelliger** BIRULA.

(Taf. XI, Figg. 1—9).

1905. *Gylippus* sp. ♀, BIRULA, A., Bull. Acad. Imp. Sc. St.-Pétersbourg, V Sér., t. XXII, № 4—5, p. 285.  
1906. *Gylippus lamelliger* ♂, BIRULA, A., Zoolog. Anzeiger, Bd. XXX, № 1/2, p. 24, fig. 1.  
1906. *Gylippus lamelliger* ♂, BIRULA, A., Nachr. d. Turkest. Abt. Russ. Geogr. Gesellsch. Vol. IV, Abt. VII, S. 44.  
1907. *Gylippus lamelliger* BIRULA, A., Zool. Anz., XXXI, № 26, S. 890, Fig. 5.

♂: die Mandibeln sind in der Mitte nicht aufgeblasen; der Mandibulardorn sitzt beinahe im Mittelpunkt der Oberseite des Grundteils der Mandibel; er ist kürzer als die Maximalbreite des Grundteils der Mandibel und nach aussen gebogen; der Fingerdorn fehlt; der Oberfinger ist nach aussen kaum gebogen, am Ende gerade; keine

Zahnpapillen; das Flagellum ist häutig, am Ende zugespitzt, lanzettförmig bis länglich-oval; seine Insertionsstelle nimmt die zwei mittleren Viertel des Oberrandes des Fingers ein; am Palpenfinger befinden sich in der Hauptreihe 4 langzugespitzte Dornen, von denen die zwei mittleren stärker sind; der Nebendorn ist borstenähnlich, schlank, der Palpenmetatarsus ist unten ohne Verdickung.

♂: die Mandibeln sind spärlich behaart, mit verlängerten Oberfingern versehen, welche beinahe zweimal kürzer sind als der Grundteil der Mandibel; der Kopf ist breit und verhältnismässig kurz; die Sternitplättchen des Genitalsegments sind subquadrangular oder halbmondförmig, am Hinterrande mit je einem seichten konischen Ausschnitt; am Grunde des Oberfingers ist aussen keine Erweiterung der Mandibel vorhanden. Die Bazillenborsten sind gross, zwischen der Behaarung der Coxen gut bemerkbar, am Ende merklich erweitert und tief gegabelt. Die Bindehaut auf den Seiten ist einfarbig.

#### **Beschreibung des Männchens.**

Färbung: bei dem Original Exemplar aus Serachs ist die Grundfarbe des Körpers nebst den Extremitäten sandgelb und die einzelnen Körperteile sind im Allgemeinen weniger pigmentiert als bei anderen mir vorliegenden Exemplaren; der Kopf und die Thoracalsegmente sind auf der Oberseite wenig geschwärzt; auf dem Kopfe ist nur der Stirnrand saumförmig stark verdunkelt und die Oberfläche beiderseits vor dem Augenhügel netzförmig angeraucht; sonst ist die Oberfläche des Kopfes hellgelb; die Oberseite jedes Seitenlappens des Kopfes ist bräunlich, wenig behaart; die augenähnlichen Flecke sind klein und ihrer Farbe nach auf den hell gefärbten Seitenlappen wenig hervortretend. Der Augenhügel ist schwarz, hinten beiderseits von den Hinterecken mit je einem schwarzen hell gefleckten Streifen. Die Mandibeln sind sandgelb, rötlich beborstet, ohne Längsstreifen auf dem Grundteil. Auf den Thoracalsegmenten ist die Bindehaut weisslich, die Tergiten aber sind etwas bräunlich angefliegen. Die Unterseite der Thoracalsegmente ist sandgelb mit bräunlichen Bazillenbörstchen. Das Abdomen ist ziemlich gleichmässig braun gefärbt, nur sind die Tergite etwas dunkler und das erste Segment um die Genitalöffnung herum gelblich. Die Pedipalpen und Beine sind beinahe einfarbig sandgelb, nur an der Tibia der Palpen und am Tibiofemoralgelenk der IV. Beine sind sie etwas braun angefliegen. Ähnlich ist auch das Exemplar

aus Fort-Perovski gefärbt; doch sind zwei aus Askhabad stammende Männchen viel dunkler gefärbt. Bei diesen ist nicht nur die Oberseite des Kopfes ziemlich stark netzförmig angeraucht, sondern auch die Pedipalpen und das III. und IV. Beinpaar sind ihrer ganzen Länge nach oder nur auf einzelnen Teilen geschwärzt; die Behaarung ist etwas dunkler.

Cephalothorax und Thoracalsegmente: der Kopf (Taf. XI, Figg. 2 und 7) ist nach vorn zu ganz wenig erweitert; im Profil (Fig. 2) gesehen ist er oben gleichmässig vorgewölbt, am Stirnrande beinahe gerade; seine Oberfläche ist nur mit sehr kurzen Härchen bedeckt; dazwischen sitzen auf ihr sehr spärliche kurze rötliche Borsten. Der Augenhügel (Taf. XI, Fig. 1) ist niedrig, ziemlich gross und nimmt etwa ein Drittel des Stirnrandes ein; der Zwischenraum zwischen den Augen ist verhältnismässig gross, doch kleiner als der Durchmesser des Auges; die Augenborstchen sind am Ende dorsoventral deutlich erweitert und gegabelt. Die Unterseite der Thoracalsegmente ist nicht sehr dicht mit am Ende erweiterten und gegabelten Haaren bedeckt; die Bazillenborsten (Textfig. 3 *c*, *d* und *e*) sind zahlreich, nach aussen gebogen, am Ende gleichfalls verdickt und tief gegabelt, rötlich; ihre Länge ist meist wenig kleiner als die der III. Coxe. Der Vorsprung der I. Coxe ist in der Mitte deutlich verjüngt, distal verdickt und am Ende gerundet.

Abdomen: der Bauch ist auf der Unterseite und beiderseits auf der Bindehaut ziemlich dicht und lang behaart; die Haare sind meist kaum kürzer als die mittleren Sterniten und am Ende merklich gegabelt. Die Abdominaltergiten sind wenig behaart, doch mit verdickten, regelmässig geordneten Borsten besetzt; auch ist das Sternit beiderseits am Rande manchmal mit je einem Büschel von einigen gerade stehenden Borsten versehen.

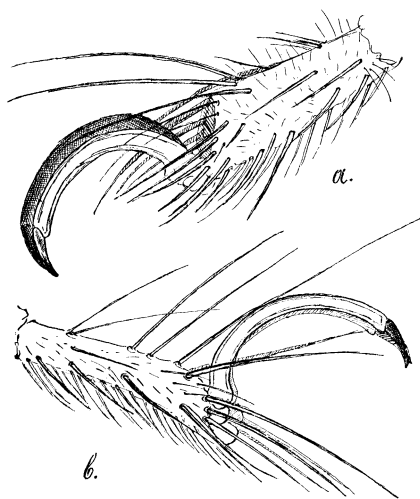
Mandibulae: die Mandibeln (Taf. XI, Figg. 2 und 7) sind in der Mitte des Grundteils wenig aufgeblasen, beiderseits nach vorn zu verjüngt und von dem wenig nach aussen gebogenem Oberfinger nicht scharf abgesondert. Der Mandibulardorn sitzt beinahe in der Mitte des Grundteils oder kaum vor derselben und fast gleich weit von beiden Seitenrändern der Mandibel, also beinahe im Mittelpunkt des verdickten Teils der Mandibel; im Gegensatz zu allen anderen *Gylippus*-Arten ist der Mandibulardorn bei *Gylippus lamelliger* nach aussen gebogen und ragt deswegen mit



seiner Spitze nach aussen zu und aufwärts. Am Ende ist der Mandibulardorn nicht abgestumpft wie bei *Gylippus rickmersi*, sondern schief zugespitzt; seine Länge ist wenig kleiner als die Breite des Grundteils der Mandibel. Die Nebendorne sind wenig entwickelt, lang zugespitzt, meist borstenähnlich, nicht zahlreich. Am Innenrande des Vorderteils der Mandibel sind keine starken Dornborsten oder Dorne vorhanden. Der Oberfinger (Taf. XI, Fig. 5) ist mit der Vorderhälfte des Grundteils der Mandibel (d. h. vom Mandibulardorn zum Grunde des Oberfingers gemessen) beinahe von gleicher Länge, am Grunde nach aussen kaum gebogen, sonst beinahe gerade, am Ende von oben gesehen gerundet; im Profil ist er oben geradlinig oder etwas konkav (Taf. XI, Fig. 2), am Ende nach unten zu nicht gekrümmt, auf der Unterseite unbewaffnet oder mit zwei fast in der Mitte der Schneide sitzenden Zähnchen versehen; die Zahnpapillen fehlen. Das Flagellum (Taf. XI, Fig. 5) ist ein nach aussen gerichtetes, verlängertes, am Ende zugespitztes, bräunliches, löffelartig konkaves Häutchen, dessen Basis auf der Oberseite des unbeweglichen Fingers etwa zwei mittlere Viertel der Länge derselben einnimmt. Der Wangenteil der Mandibel ist am Aussenrande ausser kleinen, auf dem Gelenkrande in einer Anzahl von etwa 4—5 Stück sitzenden Tuberkeln, mit 5 Zähnchen bewaffnet, von denen der Vorderzahn ganz klein, fast punktähnlich ist; auf dem Innenrande sitzt ein ganz kleines Zähnchen zwischen den beiden Hauptzähnen; am Gelenkrande hat die Innenseite des Wangenteils eine Tuberkulation. Der bewegliche Finger ist schlitzenkufenförmig, d. h. seiner Länge nach wenig gebogen und am Ende nur wenig gekrümmt; sein Basalteil ist beinahe von gleicher Länge wie der Distalteil oder etwas kürzer; der Vorderzahn sitzt fast in der Mitte des Distalteils. Die Zahl der Wangenborsten beträgt etwa 7—8 Stück.

Pedipalpi und pedes: die Pedipalpen und Beine sind bei *Gylippus lamelliger* verhältnismässig länger und schlanker als bei anderen bis jetzt bekannten Arten. Bei einem mir vorliegenden grossen Exemplar aus Serachs ist zum Beispiel die Länge der Tibien der Pedipalpen von gleicher Grösse wie die Kopfbreite am Vorderrande, bei allen andern aber ist sie etwas kleiner. Auf dem Femur (Taf. XI, Fig. 4) der Pedipalpen befinden sich in der Hauptreihe 4 sehr lange (sie sind deutlich länger als der Durchmesser des Gliedes), feine, etwas gebogene Dorne, von denen die beiden mittleren beinahe zweimal dicker sind als die an beiden Rändern

stehenden; der Nebendorn ist fein, meist borstenähnlich; die Vorderborste ist fein. Der Metatarsus nebst Tarsus ist beim langbeinigen Exemplar aus Serachs ganz wenig, bei den anderen aber deutlicher dorsoventral abgeplattet; unten ist er nicht buckelartig gewölbt. Der Tarsus



ist cylindrisch, etwa andert-halbmal länger als dick, fast zweimal kürzer als der Metatarsus und dreimal kürzer als der vordere Kopfrand. Der Tarsus des I. Beines ist zum Ende wenig oder beinahe gar nicht verdickt, meist mit langen Krallen versehen. Die Beine sind meistens verhältnismässig fein und lang beborstet. Die IV. Beine sind an der Unterseite der Tibien mit 1+1+1+2 ziemlich feinen und langen Borsten besetzt; der Tarsus (Textfig. 12 a. und b.) ist etwa viermal länger als dick, am Vorderrande aussen

Fig. 12. Tarsalglieder von *Gylippus lamelliger* Bir. ♂ (Transkaspien, Serachs); a. — Tarsus des dritten Beinpaares von aussen; b. — Tarsus des vierten Beinpaares von innen.

mit 3—4 und innen mit 5—6 Borsten versehen, von denen die oberen kürzer sind als die Krallen; unterseits sind die Tarsen aller Beine mit feinen und die Dicke des Gliedes an Länge übertreffenden Börstchen besetzt.

Mensurae (in millim.): ♂ (nach dem Exemplar aus Serachs) — lg. corp. 20, lt. capit. front. 4.7, lt. frontis 3, lt. tuberc. ocul. 1, mandib. lg. 5.2 (sine flagello), lt. earum maxim. 2, distantia spinae mandibularis a mandib. basi 2, spinae mandib. lg. 1.7, dig. immob. lg. 1.5; pedipalp.: femoris lg. 5.8, crass. max. 1.5; tibiae lg. 4.7, crass. max. 1.4; metatarsi lg. 3.5, crass. dorsoventr. max. 1.0; tarsi lg. 1.7, crass. dorsoventr. 1.0; pedum IV: lg. 23.2, tibiae lg. 5.7, metatar. lg. 4.0, tarsi lg. 2 (sine unguibus).

#### Beschreibung des Weibchens.

Färbung: Im Allgemeinen unterscheidet sich das Weibchen vom Männchen nicht in der Grundfarbe des Körpers und

der Extremitäten, welche sandgelb sind, und in der Verteilung des Pigments auf der Oberseite des Kopfes, der Thoracalsegmente und der Extremitäten; das Abdomen ist aber nicht grau gefärbt wie beim Männchen, sondern gleichfarbig mit dem übrigen Körper, d. h. sand- oder graugelb, dabei ohne geschwärzte Seitenränder auf den unteren Bauchplättchen und mit kaum verdunkeltem, d. h. nicht schwarzem Hofe am Grunde der Haare auf den Seiten des Abdomens. Die oberen Plättchen des Abdomens und der Tergiten sind geschwärzt, ohne mittlere weissliche Längsrinne. Die Extremitäten sind verhältnismässig schwach pigmentiert. Bei einigen besonders kleinen, resp. jungen Exemplaren ist die Oberseite des Körpers und der Extremitäten hier und da nur kaum angeraucht, weswegen solche Exemplare ganz klar gefärbt, sandgelb erscheinen.

Cephalothorax und Thoracalsegmente: der Kopf (Taf. XI, Fig. 8) ist verhältnismässig kurz und vorn breit, mit bogenförmig erweitertem Stirnrande. Die Oberseite der Mandibeln ist verhältnismässig spärlich und grob behaart. Der Augenhügel nimmt nicht mehr als ein Viertel des Stirnrandes ein; der Augendurchmesser ist grösser als der Zwischenraum zwischen den Augen. Auf der Unterseite der Thoracalsegmente sind die ziemlich grossen Bazillenborsten zwischen der feinen gelben Behaarung leicht wahrnehmbar; sie sind bräunlich, nach aussen gebogen, in der mittleren Partie etwas verdickt, zur Basis und distal aber verschmälert, am Gipfel merklich erweitert, hier etwas abgeplattet und meist tief gegabelt.

Abdomen: die Bauchsegmente sind auf der Bindehaut beiderseits lang, doch ziemlich spärlich behaart; sämtliche Plättchen, d. h. Tergiten und Sterniten, sind etwas stärker behaart. Die kritischen Unterscheidungsmerkmale für das erwachsene Weibchen dieser *Gylippus*-Art gibt das Genitalsegment und namentlich der Umriss der Sternitplättchen (Taf. XI, Fig. 9); diese Plättchen sind beim erwachsenen Weibchen von *Gylippus lamelliger* verlängert, subquadrangular, manchmal halbmondförmig mit vorspringenden gerundeten Ecken, vorn und hinten am Rande konvex, auf den längeren Seiten dagegen, d. h. auf dem Aussen- und Innenrande, ziemlich tief ausgeschnitten; auf dem Hinterande aber ist jedes Plättchen neben der Innenecke ganz wenig ausgerandet. Beim jungen Weibchen sind sie bloss rundlich.

Mandibulae: die Mandibeln (Taf. XI, Fig. 8) haben ziem-

lich verlängerte Oberfinger, so dass die Länge des Oberfingers nicht weniger als ein Drittel der Gesamtlänge der Mandibel beträgt. Oben ist jede Mandibel nur spärlich und sehr kurz behaart, auf den Seiten, besonders aber auf dem Vorderteil, sind sie mit längeren, basal verdickten Börstchen etwas dichter besetzt; eines von diesen verdickten Börstchen, so zu sagen die Mandibularborste, sitzt beinahe auf derselben Stelle, wo beim Männchen der Mandibulardorn inseriert ist. Die Mandibularfinger (Taf. XI, Figg. 3 und 6) sind mit starken Zähnen bewaffnet; der obere von ihnen hat auf dem Aussenrande 8 Zähne samt einigen Höckerchen am Rande des Fingergelenks; auf dem Innenrande sitzen drei Zähne und 2—3 Höckerchen auf dem Gelenkrande.

Pedipalpi und pedes: im Vergleich zum Männchen hat das Weibchen im Allgemeinen beträchtlich kürzere und mit Borsten wenig besetzte Extremitäten. Auf dem Femur (Taf. XI, Fig. 8) der Palpen besteht z. B. die gewöhnliche Bewaffnung auf der Innenseite derselben aus einigen langen, ziemlich feinen Borsten; diese sind aber in der gleichen Anzahl vorhanden und ähnlich geordnet wie die Dornen beim Männchen. Der Metatarsus + Tarsus ist dorsoventral kaum komprimiert.

Mensurae (in millim.): ♀ (nach einem Exemplar aus Achaeteke) — lg. corp. 28, lt. capit. front. 6, lt. frontis 4.2, lt. tuberc. ocul. 1.1, mandib. lg. 7.4, eorum lt. max. 6, dig. immob. lg. 2.4; pedipalpi: lg. 14.6, femoris lg. 5.9, crass. max. 1.5; tibiae lg. 4.2, crass. max. 1.2, metatarsi lg. 3.3, crass. dorsoventr. max. 1.1; tarsi lg. 1.5, crass. dorsoventr. max. 1.1; pedum IV: lg. 22.5, tibiae lg. 5, metatarsi lg. 3.8, tarsi lg. 1.5 (sine unguibus).

In manchen Beziehungen steht *Gylippus lamelliger* von den anderen *Gylippus*-Arten morphologisch ziemlich abgesondert. Das Männchen hat eine verhältnismässig robuste langbeinige Körpergestalt, nicht aufgeblasene und wenig mit Dornen bewaffnete, verlängerte Mandibeln und, im Gegensatz zu allen anderen bis jetzt bekannten Arten, nach aussen zu gebogene Mandibulardorne. Das Weibchen unterscheidet sich von denen der anderen Arten im Allgemeinen auch besser als diese letzteren untereinander und dies namentlich wiederum durch seine langbeinige Körpergestalt; nicht weniger charakteristisch für dasselbe ist auch die allgemeine Form der Sternitplättchen des Genitalsegments und Abdomens und das Vorhandensein eines nur ganz seichten Ausschnittes auf seinem Hinterrande. Zur Entscheidung der

Frage, wie gross die Variationsweite der Körperform, d. h. die relative Länge und Breite der einzelnen Glieder und verschiedener anderer Körperteile zu einander in Bezug auf die von mir zur Artunterscheidung verwandten Merkmale ist, gebe ich in der unten angeführten Tabelle die Messungszahlen einiger mir vorliegenden erwachsenen männlichen und weiblichen Exemplare:

Fundort.	Geschlecht	Breite des Vorder- randes des Kopfes.	Länge des Kopfes.	Länged. Mandibel (ohne Flagellum).	Länge der Tibie der Pedipalpen.	Länge des Meta- tarsus + Tarsus der Pedipalpen.	Gesamtlänge der Pedipalpen.	Länge der Tibie des IV. Beines.	Länge d. Körpers.
Serachs . . . . .	♂	4.7	3.6	5.2	4.7	5.2	14.5	5.7	20.0
Perovsk . . . . .	♂	4.0	3.1	4.2	4.0	4.2	12.7	5.0	—
Askhabad . . . . .	♂	4.5	3.4	4.2	3.8	4.2	12.5	5.0	19.5
Achal-Teke. . . . .	♀	6.0	3.8	7.4	4.2	4.8	14.6	5.0	28.0
Askhabad . . . . .	♀	5.5	3.5	5.8	4.0	4.2	13.0	4.8	25.0

Zu meiner Verfügung stehen etwa 4 männliche und 6 weibliche Exemplare aus verschiedenen Sammlungen Russlands:

- 1) 1 ♂ ad., Transkaspi-Gebiet, Serachs, leg. S. BILKEVITCZ, IV. 1905, Mus. Petropol. (specimen typicum!).
- 2) 1 ♀ ad., Transkaspi-Gebiet, Askhabad, leg. P. WARENZOW, 10 (22) III. 1896, Mus. Petropol. (specimen typicum!).
- 3) 1 ♂ ad., Syr-Darja-Gebiet, Fort Perovski am Fl. Syr-Darja, Mus. Petropol.
- 4) 2 ♂ ad, Transkaspi-Gebiet, Askhabad, Mus. Caucas.
- 5) 1 ♀ ad., Transkaspi-Gebiet, Achal-teke, leg. K. ANGER, 1896, Mus. Petropol.
- 6) 1 ♀ ad., Persien, Ost-Chorassan, Dorf Hussein-Abad, leg. N. ZARUDNYJ, 28. III (9. IV) 1898, Mus. Petropol.
- 7) 1 ♀ juv., Transkaspi-Gebiet, Askhabad, leg. K. ANGER, 1902, Mus. Helsingfors.
- 8) 1 ♀ ad., Buchara, leg. E. FISCHER, V. 1904, Mus. Petropol.
- 9) 1 ♀ sad., Transkaspi-Gebiet, Anau, 21. IV (2. V) 1896, P. WARENZOW leg. Mus. Petrop.

Wie aus diesem Verzeichnis zu ersehen ist, liegt das Hauptgebiet der Verbreitung des *Gylippus lamelliger* im südlichen Teil des Transkaspi-Gebiets (Askhabad, Anau, Serachs, Achal-teke); doch ist dies offenbar nur der besser erforschte Teil des ganzen Verbreitungsareals der Art; in Wirklichkeit nimmt es einen viel grösseren Raum ein, da es sich nach Norden zum Aralsee und dem Flusse Syr-Darja (Fort Perovskij) und nach Osten bis zur westlichen Buchara erstreckt. Die Lebensbedingungen der besprochenen *Gylippus*-Art sind zur Zeit ganz unbekannt; vermutlich sind dieselben mehr oder weniger mit der Sandwüste verbunden. Die Art ist bis jetzt vorzugsweise in den Grenzen des Wohngebiets der eigentümlichen Sandfauna Russisch-Centralasiens zusammen mit den Sandskorpionen, *Liobuthus kessleri* und *Anomalobuthus rickmersi* vorgefunden worden.

---

### Tafelerklärung.

---

#### Tafel VII.

##### ***Gylippus monoceros* WERNER.**

- Fig. 1. Der Kopf mit den Mandibeln von oben gesehen (nach einem männlichen Exemplar [cotype] von Erdschias-Dagh—Kleinasien).  
„ 2. Die linke Pedipalpe von oben (nach einem anderen männlichen Exemplar von demselben Fundort).  
„ 3. Die rechte Mandibel von der Seite gesehen (nach demselben Exemplar).  
„ 4. Das weibliche Genitalsegment des Abdomens von unten (nach einem Weibchen von demselben Fundort).

##### ***Gylippus caucasicus* BUR.**

- Fig. 5. Der Kopf mit den Mandibeln und der linken Palpe von oben (nach einem Männchen aus der Umgegend der Stadt Erivan—Transkaukasien).  
„ 6. Der Kopf mit der rechten Mandibel von der Seite gesehen (nach demselben Exemplar).  
„ 7. Das Ende der rechten Mandibel mit dem ein Flagellum (*fl.*) tragenden Oberfinger und dem Oberfingerdorn (*Obd.*) von oben (nach demselben Exemplar).  
„ 8. Der Oberfinger mit dem Flagellum von aussen (nach demselben Exemplar).  
„ 9. Die rechte Palpe von oben (nach demselben Exemplar).  
„ 10. Das Ende des Oberfingers nebst dem Flagellum von unten gesehen (nach demselben Exemplar).

Tafel VIII.

**Gylippus caucasicus** BIR.

- Fig. 1. Der Kopf des Weibchens von oben (nach einem Exemplar aus Marajurt, Suwant in Lenkoran — Kaukasus).  
„ 2. Das Palpenende eines Männchens aus dem Erivanschen Gouvernement (Kaukasus) von vorn gesehen.  
„ 3. Das Genitalsegment eines Weibchens von Bos-Dagh (Aresch-Kreis, Kaukasus) von unten gesehen.

**Gylippus quaestiunculoides** BIR.

- Fig. 4. Der Kopf eines Männchens von aussen (nach einem Exemplar aus Tscheschme-Rogan, Arabistan in SW-Persien).  
„ 5. Der Kopf mit den Mandibeln und der rechten Palpe von oben (nach demselben Exemplar).  
„ 6. Die linke Mandibel von oben (nach demselben Exemplar).  
„ 7. Die Bezahnung des Oberfingers von unten gesehen (nach demselben Exemplar).  
„ 8. Der Kopf mit Mandibeln und rechter Palpe eines Weibchens (nach einem Exemplar aus Dech-i-Dis, Arabistan).  
„ 9. Das weibliche Genitalsegment des Abdomens von unten (nach demselben Exemplar).

**Gylippus spinimanus** BIR.

- Fig. 10. Der Vorderteil der rechten Mandibel nebst der Dornenbewaffnung und dem Flagellum von oben (nach einem Männchen vom Brunnen Tscheschme-Rogan in Arabistan, SW-Persien).

Tafel IX.

**Gylippus spinimanus** BIR.

- Fig. 1. Der Kopf mit den Mandibeln und der rechten Palpe von oben gesehen (nach einem männlichen Exemplar aus Alchorschir, Arabistan, SW-Persien).  
„ 2. Die rechte Palpe von oben (nach demselben Exemplar).  
„ 3. Der Kopf mit der Mandibel von aussen gesehen (nach demselben Exemplar).  
„ 4. Der Oberfinger mit dem Flagellum von aussen (nach demselben Exemplar).  
„ 5. Das Ende des Oberfingers mit dem Flagellum von oben gesehen (nach demselben Exemplar).

**Gylippus judaicus** KRPL.

- Fig. 6. Der Kopf mit der Mandibel von aussen (nach einem Männchen aus Palästina — Jerusalem).  
„ 7. Der Kopf mit Mandibeln und der linken Palpe von oben (nach demselben Exemplar).  
„ 8. Das Ende des Oberfingers nebst Flagellum von oben (nach demselben Exemplar).  
„ 9. Die linke Palpe eines Männchens von oben (nach demselben Exemplar).  
„ 10. Das Genitalsegment des Abdomens eines Weibchens von unten gesehen (nach einem weiblichen Exemplar von demselben Fundort).

Tafel X.

**Gylippus rickmersi** KRPL.

- Fig. 1. Der Kopf mit den Mandibeln und der linken Palpe eines männlichen Exemplares (aus Düschembe — Buchara) von oben.  
„ 2. Der Kopf eines Männchens (aus Damburatschi — Buchara) von der Seite gesehen.  
„ 3. Die rechte Palpe desselben Exemplares von oben.  
„ 4. Der Endteil der beiden Oberfinger mit Flagellum von der Seite gesehen (nach einem männlichen Exemplar aus Tschil-Darâ — Buchara).  
„ 5. Das Ende des rechten Oberfingers mit Flagellum und Zahnpapille von oben gesehen (nach demselben Exemplar).  
„ 6. Die Oberfinger mit Flagella und Zahnpapillen eines Männchens aus Düschembe (Buchara) von oben.

**Gylippus bergi** BIR.

- Fig. 7. Das Genitalsegment eines Weibchens von unten (nach einem Exemplar aus Andarack—Samarkand-Gebiet).

**Gylippus pectinifer** BIR.

- Fig. 8. Der Kopf mit den Mandibeln und der rechten Palpe von oben (nach einem Exemplar aus Buchara — Gorif).  
„ 9. Der Kopf desselben Exemplares von der Seite gesehen.  
„ 10. Die rechte Palpe desselben Exemplares von oben.  
„ 11. Der linke Oberfinger desselben Männchens nebst Flagellum und beiden kammförmigen Zahnpapillen.  
„ 12 und 13. Der rechte Oberfinger desselben Exemplares von oben.

Tafel XI.

**Gylippus lamelliger** BIR.

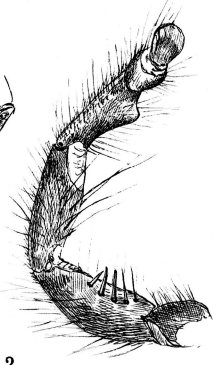
- Fig. 1. Der Augenhügel von oben (nach einem männlichen Exemplar aus Serachs — Transkaspien).  
„ 2. Der Kopf und die rechte Mandibel desselben Exemplares von aussen gesehen.  
„ 3. Die rechte Mandibel eines Weibchens aus Achal-teke (Transkaspien) von aussen.  
„ 4. Das Femur und die Tibia der Palpe des Männchens aus Serachs.  
„ 5. Der Oberfinger der Mandibel nebst Flagellum desselben Exemplares von oben.  
„ 6. Bezahnung des Oberfingers des Weibchens aus Achal-Teke von unten gesehen.  
„ 7. Der Kopf mit Mandibeln und der rechten Palpe des Männchens aus Serachs von oben gesehen.  
„ 8. Der Kopf mit Mandibeln und der rechten Palpe eines Weibchens (aus Askhabad — Transkaspien) von oben.  
„ 9. Der Mittelteil des Körpers (nebst Genitalplättchen) des Weibchens aus Achal-Teke von der Unterseite gesehen.



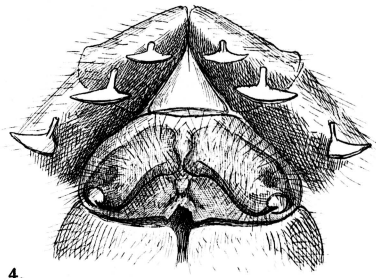




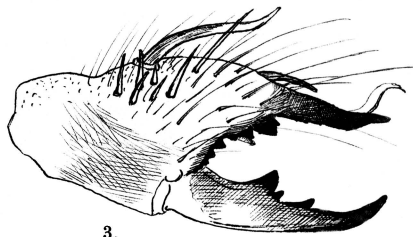
1.



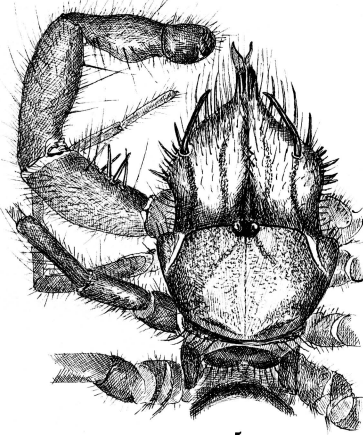
2.



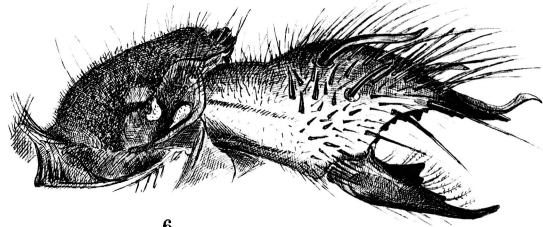
4.



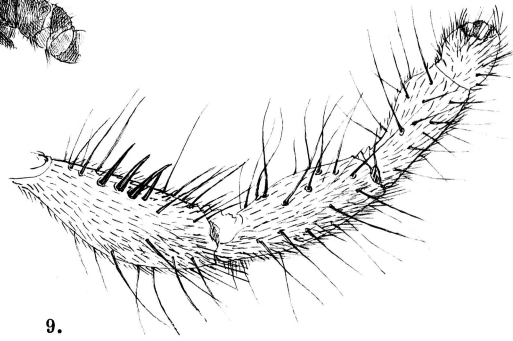
3.



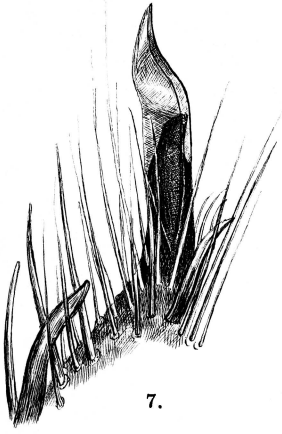
5.



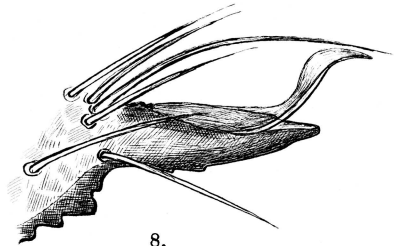
6.



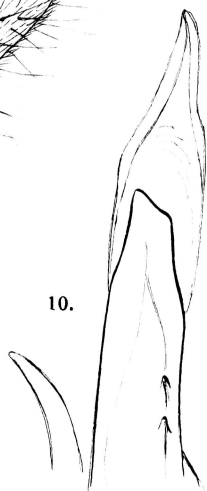
9.



7.

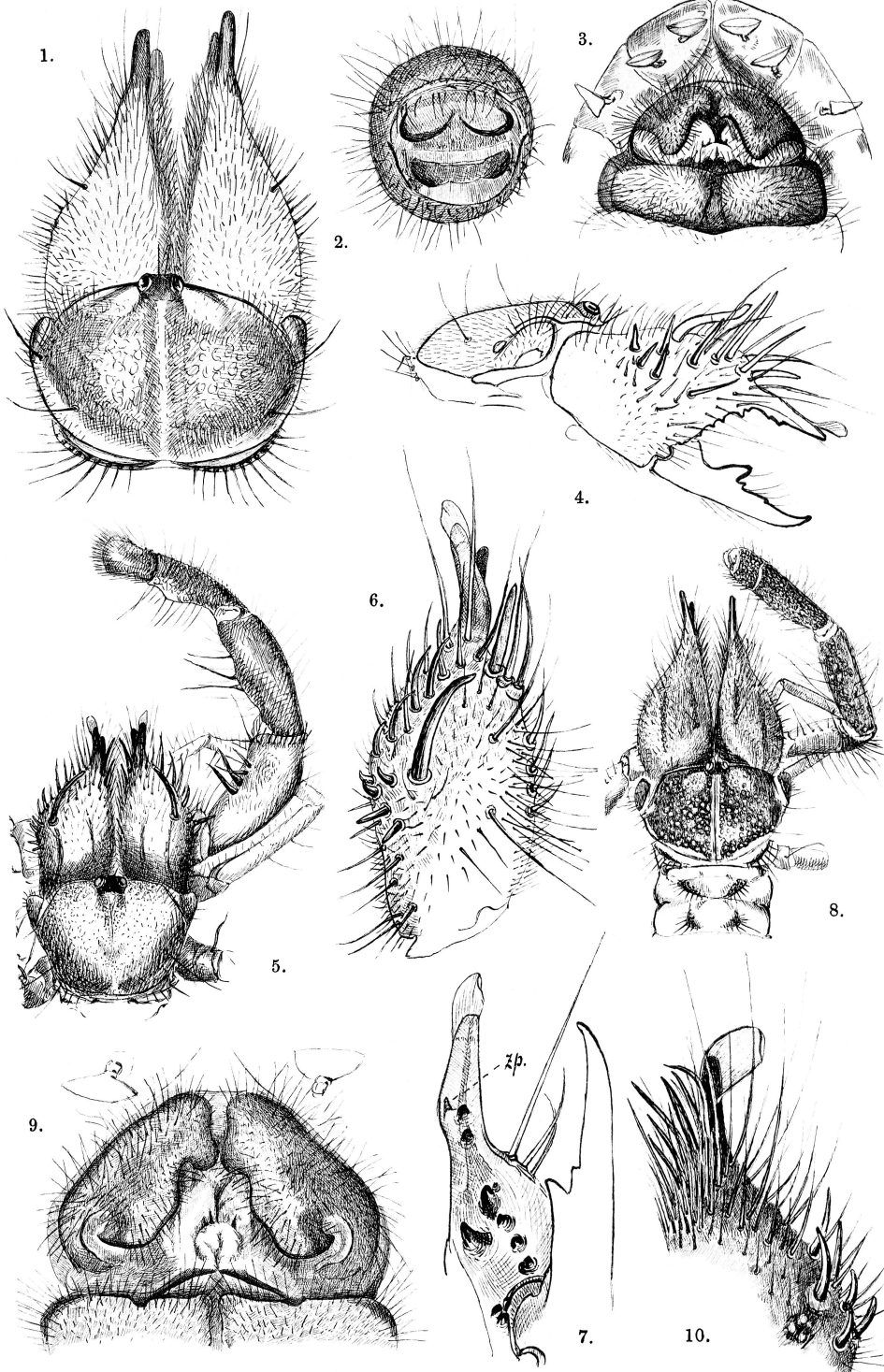


8.

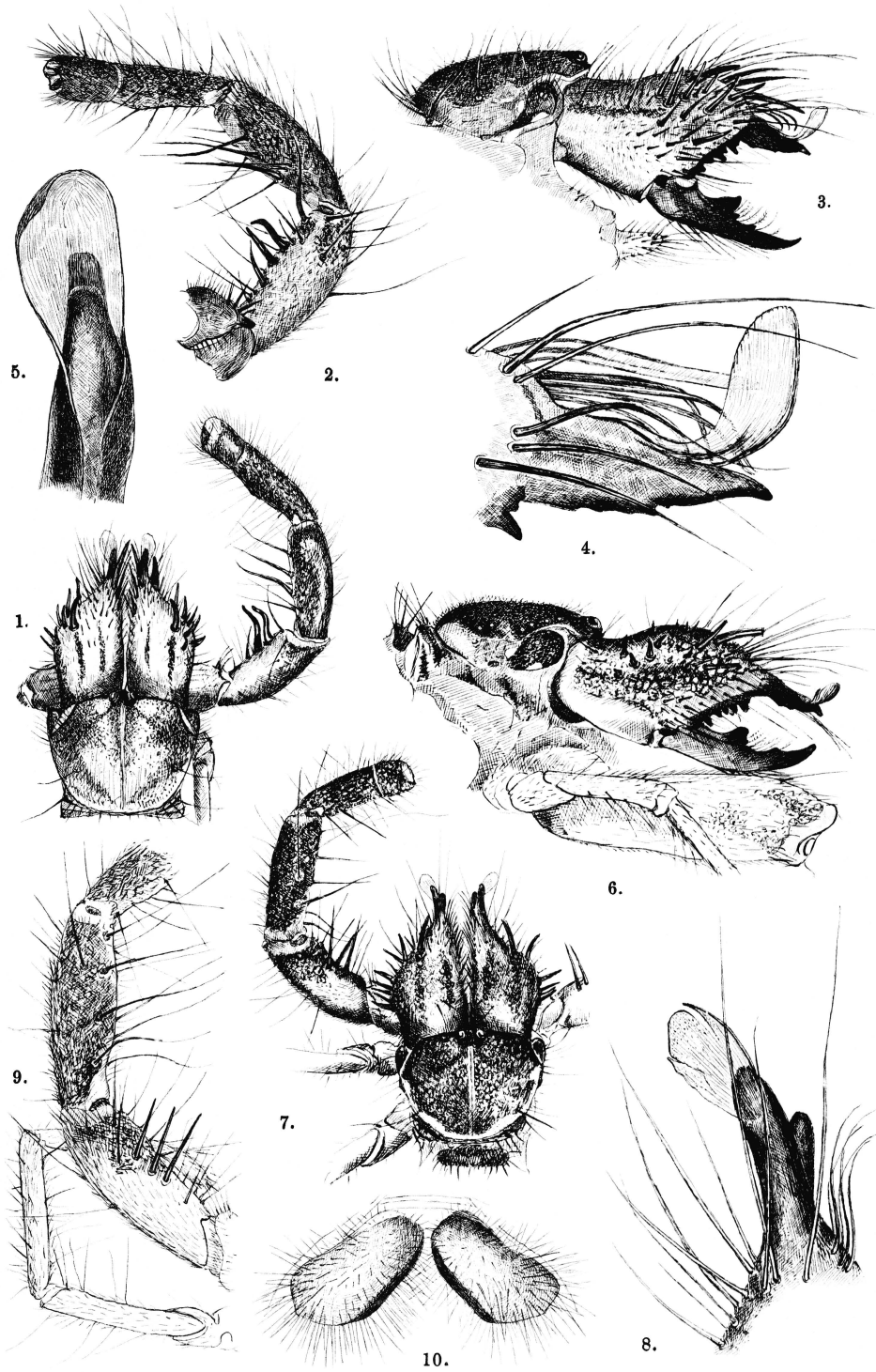


10.

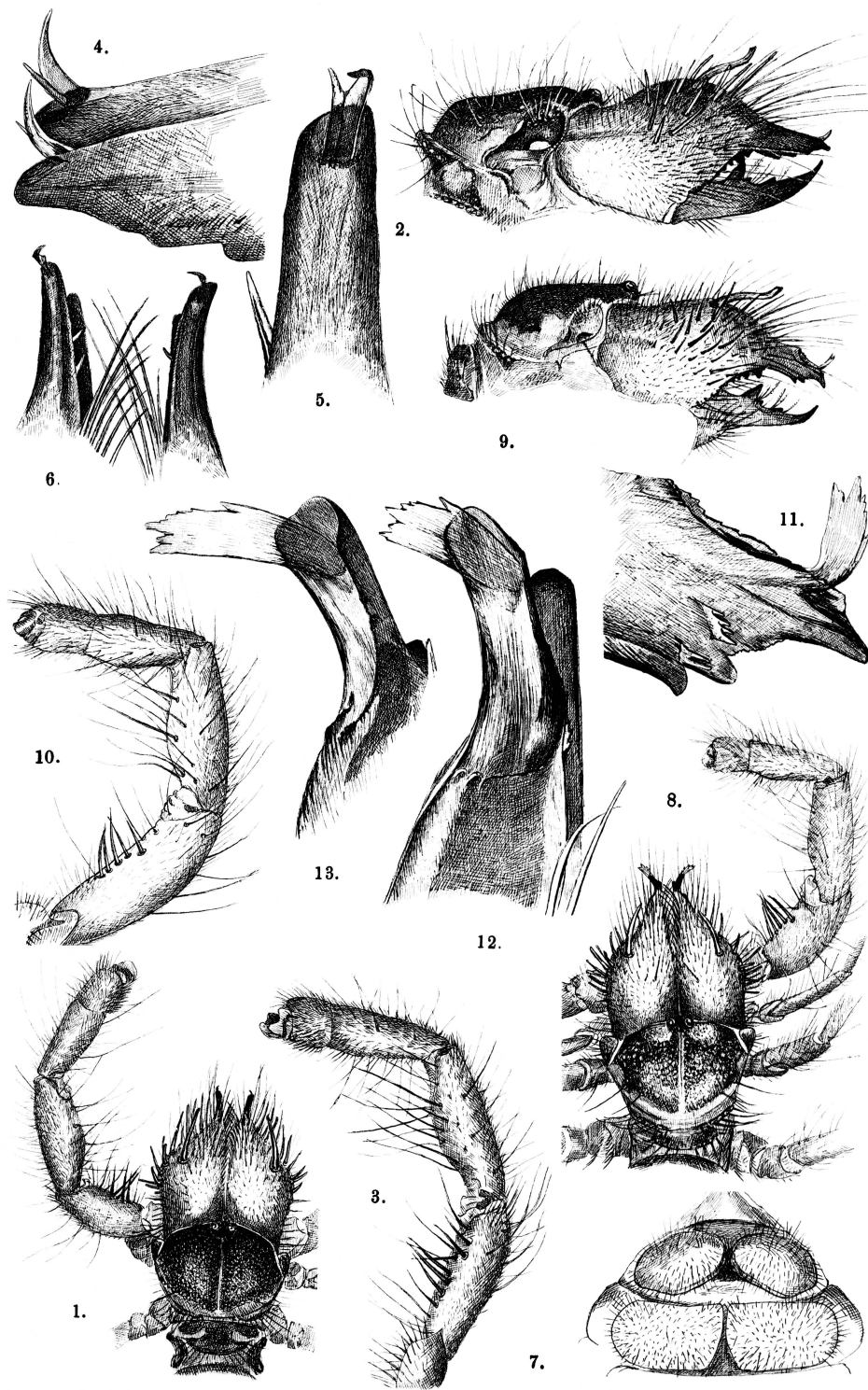
auctor del.



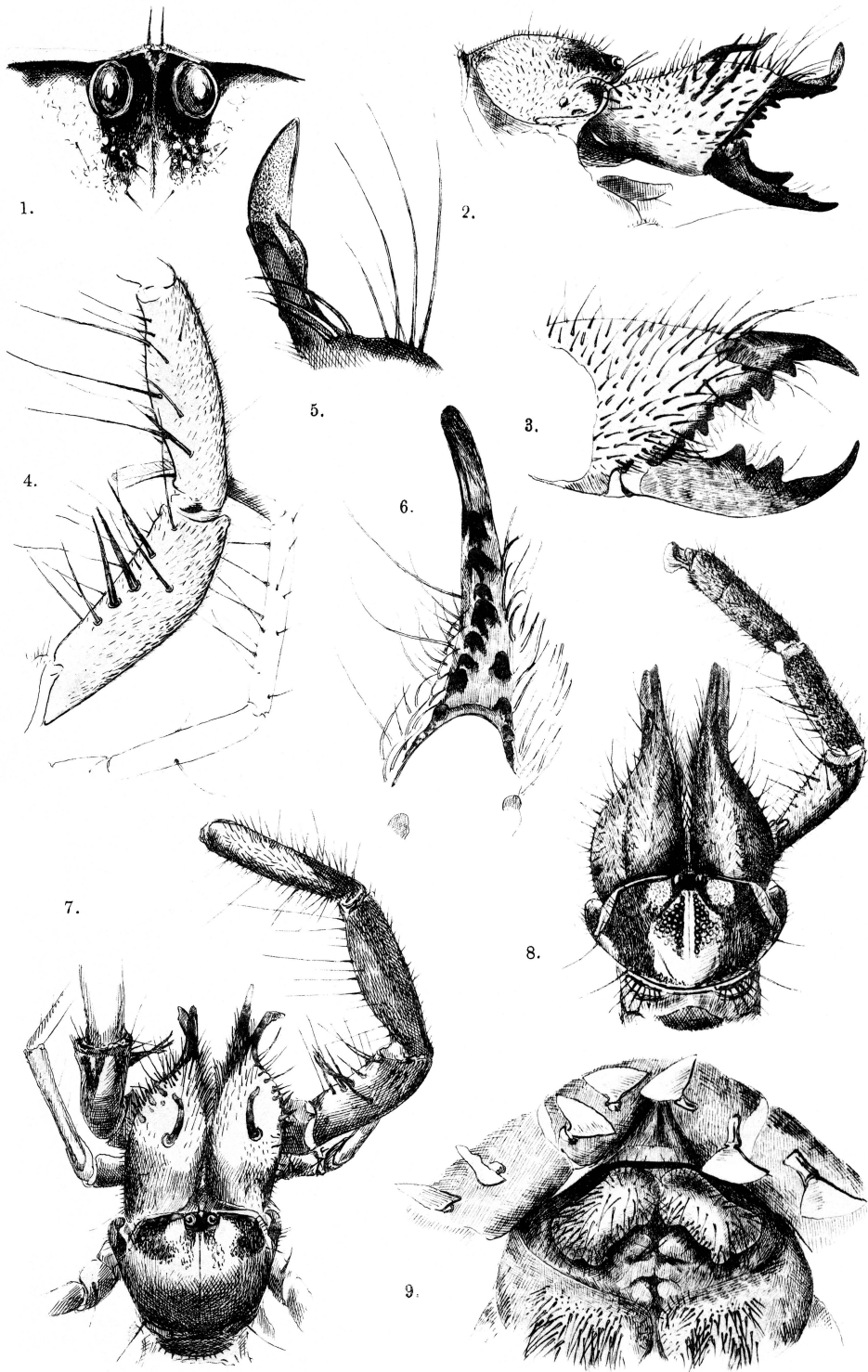
auctor del.



auctor del.



auctor del.



auctor del.