

la poitrine et le ventre noirs. Elle a quelque ressemblance avec *H. breviceps* Montand. dont elle a les mêmes fossettes de chaque côté de l'espace interoculaire; mais elle est proportionnellement un peu plus élargie avec la tête plus allongée, le pronotum beaucoup plus transversal et surtout plus élargi en arrière; elle s'en éloigne tout à fait par la forme des angles latéraux postérieurs du pronotum aigus. En outre chez *H. breviceps* Montand. la tête est très sensiblement plus de trois fois plus large que longue et la largeur du pronotum en arrière est environ trois fois sa longueur sur la ligne médiane.

Elle se rapproche aussi beaucoup comme forme et comme dessin des *Laccocoris spurcus* Stål et *discus* Montand. mais outre leur labre aigu ces derniers ont aussi la commissure du clavus au moins aussi longue ou plus longue que l'écusson, les élytres finement mais très visiblement et densément ponctuées, la membrane à peine valvante, les yeux divergents en avant, etc. etc.

---

## Diplopodenfauna Siebenbürgens.

Bearbeitet von

Dr. phil. **Carl Verhoeff**

in Bonn am Rhein.

(Mit drei Abbildungen im Texte.)

(Eingelaufen am 15. Juni 1897.)

Im „Zoologischen Anzeiger“, 1897, Nr. 527 und 528 habe ich Mittheilungen gemacht zur vergleichenden Morphologie, Gattungs- und Artsystematik der Diplopoden Siebenbürgens. Dort sind 19 neue Formen abgehandelt worden, von denen 17 in Siebenbürgen vorkommen. Es wurden drei neue Gattungen (2 Chordeumiden, 1 Iulide) und vier neue Untergattungen beschrieben.

Statt einer grösseren Arbeit mit Tafeln über Diplopoden Siebenbürgens (wie ich sie im „Zoologischen Anzeiger“ in Aussicht stellte) gebe ich jetzt eine faunistische Darstellung, welche alle Funde berücksichtigt (und am Schlusse noch die Beschreibung einiger Nova enthält) und flechte dann später die weiteren vergleichend-morphologischen Erörterungen in andere Arbeiten ein, welche dazu in Beziehung stehen. Am Schlusse liefere ich hier das Verzeichniss aller aus Siebenbürgen bekannten Diplopoden.

Den Herren Prof. M. v. Kimakowiz zu Hermannstadt und Friedrich Deubel zu Kronstadt verdanke ich eine Reihe von Funden, welche hier mit aufgeführt und entsprechend bezeichnet werden. Auch an dieser Stelle spreche ich den obengenannten Herren meinen Dank aus.

## Classe **Diplopoda.**

### Unterklasse **Chilognatha.**

### Ordnung **Proterandria.**

### Unterordnung **Colobognatha.**

#### Familie ***Polyzoniidae.***

#### 1. *Polyzonium germanicum* Brandt. — (Daday.)

Schulergebirge bei Kronstadt: ♂, 12 mm, 51 Rumpsegmente; ♂, 8·75 mm, 42 Rumpsegmente.

Capellenberg, 2 ♂, 2 ♀ in Strünken alter Buchen. Im Thale hinter dem Capellenberg 1 ♀ von 19 mm.

Bucsecs, in Baumstrünken:

♀, 14·5 mm, 42 Segmente,	♂, 6 mm, 30 Rumpsegmente,
♀, 14 " 48 "	♂, 10 " 39 "
♀, 13 " 45 "	♂, 10·5 " 41 "
♀, 12·5 " 37 "	♂, 9·5 " 36 "
♀, 15 " 48 "	♂, 12 " 44 "
♀, 10·5 " 36 "	♂, 13 " 47 "
♀, 7·5 " 37 "	
♀, 8·5 " 33 "	

Hohe Rinne bei Hermannstadt: 11 ♀ von 3·3—11 mm, 3 ♂ von 4·6 bis 7 mm, mit deutlichen Copulationsfüßen. (Reif?) Alle in einem Fichtenstrunke von sehr weichem, feuchtem Holz.

Sinaia. 6 ♀, 5 ♂; grösstes ♂ 15·5 mm, mit 51 Segmenten.

Dieser Diplopede ahmt die welken Nadeln von *Taxus* nach (vgl. Verhandl. des naturhist. Vereins f. Rheinl. u. Westf., 1896).

### Unterordnung **Helminthomorpha.**

#### Familie ***Polydesmidae.***

#### 2. *Polydesmus illyricus* Verh. (= *complanatus* Daday).

Rothenthurmpass 11 ♀, 3 ♂.

Hohe Rinne 3 ♂, 5 ♀, Pull. VII 1 ♀, unter Moos und Holz.

Kronstadt: Capellenberg 1 ♀, VII 1 ♂, 1 ♀, VI 1 ♂, Heldengrab 1 ♀, Raupenberg 1 ♂, 1 ♀ unter einem Baumstamm.

Rosenau, Flussgebiet 1 ♂, 2 ♀, VII 2 ♀, Flintschhöhle, unter Laub 2 ♂.

Zernest, unter Holz 4 ♀. Hammersdorfer Wald 3 ♂, 2 ♀, VI 1 ♀.

#### 3. *Polydesmus illyricus, montanus* Daday (= *Pol. montanus* Dad.).

Sinaia. 7 ♂, 5 ♀, VII 4 ♂, 2 ♀, VI 2 ♂, 2 ♀.

Tömös-Schlucht 2 ♂, 1 ♀, VII 2 ♀. Raupenberg (Kronstadt), 2 ♂ unter einem Baumstamm.

4. *Polydesmus denticulatus* C. Koch. — (Daday.)

Heldengrab bei Kronstadt, Pull. VI 1 ♂.

5. *Polydesmus hamatus* Verh.

Hohe Rinne, unter Moos gestürzter, morscher Fichten 2 ♂, 3 ♀.

6. *Polydesmus albidus* Dad.,7. *Polydesmus macilentus* Dad. und8. *Polydesmus transsilvanicus* Dad. sind mir unbekannt geblieben.

Ich besitze aber noch 3—4 Arten, welche mir unvollständig bekannt (weil das ♂ noch fehlt) und darum nicht sicher deutbar sind. Dieselben stammen vom Bucsecs, Götzenberg und der Hohen Rinne.

9. *Brachydesmus hungaricus* Daday ist mir ebenfalls nicht zu Händen gekommen. Es dürften in Siebenbürgen aber mehrere *Brachydesmen* erwartet werden.

10. *Strongylosoma pallipes* (Oliv.) Latz. — (Daday.)

Rothethurmpass 12 ♂, 8 ♀ (Kimakowiz). Tömös-Schlucht 3 ♂, 4 ♀ am Bache unter Steinen. Zernest-Schlucht, 1 ♂ am Bache unter Steinen.

Anmerkung. Die „var. *albidum* Dad.“ ist zweifellos auf junge Stücke gegründet und daher einzuziehen.

Familie *Chordeumidae*.

11. *Chordeuma silvestre* C. Koch. — (Daday.) Mir nicht zu Händen gekommen. (Vielleicht mit dem Folgenden verwechselt.)

12. *Microchordeuma transsilvanicum* Verh.

Hermannstadt (Kimakowiz) 5 ♂, 5 ♀ an der Stadtmauer. Buschwälder bei Kronstadt, unter Laub 2 ♀.

13. *Heteroporatia transsilvanicum* Verh. (= *Craspedosoma mutabile* Dad.).

Hermannstadt 10 ♀, 5 ♂ (♀ 15—16 mm). Sinaia 3 ♀ (bis 17 mm), mit breiter, gelblichweisser Rückenbinde. Südlich der Zinne bei Kronstadt unter Laub 8 ♂, 2 ♀. Auffallend kleine Exemplare, ♀ 10·5—13 mm, ♂ 10—12 mm. Heldengrab 1 ♂, 1 ♀; hinter der Zinne 1 ♀, 1 ♂; Tömös-Schlucht 3 ♀, 4 ♂, ♀ 15 bis 17 mm, ♂ 12 mm; Königstein (Deubel) 1 ♀; Capellenberg 1 ♀; Hohe Rinne 2 ♀; Rosenau, unter Hölzern im Flussgebüsch 4 ♀, 1 ♂; Raupenberg bei Kronstadt 1 ♂, 1 ♀; Hammersdorfer Wald bei Hermannstadt 1 ♀; Schulerwälder 1 ♂, 1 ♀; Flintschhöhle (Deubel) 1 ♀.

Die ♂ haben noch rudimentäre Seitenflügel, die ♀ nicht mehr.

Hält sich mit Vorliebe unter morschem Holze auf.

14. *Heteroporatia alpiagum* Verh.

Cindrell und Cbinsee, unter Steinen und Moos 6 ♂, 1 ♀. Ein junges ♂ mit 26 Segmenten besitzt am Vorderring des siebenten Doppelsegmentes zwei dunkle Knötchen, am Hinterring normale Beine. Bucsecs, unter Steinen, hochalpin, 9 ♀. Dasselbst Anfang October 3 ♀ mit 28 Segmenten (Deubel).

15. (?) *Heteroporatia* ? spec.

Bucsecs, alpin, 1 ♀; 1 junges ♀ mit 26 Segmenten.

Eine der vorigen Art ähnliche, aber rauhe und matte Form.

16. *Heterobraueria Karoli* Verh.

Sinaia, unter Holz an einem Waldbächlein beim königl. Schlosse 21 ♀, 24 ♂. Schuler (Deubel).

17. *Bielzia Kimakowizii* Verh.

Götzenberg bei Hermannstadt 2 ♀, 2 ♂ (Kimakowiz).

18. *Craspedosoma Raulinsii* (Leach.) Latz. — (Daday.)

Götzenberg 7 ♀, 1 ♂ (Kimakowiz).

18 a. „*Atractosoma*“ *adhesinum* Fedr. — (Daday.)

Höchst wahrscheinlich die Entwicklungsformen von *Raulinsii*. Ich habe sie zahlreich in der Nähe von Herkulesbad im September 1895 unter Holz gesammelt.

19. *Atractosoma bohemicum* Ros. — (Daday.)

Diese von mir nicht gefundene Art empfehle ich weiterer Prüfung.

Familie *Lysiopetalidae*

scheint in Siebenbürgen zu fehlen. Auch im Banat habe ich keinen Vertreter beobachtet.

Familie *Iulidae*

stellt das stärkste Contingent.

20. *Iulus (Oncoiulus) foetidus* C. K. — (Daday.)

Rothethurmpass 4 ♂, 4 ♀ (Kimakowiz).

Sinaia 6 ♂, 4 ♀. Tömös 1 ♂, 4 ♀. Hohe Rinne 1 ♀.

Raupenberg unter Laub 3 ♂, 1 ♀; Königstein (Deubel) 3 ♀; Capellenberg 4 ♀ unter Laub; Heldengrab 1 ♂, 2 ♀; Schuler 1 ♀.

In *Pinus*-Wäldchen bei Kronstadt unter Nadelmassen, welche feucht liegen, 1 ♂, 8 ♀, 4 junge ♀. Zernest-Schlucht 1 ♀.

Bei den jungen ♀ von 10 mm ist der ventrale Processus analis noch kurz und fast senkrecht, bei einem jungen ♀ von 12 mm schon deutlich nach vorne geneigt, aber noch kurz und wenig spitz.

21. *Iulus (Anoploiulus) boleti* C. K.

(Merkwürdiger Weise von Daday gar nicht erwähnt.)

Sinaia 1 ♂, 4 ♀, 1 junges ♀. Dasselbst unter *Fagus*-Rinde und im Mulm 4 ♀, 3 junge ♀, 7 ♂, 4 junge ♂. Capellenberg 1 ♂, 4 ♀, 1 junges ♂ (10 mm); Zinne 1 ♀; Salomonsfelsen, im Mulm von *Acer* 1 ♀; Thal hinter der Zinne 4 ♂, 1 junges ♂, 4 ♀, 1 junges ♀; Zernest-Schlucht 2 ♂.

22. *Iulus (Anoploiulus) luscus* Daday.

Was hiermit gemeint ist, erscheint sehr fraglich, zumal *luscus* Mein. und Latz. verschiedene Arten sind und erstere undeutbar!

23. *Iulus (Cylindroiulus) luridus* (C. K.) Latz. — (Daday.)

Sinaia 8 ♂ (eines noch weich von der Häutung), 1 j. ♂, letzte Form, 13 ♀, 1 j. ♀, 12,5 mm, 1 j. ♀, 6 mm, meist in Fichtenstrünken. Bucsecs, Fichtenzone, 1 ♂, 1 ♀; Hohe Rinne 1 ♂; Tömös-Schlucht 2 ♂, 1 j. ♂, 2 ♀; Capellenberg 8 ♂, 10 ♀, 3 j. ♀; Heldengrab 2 ♂, 6 ♀; Capellenberg 3 ♂, 2 j. ♂, 3 ♀,

3 j. ♀, 1 sehr junges ♀; Raupenberg unter Laub 1 ♂, 1 ♀; Rothethurmpass 2 ♀ (Kimakowiz); Jungwald (bei Hermannstadt) im Bachweidenmoder 4 ♂, 3 ♀; Salomonsfelsenwald 1 ♀; Flintschhöhle 1 ♀; hinter der Zinne 1 ♂, 3 ♀, 2 j. ♀; Rosenau, Flussbuschwald 1 ♂, 1 ♀; Baumgartner Wald 1 ♂, 2 ♀, 3 j. ♀.

24. *Iulus (Leptoiulus) fallax* Mein. (= *longabo* Daday).

Von mir nicht gefunden.

25. *Iulus (Leptoiulus) vagabundus* Latz. (= *fallax* Daday).

Diese Art ist mir sehr fraglich hinsichtlich ihres Vorkommens in Siebenbürgen.

26. *Iulus (Leptoiulus) ciliatus* Verh. (wahrscheinlich = *montivagus* Daday).

Capellenberg unter Laub 3 ♂ (34 mm), 2 ♀ (25 und 39 mm); Heldengrab 1 ♂, 1 ♀; Bucsecs, Fichtenzone, 5 ♂, 1 j. ♂, 16 ♀; Hohe Rinne 1 ♂, 7 ♀, 3 j. ♀; Königstein (Deubel) 6 ♂ (34 mm), 14 ♀ (42 mm), 1 j. ♀, 18 mm (schwarz), 2 j. ♀, 8·5 mm (braun), 2 j. ♂, 14·5 mm (schwarz); Salomonsfelsenwald 1 j. ♀; Schulerwälder 9 ♀.

27. *Iulus (Leptoiulus) Deubelii* Verh.

Bucsecs, alpine Zone, 8 ♂, 17 ♀ unter umherliegenden Steinen auf den Hochmatten.

28. *Iulus (Leptoiulus) Adensameri* Verh.

Capellenberg bei Kronstadt unter Laub 1 ♂; Hermannstadt (Kimakowiz) 1 ♂ (woher?).

29. *Iulus (Leptoiulus) ? spec.*

Mit rothbraunem Collum.

Hammersdorfer Wald bei Hermannstadt, unter Borken 1 ♀, 1 Schalt-♂ (noch weich), 2 junge ♀ von heller Farbe.

30. *Iulus (Leptoiulus) trilineatus* C. K. — (Daday.)

31. *Iulus (Leptoiulus) transsylvanicus* Daday.

Nach der Beschreibung kaum wiederzuerkennen.

32. *Iulus (Microiulus) Moebiusii* Verh.

Sinaia 1 ♂, 1 ♀; Buschwald am Capellenberge, unter Laub 2 ♂, 3 junge ♂, 6 ♀; Zernester Schlucht 1 ♂, 1 ♀; Götzenberg 1 ♂ (Kimakowiz).

33. *Iulus (Cylindroiulus) Horvathi* Verh.

Ausgezeichnet durch weitschichtige Furchung. Im Thale hinter der Zinne 2 ♀, 1 junges ♀, 1 junges ♂.

34. *Micropodoiulus (Haplophyllum) Mehelyi* Verh.

Gebüsche am Capellenberge, unter Laub 2 ♂, 6 ♀; Tömös-Schlucht 1 ♂, 4 ♀; Götzenberg (Kimakowiz) 23 ♀, 8 ♂, 5 junge ♂.

35. *Micropodoiulus terrestris* (L.) Porat. (= *rugifrons* Daday).

36. *Micropodoiulus ligulifer* Latz. et Verh. (= *scandinavicus* Daday).

(Beide Arten sind mir nicht vorgekommen.)

37. *Brachyiulus (Chromatoiulus) rosenauensis* Verh.

Sinaia. An dünnen Flussthälern unter Steinen 2 ♂, 1 ♀; Capellenberg 1 ♂. — Kronstadt, im Kalksteinbruch bei Bartholomä unter Steinen 4 ♂, 5 ♀. Erstere fast immer schwarz, die ♀ mit zwei Längsreihen graugelblicher

Flecken zu Seiten der schwarzen Rückenlinie, nur 1 ♀ auch ganz schwarz, eines vorne schwarz, hinten gefleckt. Ein ♂ zeigt hinten schwache Fleckenbinden.

Rosenuau. Im Flussschottergebiet unter Steinen und Genist und unter gefällten Bäumen.

1 junges ♂, 17.5 mm; Rücken mit deutlichen Fleckenbinden. 5 ♀, Rücken stets mit deutlichen Längsbinden oder Fleckenreihen, wenigstens in der hinteren Körperhälfte. 3 ♂, davon zwei ganz schwarz, eines mit Fleckenreihen in der hinteren Körperhälfte, aber schwächer als beim ♀.

Kalksteinbruch hinter der Zinne 1 ♂; hintere Körperhälfte mit zwei blassen Längsfleckenreihen.

Steinbruch bei Kronstadt 1 ♂, 1 ♀ (Copula); ♀ mit geschlossenen Längsbinden, ♂ mit deutlichen Flecken, welche aber getrennt sind.

Zernest-Schlucht 1 ♂, kohlschwarz.

38. *Brachyiulus (Chromatoiulus) projectus* Verh. (= „*Iulus*“ *austriacus* Daday). Eine der häufigsten Diplopedenarten Siebenbürgens.

Zernest-Schlucht 1 ♂, ganz schwarz.

Schässburg 2 ♀, 1 junges ♀; Stadtgraben (Kimakowiz).

Sinaia 2 ♀; Bucsecs, Fichtenzone, 4 ♀, 1 junges ♀.

Hohe Rinne 21 ♀, 6 ♂, 4 junge ♂ (letzte Stufe).

Baumgartner Wald, unter Moos 2 ♀, gelbbraun mit drei schwarzen Längsbinden, 1 junges ♂, ähnlich, aber schon etwas dunkler, 2 ♂, grauschwarz mit schwarzer Rückenlängsline.

Tömös-Schlucht, unter Steinen und Laub 8 ♀, 1 junges ♂, 2 ♂.

Capellenberg 31 ♀, 4 junge ♀, 6 ♂, 9 junge ♂.

Davon 1 ♂ graubraun, über den Rücken und die Foramina mit schwärzlicher Längsbinde, 5 ♂ fast ganz schwarz. Man sieht namentlich im Alkohol immer noch die besonders schwarze Rückenmittellinie und zu Seiten derselben leichte bräunliche Aufhellungen.

Diese ♂ zeigen im Copulationsapparat unter einander geringe Abweichungen, aber dieselben sind individueller Natur und kommen auch anderweitig vor.

Raupenberg, unter Laub 7 ♂, 4 junge ♂, 6 ♀, 5 junge ♀.

(Die zwei grösseren der jungen ♂ sind so gross wie die drei kleineren der reifen ♂.)

Salomonsfelsenwald, unter Laub 2 ♂, 1 junges ♂ (kleiner als jene), 1 junges ♀.

Königstein (Deubel) 6 ♂, 2 junge ♂, 12 ♀, 1 junges ♀.

Junges ♂, 24 mm, 49 Segmente (Schalt-♂!). Siebenter Rumpfdoppelring wie bei *Pachyiulus*-Schaltmännchen, d. h. ohne Oeffnung. Vorderblätter flach liegend. Erstes Beinpaar sechsgliedrig und nicht abnorm gedrunken, sondern gewöhnlich gestaltet.

Junges ♂, 19 mm, 46 Segmente; ♂, 26 mm, 48 Segmente; ♂, 28 mm, 52 Segmente, ♂, 31 mm, 52 Segmente.

Michelsberger Burg (Kimakowiz) 3 ♂, 2 ♀; Capellenberg 3 sehr junge ♀; Hammersdorfer Wald 1 ♀, 2 junge ♀; hinter der Zinne 2 ♀, 2 junge ♂;

Schulerwälder 2 ♀, 2 junge ♀, 2 ♂ (mit graubraun aufgehellten Rückenseiten), 4 junge ♂.

Rothethurmpass (Kimakowiz) 4 ♀ (eines davon grauschwarz mit schwarzer Rückenlinie).

6 ♂, 1 junges ♂ (alle grauschwarz mit schwarzer Rückenlinie).

38 a. *Brachyiulus projectus* var. *alticolus* Verh.

Bucsecs, alpin, 2 ♂; Cindrell, alpin, 1 ♂ (25 mm), ganz schwarz, 1 ♀ (25 mm), schwarz, Rücken gelbbraun mit schwarzer Mittellängslinie.

39. *Brachyiulus (Leptomastigoïulus) platyurus* Latz. — (Daday.)

Hohe Rinne bei Hermannstadt. In Nadelholzwäldern unter grossen Fichtenleichen tief im Mulm vergraben. 3 ♂, 9 junge ♂, 8 ♀, 3 junge ♀. Ein Stück frisch gehäutet.

40. *Brachyiulus (Chromatoiulus) transsilvanicus* Verh.

Baumgartner Wald, unter Moos 1 ♂; schwarz, zu Seiten der feinen schwarzen Rückenlinie gelbbraun.

Rothethurmpass 1 ♂ mit gelblichen Fleckenlängsreihen, 1 ♀, etwas stärker; Michelsberger Burg (Kimakowiz) 2 ♂ mit gelbbraunen Fleckenbinden.

(Der dorsale Processus analis ist lang dreieckig, bei *bosniensis* kurz dreieckig.)

41. *Brachyiulus (Chromatoiulus) bosniensis* Verh.

1 ♀ mit ziegelrothen Rückenbinden erhielt ich durch Herrn Director v. Kimakowiz von der Michelsberger Burg. (In Bosnien häufiger.)

42. *Brachyiulus (Chromatoiulus) unilineatus* C. Koch. — (Daday.)

Kronstadt, Kalksteinbruch bei Bartholomä unter Steinen 1 ♂; Kalksteinbruch hinter der Zinne 5 ♂, 2 ♀, 1 junges ♀; Rothethurmpass 1 ♂.

43. *Brachyiulus (Microbrachyiulus) pusillus* (Leach.) Latz. — (Daday.)

Von mir nicht gefunden, doch habe ich keinen Grund, das Vorkommen dieser, in der ungarischen Tiefebene häufigen Art anzuzweifeln.

44. *Brachyiulus* (non *Chromatoiulus*!) *podabrus* Latz. — (Daday.)

Von mir nicht aufgefunden.

Es ist sehr leicht möglich, dass es sich hier um eine andere Art handelt als diejenige, welche Latzel aus den westlichen Gebieten der Balkanhalbinsel beschrieb.

45. *Leptophyllum pelidnum* Latz. (= „*Iulus*“ *pelidnus* Daday).

Auch diese Art empfehle ich weiterer Prüfung.

46. *Stenophyllum primitivum* Verh.

Kronstadt, in Buschwäldern unweit des Capellenberges unter Laub 9 ♂, 11 ♀.

47. *Stenophyllum Hermannii Muellerei* Verh.

Mit dem Vorigen unter Laub 10 ♂, 1 junges ♂, 11 ♀.

48. *Schizophyllum sabulosum* (L.) Latz. — (Daday.) Var. *bilineatum* C. K.

Hohe Rinne, 1 ♀ unter Steinen. Rosenauer Bauernburg nicht selten.

(Ueber die Varietät gibt Daday nichts an.)

49. *Pachyiulus hungaricus* Karsch.

Hermannstadt, Jungwald, im Moder von Bachweiden 4 ♀: 51, 55, 56, 57 mm; 1 ♂: 56 mm, 60 Segmente.

3 Schalt-♂: 56 mm, 60 Segmente; 46·5 mm, 58 Segmente; 53 mm, 60 Segmente.

2 junge ♂: 29 mm, 53 Segmente, 37 mm, 58 Segmente. (Dieses letzte unterscheidet sich von dem entsprechenden Schalt-♂ mit 58 Segmenten dadurch, dass die fünf vorletzten Segmente mit dem Hinterrande nur wenig vorragen.)

Bei Schalt-♂ und jungen ♂ ist der siebente Doppelring unten geschlossen, die Vorderblätter liegen ziemlich horizontal. Eine Oeffnung ist auch am isolirten siebenten Ringe nicht zu sehen.

Rothethurmpass (Kimakowiz) 14 junge ♀ von 15—18 mm Länge.

50. *Pachyiulus fuscipes* C. Koch. — (Daday.)

51. *Pachyiulus unicolor* C. Koch (= *varius* F.). — (Daday.)

Diese beiden Arten sind mir weder in Siebenbürgen, noch im Banat vorgekommen, obwohl sie zu den am leichtesten auffindbaren und auffälligsten Diplopoden gehören. *Pach. hungaricus* ist auch bei Herkulesbad recht häufig. (Wahrscheinlich liegt eine Verwechslung mit Jugendformen des *hungaricus* vor.)

52. *Isobates varicornis* C. Koch. — (Daday.)

Hinter der Zinne bei Kronstadt unter Birkenrinde 21 ♀; Bucsecs 1 ♀ unter Fichtenborken; Cibinfluss, unter Weidenborken 1 junges ♂, 2 ♀; Sinaia, unter Buchenborken 37 ♀, 1 ♂! (Reifes ♂ mit sechs beinlosen Endsegmenten.)

Baumgartner Wald 1 ♂, 3 ♀.

53. *Blaniulus Phlepsii* Verh.

Hermannstadt, an den Weiden des Cibinflusses unter Rinden 2 ♂, 1 junges ♂, 7 ♀, 4 weisse Junge.

Baumgartner Wald 1 ♀.

## Ordnung Opisthandria.

### Unterordnung Oniscomorpha.

#### Familie Glomeridae.

54. *Gervaisia costata* Waga. — (Daday.)

Hermannstadt 4 ♀; Tömös-Schlucht 1 ♀; Flintschhöhle, unter Laub 1 ♀; Capellenberg, unter Laub 1 ♀; Götzenberg (Kimakowiz) 1 ♀ (Rippen stumpf).

54 a. *Gervaisia costata* var. *acutula* Latz.

Sinaia, unter Laub 2 ♂, 5 ♀.

55. *Glomeris europaea* Verh., *connexa* C. K. — (Daday.)

Schulerwälder 1 ♂, 2 ♀; Sinaia 4 ♂, 7 ♀; davon weich, weil frisch gehäutet, 1 ♂, 4 ♀ (die ♀ 4·5—13 mm); Tömös-Schlucht in Strünken 1 ♂; Capellenberg 1 ♂, 4 ♀; Heldengrab 1 ♀ (zwei durchlaufende Furchen); Königstein (Deubel) 1 ♀; Hohe Rinne 2 ♂; Buschwälder bei Kronstadt 2 ♂, 1 Junges mit 10 Dorsalplatten; Zernest-Schlucht 1 ♂ (eine durchlaufende Furche), mittlere Flecke klein und weit getrennt, 2 ♀; Wälder hinter der Zinne 1 ♂, eine

Furche nicht ganz durchlaufend, Analschild abgerundet; Rothethurmpass 1 ♀ (Kimakowiz).

56. *Gl. europaea, hexasticha* Brandt. — (Daday.)

Capellenberg 1 ♂, Analschild deutlich ausgebuchtet; Kalksteinbruch bei Kronstadt 3 ♀ mit zwei durchlaufenden Furchen, 3 ♂, 4 ♀ mit einer durchlaufenden Furche. Analschild des ♂ immer ausgebuchtet (zweite und fünfte Fleckenreihe bisweilen undeutlich und dadurch an *connexa* erinnernd).

57. *Gl. europaea, Eimeri* Verh.

Rothethurmpass 1 ♀ (Kimakowiz). Von mir 1895 bei Herkulesbad 1 ♂ gefunden.

58. *Gl. europaea, pustulata* Latr. — (Daday.)

59. *Gl. europaea, pulchra* C. K. — (Daday.)

60. *Gl. europaea, ornata* C. K. — (Daday.)

61. *Gl. europaea, tridentina* Latz. — (Daday.)

62. *Gl. europaea, marginata* Vill. — (Daday.)

63. *Gl. tyrolensis* Latz. — (Daday.)

64. *Gl. (europaea?) simplex* Töm. — (Daday.)

Die grosse Zahl von *Glomeris*-Formen ist ein sehr auffallender Zug in der Fauna Daday's. Ich glaube aber, dass gegen mehrere dieser Formen, namentlich *tyrolensis*, *marginata* und *simplex* Bedenken erhoben werden dürfen, weil wir nicht genügende Mittheilungen über dieselben besitzen.

## Unterlasse Pselaphognatha.

### Familie *Polyxenidae*.

65. *Polyxenus lagurus* Latr. — (Daday.)

Hermannstadt, unter Borken von *Salix* mehrere Exemplare am Cibirflusse.

Die Zahl der wirklich in Siebenbürgen vorkommenden Diplopoden wird hiermit nicht zu hoch gegriffen sein. Wenn auch vielleicht 3—5 von den früher angegebenen Formen sich als irrig herausstellen sollten, so ist doch gleichzeitig zu bedenken, dass in diesem reichen Gebiete sicher noch nicht alle Arten aufgefunden wurden.

Da die Fauna des Banates von derjenigen Siebenbürgens naturwissenschaftlich nicht zu trennen ist, so führe ich noch zwei Arten an, welche ich von Herkulesbad nachgewiesen habe:

66. *Polydesmus spelaeorum* Verh.

„Räuberhöhle“ bei Herkulesbad.

67. *Iulus (Typhloiulus) strictus* Latz.

Mit dem Vorigen.

\* \* \*

*Polydesmus spelaeorum* machte ich 1896 in diesen „Verhandlungen“ bekannt. Dort gab ich bereits an, dass ich mehrere Pullus VII während „neun

Monaten“ gezüchtet habe. Ich kann jetzt noch einen weiteren Bericht über diese Art und Nr. 67 geben, welcher uns einen näheren Einblick in die

### Lebensdauer der Diplopoden

gestattet. Jene Pullus VII nämlich von Ende Mai 1896 lebten — zusammen mit einem reifen ♀ — noch bis Anfang Februar 1897. Hier habe ich sie abermals untersucht und genau festgestellt, dass es sich immer noch um Pullus VII 1 ♂ und VII 1 ♀ handelte.

Auch Mitte Februar sah ich diese Thierchen noch lebend. Leider sind sie dann im Laufe des März alle gestorben, weil ich sie etwas zu trocken gehalten habe. Das Mitgetheilte lehrt aber, dass zwei Exemplare von *Polydesmus spelaeorum* als Pullus VII 17 Monate hindurch lebend beobachtet worden sind. Das ist fast die doppelte Zeit von derjenigen, während welcher ich die Individuen als Pullus VII beobachtete, welche dann ins Reifestadium übergingen.

*Iulus (Typhloiulus) strictus* Latz. habe ich in zwei lebenden jungen ♂ mitgebracht. Dieselben sind zwar nicht zur völligen Reife gediehen, haben aber doch für einige Beobachtungen Verwendung gefunden. In der „Räuberhöhle“ befanden sie sich am Rande des grössten Raumes im Halbdunkel im Bereiche des feinen, leicht feuchten und fein krümeligen Höhlenlehmes.

Latzel hat alle seine Stücke oberirdisch gefunden. Trotzdem glaube ich, dass mir dieselbe Art vorliegt.

Im Jänner 1896 habe ich die lebenden jungen ♂ unter dem Mikroskope untersucht. Beide besitzen 16 Paar gelbrothe, durchleuchtende Wehrdrüsen. Bis zum letzten, drüsenträgenden Segment reichen auch die Beine. Es folgen: 7 beinlose Endsegmente, 7. Doppelsegment beinlos, 35 Beinpaare, 28 Rumpfsegmente, 5 Segmente vor dem ersten Drüsensegment; also 5 + 16 Segmente mit 5 + 30 Beinpaaren.

Während des März 1896 waren beide zur Häutung in den Sand gekrochen. Am 23. März deckte ich die Kämmerchen, in denen sie (ohne Gespinnst) spiralig eingerollt lagen, auf, sah aber nichts von abgestreifter Haut.

Am 4. April lagen sie noch immer in den Grübchen. Die Beine fangen infolge der Lichteinwirkung an sich schwach zu bewegen. Jetzt fand ich Theile des alten Skeletes, welches einen stark benagten Eindruck macht.

Die Thierchen sind jetzt folgendermassen beschaffen: Das kleinere 12 mm, das grössere 13 mm lang. Das letztere besitzt 23 Paar Wehrdrüsen, welche alle schön orangegelb durchleuchten; 7 beinlose Endsegmente, 49 Beinpaare, 34 Rumpfsegmente. Das kleinere Exemplar mit nur 22 Paar Wehrdrüsen, von denen ein Theil orangegelb, ein Theil schwärzlich erscheint; nur 6 beinlose Endsegmente, 45 Beinpaare, 31 Rumpfsegmente.

Dies ist das erste durch Zucht belegte Beispiel, wie bei Iuliden die Segmentzunahme stattfindet. Zugleich geht daraus hervor, dass eine Variation in der Zahl der Elemente (Segmente, Drüsen etc.) erst von den mittleren

Entwicklungsstadien beginnt, nach vorhergegangener Uebereinstimmung in dieser Hinsicht.

Bemerkenswerth ist ferner, dass diese ontogenetische Entwicklungsverschiedenheit (Variation) ungefähr da beginnt, wo sie auch phylogenetisch zu beginnen pflegt.

Bei weniger als 30 Rumpsegmenten nämlich stimmten beide Thiere noch überein, bei mehr als 30 Rumpsegmenten stimmen sie nicht mehr überein. In der That ist ja auch bis zu den Chordeumiden mit meist 30 Rumpsegmenten die Zahl derselben bei Art und Gattung constant, während bei den Gruppen mit zahlreicheren Rumpsegmenten die Variation der Segmentzahl, selbst innerhalb der Art, erst schwach beginnt und dann immer stärker wird. *Lysio-petaliden* waren in dieser Hinsicht lange fraglich. Ich selbst machte bisher nur Beobachtungen, welche für die Constanz sprachen, und sicherlich sind die meisten gegentheiligen Angaben auf Beobachtungsfehler (unreife Stücke) zurückzuführen. Trotzdem ist es mir jetzt gelungen, Segmentzahlvariation bei *Lysio-petalum* endgiltig festzustellen. Dies bezieht sich auf *Lysio-petalum Leptenfeldii* Verh. (Subg. *Apfelbeckia*).

Am 29. Mai hat sich das grössere Exemplar abermals in ein Sandkämmerchen eingewühlt und ist darin noch sehr lebhaft. Am 9. Juni ebenso, aber das kleinere Exemplar hat sich gehäutet.

Die ganze Rumpfhaut ist unverletzt und verlassen, nur die Kopfhaut ist abgerissen und sitzt noch auf dem Kopfe; das Thier ist vor dem Collum aus dem alten Skelet herausgestiegen.

Trotz der Häutung ist weder eine Grössenzunahme zu bemerken, noch eine Zunahme der Zahl der Segmente und Drüsen. Ob dies eine abnorme oder eine regelmässige Erscheinung ist, müssen weitere Versuche lehren.

Bis Anfang Juli lebten meine Zöglinge noch, dann sind sie ebenfalls eingegangen. Gehalten also neun bis zehn Monate innerhalb eines Entwicklungsstadiums.

Die Formen (welche Latzel in seinem Werke angibt) von 40 Rumpsegmenten und 14—16 mm Länge dürften das nächstfolgende Entwicklungsstadium vorstellen.

\* \* \*

Anschliessend an das Vorige beschreibe ich einige neue Diplopoden, welche ich im „Zoologischen Anzeiger“ noch nicht behandelt habe.

1. *Glomeris europaea*, *Eimeri*<sup>1)</sup> mihi.

Länge 7.66 mm, Breite 3.66 mm. Körper glänzend, äusserst fein punktirt. Kopf schwarz, jederseits mit 1 + 6 Ocellen.

<sup>1)</sup> Benannt nach Prof. Dr. Th. Eimer in Tübingen.

Collum mit zwei starken Quersfurchen. Vorne schwarz, hinten graugelb. Das Schwarze zieht sich in der Mitte strichartig noch ins Graugelbe, ohne den Hinterrand zu erreichen. Auf den übrigen Dorsalplatten ist das Graugelb so ausgedehnt, dass es die Grundfarbe bildet.

Ueber den Rücken ziehen fünf schwarze Fleckenlängsbänder, welche durch die Hinterränder der Dorsalplatten schmal unterbrochen sind. Die mittelste Fleckenreihe ist die breiteste, die seitlichen stehen etwas schräg auf jeder Platte, von innen vorne nach aussen hinten.

Analschild vorne bogenförmig, schwarz, in der Mitte zieht das Schwarze noch als Streifen bis zum nicht ausgebuchteten Hinterrande. Auf dem Brustschild ist das Schwarz stärker ausgebreitet, aber etwas unbestimmt ausgeprägt, es lässt jederseits drei grosse graugelbe Flecke übrig, zwei am Hinterrande innen und aussen und einen an der Vorderecke.

Eine durchlaufende Furche, ausserdem zwei abgekürzte, eine längere und eine kürzere. 3 + 10 Dorsalplatten deutlich ausgebildet. (♂ noch unbekannt.)

Wahrscheinlich ist dies eine Vorläuferform der *hexasticha*, mit stark ausgedehnter heller Grundfarbe.

Vorkommen: Rothethurmpass.

\* \* \*

An anderer Stelle habe ich schon nachgewiesen, dass das schwarze Hautskelettpigment der Insecten gegenüber den gelben, rothen und braunen Farben eine secundäre Erscheinung ist.

Bei Diplopoden ist das schwarze Pigment kein Skelettpigment, wie fast immer bei den Insecten, sondern Epidermispigment. Trotzdem ist es ebenfalls eine secundäre Farbe, wie man einerseits durch den Vergleich einfacherer Gruppen mit höher stehenden ersieht (Polydesmiden z. B. besitzen kein oder sehr selten schwarzes Pigment, während es bei Iuliden reichlich auftritt), andererseits aus der individuellen Entwicklung zahlreicher Diplopoden, wobei stets die Jugendformen an schwarzem Pigment ärmer sind als die Erwachsenen, häufig aber desselben völlig entbehren, so dass es überhaupt erst in späteren Stadien auftritt.

Auch bei den Glomeriden ist die schwarze Farbe die secundäre, die gelben, rothen und braunen Töne sind die ursprünglichen. Obige Form ist nun nach dem Gesagten die ursprünglichstgefärbte, mir bekannte *Glomeris*, und ich habe sie dem bekannten Tübinger Zoologen Eimer gerade in dem Gedanken gewidmet, dass von ihr aus die anderen Färbungserscheinungen der *Glomeris*, im Sinne der Aufeinanderfolge von Längsstreifung des Schwarzen, Fleckung, Querbänderung und schliesslich Einfarbigkeit desselben, abzuleiten sind, wie das Eimer zuerst klargelegt hat. Indessen muss hier mit den eigenartigen Verhältnissen gerechnet werden, nämlich mit der Zeichnungsunterbrechung durch die Segmentgrenzen und durch die Grenz-

verschiebungen infolge der Zusammenkuglung. Dies ist auf die Farbe von Einfluss gewesen. (Ausserdem hat *conspersa* eine ganz besondere Zeichnungsbildung genommen.)

Wir kommen von *Eimeri* durch stärkere Ausdehnung der schwarzen Längsstreifen zu *hexasticha* (wobei als Unterschied bei vielen Individuen allerdings noch die gelbe Rückenmediane bleibt, welche bei *Eimeri* schwarz ist). Noch stärker ausgedehntes Schwarz (bei ebenfalls heller Mittellinie) bietet uns *ornata*. Auch die helle Mittellinie ist erloschen bei *tridentina*, *ornata-helvetica* und *connexa*. Sehr scharf abgegrenzte und auf rundliche Flecke beschränkte Primärfarbe haben wir bei *pustulata*. Erlöschen auch diese Flecke, so kommen wir schliesslich zum Endpunkt: *marginata*.

Eine andere Entwicklungsrichtung besteht in der auffallenden Uebernahme des Schwarzen in der Querrichtung, mit anfangs mangelnder Ausbildung in der Längsrichtung; so bei *pulchra*. Dann stärkere Ausdehnung des Schwarz bei (trans-) *alpina*, noch stärker bei *intercedens*, worauf wir abermals zu *marginata* gelangen.

Vielleicht hat sich *conspersa* auch aus der Längsstreifenfleckung entwickelt, da junge Thierchen regelmässiger, mehr streifenweise Flecke aufweisen.

## 2. *Blaniulus Phlepsii*<sup>1)</sup> mihi (Fig. 1—3).

Länge des ♀ 12·5 mm, Breite 0·66 mm; Länge des ♂ 10 mm, Breite 0·6 mm.

Aeusserlich dem *Blaniulus vernustus* Mein. so ähnlich, dass ich keinen sicheren Unterschied anzugeben vermag. Auch hinsichtlich der strichartigen Anordnung der Ocellen, sowie der Flankenfurchung herrscht Uebereinstimmung mit ihm. Trotzdem weicht das ♂ in seinen sexuellen Charakteren bedeutend ab.

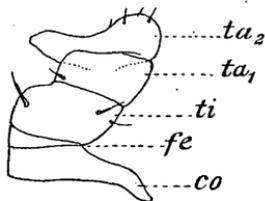


Fig. 1.

♂. Erstes Beinpaar (Fig. 1) sehr gedrunen. Es scheint mir fünfgliedrig zu sein. Die Grenzen der Glieder meist sehr undeutlich. Das letzte Glied springt mit starkem Zapfen nach innen vor. Es trägt am Ende einen mit mehreren Borsten besetzten Höcker (*ta*<sub>2</sub>), vielleicht der Rest eines sechsten Gliedes. Zweites Beinpaar sehr deutlich sechsgliedrig, 3.—5. Glied innen mit je zwei kräftigen, dolchartigen Stiften, welche so lang sind wie das dritte Glied breit. Von je zweien ist der eine mehr schmal und stachelartig, der andere mehr schwertförmig und breiter.

Für das 3.—7. Beinpaar des ♂ gilt dasselbe wie für das zweite, auch ist ein Trochanter nicht deutlich zu erkennen.

Copulationsorgane (Fig. 2 und 3): Vorderblätter (Fig. 3) gestreckt, am Ende ein wenig keulenförmig verdickt, aussen am Grunde mit rudimentären Femoralblättchen. Der ganzen Länge nach zieht sich eine nach hinten und aussen vorspringende Kante.

<sup>1)</sup> Hiermit ehre ich Herrn Prof. Phleps zu Hermannstadt, Mitarbeiter des naturwissenschaftlichen Vereines daselbst.

Hinterblätter (Fig. 2) sehr deutlich in zwei Glieder abgesetzt. In die länglichen Grundglieder (*Ba*), welche als Hüften aufgefasst werden müssen, geht auch die Grundmuskulatur herein (*m*). Die Haupt-(oder End-)theile sind winkelig gegen die Hüften geknickt und mehrmals länger als diese. Das letzte Drittel ist von zarter Beschaffenheit, trägt ein häutiges Beutelchen, am Ende einen in feine Grannen zerschlitzten Lappen und daneben einen Stachel (*s*). Einen Samengang habe ich nicht beobachtet. Vielleicht dient das Beutelchen (*x*) zur Aufnahme des Sperma.

Vorkommen: Hermannstadt. (Beim Aufsuchen dieser Thiere hat mich Herr Prof. Phleps auf das Liebenswürdige unterstützt.)

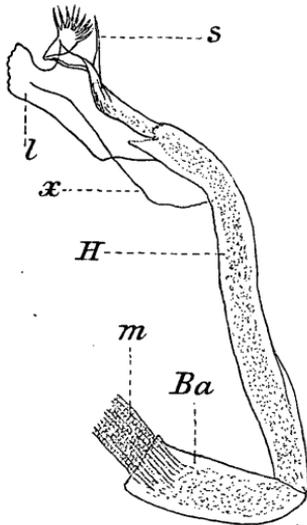


Fig. 2.



Fig. 3.

### 3. *Iulus (Cylindroiulus) Horvathi*<sup>1)</sup> mihi.

Länge des ♀ 10–14 mm, Breite 0.75–1.25 mm. 40–43 Rumpsegmente, 2 beinlose Endsegmente. Körper graubraun, Vorderringe glänzend, Hinterringe ziemlich glänzend.

Ocellen deutlich unterscheidbar. Borstentragende Scheitelgruben fehlen, Stirnfurche ebenfalls oder doch sehr undeutlich. Collumseiten mit einigen Längsstrichen, vorne hinter dem Vorderrande mit tiefer Schrägfurche, welche auch bei den jungen Stücken schon erkennbar ist, wenn auch schwächer.

<sup>1)</sup> Benannt zu Ehren des Herrn Dr. G. Horvath (Budapest), Director des zoologischen Museums.

Vorderringe der Doppelsegmente völlig glatt. Hinterringe kräftig längsgestreift. Die Streifen stehen so auffallend weitschichtig, dass sie meist um die Hälfte ihrer Länge von einander abstehen, hie und da sogar noch mehr. Foramina repugnatoria dicht an der Naht gelegen. Beine grau-weiss, ziemlich kurz. Ventrale Analplatte abgerundet. Dorsaler Processus analis kurz, dreieckig, zugespitzt, wenig, aber doch ganz deutlich vorragend. Ränder der unbehaarten Analklappen flach, nicht aufgewulstet.

Vorkommen: Kronstadt.

Anmerkung. Obwohl ich das ♂ noch nicht kenne, ist die Art doch im weiblichen Geschlecht genügend charakterisirt, um leicht wiedererkannt werden zu können.

\* \* \*

#### 4. *Iulus (Leptoiulus) brevilobatus* mihi.

Diese Art ist zwar nicht aus Siebenbürgen bekannt, muss aber mit einer Diagnose versehen werden, weil ich Abbildungen der Copulationsorgane bereits im „Archiv für Naturgeschichte“, Berlin, 1896, Taf. XI, Fig. 11—13 geliefert habe, aber in der allernächsten Zeit die dort angekündigte Fortsetzung meiner Arbeit noch nicht bringen kann.

Länge des ♀ 30—32 mm, Breite 1.5 mm; Länge des ♂ 21 mm, Breite stark 1 mm. Dem *Iulus fallax* Mein. sehr ähnlich, aber von graubrauner Körperfarbe. 65 Rumpsegmente.

Erstes Beinpaar des ♂ (vgl. a. a. O., Fig. 11) mit kleineren Haken als bei *fallax*, der Tibialabschnitt mit kräftigen Tastborsten.

Zweites Beinpaar ohne Tarsalpolster, Hüften innen ohne Fortsätze, aussen mit kleinem Fortsatz, in welchem die Coxaldrüse mündet, deren Gang durch die ganze Coxa zieht.

Copulationsorgane: Vorderblätter (a. a. O., Fig. 12) sehr auffallend, nur so lang als am Grunde breit, mit grossem Innenlappen, welcher fast so lang als das übrige Blatt und durch eine tiefe Bucht von ihm getrennt ist. Flagella deutlich. Mittelblätter einfach, mit papillösem Ende.

Hinterblätter (a. a. O., Fig. 13) mit deutlichem, stiefelschaftartigem Theile, welcher innen in einem Lappen (β) vorragt. Weiter innen springt noch ein Lappen (α) vom Grunde aus. Velum und Innenstachel fehlen.

Vorkommen: Koschinluka-Doline bei Adelsberg unter Laub und Moos 1 ♂ und mehrere ♀.

#### Biologische Gruppen.

Im „Archiv für Naturgeschichte“, Berlin, 1896, Bd. I, Heft 1, S. 27—38 habe ich zehn biologische Gruppen für die europäischen Diplopoden aufgestellt, nämlich:

- I. Feldthiere auf schwerem Boden,
- II. Feldthiere auf Sandboden,
- III. Steinthiere,

- IV. Laubthiere,
- V. Rindenthiere,
- VI. Pflanzenthiere,
- VII. Uferthiere,
- VIII. Höhlenthiere,
- IX. Alpine Thiere
- X. Fremdlinge.

Ich will dem entsprechend auch eine Gruppierung der von mir aufgefundenen Diplopoden Siebenbürgens vornehmen. (Leider kann ich die weiteren Arten, welche Daday mittheilt, nicht benutzen, weil über deren Aufenthaltsorte nichts angegeben worden ist.)

Die Diplopodenfauna Siebenbürgens ist also in dieser Hinsicht noch unbekannter als allgemein faunistisch, und über mehrere Gruppen, welche jetzt leer ausgehen, wird mit der Zeit gewiss noch etwas zu berichten sein.

#### A. Steinthiere.

Freunde dürerer Steinplätze sind *Brachyiulus rosenauensis*, *unilineatus* und *Glomeris europaea*, *hexasticha*.

#### B. Laubthiere.

Bei dem Waldreichtum Siebenbürgens ist es nicht verwunderlich, dass hierher die Hauptmasse unserer Thiere zu rechnen ist, nämlich fast alle Polydesmiden, die meisten Chordeumiden und von Iuliden *Iulus (Oncoiulus, Cylindroiulus, Leptoiulus, Microiulus)*, *Micropodoiulus*, *Brachyiulus* theilweise, *Leptophyllum*, *Stenophyllum*, *Pachyiulus hungaricus*, ferner von Glomeriden besonders *Gervaisia* und *Glomeris europaea, connexa*.

#### B. B. Mulmthiere.

Sie sind eine Untergruppe der vorigen, welche sich durch Eingraben in Baummoder auszeichnet. Hierher *Iulus boleti*, *Brachyiulus platyrurus* und *Polyzonium germanicum*.

#### C. Rindenthiere.

*Isobates*, *Blaniulus* und *Polyxenus* leben ganz vorwiegend unter Borken.

#### D. Uferthiere.

*Brachyiulus pusillus* ist anderwärts als Uferthier bekannt und wird wohl auch in Siebenbürgen entsprechend zu finden sein. Ferner liebt die Bach- und Flussufer *Strongylosoma pallipes* und *Polydesmus illyricus*.

#### E. Höhlenthiere.

*Polydesmus spelaeorum* und *Iulus strictus* fand ich in Höhlen, doch kommt letzterer auch oberirdisch vor und von ersterem ist es auch zu vermuthen. Das wären also unechte Höhlenthiere. Echte sind aber gar nicht bekannt, und aus Siebenbürgen überhaupt keine Höhlendiplopoden, trotzdem das Land viele Höhlen enthält. Mehrere derselben habe ich auch durchforscht, so die Salomonshöhle bei Kronstadt, die Bergmilchhöhle am Schuler und die Flintschhöhle bei Rosenau, aber ein Höhlendiplopode ist mir nie zu Gesicht gekommen.

**F. Alpine Thiere (oberhalb der Baumgrenze).**

Diese Gruppe habe ich für Siebenbürgen jetzt überhaupt erst festgestellt und als dahin gehörig nachgewiesen: *Iulus Deubelii*, *Brachyiulus projectus* var. *alticolus* und *Heteropora alpivagum*. Wahrscheinlich ist die Zahl der alpinen Formen grösser.

Gruppe *A* kann auch als Steppenthiere gelten, Gruppe *B*, *BB*, *C* und *D* als Waldthiere.

Die Ausläufer der Steppengebiete ziehen sich also in dürre Gebiete der niederen Thäler.

**Faunencharakter.**

Die siebenbürgische Fauna sowohl wie die ihrer Nachbargebiete ist noch zu wenig bekannt, als dass ich hier genauere Vergleiche anstellen könnte.

Der paläarktische Charakter ist entschieden ausgesprochen. Der mediterrane Einfluss macht sich durch *Pachyiulus* und *Iulus trilineatus* geltend, vielleicht auch durch einige *Glomeris*.

Als Gruppen stechen hervor *Polydesmus*, *Iulus (Leptoiulus)* und *Brachyiulus*. Es gibt keine westeuropäische Form mehr.

Ob die Gattungen *Bielzia*, *Heterobraueria* und *Stenophyllum*, sowie *Iulus (Microiulus)* wirklich endemisch sind, wie es scheint, müssen weitere Studien lehren.

**Verzeichniss der Diplopoden Siebenbürgens (Banat).**

(D. = Daday; V. = Verhoeff; ? = fraglich und weiterer Prüfung bedürftig.)

**Polyzoniidae.**

1. *Polyzonium germanicum* Brandt. — D., V.

**Polydesmidae.**

2. *Polydesmus illyricus* Verh. — D., V.
3. " *illyricus, montanus* Dad. — D., V.
4. " *denticulatus* C. K. — D., V.
5. " *hamatus* Verh. — V.
6. " *albidus* Dad. — D.
7. " *macilentus* Dad. — D.
8. " *transilvanicus* Dad. — D.
9. " *spelaeorum* Verh. — V.
10. *Brachydesmus hungaricus* Dad. — D.
11. *Strongylosoma pallipes* Latz. — D., V.

## Chordeumidae.

12. *Chordeuma silvestre* C. K. — D.
13. *Microchordeuma transsilvanicum* Verh. — V.
14. *Heteroporatia transsilvanicum* Verh. — D., V.
15. " *alpvagum* Verh. — V.
16. " ? spec. — V.
17. *Heterobraueria Karoli* Verh. — V.
18. *Bielzia Kimakowizii* Verh. — V.
19. *Craspedosoma Rawlinsii* Latz. — D., V.
- 19 a. „*Atractosoma*“ *athesinum* Fedr. — D., V.
20. *Atractosoma bohemicum* Ros. — ? — D.

(Lysiopetalidae fehlen.)

## Iulidae.

21. *Iulus (Oncoiulus) foetidus* C. K. — D., V.
22. " (*Anaploiulus*) *boleti* C. K. — V.
23. " " *luscus* Dad. — ? — D.
24. " (*Cylindroiulus*) *luridus* Latz. — D., V.
25. " " *Horvathi* Verh. — V.
26. " (*Leptoiulus*) *fallax* Mein. — D.
27. " " *vagabundus* Latz. — ? — D.
28. " " *ciliatus* Verh. — D., V.
29. " " *Deubelii* Verh. — V.
30. " " *Adensameri* Verh. — V.
31. " " ? spec. — V.
32. " " *trilineatus* C. K. — D.
33. " " *transsilvanicus* Dad. — D.
34. " (*Microiulus*) *Moebiusii* Verh. — V.
35. *Micropodoiulus (Microp.) terrestris* Por. — D.
36. " " *ligulifer* Latz. et Verh. — D.
37. " (*Haplophyllum*) *Mehelyi* Verh. — V.
38. *Brachyiulus (Chromatoiulus) rosenauensis* Verh. — V.
39. " " *projectus* Verh. — D., V.
- 39 a. " " var. *atticolus* Verh. — V.
40. " " *transsilvanicus* Verh. — V.
41. " " *bosniensis* Verh. — V.
42. " " *unilineatus* C. K. — D., V.
43. " (*Leptomastigoiulus*) *platyrurus* Latz. — D., V.
44. " (*Microbrachyiulus*) *pusillus* Latz. — D.
45. " *podabrus* Latz. — D.
46. *Leptophyllum peliduum* Latz. — ? — D.
47. *Stenophyllum primitivum* Verh. — V.

48. *Stenophyllum Hermannii Muelleri* Verh. — V.  
 49. *Schizophyllum sabulosum* Latz. var. *bilineatum* C. K. — D., V.  
 50. *Pachyiulus hungaricus* Karsch. — D., V.  
 51. " *fuscipes* C. K. — D.  
 52. " *unicolor* C. K. — ? — D.  
 53. *Iulus (Typhloiulus) strictus* Latz. — V.  
 54. *Isobates varicornis* C. K. — D.; V.  
 55. *Blaniulus Phlepsii* Verh. — V.

#### Glomeridae.

56. *Gervaisia costata* Waga. — D., V.  
 56 a. " " var. *acutula* Latz. — V.  
 57. *Glomeris europaea* Verh., *connexa* C. K. — D., V.  
 58. " " *hexasticha* Bra. — D., V.  
 59. " " *Eimeri* Verh. — V.  
 60. " " *pustulata* Latr. — D.  
 61. " " *pulchra* C. K. — ? — D.  
 62. " " *ornata* C. K. — D.  
 63. " " *tridentina* Latz. — ? — D.  
 64. " " *marginata* Vill. — ? — D.  
 65. " *tyrolensis* Latz. — ? — D.  
 66. " (*europaea?*) *simplex* Töm. — D.

#### Polyxenidae.

67. *Polyxenus lagurus* Latr. — D. (zus. 46 Arten), V. (zus. 45 Arten).

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien. Früher: Verh. des Zoologisch-Botanischen Vereins in Wien. seit 2014 "Acta ZooBot Austria"](#)

Jahr/Year: 1897

Band/Volume: [47](#)

Autor(en)/Author(s): Verhoeff Karl Wilhelm [Carl]

Artikel/Article: [Diplopodenfauna Siebenbürgens. 454-472](#)