© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Fauna insectorum balcanica.

III.

Von

Victor Apfelbeck,

Custos am bosn.-herceg. Landesmuseum.

Inhalt: 1. Die in Bosnien und der Hercegovina und den benachbarten dalmatinischen Grenzgebieten bisher aufgefundenen Arten aus der Coleopterenfamilie „Pselaphidae". — 2. Balkan-Apiden (Bienen). Beitrag zur Kenntniss der Verbreitung der europäischen Bienenarten. — 3. Zur Charakteristik der Invertebratenfauna von Bosnien und der Hercegovina (Coleoptera).

---

1. Die in Bosnien und der Hercegovina und den benachbarten dalmatinischen Grenzgebieten[1]) bisher aufgefundenen Arten der Coleopterenfamilie „Pselaphidae".[2])

A. Subfamilie: **Pselaphinae.**

I. Tribus: **Faronini.**

1. *Faronus lafertei* Aubé. Im Omblathale bei Ragusa (Reitter, Deutsche entomologische Zeitschrift XXV, 181).

II. Tribus: **Euplectini.**

Genus: **Euplectus** Thoms.

2. *Euplectus nitidus* Fairm. Auf der Ivan planina bei Sarajevo von mir aus Buchenlaub gesiebt. Nach Ganglbauer (Die Käfer von Mitteleuropa, Bd. II, S. 783) bisher nur in Südfrankreich, Corsica und nach Schilsky (Deutsche entomologische Zeitschrift 1891, 154) auch in Mecklenburg.
3. — *fischeri* Aubé (*tischeri* Heer) bei Sarajevo gesiebt.
4. — *brunneus* Grimm. Kreševo, Han Begov (Bosnien) unter Laub; im Stavnjathale bei Sarajevo in morschem Holze.
5. — *duponti* Aubé. Diese seltene Art wurde am Ivangebirge im October 1895 von mir unter tiefen Laublagen erbeutet.
6. — *nanus* Reichenb. Im Stavnjathale bei Sarajevo in morschem Holze in Gesellschaft des *Euplectes brunneus*.

---

[1]) Es erscheinen hier auch die in benachbarten dalmatinischen Gebieten gesammelten Arten aufgeführt, da sich die hercegovinischen Nachbargebiete von jenen faunistisch nicht unterscheiden.

[2]) Die systematische Anordnung erfolgt hier nach Ganglbauer, Die Käfer von Mitteleuropa, Bd. II, S. 771—854.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

7. *Euplectus signatus* Reichenb. Bilek (Hercegovina); bei Metkovich (Reitter, Verhandl. der zool.-botan. Gesellschaft Wien 1880, 218).
8. — *intermedius* Wollast. Bei Castelnuovo unter Baumrinden (Reitter).
9. — *narentinus* Reitt. Bei Metkovich an der Narenta.
10. — *punctatus* Muls. Im Stavnjathale bei Sarajevo in morschem Holze.
11. — *spinolae* Aubé. (*lethieryi* Sauley i. l. teste Reitter, Verhandl. der zool.-botan. Gesellschaft Wien 1880, 218). Reitter, Coleopterologische Ergebnisse einer Reise nach Croatien, Dalmatien und Hercegovina im Jahre 1879.
12. — *tenebrosus* Reitt. Von Reitter aus Sumpfgeniste bei Knin gesiebt.
13. — *ambiguus* Reichenb. Bei Sarajevo (Vrelo Bosna) und am Utovo blato (Hercegovina) von mir gesiebt.
14. — *minutissimus* Aubé. Von mir am Mostarsko blato, von Reitter bei Metkovich und Knin unter faulenden Pflanzenstoffen gesammelt.

Genus: **Trimium** Aubé.

15. *Trimium cavicolle* Reitt. An den Narentasümpfen bei Metkovich (Reitter, Verhandl. der zool.-botan. Gesellschaft Wien 1880, 219).
16. — *hopffgarteni* Reitt. Hercegovina; von Reitter bei Drieno, von mir bei Žito-mislič aus Laub gesiebt.
17. — *brevicorne* Reichenb. In der Umgebung von Sarajevo nicht selten. Die var. *puncticeps* Reitt. in der Hercegovina (Mostar, Jablanica, Domanović).

Genus: **Pygoxyon** Reitt.

18. *Pygoxyon lathridiiforme* Reitt. Von Reitter im Laube zwischen Felsspalten bei Ragusa und Pridvorje (Dalmatien), bei Drieno (Hercegovina) und in Montenegro gesammelt (Deutsche entomologische Zeitschrift 1881, 203).
19. — *apfelbecki* Ganglb. Von mir auf der Ivan planina im October 1895 aus tiefen Laublagen gesiebt.

III. Tribus: **Trichonychini.**

20. *Trichonyx sulcicollis* Reichenb. In einer Colonie von *Lasius brunneus* in einem alten Baumstamme bei Sarajevo einmal gefunden.
21. *Amauronyx maerkeli* Aubé. Bei Sarajevo (Vrelo Bosna) und bei Jablanica aus Laub gesiebt.

IV. Tribus: **Batrisini.**

22. *Batrisus formicarius* Aubé. Bei *Lasius brunneus* im Moose alter Eichenstämme bei Sarajevo (Cevljanović und Stavnjathal).
23. — *venustus* Reichenb. Bei Sarajevo (Stavnjathal, Ivan).
24. — *oculatus* Aubé. Hercegovina (Domanović).
25. *Amaurops apfelbecki* Ganglb. Bei Neum am Meer (Hercegovina) von mir entdeckt unter tiefen Laublagen.

V. Tribus: **Bryaxini.**

Genus: **Bryaxis** Leach. (*Bryaxis* sous-genre, *Rybaxis* Sauley, *Rybaxis* Reitt.)

26. *Bryaxis sanguinea* Linn. An sumpfigen Stellen, oft sehr zahlreich, Bosnien (Dervent, Sarajevo), Hercegovina (Mostar, Dračevo).

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Genus: **Reichenbachia** Leach. (*Bryaxis* Aubé.)

27. *Reichenbachia tibialis* Aubé. Domanović, von Reitter an den Sümpfen bei Knin und an der unteren Narenta gesammelt.
28. — *lefebvrei* Aubé. Domanović, Bilek, Jablanica, Sarajevo.
29. — *xanthoptera* Reichenb. Sarajevo, Dervent, Jablanica.
30. — *tristis* Hampe. Am Ivan in der Nähe kleiner Quellen im Sande.
31. — *fossulata* Reichenb. Im ganzen Gebiete häufig. Die var. *rufescens* Saulcy in wärmeren Lagen (Knin, Metkovich, Domanović).
32. — *helferi* Schmidt. Ein Exemplar fraglicher Localität ex collect. Dr. Hensch (Uvac oder Domanović).
33. — *longispina* Reitt. Bei Metkovich (Reitter, Verhandl. der zool.-botan. Gesellschaft Wien 1884, 68).
34. — *transversalis* Schaum. An den Narentasümpfen bei Metkovich (Reitter, Verhandl. der zool.-botan. Gesellschaft Wien 1880, 214).
35. — *narentina* Reitt. An der unteren Narenta (Reitter, Wiener entomologische Zeitschrift 1890, 191).
36. — *haematica* Reichenb. An sumpfigen Orten im ganzen Gebiete, Dervent, Sarajevo. Die var. *perforata* Aubé im unteren Narentathale und bei Knin (Reitter).
37. — *juncorum* Leach. Bei Sarajevo.
38. — *nigriventris* Schaum. Bei Domanović von mir im September 1895 gesammelt.
39. — *impressa* Panz. Bei Domanović und Metkovich.
40. — *antennata* Aubé. Dervent, Sarajevo, Domanović, Metkovich.

VI. Tribus: **Bythinini.**

Genus: **Bythinus** Leach.

Subgenus: **Bythinus** s. str.

41. *Bythinus puncticollis* Denny. Sarajevo, Mostar, Uvac.
42. — *armipes* Reitt. Von Reitter in Westmontenegro entdeckt (Deutsche entomologische Zeitschrift 1881, 199); auch in der Hercegovina und in Süddalmatien (Reitter, Verhandl. der zool. botan. Gesellschaft Wien 1881, 502).
43. — *bosnicus* Ganglb. Die Käfer von Mitteleuropa II, 819. Von mir am Ivangebirge bei Sarajevo entdeckt (unter Buchenlaub).
44. — *nemilensis* Reitt. Von Reitter bei Nemila in Bosnien entdeckt (Deutsche entomologische Zeitschrift 1885, 201); von mir auch bei Sarajevo gefunden.
45. — *nigripennis* Aubé. Bei Sarajevo von mir gesammelt.
46. — *brusinae* Reitt. Bei Sarajevo (Ivan, Ozren, Šić).
47. — *lunicornis* Reitt. In den Gebirgen um Sarajevo (Ivan, Igman) unter Buchenlaub. Nach Ganglbauer bisher nur aus dem Banat und Siebenbürgen bekannt.
48. — *burelli* Denny. In der Umgebung von Sarajevo nicht selten; auch im Gebirge unter Buchenlaub (Igman, Hraštnicki stan.).
49. — *kninensis* var. *sarajevensis* Apf. Kleiner als *kninensis*, das erste Fühlerglied kürzer, das zweite innen zur Spitze gleichmässig verschmälert, die innere Basalecke spitzwinkelig. In einem Sumpfe bei Reljevo (unweit Sarajevo) in Mehrzahl von mir gesammelt.
50. — *securiger* Reichenb. An sumpfigen oder feuchten Orten um Sarajevo; Hercegovina (Reitter).

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

51. *Bythinus acutangulus* Reitt. Bei Sarajevo. Von Reitter (1 ♂) aus nassen Graswurzeln an den Schneerändern der Veleš planina bei Mostar gesammelt (Verhandl. der zool.-botan. Gesellschaft Wien 1880, 215).
52. — *nodicornis* Aubé. In den Gebirgen um Sarajevo (Ivan, Igman) unter Buchenlaub.
53. — *curtisi* Leach. Dervent, Sarajevo, Blažuj, Ožren, Šić, Ivan.
54. — *bulbifer* Reichenb. Sarajevo, Domanović (Hercegovina) häufig an den Sümpfen der unteren Narenta (Reitter).
55. — *islamita* Reitt. (recte *islamitus* Ganglb.). Von Reitter in einem Männchen bei Nemila in Bosnien entdeckt (Deutsche entomologische Zeitschrift 1885, 201).
56. — *femoratus* Aubé. Bei Uvac (im südöstlichen Bosnien) von Hensch gesammelt.
57. — *simoni* Reitt. Am Igmangebirge (Hraštnicki stan) unter Laub von Ahorn und Buchen; die Männchen sehr selten (unter ca. 50 Exemplare nur 3 Männchen). Auch zwei Exemplare der var. *bulgaricus* Reitt. mit sehr stark verdickten Schenkeln. Im October 1895 fand ich auch auf dem Ivan und in der Preslica planina (an der hercegovinischen Grenze) im Waldtheile Laništje einige Exemplare (zwei Männchen und mehrere Weibchen) dieser interessanten Art.
58. — *melinensis* Reitt. Bei Meline, unweit Castelnuovo in Süddalmatien von Reitter entdeckt (Deutsche entomologische Zeitschrift 1881, 196).
59. — *dalmatinus* Reitt. Bei Bilek und Trebinje; nach Reitter im südlichen Theile der Hercegovina und in Süddalmatien die am reichlichsten auftretende Art.
60. — *crassicornis* Motsch. Dervent, Sarajevo, Uvac, Mostar. In Bosnien die häufigste Art.
61. — *bajulus* Hampe. Castelnuovo (Reitter).
62. — *solidus* Reitt. In Dalmatien (Cattaro und Castelnuovo). In der Hercegovina (Domanović, Mostarsko blato) kommt eine kräftigere Form dieser Art mit (beim ♂) stark verdickten Schenkeln vor (var. *cratomerus m.*).
63. — *oedymerus* Ganglb. Von mir am Ivangebirge bei Sarajevo (herceg. Grenze) unter tiefen Buchenlaublagen entdeckt (Ganglbauer, l. c. II, S. 832.
64. — *pauperculus* Reitt. Von Reitter bei Nemila in Bosnien entdeckt (Deutsche entomologische Zeitschrift 1885, 201).

Subgenus: **Tychobythinus** Ganglb.

65. *Bythinus cavifrons* Reitt. Am Mostarsko blato von mir im October 1896 in einem Männchen aufgefunden. Die Art wurde von Reitter nach einem Weibchen, das er bei Knin (Dalmatien) sammelte, beschrieben (Verhandl. der zool.-botan. Gesellschaft Wien 1880, 214), der Mann war bisher nicht bekannt. Nach einer schriftlichen Mittheilung meines lieben Freundes, Herrn Custos L. Ganglbauer, bildet diese Art mit *Bythinus ottonis* Ganglb. vom Neusiedlersee die Untergattung *Tychobythinus* Ganglb. (nov. subgen.). Kopf auf der Unterseite mit zwei kegelförmigen *(cavifrons)* oder lang dornförmigen *(ottonis)* Fortsätzen; erstes Fühlerglied lang schaftförmig, viertes Fühlerglied merklich *(cavifrons)* oder wesentlich *(ottonis)* grösser als das dritte und fünfte.

Subgenus: **Bythoxenus** Motsch.

66. *Bythinus apfelbecki* Ganglb. Die Käfer von Mitteleuropa II, 834. Unter tiefen Laublagen auf der Ivan planina von mir entdeckt.
67. — *scapularis* Reitt. Von Reitter bei Ragusa und Drieno am Eingange einer grossen Höhle (Hercegovina) entdeckt (Deutsche entomologische Zeitschrift 1881, 198).

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Genus: **Tychus** Leach.

68. *Tychus rufus* Motsch. Bosnien (Sarajevo, Uvac), Hercegovina (Bilck, Neum am Meer, Žitomislić; auch die var. *puncticollis* Reitt. (Uvac); die var. *morio* Reitt., nach Reitter (Deutsche entomologische Zeitschrift 1881, 183) bei Dricno (Hercegovina) und bei Castelnuovo und Cattaro.
69. — *hirtulus* Reitt. Von Reitter bei Metkovich und Knin, von mir am Mostarsko blato (October 1895) gesammelt.
70. — *niger* Payk. Im ganzen Gebiete; bei Sarajevo auch die var. *dichrous* Schmidt.
71. — *dalmatinus* Reitt. Bosnien (Sarajevo, Dervent), Hercegovina (Mostar, Dračevo, Utovo blato). Von Reitter bei Knin entdeckt (Verhandl. der zool.-botan. Gesellschaft Wien 1880, 217).
72. — *monilicornis* Reitt. Ein Männchen bei Sarajevo, mehrere Exemplare von Žitomislić (Hercegovina), Mostar, Utovo blato, Domanović. Von Reitter bei Metkovich entdeckt (Verhandl. der zool.-botan. Gesellschaft Wien 1880, 217).
73. — *bosnicus* Ganglb. Bei Sarajevo von mir entdeckt.
74. — *ganglbaueri* Apf.[1]) Bei Mostar (Mostarsko blato) von mir entdeckt.

VII. Tribus: **Pselaphini.**

Genus: **Pselaphus** Herbst.

75. *Pselaphus longicornis* Saulcy. Bei Dračevo (Hercegovina).
76. — *heisei* Herbst. Bei Sarajevo nicht selten.
77. — *dresdensis* Herbst. Nach Reitter (Verhandl. der zool.-botan. Gesellschaft 1880, 216) einzeln an den Narentasümpfen.

VIII. Tribus: **Ctenistini.**

Genus: **Chennium** Latr.

78. *Chennium bituberculatum* Latr. Ein Exemplar sammelte ich bei Sarajevo am 7. März in einer Colonie von *Tetramorium caespitum.*
79. — *steigerwaldi* Reitt. Ein Exemplar dieser nur einmal (von Herrn Steigerwald bei Gospič in Croatien) gefangenen Art fand ich in einer Ameisencolonie unter einem Steine bei Sarajevo.

Genus: **Ctenistes** Reichenb.

80. *Ctenistes palpalis* Reichenb. Im ganzen Gebiete.

IX. Tribus: **Tyrini.**

81. *Tyrus mucronatus* Panz. Unter feuchter Rinde von Buchenstrünken bei Sarajevo (Stavnjathal, Ivan, Kreševo); selten.

B. Subfamilie: **Clavigerinae.**

Genus: **Claviger** Preyss.

82. *Claviger longicornis* Müll. Im März in Ameisencolonien bei Sarajevo.

---

[1]) Dem *T. niger* am nächsten, aber kürzer, gedrungener und durch die Bildung der Fühler sehr ausgezeichnet. Röthlichbraun, die Flügeldecken heller, das Abdomen dunkler; ziemlich kurz und anliegend, mässig dicht, gelb behaart; Fühler und Beine roth; Taster gelb. ♂ Glied 5 nicht verdickt, oblong, Glied 6 verdickt, fast kugelig, Glied 7 nicht quer, 8 sehr klein, quer, 9 und 10 gross, quer. Trochanteren der Mittelbeine (♂) mit einem Dörnchen. Long. 1·3 Mm. Hercegovina.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

83. *Claviger testaceus* Preyssl. Wie der vorige bei Kreševo.
84. — *nitidus* Hampe. Im Frühjahre (einmal in grosser Anzahl in copula) bei Sarajevo in Ameisencolonien. Darunter auch die von Herrn Reitter bei Jablanica in der Hercegovina gesammelte und als nov. spec. beschriebene Form *kaufmanni* Reitt. (Wiener Entomologische Zeitung 1894, 299), welche sich von der typischen Form durch ganz flachen Boden der Dorsalgrube des Abdomens unterscheidet und als Art unhaltbar ist.

2. Balkan-Apiden (Bienen).

Beitrag zur Kenntniss der Verbreitung der europäischen Bienenarten.

Gelegentlich meiner entomologischen Reisen und Excursionen in den Balkanländern, hauptsächlich in Bosnien und der Hercegovina, habe ich beim Sammeln der Coleopteren, welche mein Specialstudium bilden, auch den übrigen Insectenordnungen meine Aufmerksamkeit gewidmet und im Laufe der Jahre auch ein ziemlich reichhaltiges Material (ca. 10.000 Exemplare) Hymenopteren zusammengebracht. Dieses Hymenopterenmaterial gedenke ich nun gruppenweise in systematischer Artfolge zu publiciren und beginne ich — aufgemuntert durch Herrn H. Friese in Innsbruck, welcher die Güte hatte, die im Folgenden genannten Arten zu determiniren — mit den Apiden. Bei nächster Gelegenheit werde ich die Tenthrediden, welche sowohl an Arten, als an Individuen viel reichhaltiger in meinem Hymenopterenmaterial vertreten sind, folgen lassen. Successive lasse ich dann die anderen Gruppen folgen, sowie Nachträge, so dass schliesslich das ganze von mir gesammelte Hymenopterenmaterial aus den Balkanländern in eine Publication zusammengefasst erscheint.

Diese Veröffentlichung soll nur dahin zielen, die Kenntniss der geographischen Verbreitung der Hymenopteren zu erweitern, und hoffe ich, dass meine Arbeit umsomehr Interesse finde, als sie ein Gebiet behandelt, dessen Hymenopterenfauna noch sehr wenig erforscht ist.

Der Grund, dass die Balkanländer im Allgemeinen trotz ihrer immensen Naturschätze von Naturforschern so wenig bereist sind, ist wohl in der Beschwerlichkeit des Reisens daselbst, im Mangel an Unterkunft, Verpflegung, auch an der persönlichen Unsicherheit und der Kostspieligkeit des Reisens zu finden. Ganz anders ist es jedoch in Bosnien und der Hercegovina, seitdem diese Länder unter der zielbewussten österr.-ungar. Verwaltung mit Riesenschritten binnen wenig mehr als einem Decennium aus mittelalterlichem Zustande und orientalischem Stillleben zu Culturländern geschaffen wurden.

Eisenbahnen mit niedrigen Fahrpreisen ermöglichen eine bequeme und billige Reise durch das ganze Land, prächtige Kunststrassen vermitteln kreuz und quer durch diese an Naturschönheiten und Interessantem aller Art überreichen Länder den Verkehr. Reinliche Unterkunft, einfache, aber gute Kost und freundliche Aufnahme in den Gensdarmerie- und Finanz-Wachposten findet der Reisende bei grösster Sicherheit im ganzen Lande, selbst an den entlegensten Orten im Gebirge. Die reichhaltigen Sammlungen des bosn.-hercog. Landesmuseums in Sarajevo geben jedem Forscher — welchem Zweige er auch huldigen möge — ein getreues Bild über den Reichthum der wissenschaftlichen Schätze dieser nach jeder Richtung hochinteressanten Länder. Es ist daher sehr erklärlich, dass Bosnien und die Hercegovina immer mehr und mehr das Reiseziel

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

der Naturforscher, welche in den Balkanländern Forschungen betreiben wollen, wird. Mögen diese Zeilen, sowie die folgende Aufzählung der von mir nur gelegentlich gesammelten Hymenopteren dazu beitragen, die Hymenopterologen zum Besuche Bosniens und der Hercegovina anzuregen.

α) Bosnien-Hercegovina.

I. Einsam lebende (solitäre) Apiden.

A. Urbienen, Proapidae.

1. Unterfamilie: **Sphecodinae.**

1. Genus: **Specodes** Latr. **Buckelbiene.**

Dichroa Illg. — *Sabulicola* Verhoeff.

1. *Sphecodes ephippius* L. (?) Trebevićgebirge bei Sarajevo (1654 M.).
2. — *gibbus* L. Trebevićgebirge, Dervent (nördliches Bosnien).
3. — *rufescens* Hagens (?). Dervent, Brod (nördliches Bosnien).
4. — *similis* Wesm. Brod.
5. — *subquadratus* Sm. (*gibbus* Wesm.). Višegrad (südöstliches Bosnien).

2. Unterfamilie: **Prosopinae.**

2. Genus: **Prosopis** F. **Maskenbiene.**

Hylaeus F. — *Proapis* Degeer.

6. *Prosopis confusa* Nyl. Dervent, Brod.
7. — *communis* Nyl. Brod.
8. — *tricuspis* Först. (?). Das einzige vorliegende Exemplar stammt von Dervent und ist von Herrn H. Friese als *Prosopis tricuspis* Först. (?) determinirt. Im synonymischen Katalog der europäischen Sammelbienen von Prof. Dr. v. Dalla-Torre und H. Friese (Entomologische Nachrichten XXI, 1895, Nr. 2, 21—26) ist als Heimat des *Prosopis tricuspis* nur „Grenoble“ angegeben.

B. Beinsammler, Podilegidae.

3. Genus: **Colletes** Latr. **Seidenbiene.**

9. *Colletes cunicularia* L. Sarajevo; im Stadtparke im ersten Frühling an blühender *Salix caprea.*
10. — *daviesana* Sm. Dervent.

3. Unterfamilie: **Anthreninae.**

4. Genus: **Halictus** Latr. **Furchenbiene.**

Lucasius Dours. — *Nomioides* Schenck.

11. *Halictus calceatus* Scop. Im Frühjahre an blühender *Salix caprea* (Sarajevo); im Hochsommer (♂) an *Thymus-*, *Solidago-* und *Senecio*-Arten (Dervent, Ivanplanina, Trebevićgebirge). Ebenso die var. *albipes* F.
12. — *costulatus* Kriechb. Dervent.
13. — *fasciatellus* Schenck. Dervent, Jablanica.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

14. *Halictus interruptus* Pz. Dervent.
15. — *leucozonius* Schrk. Dervent.
16. — *maculatus* Sm. Dervent, Brod.
17. — *major* Nyl. Dervent.
18. — *minutus* Schrank (?). Dervent, Sarajevo.
19. — *morbillosus* Kriechb. Dervent.
20. — *morio* F. Trebeviégebirge.
21. — *quadricinctus* F. Prenj planina bei Konjica.
22. — *quadrinotatus* K. Dervent.
23. — *scabiosae* Ross. Hutovo blato.
24. — *tetrazonius* Klüg. Dervent, Trebević.
25. — *tumulorum* L. Trebević. Im August auf *Thymus*.
26. — *variipes* Mor. Brod.
27. — *villosulus* K. Dervent. Im Juli auf *Thymus* und *Centaurea*.
28. — *virescens* Lep. Dervent.
29. — spec. (?). Klekovača.
30. — spec. (?). Gacko (Metokia).

5. Genus: **Anthrena** F. **Sandbiene.**

31. *Anthrena albicans* Müll. (*haemorrhoa* F.). Sarajevo. An sandigen Ufern der Miljačka in der Erde nistend.
32. — *atratula* Friese. Dervent, bisher nur aus Ungarn bekannt.
33. — *carbonaria* L. Brod.
34. — *cineraria* L. var. *fumipennis* Schmdk. Sarajevo, Semeć. In den aus Lehmziegeln verfertigten Gartenmauern häufig brütend.
35. — *cingulata* F. Sarajevo, Stavnjathal.
36. — *colletiformis* Mor. Dervent. Bisher nur aus Südeuropa und dem Kaukasus bekannt.
37. — *combinata* Christ. (?). Mostar (Rujište).
38. — *convexiuscula* K. Dervent, Sarajevo. Mostar (Rujište).
39. — *dubitata* Schenck. Dervent, Neum (Klek, Hercegovina).
40. — *extricata* Sm. Dervent, Sarajevo, Mostar (Rujište).
41. — *ferox* Sm. Dervent. Bisher nur aus England, Frankreich und Deutschland bekannt.
42. — *flavipes* Pz. Dervent, Sarajevo (Stavnjathal), Mostar (Rujište).
43. — *hattorfiana* F. Am Trebević im September an einer *Knautia*-Art.
44. — *humilis* Imh. Dervent.
45. — *lucens* Imh. Dervent.
46. — *ovina* Klug. Sarajevo; im Stadtparke an blühender *Salix caprea*.
47. — *parvula* K. Dervent.
48. — *proxima* K. Dervent, Mostar (Rujište).
49. — *schenckii* Mor. Brod.
50. — *shavella* K. Dervent.
51. — *symphiti* Schmdk. Dervent.
52. — *thoracica* F. Dervent.
53. — *tibialis* K. Sarajevo.
54. — *varians* K. Sarajevo.
55. — *ventralis* Imh. Sarajevo.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

56. *Anthrena xanthura* K. Dervent.
57. — spec. (?). Dervent.
58. — spec. (?). Sarajevo (Trebević).
59. — spec. (?). Mostar (Rujište).

6. Genus: **Nomia** Latr.

60. *Nomia diversipes* Latr. Brod.

4. Unterfamilie: **Panurginae.**

7. Genus: **Dufourea** Lep. **Glanzbiene.**

61. *Dufourea alpina* Mor. Bjelašnieagebirge (2060 M.) bei Sarajevo.

8. Genus: **Rhophites** Spin. **Schlürfbiene.**

62. *Rhophites canus* Ev. Višegrad. Im Juli an *Medicago.*

9. Genus: **Panurgus** Pz. **Trugbiene.**

63. *Panurgus calcaratus* Seop. Dervent. Im Hoehsommer auf Compositen.

10. Genus: **Dasypoda** Latr. **Hosenbiene.**

64. *Dasypoda plumipes* Pz. Brod.

5. Unterfamilie: **Melittinae.**

11. Genus: **Melitta** K. **Sägehornbiene.**

65. *Melitta leporina* Pz. Brod.

12. Genus: **Systropha** Ill.

66. *Systropha curvicornis* Scop. Dervent.
67. — *planidens* Gir. Dervent.

13. Genus: **Macropis** Pz. **Schenkelbiene.**

68. *Macropis frivaldszkyi* Moes. Dervent. Bisher nur aus Ungarn (Fiume) bekannt.
69. — *labiata* F. Dervent, Sarajevo (Ilidže, Pale-Vlahovići), Mostar.

6. Unterfamilie: **Xylocopinae.**

14. Genus: **Ceratina** Latr. **Keulhornbiene.**

70. *Ceratina callosa* F. Sarajevo (Ilidže).
71. — *cyanea* K. Dervent.

15. Genus: **Xylocopa** Latr. **Holzbiene.**

72. *Xylocopa valga* Gerst. Sarajevo (Ilidže), Mostar, Drežnica.
73. — *violacea* L. Sarajevo, Prenj planina (bei Konjica); seltener als die vorige.

7. Unterfamilie: **Megillinae.**

16. Genus: **Eucera** Seop. **Langhornbiene.**

74. *Eucera chrysopyga* Pérez. Dervent, Sarajevo (Vrelo Bosna).
75. — *cinerea* Lep. Dervent.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

76. *Eucera clypeata* Er. Sarajevo.
77. — *difficilis* Duf. Dervent, Rogatica (Semeć), Mostar (Rujište).
78. — *eucnemidea* Dours. Dervent; nicht selten.
79. — *longicornis* L. Dervent, Sarajevo, Dračevo (bei Metković).
80. — *malvae* Rossi. Višegrad.
81. — *nitidiventris* Moes. Dervent.
82. — *salicariae* Lep. Dervent, Sarajevo.
83. — *similis* Lep. Dervent.

17. Genus: **Megilla** F. **Pelzbiene.**

84. — *Megilla acervorum* L. Dervent, Sarajevo (Stadt), Trebević, Mostar, Grab (bei Trebinje). In Sarajevo ziemlich häufig im Frühjahre an Lehmmauern, worin sie ihre Nester anlegen. In Sarajevo sind die Weibchen mit dunklem Haarkleide vorherrschend.
85. — *dufourii* Lep. Ein einzelnes Weibchen von Castelnuovo (hercg.-dalmat. Grenze).
86. — *parietina* F. Sarajevo, in Lehmwänden brütend.

C. Bauchsammler, Gastrilegidae.

8. Unterfamilie: **Megachilinae.**

18. Genus: **Eriades** Spin. **Löcherbiene.**

87. *Eriades florisomnis* L. Dervent.
88. — *nigricornis* Nyl. Ivan planina (bei Sarajevo); Mostar.

19. Genus: **Osmia** Pz. **Mauerbiene.**

89. *Osmia aurulenta* Pz. Dervent.
90. — *bicolor* Schrank. Sarajevo.
91. — *coerulescens* L. Dervent.
92. — *cornuta* Latr. Ich fing diese Art nicht selten im April in Gärten an Blumen und an Lehmwänden in Sarajevo. Nach H. Friese (Beitrag zur Bienenfauna von Baden und dem Elsass, Berichte der naturforschenden Gesellschaft zu Freiburg i. B. IX, 3) werden gewöhnlich die verlassenen Nester von *Megilla personata* von dieser Art benützt; nach Fertigstellung wird die äussere Oeffnung mit einem Lehmdeckel verschlossen, so dass man kaum den einstigen Eingang zu den Zellen wiederfindet.
93. — *rufa* L. Sarajevo.

20. Genus: **Chalicodoma** Lep. **Mörtelbiene.**

94. *Chalicodoma muraria* F. In der Hercegovina häufig auf Strassen und auf *Salvia;* in Bosnien habe ich diese Art noch nicht beobachtet. (Nach H. Friese, l. c., häufig bei Strassburg an den alten Festungsmauern; die Nester gleichen an die Wand geworfenen Kothballen.)

21. Genus: **Megachile** Latr. **Blattschneiderbiene.**

95. *Megachile ligniseca* K. Sarajevo (Stavnjathal).
96. — *willoughbiella* K. Dervent, Sarajevo.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

22. Genus: **Anthidium F. Wollbiene.**

97. *Anthidium manicatum* L. Gacko (Hercegovina).
98. — *septemdentatum* Latr. Sarajevo, Castelnuovo.
99. — *strigatum* Pz. Višegrad.
100. — spec. (?). Domanović.

II. Gesellig lebende (sociale) Apiden.

9. Unterfamilie: **Bombinae.**

23. Genus: **Bombus** Latr. **Hummel.**

101. *Bombus agrorum* F. Dervent, Sarajevo, Romanja planina, Stavnjathal (bei Sarajevo), Bjelašnica planina, Klekovača planina (nordwestliches Bosnien). Geht bis in die alpine Region.
102. — *derhamellus* K. Sarajevo; selten.
103. — *hortorum* L. et var. *argillaceus* Scop. Dervent, Sarajevo, Jablanica, Mostar.
104. — *lapidarius* L. Sarajevo (Stavnjathal, Ivan planina), Trebević, Bjelašnica planina, Prenj planina (Hercegovina). Auch in der alpinen Region.
105. — *lapponicus* F. Bjelašnica planina, Teskavica planina (2080 M.).
106. — *mastrucatus* Gerst. Sarajevo (Vučjaluka).
107. — *mucidus* Gerst. Prenj planina.
108. — *pratorum* L. Sarajevo, Romanja planina, Trebević, Bjelašnica, Treskavica. (Auch in der alpinen Region.)
109. — *silvarum* L. Sarajevo (Stavnjathal), Bihać.
110. — *soroensis* F. var. *proteus* Gerst. Sarajevo (Ivan planina, Romanja planina).
111. — *subterraneus* L.? (♀). Sarajevo (Stavnjathal).
112. — *terrestris* L. Dervent, Sarajevo, Ivan planina, Romanja planina, Bjelašnica planina, Rogatica (Semeć), Klekovača planina (nordwestliches Bosnien), Prenj planina.
113. — *variabilis* Schmdkn. Sarajevo. Die var. *tristis* Seidl. in der Romanja planina und im Stavnjathal (bei Sarajevo).

10. Unterfamilie: **Apinae.**

24. Genus: **Apis** L. **Honigbiene.**

114. *Apis mellifica* L. Echte Honigbiene. Im ganzen Gebiete.

III. Schmarotzerbienen (parasitäre Apiden).

11. Unterfamilie: **Psithyrinae.**

25. Genus: **Psithyrus** Lep. **Schmarotzerhummel.**

115. *Psithyrus barbutellus* K. Ivan planina.
116. — *campestris* Pz. Bei Sarajevo.
117. — *quadricolor* Lep. Sarajevo, Prenj planina.
118. — *rupestris* F. Trebević, Klekovača planina.
119. — *vestalis* Fourc. Sarajevo, Brod.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

12. Unterfamilie: **Stelinae.**

26. Genus: **Stelis** Pz. **Düsterbiene.**

120. *Stelis nasuta* Latr. Mostar. Nach H. Friesen (l. c.) schmarotzt diese Art bei *Chalicodoma muraria* und zwar werden bei dieser Art ausnahmsweise mehrere Eier in eine *Chalicodoma*-Zelle abgelegt, so dass die Coeons der Schmarotzerbienen später die ganze Zelle ausfüllen und traubenartig aneinanderliegen. Die Ueberwinterung findet im Larvenstadium statt.

13. Unterfamilie: **Coelioxynae.**

27. Genus: **Coelioxys** Latr.

121. *Coelioxys aurolimbata* Först. Am 10. August 1894 zwei Exemplare bei Sarajevo.
122. — *conoidea* Illg. Mostar.
123. — *rufescens* Lep. In Sarajevo und Višegrad häufig in Lehmwänden brütend. Nach H. Friese (l. c.) ist *Megilla personata* die Wirthbiene.

28. Genus: **Biastes** Pz. **Einsiedlerbiene.**

124. *Biastes brevicornis* Panz. Sarajevo.

14. Unterfamilie: **Nomadinae.**

29. Genus: **Melecta** Ltr. **Trauerbiene.**

125. *Melecta armata* Panz. An Lehmwänden (Mauern) in Sarajevo und Mostar.

30. Genus: **Epeolus** Ltr. **Filzbiene.**

126. *Epeolus variegatus* L. Domanović (Hercegovina).

31. Genus: **Nomada** Scop. **Wespenbiene.**

127. *Nomada armata* H. Sch. Brod.
128. — *cinnabarina* Mor. Dervent.
129. — *flavoguttata* K. Dervent, Sarajevo, Ivan planina, Ilidže, Mostar (Rujišta).
130. — *flavomaculata* Lue. var. Mostar.
131. — *fucata* Panz. Domanović.
132. — *kohli* Schmiedk. Dervent. Bisher nur aus Tirol und Frankreich bekannt.
133. — *ochrostoma* K. Dervent, Mostar (Rujište).
134. — *ruficornis* L Brod.

32. Genus: **Crocisa** Jur.

135. *Crocisa scutellaris* F. Sarajevo.

β) Bulgarien, Ostrumelien, Serbien, Corfu (Griechenland).

I. Einsam lebende (solitäre) Apiden.

A. Urbienen, Proapidae.

1. Unterfamilie: **Sphecodinae.**

1. Genus: **Sphecodes** Latr. **Buckelbiene.**

1. *Sphecodes fuscipennis* Germ. Požarevac (S.).[1])
2. — *gibbus* L. Požarevac.

[1]) S. = Serbien, B. = Bulgarien, O. R. = Ostrumelien.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

3. *Sphecodee rufescens* Hagens (?). Požarevac.
4. — *similis* Wesm. Požarevac.
5. — *subquadratus* Sm. Niš (S.)

2. Unterfamilie: **Prosopinae.**

2. Genus: **Prosopis** F. **Maskenbiene.**

6. *Prosopis bipunctata* F. Ak-Palanka (S.).
7. — *brevicornis* Nyl. Ak-Palanka (Suha planina).
8. — *communis* Nyl. Suha planina.
9. — *confusa* Nyl. Niš, Ak-Palanka, Suha planina.
10. — *dilatata* K. Požarevac, Niš, Ak-Palanka.
11. — *hyalinata* Sm. Ak-Palanka (Suha planina).
12. — *variegata* F. Niš, Ak-Palanka.

B. Beinsammler, Podilegidae.

3. Genus: **Colletes** Latr. **Seidenbiene.**

13. *Colletes cunicularia* L. Požarevac.
14. — *daviesana* Sm. Požarevac, Niš, Ak-Palanka.
15. — *marginata* Sm. Niš, Ak-Palanka.

3. Unterfamilie: **Anthreninae.**

4. Genus: **Halictus** Latr. **Furchenbiene.**

16. *Halictus calceatus* Scop. var. *albipes*. Požarevac, Niš, Ak-Palanka, Corfu.
17. — *fasciatellus* Schenck. Požarevac.
18. — *interruptus* Pz. Požarevac, Ak-Palanka (Suha planina).
19. — *leucozonius* Schrk. Požarevac, Ak-Palanka.
20. — *maculatus* Sm. Požarevac, Ak-Palanka (Suha planina).
21. — *morbillosus* Kriechb. Požarevac, Niš, Ak-Palanka.
22. — *morio* F. Ak-Palanka (Suha planina).
23. — *patellatus* Mor. Varna (Kamčik-Derêh) (B.).
24. — *quadricinctus* F. Požarevac.
25. — *quadrinotatus* K. Ak-Palanka.
26. — *scabiosae* Ross. Vitoš planina bei Sofia (B.).
27. — *sexcinctus* F. Požarevac.
28. — *smeathmanellus* K. Ak-Palanka (Suha planina).
29. — *tetrazonius* Klug. Požarevac, Ak-Palanka.
30. — *tumulorum* L. Ak-Palanka (Suha planina).
31. — *variegatus* Oliv. Požarevac.
32. — *variipes* Mor. Požarevac, Ak-Palanka.
33. — *villosulus* K. Požarevac.
34. — *virescens* Lep. Požarevac, Suha planina.
35. — *zonulus* Sm. Niš.

5. Genus: **Anthrena** F. **Sandbiene.**

36. *Anthrena carbonaria* L. Niš, Požarevac.
37. — *colletiformis* Mor. Požarevac.
38. — *combinata* Christ. Niš.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

39. *Anthrena convexiuscula* K. Niš, Požarevac.
40. — *dubitata* Schenek. Niš.
41. — *extricata* Sm. Požarevac.
42. — *flavipes* Panz. Požarevac, Ak-Palanka, Niš.
43. — *florea* F. Požarevac.
44. — *hattorfiana* F. Požarevac.
45. — *humilis* Im. Ak-Palanka, Corfu.
46. — *labialis* K. Niš.
47. — *morio* Brullé. Burgas (am schwarzen Meere), Akrianusee (O. R.).
48. — *parvula* K. Požarevac, Niš, Ak-Palanka, Corfu.
49. — *proxima* K. Požarevac.
50. — *scita* Ev. Niš.
51. — *sericata* Imh. Požarevac.
52. — *thoracica* F. Varna (B.).
53. — *tibialis* K. (?) Niš.
54. — *truncatilabris* Mor. Požarevac.

6. Genus: **Nomia** Ltr.

55. *Nomia diversipes* Str. Niš, Požarevac.

4. Unterfamilie: **Panurginae.**

7. Genus: **Dufourea** Lep. **Glanzbiene.**

56. *Dufourea alpina* Mor. Ak-Palanka (Suha planina).

8. Genus: **Rhophites** Spin. **Schlürfbiene.**

57. *Rhophites canus* Ev. Niš.
58. — *quinquespinosus* Spin. Niš.

9. Genus: **Panurgus** Latr. **Trugbiene.**

59. *Panurgus calcaratus* Scop. Ak-Palanka.

5. Unterfamilie: **Melittinae.**

10. Genus: **Melitta** K. **Sägehornbiene.**

60. *Melitta dimidiata* Mor. Niš.
61. — *leporina* Pz. Požarevac.

11. Genus: **Systropha** Ill.

62. *Systropha planidens* Gir. Niš.

12. Genus: **Macropis** Pz. **Schenkelbiene.**

63. *Macropis labiata* Pz. Ak-Palanka.

6. Unterfamilie: **Xylocopinae.**

13. Genus: **Ceratina** Ltr. **Keulhornbiene.**

64. *Ceratina cyanea* K. Niš.
65. — *cucurbitana* Rossi. Corfù.

14. Genus: **Xylocopa** Ltr. **Holzbiene.**

66. *Xylocopa valga* Gerst. Varna (B.), (Kamčik-Derêh), Požarevac (S.).
67. — *violacea* L. Varna (Kamčik-Derêh).

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

7. Unterfamilie: **Megillinae.**

15. Genus: **Eucera** Scop. **Langhornbiene.**

68. *Eucera chrysopyga* Pérez. Požarevac.
69. — *cinerea* Lep. Niš.
70. — *clypeata* Er. Belgrad, Požarevac, Niš.
71. — *difficilis* Duf. Požarevac.
72. — *eucnemidea* Dours. Vitoš planina bei Sofia (B.), Corfu (Kalichiopoulo).
73. — *hispana* Lep. Požarevac.
74. — *longicornis* L. Požarevac.
75. — *malvae* Rossi. Niš, Ak-Palanka (Suha planina).
76. — *nana* Mor. Philippopel. Bisher nur aus Frankreich, Kaukasus und Ungarn bekannt.
77. — *nigrofacies* Lep. Sofia (Vitoš planina). Bisher nur aus Südfrankreich bekannt.
78. — *nitidiventris* Mocs. Požarevac. Bisher nur aus Dalmatien, Ungarn und Sicilien bekannt.
79. — *parvula*,[1]) Corfu.
80. — *salicariae* Lep. Požarevac, Niš, Ak-Palanka.
81. — *similis* Lep. Corfu, Ak-Palanka, Požarevac. Bisher nur aus Frankreich, Dalmatien und Sicilien bekannt.

16. Genus: **Megilla** F. **Pelzbiene.**

82. *Megilla fuscata* Panz. Ak-Palanka.
83. — *parietina* F. Požarevac.
84. — *quadrifasciata* Villa. Varna (B.).

C. Bauchsammler, Gastrilegidae.

8. Unterfamilie: **Megachilinae.**

17. Genus: **Eriades** Spin. **Löcherbiene.**

85. *Eriades campanularum* K. Ak-Palanka.
86. — *florisomnis* L. Požarevac.

18. Genus: **Osmia** Pz. **Mauerbiene.**

87. *Osmia andrenoides* Spin. Ak-Palanka.
88. — *fulviventris* Panz. Požarevac, Corfu (Vido).
89. — *versicolor* Latr. Niš, Ak-Palanka (Suha planina).

19. Genus: **Chalicodoma** Lep. **Mörtelbiene.**

90. *Chalicodoma muraria* F. Ak-Palanka, Corfu (Vido).

20. Genus: **Megachile** Ltr. **Blattschneiderbiene.**

91. *Megachile ligniseca* K. Belgrad.

21. Genus: **Anthidium** F. **Wollbiene.**

92. *Anthidium manicatum* L. Belgrad, Ak-Palanka.

---

[1]) Diese Art ist im Synonymischen Katalog der europäischen Sammelbienen von Prof. Dr. v. Dalla-Torre und H. Friese (1895) nicht aufgeführt.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

II. Gesellig lebende (sociale) Apiden.

9. Unterfamilie: **Bombinae.**

22. Genus: **Bombus** Latr. **Hummel.**

93. *Bombus agrorum* F. Požarevac, Niš, Ak-Palanka.
94. — *derhamellus* K. Ak-Palanka.
95. — *hortorum* L. et var. Požarevac, Ak-Palanka, Varna (Kamčik-Derêh), Burgas (O. R., Akrianu). var. *argillaceus* Scop. Požarevac, Niš.
96. — *lapidarius* L. Ak-Palanka.
97. — *mastrucatus* Gerst. Ak-Palanka.
98. — *pratorum* L. var. Varna (Kamčik-Derêh).
99. — *silvarum* L. Požarevac.
100. — *terrestris* L. Požarevac.
101. — *variabilis* Schmiedk. var. *tristis* Seidl. Ak-Palanka (S.).

10. Unterfamilie: **Apinae.**

23. Genus: **Apis** L. **Honigbiene.**

102. *Apis mellifica* L. Echte Honigbiene. Ak-Palanka (S.).

III. Schmarotzerbienen (parasitäre Apiden).

11. Unterfamilie: **Psithyrinae.**

24. Genus: **Psithyrus** Lep. **Schmarotzerhummel.**

103. *Psithyrus vestalis* Fourcr. Požarevac.

12. Unterfamilie: **Stelinae.**

25. Genus: **Stelis** Pz. **Düsterbiene.**

104. *Stelis ornatula* Klug. Ak-Palanka (Suha planina).

13. Unterfamilie: **Coelioxynae.**

26. Genus: **Biastes** Pz. **Einsiedlerbiene.**

105. *Biastes brevicornis* Panz. Niš.

14. Unterfamilie: **Nomadinae.**

27. Genus: **Epeolus** Ltr.

106. *Epeolus variegatus* L. Niš.

28. Genus: **Nomada** Scop. **Wespenbiene.**

107. *Nomada armata* H. Sch. Požarevac.
108. — *chrysopyga* Mor. Niš.
109. — *distinguenda* Mor. Niš, Ak-Palanka.
110. — *flavoguttata* K. Ak-Palanka (Suha planina).
111. — *flavomaculata* Luc. var. *tripunctata* Mor. Požarevac, Niš.
112. — *fucata* Pz. Požarevac, Niš.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

113. *Nomada kohli* Schmiedk. Požarevac, Ak-Palanka. Bisher nur aus Tirol und Frankreich bekannt.
114. — *mutabilis* Mor. Požarevac.
115. — *nobilis* H. Sch. Ak-Palanka.
116. — *ochrostoma* K. Požarevac.
117. — *robusta* Ev. (?) Požarevac.
118. — *ruficornis* L. Požarevac, Niš.

3. Zur Charakteristik der Invertebratenfauna von Bosnien und der Hercegovina (Coleoptera).[1])

Die Fauna der Invertebrata von Bosnien und der Hercegovina ist nicht nur im Allgemeinen überaus formenreich, sondern weist auch eine im Vergleiche zur territorialen Ausdehnung grosse Anzahl endemischer Arten und localer Rassen auf. Die Eigenthümlichkeit und der Formenreichthum dieses Gebietes erklärt sich durch die geographische Lage, speciell durch die Verschiedenartigkeit des Klimas und endlich durch die orographischen Verhältnisse. Dieses Gebiet schliesst sich im Norden mit den Saveniederungen, im Nordwesten mit den theilweise alpinen Gebirgswäldern an Croatien an und hat dort dieselbe Fauna wie die angrenzenden Ländertheile. Die Fauna ist dort noch ausgesprochen mitteleuropäisch und reicht als solche weit in das Land hinein, bis sie durch die im Süden Bosniens sich erhebenden Hochgebirge, welche von Südwest her durch warme Seewinde sehr stark beeinflusst werden, eine ziemlich plötzliche Veränderung erfährt. Diese Veränderung zeigt sich zuerst in auffälligen Localrassen, welche aus den geänderten klimatischen Verhältnissen resultiren mögen, und schliesst durch zahlreiche endemische Arten, welche dem Nachbargebiete gänzlich fehlen. Im Süden und Westen ist das Gebiet durch die südlichere Lage und die Nähe des adriatischen Meeres bereits so sehr beeinflusst, dass die Fauna als mediterrane bezeichnet werden kann. Charakteristisch mediterrane Formen sind diesem Gebiete eigen, welche ziemlich weit nach Osten sich verbreiten und selbst bis in die alpine Region aufsteigen, wo sie wieder zu charakteristischen localen — mediterran-alpinen — Rassen und endemischen Hochgebirgsformen sich herangebildet haben. Wir haben somit in Bosnien und der Hercegovina drei gut sich abhebende Faunenzonen:

I. die nördliche Zone;
II. die centrale Zone;
III. die südliche (mediterrane) Zone.

I. Die nördliche Zone ist im Norden durch die Saveniederungen, im Westen durch die croatischen Waldgebirge (Kapela), im Osten durch das untere Drinagebiet geographisch begrenzt, faunistisch mit dem angrenzenden croatischen Faunengebiete zusammenfallend. Im Süden begrenzt sich diese Zone durch die Hochgebirge Südbosniens, denn in den hier beginnenden Hochgebirgen finden sich noch theilweise für die nördliche Zone charakteristische Arten in typischen Formen, z. B. von Coleopteren: *Otiorrhynchus pulverulentus, geniculatus, inflatus, cribrosus, plumipes* etc.; *Molops striolatus; Laena pimelia* u. a.; hingegen fehlen hier schon die für die Zone II charakteristischen, stellvertretenden Formen. Die nördliche Zone hat ihrem Charakter nach

[1]) Wird fortgesetzt.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

eine Mittelgebirgsfauna (montan), nur im äussersten Westen weisen einige Gebirge, wie die Klekovača planina und die ausgedehnte Grmeč planina, theilweise alpinen Charakter auf. Auch die subterrane Fauna dieses Gebietes ist von der benachbarten croatischen nicht abweichend. In den Höhlen der nördlichen Zone leben croatisch-krainische Arten, wie z. B. *Propus sericeus, Antisphodrus cavicola* und andere.

II. Die centrale Zone. In den südbosnischen Hochgebirgen beginnend, im Osten vom oberen und mittleren Drinagebiete begrenzt, wird diese Zone im Westen und Süden von den die mediterranen Einflüsse abhaltenden Hochgebirgen abgeschlossen. Diese Zone ist territorial eigentlich sehr klein, um so interessanter ist der Reichthum an endemischen Formen in derselben. Sie ist eine ausgesprochen alpine, weist die meisten endemischen Formen in der alpinen Region auf, hat solche aber auch in den subalpinen Theilen. Charakteristisch für diese Zone sind folgende endemische Arten: *Omphreus beckianus; Pterostichus brucki, reiseri; Molops curtula, bosnica; Nebria bosnica, speiseri; Trechus obtusiusculus;* von alpin lebenden *Anophthalmus*-Arten: *A. pilifer, treskavicensis;* von *Otiorrhynchen: O. aurosignatus, emiliae, bosnicus, viridilimbatus, niveopictus, danieli, rugosogranulatus, brandisi* Apfelb., eine schwarzbeinige Rasse *(eppelsheimi)* und eine alpine Rasse *(herbiphagus)* des *O. geniculatus; Gastroidea analis; Laena hopffgarteni; Niphetodes apfelbecki; Leptusa reitteri, apfelbecki* Ganglb.; *Typhlopasilia kaufmanni, Lathrobium bosnicum; Nargus islamita; Bythinus bosnicus, pauperculus, islamitus, nemilensis, simoni; Bythoxenus apfelbecki; Pygoxyon apfelbecki; Plinthus setosus; Bathyscia bosnica; Atexia glabra; Thorectes brancsiki* Apfelb. etc.

Die subterrane Fauna dieser Zone ist eine ganz exclusiv eigenthümliche. Sie ist charakterisirt durch drei neue Coleopteren-Genera und zwar: *Antroherpon (cylindricolle* Apfelb., *pygmaeum* Apfelb., *hoermanni* Apfelb.); *Apholeuonus* (*nudus* Apfelb.) und *Protobracharthron* (*reitteri* Apfelb.), von welchen nur das *genus Antroherpon* auch in Zone III mit einer wieder für diese Zone charakteristischen Art *A. ganglbaueri* Apfelb. hineingreift. Für die Zone II ist ferner von echten Höhlenbewohnern charakteristisch das Vorkommen zweier *Anophthalmus*-Arten *(A. apfelbecki* Ganglb. und *A. reiseri* Ganglb.), sowie einer endemischen *Antisphodrus*-Art *(A. bosnicus* Reitt.)

III. Die südliche (mediterrane) Zone beginnt im mittleren Laufe der Narenta, wenige Stationen aufwärts von Mostar und ist auch floristisch durch den Beginn mediterraner Pflanzen, Sträucher und Bäume wie: *Paliurus aculeatus, Celtis australis, Cytisus weldeni* etc. gekennzeichnet. Die Fauna dieser Zone fällt zum Theil, d. i. im Westen mit der dalmatinischen Fauna zusammen. Sie zieht sich in einem langen Streifen in der ganzen Breite der zweiten Zone längs dieser noch in die erste hinein gegen Nordwest als Karstgebiet.

Im Süden und Südosten ist sie von den montenegrinischen Hochgebirgen begrenzt. Der grösste Theil der Zone III erstreckt sich über Karstterrain, ist zum Theil mit mediterranen Sträuchern bewachsen, selten mit Eichenwäldern bestockt, nur in den Hochgebirgen finden sich oft bis zur Baumgrenze ausgedehnte Laub- und Nadelwälder, meist an der Nord- und Westseite der Gebirge. Das ganze Gebiet ist überaus reich an Höhlen und unterirdischen Wasserläufen, die jedoch meist gar nicht oder sehr schwer zugänglich sind. Diese Zone zerfällt eigentlich in zwei Theile: 1. in den mediterran-nicht alpinen Theil, dessen Fauna mit der benachbarten dalmatinischen zusammenfällt und 2. in den mediterran-alpinen Theil, das heisst jenes Gebiet, welches die vom Meere beeinflussten Hochgebirge der Hercegovina umfasst und überaus reich an endemischen Formen ist, welche nur diesen Hochgebirgen angehören. Für den nicht alpinen Theil der Zone III sind unter anderen folgende, in der Zone II nicht mehr

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

vorkommende Coleopterenarten und Rassen charakteristisch: *Carabus neumayeri; Procrustes rugosus; Reicheia frondicola; Molops parreyssi, obtusangulus; Sabienus tricuspidatus; Zabrus incrassatus; Poecilus cursorius; Laemostenus dalmatinus; Platyderus dalmatinus; Metabletus montenegrinus; Zuphium olens; Bythinus solidus, armipes, dalmatinus; Bythoxenus scapularis; Tychobythinus cavifrons; Tychus rufus, hirtulus, dalmatinus, monilicornis* (Reitt.), *ganglbaueri* Apf.; *Pygoxyon lathridiiforme; Euplectus narentinus; Trimium hopffgarteni; Reichenbachia narentina; Neuraphes filicornis, sulcipennis, diocletianus; Euconnus microcephalus, dorotkanus; Leptomastax stussineri, kaufmanni, simonis; Bathyscia lesinae; Nargus nikitana; Catopomorphus dalmatinus* und *lucidus;* von Curculioniden unter Anderen *Otiorrhynchus turgidus (dulcis), dalmatinus, henschi, liophloeoides, crinipes* (als Vertreter des in Zone II lebenden *niveopictus* und des in Zone I lebenden *cribrosus), alutaceus, rhacusensis, longipennis; Stomodes schaufussi; Polydrusus brevipes; Brachycerus undatus; Anisorrhynchus monachus;* ferner von *Tenebrioniden: Laena ferruginea* und *kaufmanni Catomus lapidicola; Helops exaratus, Asida* und *Stenosis*-Arten; von Cerambyciden: *Saphanus ganglbaueri; Leptura verticalis; Dilus fugax, Exilia timida; Callidium lineare henschi); Belodera* und *Parmena*-Arten; *Dorcadion abruptum; Morimus asper* etc.; von Chrysomeliden *Chrysomela cribrosa, salviae; Timarcha pratensis;* von Lamellicornen ist charakteristisch für diese Zone: *Thorectes laevigatus,* als Vertreter des in Zone II vorkommenden *Th. brancsiki* Apf.

Der alpine Theil der Zone III ist überaus reich an endemischen Arten und Rassen, welche ausschliesslich in der alpinen Region (oberhalb der Baumgrenze) leben. Folgende Arten charakterisiren ganz besonders dieses Gebiet: *Nebria apfelbecki; Leistus apfelbecki; Anophthalmus speiseri; Omphreus apfelbecki, Molops vlasuljensis; Stenochoromus nivalis* (Apf.); *Trechus bosnicus; Carabus vlasuljensis; Otiorrhynchus imitator, speiseri, babensis, rhamni, blanchardi, piliger, metokianus;* mehrere alpine Rassen wie: *Otiorrhynchus dryadis, velezianus, prenjus, vlasuljensis.*

Die subterrane Fauna der Zone III ist von jener der Zone II sehr verschieden. In den Höhlen der mediterranen Zone (III) sind von Coleopteren bisher folgende Arten constatirt, welche der Zone II sämmtlich fehlen. Von Carabiden: *Anophthalmus dalmatinus; Sphodrus dalmatinus; Antisphodrus aeacus; Spelaeodytes mirabilis; Tapinopterus (Speluncarius) setipennis* Apf. n. sp.;[1]) von Silphiden: *Antroherpon ganglbaueri* Apf.; *Bathyscia dorotkana* und *narentina.*

---

[1]) Beschreibung folgt im nächsten Bande.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Wissenschaftliche Mitteilungen aus Bosnien und der Herzegowina

Jahr/Year: 1897

Band/Volume: 5_1897

Autor(en)/Author(s): Apfelbeck Viktor

Artikel/Article: Fauna insectorum balcanica. 502-520