

### Zur Systematik der Solifugengattung *Gylippus*.

Von A. A. Birula, Kustos am Zoologischen Museum der Kaiserlichen Akademie  
der Wissenschaften zu St. Petersburg.

(Mit 5 Figuren.)

Zu meiner Verfügung steht ein ziemlich umfangreiches Material der Solifugengattung *Gylippus*, welches, sehr mangelhafte Kenntnisse dieser Gattung in Betracht ziehend, mir bei der Bearbeitung einige nicht uninteressante neue Facta aus dem Gebiete der Systematik, Morphologie und Zoogeographie derselben gegeben hat. Eine ausführliche Arbeit, das Resultat der Bearbeitung des ganzen erwähnten Materials, wird in nächster Zeit veröffentlicht werden, jetzt gebe ich aber in der vorliegenden Notiz nur einen vorläufigen Bericht darüber.

Bekanntlich ist die Gattung *Gylippus* von E. Simon für eine aus Syrien stammende und früher als *Galeodes syriacus* von ihm selbst beschriebene Solifugenart festgestellt worden. Von ihren Verwandten unterscheidet sich diese Gattung durch eine kurzbeinige, plumpe Gestalt mit dicken und starken Palpen, welche jedoch ohne Dornen unterseits sind, durch eingliedrige Tarsen der sämtlichen Laufbeine, durch zwei Borsten vorn auf dem kahlen Augenhügel und durch zwei augenähnliche weiße Flecken auf den lobusähnlichen Vorderecken des Kopfes; diese Flecken sind meinem Wissen nach auch bei einigen amerikanischen Solifugen vorhanden, jedoch nicht in Zweizahl auf jedem Lobus und nicht so deutlich ausgeprägt, wie beim *Gylippus*. Lange Zeit waren nur 2 Arten der in Rede stehenden Gattung aus Vorderasien, *G. syriacus* (E. Simon) und *G. quaestiunculus* Karsch, bekannt. In der Solifugenrevision (»Das Tierreich«, Lief. 12, 1901) von Kraepelin sind schon 4 Arten erwähnt, d. h. außer den obengenannten auch *G. judaicus* Krpl. und *G. rickmersi* Krpl.; ich selbst ergänzte diese Anzahl noch mit drei neuen Arten, *G. lamelliger* Bir., *G. spinimanus* Bir. und *G. pectinifer* Bir., aus Persien und Russisch-Centralasien. Unlängst ist eine Art, *G. monoceros* aus Kleinasien, von Werner beschrieben. Also ist die Gesamtanzahl der bisher bekannten Arten der Gattung *Gylippus* nicht groß.

Alle Arten sind nur nach den männlichen Exemplaren festgestellt, da nur die Männchen die spezifisch genügend charakterisierenden Unterscheidungsmerkmale, namentlich die sekundären Geschlechtsmerkmale, besitzen; die Weibchen sind ungemein gleichförmig gestaltet, und deswegen sind sie bei einem spärlichen Materiale kaum voneinander zu unterscheiden. Obschon ich selbst bei der Analysierung der kritischen Merkmale der Weibchen auf große Schwierigkeiten gestoßen bin, so

gelang es mir, dem Anscheine nach, auf Grund eines umfangreichen Materials auch die erwachsenen bzw. geschlechtsreifen weiblichen Exemplare spezifisch voneinander zu trennen.

Ungeachtet dessen, daß die *Gylippus*-Arten im allgemeinen sehr gleichförmig gestaltet sind, kann man sie morphologisch, wie auch zum Teil geographisch in drei Gruppen einteilen:

I. Gruppe: nur eine Art, *G. lamelliger* Bir.; diese Art kann man durch die verhältnismäßig langbeinige Körpergestalt, durch die nach außen gebogenen Mandibulardornen und endlich durch die Form der Sternitplättchen des Genitalsegments des Weibchens von übrigen Arten absondern; ihr Verbreitungsareal nimmt offenbar die ganze Wüste Transkasiens ein und dringt auch in die angrenzenden Teile von Turkestan, Buchara und Nordost-Persien ein.

II. Gruppe: dazu gehören die mit den nach innen gebogenen Mandibulardornen versehenen *Gylippus*-Arten, welche außerdem mit einem sog. Oberfingerdorn am Grunde des dorsalen Mandibularfingers von

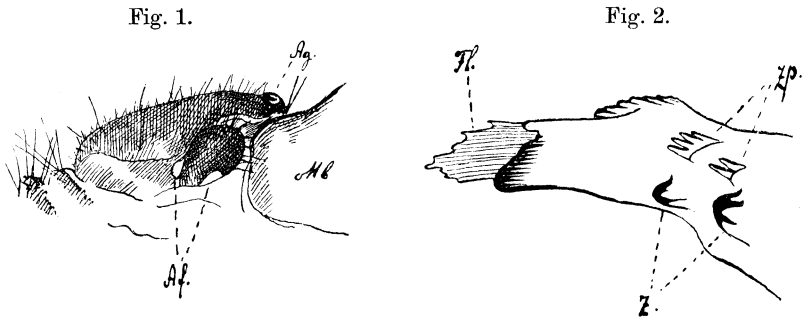


Fig. 1. Der Kopf des *Gylippus judaicus* Krpl. von der Seite gesehen. *Af*, augenähnliche Flecke; *Ag*, Augenhügel; *Mb*, Mandibel.

Fig. 2. Der dorsale Mandibularfinger des *Gylippus pectinifer* Bir. von unten gesehen. *Fl*, Flagellum; *Z*, Zähne; *zp*, Zahnpapillen.

innen bewaffnet sind; es sind *G. syriacus* (E. Simon), *G. quaestiunculus* Karsch, *G. caucasicus* Bir., *G. spinimanus* Bir., *G. quaestiunculoides*, Bir., *G. monoceros* Wer.; sie sind alle miteinander sehr nahe verwandt, und möglicherweise werden einige von ihnen zurzeit nur als Formen einer und derselben Art anerkannt; augenblicklich gibt es zur Entscheidung dieser Frage, bzw. für die Erklärung der näheren Verwandtschaftsverhältnisse in der Gruppe, zuwenig Material. Diese Gruppe von Arten bewohnt ein zusammenhängendes Gebiet, welches Kleinasien, Syrien, Armenien, Transkaukasien und benachbarte Teile West-Persiens (Aderbejdshan, Arabistan) einnimmt.

III. Gruppe: bei den dazu gehörenden Arten sind die Mandibulardornen auch nach innen gebogen, doch fehlt ihnen der Oberfingerdorn

am Grunde des dorsalen Mandibularfingers von der Innenseite. Ein Teil der Arten dieser Gruppe bildet einen verwandtschaftlich sehr engen Formenkreis; dazu gehören drei östlichste Formen bzw. Arten aus Russisch-Centralasien, *G. rickmersi* Krpl., *G. bergi* Bir. und *G. pectinifer* Bir. Die soeben erwähnten Arten zeichnen sich nicht nur durch die immer hellgefärbten, d. h. der schwarzen Pigmentierung entbehrenden Mandibeln und übrigen Extremitäten, sondern auch durch das solide nicht membranöse Flagellum und durch die voll entwickelten Zahnpapillen aus, d. h. diejenige Gebilde, welche manchmal beim Männchen von innen an den Schneidezähnen des Dorsalfingers der Mandibel vorhanden und bald bloß dornähnlich, bald kammförmig sind.

In diese Gruppe setze ich vorläufig auch *Gylippus judaicus* Krpl.<sup>1</sup> ein, welcher ein abgesondertes Gebiet bewohnt und spezifisch sich durch viele Merkmale von allen übrigen Arten sicher unterscheidet, doch nach der Form der Mandibeln (kein Oberfingerdorn) beim Männchen und der Sternitplättchen des Genitalsegments beim Weibchen eine nähere Verwandtschaft mit den Arten des *rickmersi*-Formenkreises nachweist.

Was nun diese Gruppen anbetrifft, ob man dieselben als Untergruppen erkennen könnte, so kann man dies keineswegs leugnen, obwohl es bei gegenwärtiger Kenntnis der Gattung und der kleinen Anzahl der bekannten Arten derselben, meiner Meinung nach, kaum rechtzeitig ist.

### Synopsis der bekannten und Diagnosen der neuen Arten der Gattung *Gylippus*.

#### I. Mandibulardorn nach innen gebogen:

- a. ♂. Mit einem Fingerdorn am Grunde des dorsalen Mandibularfingers von innen; ♀ (geschlechtsreifes) mit einem tiefen Ausschnitt auf dem Hinterrande jedes Sternitplättchens des Genitalsegments (bei der 1 und 2?).

#### 1. *Gylippus syriacus* (Simon).

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

*Gylippus syriacus* ♂, E. Simon. Ann. Soc. Ent. France, IX (5), p. 125, pt. 3, fig. 15, 1879.

*Gylippus syriacus* ♂, ♀, K. Kraepelin. Solifugae in: »Das Tierreich«, Lief. 12, S. 137, Fig. 101, 1901.

Verbreitung: Vorderasien (Syrien).

<sup>1</sup> Zu meiner Verfügung stehen 2 Exemplare (♂ und ♀) dieser Art des Zoologischen Museums zu Helsingfors, von Herrn Prof. J. Sahlberg mir liebenswürdigst zugesandt.

## 2. *Gylippus quaestiunculus* Karsch.

Syn.: *Gylippus quaestiunculus* ♂, F. Karsch. Arch. f. Naturgesch., XLIV (1), S. 242, Taf. X, Fig. 25.

*Gylippus quaestiunculus* ♂, ♀ (?), K. Kraepelin. Solifugae in: »Das Tierreich«, Lief. 12, S. 138, Fig. 102, 1901.

Verbreitung: Südost-Kleinasien (Kübeck? = Güleck).

## 3. *Gylippus caucasicus* sp. nov.

Syn.: *Gylippus quaestiunculus* (partim), A. Birula. Bull. Acad. Sc. St. Pétersbourg, XXII (Ser. V), Nr. 4—5, p. 282 (nec *Gylippus quaestiunculus* Karsch).

Diagnose: ♂. Mandibeln in der Mitte stark erweitert; Mandibulardorn entspringt in der Mitte des Grundteiles der Mandibel; dorsaler

Mandibularfinger geradlinig, an der Spitze abwärts nicht gekrümmt; Zahnpapillen fehlen; Flagellum häutig, durchsichtig, lanzettförmig; Palpenfemur mit 4 Dornen in der Hauptreihe; Palpenmetatarsus ventral ausgebaucht.

♀. Mandibeln dicht behaart; Sternitplättchen des Genitalsegments auf dem Hinterrande tief breit oval ausgeschnitten; Bazillenborsten der Coxen fein; Abdomen auf den Seiten fein schwarz gefleckt.

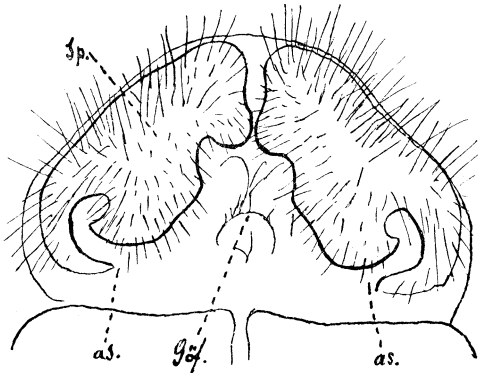


Fig. 3. Das Genitalsegment des weiblichen *Gylippus quaestiunculoides* Bir. *sp.*, Sternitplättchen; *as.*, Ausschnitte; *Göf.*, Genitalöffnung.

Verbreitung: Transkaukasien (Tiflis, Erivan, Aresch-Kreis).

## 4. *Gylippus quaestiunculoides* sp. nov.

Syn.: *Gylippus quaestiunculus* (partim), A. Birula. Bull. Acad. Sc. St. Pétersbourg, XXII (Ser. V), Nr. 4—5, p. 282, fig. 5 (nec *Gylippus quaestiunculus* Karsch).

Diagnose: ♂. Mandibeln in der Mitte erweitert; Mandibulardorn entspringt am Außenrande fast in der Mitte des Grundteiles der Mandibel; dorsaler Mandibularfinger ein wenig vor dem Grunde nach außen knieförmig gebogen, am Ende gerade, mit einer vorderen Zahnpapille versehen; Flagellum häutig, durchsichtig, länglich oval; Palpenfemur mit vier starken Dornen in der Hauptreihe; Palpenmetatarsus von unten bauchig ausgetrieben.

♀. Mandibeln dicht behaart; Sternitplättchen des Genitalsegments auf dem Hinterrande mit einem tiefen nach innen gekrümmten Ausschnitte (Fig. 3 *as*.); Bazillenborsten der Coxen verhältnismäßig fein; Seiten des Abdomens schwarz gefleckt.

Verbreitung: Südwest-Persien (Arabistan).

5. *Gylippus spinimanus* Birula.

Syn.: *Gylippus spinimanus* ♂ ♀, A. Birula. Bull. Acad. Sc. St. Pétersbourg, XII (Ser. V), No. 4—5, p. 284, fig. 6, 1905.

Verbreitung: Südwest-Persien (Arabistan).

6. *Gylippus monoceros* Werner.

Syn.: *Gylippus monoceros* ♂ ♀, F. Werner. Ann. Naturh. Hofmus. Wien, XX, 2—3, S. 2 (Separatabd.), 1905.

Verbreitung: Süd-Kleinasien (Lofos, Erdschias).

- b. ♂. Ohne Fingerdorn am Grunde des dorsalen Mandibularfingers von innen.  
♀. (erwachsenes). Mit ganzrandigen ovalen Sternitplättchen des Genitalsegments.

7. *Gylippus judaicus* Kraepelin.

Syn.: *Gylippus judaicus* ♂ ♀, K. Kraepelin. Mitteil. Mus. Hamburg, XVI, S. 247, 1899.

*Gylippus judaicus* ♂ ♀, K. Kraepelin. Solifugen in: »Das Tierreich«, Lief. 12, S. 138, 1901.

Verbreitung: Vorderasien (Palästina-Judaea).

8. *Gylippus rickmersi* Kraepelin.

Syn.: *Gylippus syriacus ferghanensis* ♀, A. Birula. Hor. Soc. Entom. Rossic., XXVII, p. 89—90, Taf. III B, Fig. 2 a—d, 1893.

*Gylippus rickmersi* ♂, K. Kraepelin. Mitt. Mus. Hamburg, XVI, S. 248, Taf. II, Fig. 21, 1899.

*Gylippus rickmersi* ♂, K. Kraepelin. Solifugen in: »Das Tierreich«, Lief. 12, S. 139, Fig. 104, 1901.

*Gylippus rickmersi* ♂, A. Birula. Nachrichten d. Turkestanischen Abt. Russ. geogr. Ges. IV, Abt. VII, S. 44, 1906.

Verbreitung: Turkestan (Ferghana, Samarkandgebiet, Syrdarjagebiet, Sarafschan-Tal), Buchara (Darwas, Gissar, Karategen), Groß-Alaj.

9. *Gylippus pectinifer* Birula.

Syn.: *Gylippus pectinifer* ♂, A. Birula. Nachrichten d. Turkestanischen Abt. Russ. Geogr. Gesellsch., IV, Abt. VII, S. 44, 1906.

Verbreitung: Buchara.

10. *Gylippus bergi* sp. nov.

Diagnose: ♂. Mandibeln in der Mitte stark erweitert; Mandibulardorn entspringt vor der Mitte des Grundteiles der Mandibel; dor-

saler Mandibularfinger ein wenig nach außen gebogen, oben ohne Aus-  
 höhlung; Zahnpapillen kammförmig; Schneide des dorsalen Fingers mit  
 3 Zähnen; Flagellum plättchenförmig, undurchsichtig, am Vorderrande  
 gezähnt. Palpenfemur mit 4—6 schlanken Dornen in der Hauptreihe;  
 Nebendorn verdickt; Palpenmetatarsus ventral ausgebaucht.

♀. Mandibeln dicht behaart; Abdomen auf den Seiten gefleckt,  
 sonst wie beim *Gylippus rickmersi* Krpl.

Verbreitung: Turkestan (Samarkandgebiet, Andarak im Chod-  
 shentkreise, L. Berg leg., 13.VI. 1906).

II. Mandibulardorn nach außen gebogen:

### 11. *Gylippus lamelliger* Birula.

Syn.: *Gylippus lamelliger* ♂, A. Birula. Zool. Anz., XXX, S. 24,  
 Fig. 1, 1906.

*Gylippus lamelliger* ♂, A. Birula. Nachr. Turkestanschen Abt. Russ.  
 Geogr. Gesellsch., IV, Abt. VII, S. 44, 1906.

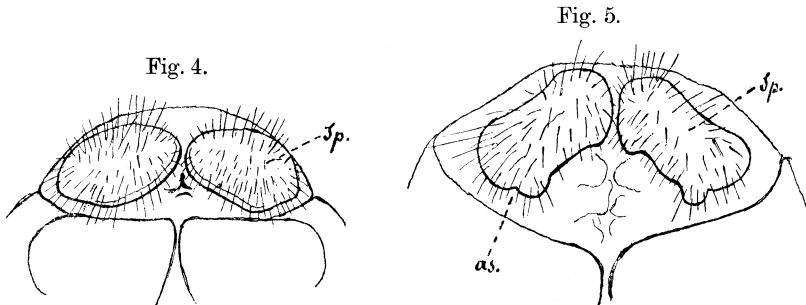


Fig. 4. Das Genitalsegment des weiblichen *Gylippus bergi* Bir. sp, Sternitplättchen.  
 Fig. 5. Das Genitalsegment der weiblichen *Gylippus lamelliger* Bir. sp, Sternit-  
 plättchen; as, Ausschnitt.

*Gylippus* sp. ♀, A. Birula. Bull. Acad. Sc. St. Pétersbourg, XII  
 (ser. V), No. 4—5, p. 285, 1905.

Diagnose: ♀. Mandibeln spärlich behaart, mit verlängerten  
 dorsalen Mandibularfingern; Sternitplättchen des Genitalsegments  
 subquadrangulär, mit vorspringenden Ecken, am Hinterrande seicht  
 ausgeschnitten; Bazillenborsten der Coxen groß, verdickt, am Ende  
 erweitert und tief gegabelt; Abdomen auf den Seiten einfarbig graugelb.

Verbreitung: Transkaspigebiet (Serachs, Askhabad, Achal-teke),  
 Syr-Darjagebiet (Perowsk), Buchara (westlicher Teil), Nord-Persien  
 (Chorassan).

Tabelle für Bestimmung der bisher bekannten  
*Gylippus*-Arten.  
 Männchen.

- |    |   |   |                                 |
|----|---|---|---------------------------------|
| 1. | } | Mandibulardorn nach außen gebogen; er entspringt in dem<br>Mittelpunkte des Grundteiles der Mandibel; am Grunde des dor-<br>salen Mandibularfingers von innen kein Dorn (sog. Oberfingerdorn);<br>Flagellum häutig, lanzettförmig, durchsichtig; Palpentarsus unten<br>nicht aufgetrieben . . . . . <i>Gylippus lamelliger</i> Bir. |                                 |
|    |   | Mandibulardorn nach innen gebogen . . . . .   | 2.                              |
| 2. | } | Dorsaler Mandibularfinger am Grunde von innen mit einem<br>deutlich entwickelten Dorne (sog. Oberfingerdorne) . . . . .   | 3.                              |
|    |   | Dorsaler Mandibularfinger am Grunde von innen ohne solchen<br>Dorn . . . . .  | 8.                              |
| 3. | } | Mandibulardorn kurz, mit Nebendornen fast gleichlang; auf dem<br>Palpenfemur beide vordere Dornen in der Hauptreihe stark ver-<br>dickt, gekrümmt; Flagellum häutig, durchsichtig, breitoval . . . . .<br><i>Gylippus spinimanus</i> Bir.   |                                 |
|    |   | Mandibulardorn zwei- bis dreimal länger als die Nebendornen   | 4.                              |
| 4. | } | Länge des Mandibulardornes größer als die Maximalbreite der<br>Mandibel; Flagellum häutig, durchsichtig, lanzettförmig . . . . .<br><i>Gylippus syriacus</i> (Sim.).  |                                 |
|    |   | Länge des Mandibulardornes kleiner als die Maximalbreite der<br>Mandibel . . . . .  | 5.                              |
| 5. | } | »Dorsaler Mandibularfinger mit einem sehr langen und S-förmig<br>nach vorn gekrümmten Dorn«, d. h. (?) Oberfingerdorn . . . . .<br><i>Gylippus monoceros</i> Werner.  |                                 |
|    |   | Oberfingerdorn gerade, kürzer als der Oberfinger selbst . . . . .   | 6.                              |
| 6. | } | Dorsaler Mandibularfinger von oben gesehen gerade, d. h. nach<br>außen nicht knieförmig gebogen . . . . .   | 7.                              |
|    |   | Dorsaler Mandibularfinger von oben gesehen knieförmig nach<br>außen gebogen; hinter dem Oberfingerdorn zwei verdickte Borsten;<br>auf dem Palpenfemur in der Hauptreihe beide hintere Dornen<br>verdickt; Palpentarsus länglich . . . . . <i>Gylippus quaestiunculoides</i> Bir.  |                                 |
| 7. | } | Mandibulardorn entspringt beträchtlich hinter der Mitte des<br>Grundteiles der Mandibel . . . . . <i>Gylippus quaestiunculus</i> Karsch.  |                                 |
|    |   | Mandibulardorn entspringt in der Mitte des Grundteiles der<br>Mandibel; hinter dem Oberfingerdorn keine verdickte Borste; auf<br>dem Palpenfinger in der Hauptreihe beide mittlere Dornen ver-<br>dickt; Palpentarsus fast kugelförmig, kurz . . . . .  |                                 |
|    |   |   | <i>Gylippus caucasicus</i> Bir. |

8. { Zahnpapillen nicht nachweisbar; Flagellum häutig, durchsichtig, breitoval; Bindehaut auf den Seiten des Abdomens schwarz gefleckt  
*Gylippus judaicus* Krpl.
9. { Zahnpapillen voll entwickelt . . . . . 9.  
Zahnpapillen einfach, dornähnlich; Flagellum zapfen- oder rinnenförmig, zweispitzig, d. h. am Innenrande mit einer Sinnespapille versehen; dorsaler Mandibularfinger nach außen nur wenig gebogen . . . . . *Gylippus rickmersi* Krpl.
10. { Zahnpapillen kammförmig; Flagellum plättchenförmig, undurchsichtig, am Vorderrande gezackt . . . . . 10.  
Dorsaler Mandibularfinger stark knieförmig nach außen gebogen; auf der Rückenseite desselben eine tiefe rinnenförmige Aushöhlung (Fig. 2); Flagellum auf dem Vorderrande unregelmäßig gezähnt .  
*Gylippus pectinifer* Bir.
10. { Dorsaler Mandibularfinger nach außen kaum merklich gebogen; auf der Rückenseite ohne Aushöhlung; Flagellum auf dem Vorderrande mit zwei oder drei beinahe gleichgroßen Zähnen . . . . .  
*Gylippus bergi* Bir.

## Weibchen.

1. { Sternitplättchen des Genitalsegments des Abdomens auf dem Hinterrande mit einem tiefen Ausschnitte versehen (Fig. 3as) . 2.  
Sternitplättchen des Genitalsegments des Abdomens auf dem Hinterrande ohne oder nur mit seichtem Ausschnitte, gerundet oder subquadrangular (Fig. 4 und 5as) . . . . . 4.
2. { Oben erwähnter Ausschnitt breitoval . . . . . 3.  
Oben erwähnter Ausschnitt innenwärts hakenförmig gekrümmt; Oberfläche der Mandibel dicht behaart; Bindehaut auf den Seiten des Abdomens schwarz gefleckt . *Gylippus quaestiuiculoides* Bir.
3. { Oberfläche der Mandibeln spärlich behaart, Bazillenborsten auf den Coxen verdickt, zwischen Behaarung gut zu ersehen; Bindehaut auf den Seiten des Abdomens einfarbig . . . . .  
*Gylippus spinimanus* Bir.
4. { Oberfläche der Mandibeln dicht und lang behaart; Bazillenborsten auf den Coxen fein, zwischen Behaarung wenig nachweisbar; Bindehaut einfarbig oder gefleckt . *Gylippus caucasicus* Bir.
4. { Bazillenborsten auf den Coxen groß, lang, deswegen zwischen Behaarung gut zu ersehen, am Ende deutlich erweitert und tief gegabelt; Sternitplättchen des Genitalsegments subquadrangular, mit vorspringenden, gerundeten Ecken und auf dem Hinterrande mit einem seichten Ausschnitt (Fig. 5as); Mandibeln spärlich behaart .  
*Gylippus lamelliger* Bir.



- Bazillenborsten auf den Coxen fein, zwischen Behaarung wenig  
 ersichtlich; Sternitplättchen oval, ohne merklichen Ausschnitt  
 (Fig. 4) . . . . . 5.
5. { Mandibeln nebst übrigen Extremitäten schwarzbraun pigmen-  
 tiert; der ganze Körper und Extremitäten grob und lang beborstet;  
 Bindehaut auf den Seiten des Abdomens mit großen schwarzen  
 Ringen besät . . . . . *Gylippus judaicus* Krpl.
- Mandibeln nebst übrigen Extremitäten einfarbig sand- oder röt-  
 lichgelb . . . . . 6.
6. { Bindehaut auf den Seiten des Abdomens ohne schwarze Flecke,  
 einfarbig graugelb . . . . . *Gylippus rickmersi* Krpl.
- Bindehaut auf den Seiten des Abdomens mit feinen schwarzen  
 Flecken spärlich bedeckt . . . . . *Gylippus bergi* Bir.

St. Petersburg, 6./19. April 1907.

