

Psocinorum et Embidinorum Synopsis synonymica.

Von

H. Hagen.

Vorgelegt in der Sitzung vom 6. Dezember 1865.

1. Synopsis Psocinorum synonymica.

Es sind von mir 136 Arten in 21 Gattungen aufgeführt. Als ich 1849 Stett. Zeit. X. p. 56 die Arbeiten über die Psocen zusammenstellte, sprach ich die Hoffnung aus, dass die nächste Zeit bessere Früchte tragen möge. Leider hat auch jetzt sich Niemand mit diesen interessanten Thieren beschäftigt. Ich habe mich gegenwärtig bemüht, den Augiasstall ihrer Synonymie zu säubern; vielleicht wird dadurch das Studium dieser Thiere erleichtert. Eine Begründung meiner Bestimmung der Arten bei den verschiedenen Schriftstellern werde ich baldigst geben. Die von mir aufgestellten Gattungen werden zumeist zweifellos sein; die Begründung der ersten zehn Gattungen habe ich früher gegeben; von den eilf letzten ist *Caecilius* von Curtis, *Thrysophorus* von Burmeister aufgestellt. Unter den übrigen nach dem Geäder aufgestellten sind zwei von unsicherem Werthe. *Myopsocus* unterscheidet sich von *Psocus* und *Elipsocus* von *Caecilius* nur durch die dreigliedrigen Tarsen. Die Thiere sind sich sonst in eder Hinsicht so ähnlich, dass ihre Trennung vielleicht künstlich ist. Auch *Polypsocus* ist als eigene Gattung etwas zweifelhaft. *Stenopsocus*, *Dypso-*
us, *Thrysopsocus*, *Calopsocus*, *Psocus* sind gute Gattungen; dagegen steht *Epipsocus* den *Caecilius* nahe. *Peripsocus* zeigt wenigstens bei einigen Arten (*aethiops*, *piger*) eine merkwürdige unbeschriebene Bildung. Die orderen Flügel haben auf der Unterseite die kurze Basalader des Pterotigma in einen starken senkrecht abstehenden Hornhaken umgebildet.

Welche Bedeutung er hat, weiss ich nicht. Ich habe schon früher darauf aufmerksam gemacht, dass wahrscheinlich auch bei den Psocen ähnlich wie bei den Termiten sogenannte kurzflügelige Nymphen vorkommen. Westwood Introd. II. p. 18. fig. 59, 13 bildet ein derartiges Thier ab, das ich mehrfach besitze und zu *Elipsocus aphidioides* gehörig glaube. Vielleicht gehört die mir sehr unvollkommen bekannte Gattung *Lachesilla* auch solchen Formen an. Ich besitze zwei Stücke, die dahin gehören, die ich aber weiter nicht unterbringen kann. Auf die Bestimmung der *Atropina*, die wenig gut bekannt waren, habe ich besonderen Fleiss gewendet und meine, einen Fortschritt angebahnt zu haben. Dass Linne's *T. pulsatorium* die *Clothilla studiosa* Westwood sei, ist mir zweifellos. Sein *T. fatidicum* ist wohl *T. divinatorium* Müller, dann wäre die Angabe duplo majus ein Druckfehler für duplo minus. Es ist diess um so glaublicher, als es in hohem Grade unwahrscheinlich ist, dass Linné diese gemeine Art nicht gekannt habe. Vielleicht hat er aber zuerst als *T. fatidicum* die *Ps. lucifugus* Rbr. beschrieben und später nur die gemeine Art damit irrig vereint. Die Deutung der übrigen älteren Autoren aber über die Todenuhr wird noch besonders sorgfältig vorzunehmen sein, oft gewiss ohne Erfolg. Die Beobachtung ihrer Paarung bezieht sich meines Erachtens auf die Art Linné's, vielleicht gehören zu ihr auch Nitz'sche anatomische Details. Die äusseren Geschlechtstheile sind sehr mannigfaltig und bei den Männchen nach den Arten sehr verschieden gebaut, aber noch ganz unbeschrieben. Die innere Anatomie ist noch ganz unbekannt; einige interessante Thatsachen sind mir bekannt. Namentlich sind die Hoden mancher Arten sehr gross und auffällig geformt. Es liegt hier ein weites unbebautes Feld für Arbeit vor.

Bis jetzt kennen wir eigentlich nur die Arten von Nord- und Mitteleuropa mit ziemlich weiter Verbreitung, ein paar Dutzend Arten aus Nordamerika und eben so viel aus einer Gebirgsgegend in Ceylon, um Rambodde, durch Nietner's Eifer; ferner einzelne Arten aus Brasilien und eine unbeschriebene aus Neu-Guinea. Die tropischen Arten haben oft die lebhaftesten Farben und Zeichnungen, ähnlich den Microlepidopteren, und eine Verschiedenheit der Formen, die noch zahlreiche neue Gattungen erwarten lässt. Nach den reichen Ergebnissen von Nietner müssen wir mit Recht auf eine grosse Zahl noch unentdeckter Arten schliessen und können, ohne sanguinisch zu sein hoffen, dass bei näherer Beschäftigung mit dieser Familie gewiss über das Zehnfache der jetzt bekannten Zahl, also viel über 1000 Arten nachgewiesen werden dürften.

S y s t e m a.

Familia ***Psocina***.

Ocellis nullis. Divisio I. ***Atropina***.

I. Tarsis triarticulatis.

A. Meso- et metathorace connatis Genus 1. ***Atropos***.

B. Meso- et metathorace liberis.

a. Alis anticis coriaceis, rudimentariis. Genus 2. ***Clothilla***.

b. Alis anticis membranaceis. . . . Genus 3. ***Psoquilla***.

II. Tarsis biarticulatis. Genus 4. ***Lachesilla***.

Ocellis tribus. Divisio II. ***Psocina***.

I. Alarum venis rudimentariis. Genus 5. ***Embidopsocus***.

II. Alarum venis formatis.

A. Alis anticis lepidotis.

a. Reticulatione irregulari. . . Genus 6. ***Amphantomum***.

b. Reticulatione regulari.

α. Alis anticis ovatis. Genus 7. ***Perientomum***.

β. Alis anticis appendiculatis. . . Genus 8. ***Syllysis***.

B. Alis anticis hyalinis.

a. Prothorace libero.

α. Alis acuminatis. Genus 9. ***Thylax***.

β. Alis ovatis. Genus 10. ***Empheria***.

b. Prothorace obtecto.

α. Tarsis triarticulatis.

1. Area discoidali clausa. Genus 11. ***Myopsocus***.

2. Area discoidali aperta. Genus 12. ***Elipsocus***.

β. Tarsis biarticulatis.

1. Antennarum articulo tertio gracili.

aa. Reticulatione simplici.

* Pterostigmate libero.

† Area discoidali clausa. . . Genus 13. ***Psocus***.

†† Area discoidali aperta.

aaa. Area postica elliptica. Genus 14. ***Caecilius***.

bbb. Area postica elongata.

Furca regulari. Genus 15. ***Epipsocus***.

Furca irregulari. Genus 16. ***Polypsocus***.

ccc. Area postica nulla. Genus 17. ***Peripsocus***.

) Pterostigmate connexo. . Genus 18. *Stenopsocus***.

bb. Reticulatione multiplici, irregulari. Genus 19. ***Calopsocus***.

2. Antennarum articulo tertio crasso,

= brevi. Genus 20. ***Dypsocus***.

= longo. Genus 21. ***Thrysophorus***.

† **Amphantomum** Pictet 1856.

Pict; Hag. Bernst. Neur. 61.

caudatum Nietner; Hag. = *Syllysis caudata* Hag.

ceylonicum Nietner; Hag. = *Amphantomum gregarium* Hag.

gregarium Nietner; Hag. = *Perientomum gregarium* Hag.

incultum Hag. Ent. monthl. Mag. II. = *Perientomum incultum* Hag.

lepidopterum Hag. Bernstein Neur. 63. = *Amphantomum incultum* Hag.

† *morosum* Hag. Ent. monthl. Mag. II. Ceylon.

† *paradoxum* Piet; Hag. Bernstein Neur. 61. t. 7. f. 21; t. 8. f. 10.

Fossil im Bernstein.

superbum Nietner; Hag. = *Perientomum superbum* Hag.

† *trichopteryx* Nietner; Hag. Verhdl. Zool. Bot. Wien. T. 9. 205. 417. Ceylon.

triste Nietner; Hag. = *Perientomum triste* Hag.

Atropida Leach. 1815.

Leach. Edinb. Enc. 139.

† **Atropina** Hagen 1865.

Hag. Entom. monthl. Mag. II. 121.

† **Atropos** Leach. 1815.

Leach. Edinb. Enc. 139. — Steph. Catal. 313; Ill. 128. —

Westw. Gener. Syn. 46. — Rbr. 324. — Brau. 32. — Curt.

Guid. 160. Walk. 499. — Hag. Amer. Syn. 8; Ann. 1861. 21;

— Ent. monthl. Mag. II. 121.

† *divinatoria* Müll.; Hag. Ent. monthl. Mag. II. 121. 4. Europa. Groenland.

divinatorius Müll.; Hag. Amer. Syn. 8. 1; f. Termes = *Atropos divinatoria* Müll.

fatedicus Steph. Cat. 314. 2. = *Atropos fatidicus* Steph.

† *fatidica* L. Hag. Enth. monthl. Mag. II. 121, 4. Europa.

fatidicus H. Steph. Ill. 129. 2. — Curt. Guid. 166. 2. — Walk 500.

2. = *Atropos pulsatorius* Steph.

† *formicaria* L.; Hag. Ent. monthl. Mag. II. 121. 3. Preussen.

lignaria Leach. 139. 4. = *Clothilla pulsatoria* L.

† *oleagina* Hag. Ent. monthl. Mag. II. 121. 5. . . Ceylon (England?)

pulsatoria Hag. Ann. 1861. 21. — Brau. 32. = *Atropos divinatoria* Müll.

pulsatorium Westw. Gener. Syn. 46. = *Atropos divinatoria* Müll.

pulsatorius Steph. Cat. 313. 1; Ill. 128. 1. — Curt. Guid. 166. 4. —

Westw. Intr. T. II. f. 59. 10. — Walk. 499. 4. — Rbr. 324.

1. = *Atropos divinatoria* Müll.

† *resinata* Hag. Ent. monthl. Mag. II. 121. 2. Copal.

† **Caecilius** Curtis. 1837.

Curt. Br. Ent. 648; Guid. 166. — Westw. Gener. Syn. 46.

abdominalis F.; Curt. Guid. 166. 24. (cf. *Psocus*) = *Caecilius pedicularius* L.

† *abnormis* Hag. (cf. *Psocus*) Fossil im Bernstein.

(Caecilius)

- † *aridus* Hag. (cf. *Psocus*) Ceylon.
 † *aurantiacus* Hag. (cf. *Psocus*) Nordamerika.
bipunctatus L.; Curt. Guid. 166. 16 (cf. *Psocus*) *Caecilius hyalinus* Steph.
 † *confluens* Walsh. (cf. *Psocus*) Illinois.
costalis Steph.; Curt. Guid. 166. 21. c. (cf. *Psocus*) = *Stenopsocus cruciatus* Steph.
 † *cribarius* Hag. (cf. *Psocus*) Ceylon.
 † *dubius* Steph.; Curt. Guid. 166. 25. (cf. *Psocus*) Europa.
fenestratus Curt. Br. Ent. 648. 25. fig.; Guid. 166. 9. c. — Westw.
 Gener. Syn. 46. = *fuscopterus* Latr.
flavescens Steph.; Curt. Guid. 166. 20. c. (cf. *Psocus*) = *Stenopsocus immaculatus* Steph.
flavicans Curt. Guid. 166. 15. (cf. *Psocus*) = *Caecilius flavidus* Steph.
 † *flaviceps* Steph.; Curt. Guid. 166. 19. b. (cf. *Psocus*) Europa.
 † *flavidus* Kirb. Curt. Guid. 166. 14. (cf. *Psocus*) Europa.
 † *fucopterus* Latr. (cf. *Psocus*) Europa.
fuscopterus Curt. Guid. 166. 22. = *Caecilius phaeopterus* Curt.
 † *hyalinus* Steph.; Curt. Guid. 166. 15. c. (cf. *Psocus*) Europa.
immaculatus Kirb.; Curt. Guid. 166. 20. (cf. *Psocus*) = *Stenopsocus immaculatus* Steph.
immunis Kirb.; Curt. Guid. 166. 11. (cf. *Psocus*) = *Elipsocus aphidioides* Schrk.
irroratus Curt. Brit. Ent. 648. 27; Guid. 166. 9. e. (cf. *Psocus*) =
Caecilius flaviceps Steph.
 † *lasiopterus* Burm. (cf. *Psocus*) Europa.
longicornis Curt. Guid. 166. 10. (cf. *Psocus*) = *Elipsocus aphidioides* Schrk.
maculipennis Steph.; Curt. Guid. 166. 21. e. = *Psocus maculipennis* Steph.
 † *marginatus* Hag. (cf. *Psocus*) Brasilien.
 † *marmoratus* Hag. (cf. *Psocus*) Madeira.
 † *mobilis* Hag. (cf. *Psocus*) Nordamerika.
morio Latr.; Curt. Guid. 166. 18. b. = *Psocus morio* Curt.
 † *multipunctatus* Hag. (cf. *Psocus*) Ceylon.
nervosus Steph.; Curt. Guid. 166. 21. d. (cf. *Psocus*) = *Stenopsocus immaculatus* Steph.
nigricans Kirb.; Curt. Guid. 166. 23. (cf. *Psocus*) = *Caecilius pedicularius* L.
nigricornis Steph.; Curt. Guid. 166. 12. b. (cf. *Psocus*) = *Peripsocus phaeopterus* Steph.
obsoletus Steph.; Curt. Guid. 166. 15. b. (cf. *Psocus*) = *Caecilius flavidus* Steph.?

(Caecilius)

- † *ochropterus* Curt. Guid. 166. 13 England.
 † *pedicularius* L. (cf. *Hemerobius*; *Psocus*) Europa.
 † *pedicularius* Burm. (cf. *Psocus*) Europa.
 † *permadidus* Walsh. (cf. *Psocus*) Illinois.
phaeopterus Kirb.; Curt. Guid. 166. 22. (cf. *Psocus*) = *Peripsocus phaeopterus* Steph.
 † *proavus* Pict.; Hag. (cf. *Psocus*) Fossil im Bernstein.
 † *pusillus* Müll. (cf. *Hemerobius*) Dänemark.
quadrimaculatus Latr.; Curt. Guid. 166. 19. = *Psocus quadrimaculatus* Latr.
quadripunctatus Curt. Guid. 166. 21. (cf. *Psocus*) = *Stenopsocus cruciatus* Steph.
rufescens Steph.; Curt. Guid. 166. 20. b. (cf. *Psocus*) = *Stenopsocus immaculatus* Steph.
 † *rufus* Walsh. (cf. *Psocus*) Illinois.
 † *salicis* Asa Fitch. (cf. *Psocus*) Nordamerika.
sexpunctatus L.; Curt. Guid. 166. 17. (cf. *Psocus*) = *Caecilius hyalinus* Steph.
striatulus F.; Curt. Guid. 166. 18. (cf. *Psocus*) = *Caecilius flaviceps* Steph.
striogosus Curt. Br. Ent. 648. 26; Guid. 166. 9. d. (cf. *Psocus*) = *Caecilius flavidus* Steph.
subocellatus Steph.; Curt. Guid. 166. 19. c. (cf. *Psocus*) = *Stenopsocus cruciatus* L.
subpunctatus Steph.; Curt. Guid. 166. 21. = *Caecilius flavidus* Steph.?
venosus Steph.; Curt. Guid. 166. 11. b. (cf. *Psocus*) = *Stenopsocus immaculatus* Steph.
vitripennis Curt. Br. Ent. 648. 28; Guid. 166. 9. f. = *Elipsocus aphidioides* Schr.
vittatus Kirb.; Curt. Guid. 166. 12. = *C. fuscopterus* Latr.
 † ***Calopsocus*** Hagen 1865.
 † *infelix* Hag. (cf. *Psocus*) Ceylon.
Chermes Geoffroy. 1764.
 Geoffr. Ins. I. 498.
Buxi Röm. Gen. Ins. 16. t. 11. f. 7. = *Psocus lineatus* Latr.
Coniopteryx Leach.; Stephens 1836.
 Steph. Ill. 115. — Burm. 771. (= *Hemerobidae*).
aleyrodiformis Steph. Ill. 116. 2. Curt. Guid. 166. 3. . . . Europa.
psociformis Steph. 117. 3. Curt. Br. Ent. 528. fig. mas; Guid. 166. 2. . . . Europa.
tineiformis Curt. Brit. Ent. 528. fig. ala; Guid. 166. 4. Steph. Ill. 116. 1 Europa.

† ***Clothilla*** Westwood. 1841.

Westw. Mag. Nat. H. T. 6. 480; Trans. Ent. Soc. T. 4. Proc. 71. — Introd. Gener. Syn. 158. — Erichson Bericht 1840. 52; 1845. 77. — Walk. 500. — Brau. 32. Hag. Amer. Syn. 7; Ann. 1861. 21. Ent. monthl. Mag. II. 122.

† *annulata* Hag. Ent. monthl. Mag. II. 122. 2. — Geoffrog. II. 602. Europa.

† *inquilina* Heyd.; Brau. 32. — Hag. Ent. monthl. Mag. II. 123. 3. Europa.

† *pulsatoria* L.; Hag. Ent. monthl. Mag. II. 122. 4. (cf. *Atropos*; *Psocus*) Europa.

† *picea* Motsch.; Hag. Amer. Syn. 8. 4; Ent. monthl. Mag. II. 123. 4. California.

studiosa Westw. Trans. Ent. Soc. T. 4. Proc. 72; Introd. Gener. Syn. 158; Mag. Nat. H. T. 6. 480. Walk. 500. 4. — Hag. Ann. 1861. 22. 2. = *Clothilla pulsatoria* L.

† ***Corrodentia*** Burm. 1839.

Burm. Hdbch. II. 757. — Walk. 477.

† ***Dypsocus*** Hagen 1865.

† *coleoptratus* Hag. (cf. *Psocus*) Ceylon.

† *dolabratus* Hag. (cf. *Psocus*) Ceylon.

† ***Elipsocus*** Hagen 1865.

† *aphidiooides* Schrk. (cf. *Hemerobius*) Europa.

† *boops* Hag. (cf. *Psocus*) Ceylon.

† *conterminus* Walsh. (cf. *Psocus*) Illinois.

† *flavicans* L. (cf. *Psocus*) Europa.

† *impressus* Hag. (cf. *Psocus*) Ceylon.

† *pumilis* Hag. (cf. *Psocus*) Nordamerika.

† *quadrimaculatus* Westw. (cf. *Psocus*) Europa.

† *signatus* Hag. (cf. *Psocus*) Nordamerika.

† ***Empheria*** Hag. 1856.

Hag. Bernst. Neur. 64.

† *reticulata* Hag. Bernst. Neur. 64. t. 8. f. 6 . . . Fossil im Bernstein.

† ***Epipsocus*** Hagen 1865.

† *ciliatus* Pict.; Hag. (cf. *Psocus*) Fossil im Bernstein.

† *debilis* Pict.; Hag. (cf. *Psocus*) Fossil im Bernstein.

† *delicatus* Hag. (cf. *Psocus*) Ceylon.

† *lanatus* Hag. (cf. *Psocus*) Ceylon.

† *molestus* Hag. (cf. *Psocus*) Ceylon.

† *pictus* Hag. (cf. *Psocus*) Brasilien.

† *tener* Hag. (cf. *Psocus*) Fossil im Bernstein.

† *zonatus* Hag. (cf. *Psocus*) Ceylon.

Hemerobius Linné 1740.

Linn. Syst. Nat. Ed. II.; Fabr. Schrk.

abdominalis F. Syst. 310. 12. = *Ps. flavicans* L.?

abdominalis F. Spec. T. 1. 394. 14; Mant. T. 1. 248. 18; Ent. Syst. T. 2. 86. 25; Iter Norw. 318. — Linn. Syst. N. Ed. Gmelin 2642. 29. — Turt. Syst. Nat. III. 403. — Stew. Elem. N. H. II. 217. — Schrk. Fn. Boic. T. 2. 191. 1929. = *Caecilius pedicularius* L.

aphidioides Schrk. En. Ins. 314. 629; Füssl. Neu. Mag. T. 4. 283. = *Elipsocus aphidioides* Schrk.

bipunctatus L. Fn. Suec. Ed. II. 384. 1514. — Linn. Syst. N. Ed. Gmelin 2641. 27. — Turton Syst. N. III. 403. — F. Syst. 310. 11; Spec. T. 1. 394. 13; Mant. T. 1. 247. 16; Ent. Syst. T. 2. 86. 23. — Schrk. Fn. Boic. T. 2. 191. 1930; Baier. Reise 252. = *Psocus bipunctatus* L.

corticum Schrk. Fn. Boic. T. 2. 192. 1933. = *Larva?* *Psoci*.

cruciatus L. Syst. N. Ed. XII. T. 3. Append. 225. = *Stenopsocus cruciatus* L.

fasciatus F. Mant. T. 1. 247. 13; Ent. Syst. T. 2. 85. 17. — Linn. Syst. N. Ed. Gmelin. 2641. 26. Turton Syst. Nat. III. 402. = *Psocus fasciatus* F.

fatidicus L. F. Syst. 311. 14; Spec. T. 1. 395. 15; Mant. T. 1. 248. 20; Ent. syst. T. 2. 87. 27. — Schrk. Fn. Boic. T. 2. 192. 1931. = *Atropos fatidica* L.

flavicans L. Fn. Suec. 223. 736. Ed. II. 384. 1512; Syst. N. Ed. X. 550. 10; Ed. XII. 913. 13; Ed. Gmelin 2641. 13; Turton Syst. Nat. III. 403. — F. Syst. 310. 10; Spec. T. 1. 394. 12. Mant. T. 1. 247. 15. Ent. syst. T. 2. 86. 22. — Müll. Fn. Frid. 65. 575; Prodr. 146. 1683. = *Elipsocus flavicans* L.

gibbus Müll. Prodr. 147. 1694. = *Psocus bipunctatus* L.?

longicornis F. Gener. 245. 7—8. Spec. T. 1. 394. 9; Mant. T. 1. 247. 11. Ent. syst. T. 2. 84. 14. — Linn. Syst. N. Ed. Gmelin 2641. 24. — Müll. Prodr. 147. 1693. — Turton Syst. N. III. 402. = *Psocus longicornis* F.

nemoralis Müll. Fn. Fr. 65. 577; Prodr. 146. 1687 = ?

niger Uzman 26. 52. = *Psocus longicornis* F.

pallidus Uzman 26. 51. = *Stenopsocus cruciatus* L.

pedicularius L. Fn. Suec. Ed. II. 384. 1515; Syst. N. Ed. X. 551. 15; Ed. XII. 913. 15; Ed. Gmelin 2642. 15. — Villers T. 3. 51. 11. — Schrk. En. Ins. 314. 630. = *Caecilius pedicularius* L.

picicornis F. Ent. syst. T. 2. 86. 21; Turt. Syst. Nat. III. 402. = *Psocus picicornis* F.

pulsatorius F. Syst. 311. 13; Spec. T. 1. 394. 15; Mant. T. 1. 248. 11. — Schrk. Fn. Boic. T. 2. 191. 1930; Baier. Reise 252. = *Stenopsocus pulsatilis* F.

(Hemerobius)

- 19; Ent. syst. T. 2. 87. 26. — Schrk. Fn. Boic. T. 2. 192. 1932. En. Ins. 1019; Fuessl. Neu. Mag. T. 2. 32. 325. Beitr. 57. t. 3. f. 10. — Rossi Mant. Ins. T. 1. 106. 233. — Scop. Ent. 1032. — Villers T. 4. 14. 1. t. 11. f. 3. — Schäff. Elem. t. 126. 1. Icon. Rat. t. 269. 4. — De Geer. Mém. T. 7. t. 4. f. 3. — Naturforscher T. 3. 55. — Geoffr. T. 2. 604. 12. — Wood. Ill. Linn. T. 2. 120. t. 75. — Sulzer Gesch. Ins. t. 29. f. 3. — Blankaart. 169. t. 14. F. — Allen Philos. Trans. 1693. Derham Philos. Trans. 1701; Ins. theol. 119. — Stackhouse Philos. Trans. 1724. — Nitzsch Germar. Mag. IV. 276. t. 2. — Siebold vergl. Anat. 647. — Müll. Archiv. 1837. 410. = *Atropos divinatorius* Müll. und *Chothilla pulsatoria* L.
pusillus Müll. Prodr. 146. 1692. = *Caecilius pusillus* Müll.
quadripunctatus F. Mant. T. 1. 248. 17; Ent. syst. T. 2. 86. 24. — Linn. Ed. Gmelin. 2641. 28. — Turt. Syst. Nat. III. 403. = *Stenopsocus cruciatus* L.
sexpunctatus L. Fn. Suec. 223. 735. Ed. II. 383. 1511; Syst. N. Ed. X. 550. 9; Ed. XII. 913. 12; — Ed. Gmel. 2641. 12. — F. Syst. 310. 9; Spec. T. 1. 394. 11; Mant. T. 1. 247. 14; Ent. syst. T. 2. 86. 20. Stew. Elem. N. H. II. 216. — Turt. Syst. N. III. 402. — Berkenh. Syn. I. 151. — Müll. Prodr. 146. 1865. = *Psocus sexpunctatus* L.
striatulus F. Syst. 310. 8; Spec. T. 1. 394. 10; Mant. T. 1. 247. 12; Ent. syst. T. 2. 85. 15. — Linn. Syst. N. Ed. Gmelin. 2641. 25. — Villers T. 3. 53. 15. — Rossi Mantiss. T. 2. 105. 74. Turt. Syst. Nat. III. 402. = *Stenopsocus striatulus* F.
trifasciatus Müll. Prodr. 146. 1691. = *Psocus fasciatus* F.
unipunctatus Müll. Prodr. 146. 1690; Fn. Frid. 66. 580. = *Elipsocus aphidioides* Schrk.
variegatus F. Ent. syst. II. 85. 18. = *Psocus variegatus* F.

† *Lachesilla* Westwood 1840.

Westw. Intr. T. 2. 47; Gener. Syn. 47. — Brau. 32. — Hag. Ent. monthl. Mag. II. 124.

† *fatidica* L.; Westw. Intr. T. 2. 19. f. 59. 18. — Hag. Ann. 1861. 22. 3; Ent. monthl. Mag. II. 124. 1. Europa.
fatidicum Westw. Gener. Syn. 47. = *Lachesilla fatidica* L.

Lachesis Hagen 1861.

Hag. Ann. 1861. 22. = *Lachesilla* Westw.

fatidica Westw. Hag. Ann. 22. 3. = *Lachesilla fatidica* Westw.

Lepinotus Heyden 1850.

Heyd. Stett. Z. XI. 85. — Walk. 501.

(*Psocus*)

(Psocus)

- † *consitus* Hag. Ceyl. Syn. I. 473. 10; II. 202. 10. Ceylon.
conspurcatus Rbr. 323. 13. = *Elipsocus quadrimaculatus* Westw.
contaminatus Kirby; Steph. Cat. 313. 12; Ill. 120. 12. — Curt. Guid. 166. 9. — Walk. 487. 17. = *Psocus quadrimaculatus* Latr.
† *contaminatus* Hag. Amer. Syn. 10. 6. Nordamerika.
conterminus Walsh. Proc. Ent. Soc. Philad. 185. = *Elipsocus conterminus* Walsh.
corruptus Hag. Amer. Syn. 13. 14; Proc. Ent. Soc. Philad. 168. —
Walsh. ibid. 184. = *Polypsocus corruptus* Hag.
corticalis Bremi mss.; Hag. Stett. Z. XXVI. 229. = *Stenopsocus immaculatus* Steph.
costalis Steph. Cat. 313. 30; Ill. 126. 35. — Walk. 493. 41. = *Stenopsocus cruciatus* Steph.
† *costalis* Blanch.; Gay Chili. 94. (an hujus generis?) Chili.
crataegi Asa Fitch. mss. = *Psocus Novae Scotiae* Walk.
cribrarius Hag. Ceyl. Syn. II. 202. 108. = *Caecilius cribrarius* Hag.
cruciatus L.; Brau. 32. (cf. *Hemerobius*) = *Stenopsocus cruciatus* L.
debilis Pict.; Hag. Bernst. Neur. 60. 4. t. 5. f. 11. = *Epipsocus debilis* Hag.
† *delicatellus* Blanch.; Gay Fn. Chil. 94. t. 2. f. 1. (an hujus generis?) Chili.
delicatus Hag. Ceyl. Syn. II. 203. 110. = *Epipsocus delicatus* Hag.
dolabratus Hag. Ceyl. Syn. I. 475. 17. = *Dypsocus dolabratus* Hag.
domesticus Burm. 777. 4. — Brau. 33. = *Caecilius pedicularius* L.
dubius Steph. Cat. 313. 36; Ill. 127. 42. — Walk. 495. 48. = *Caecilius dubius* Steph.
† *elongatus* Hag. Ceyl. Syn. I. 474. 13; II. 200. 13. Ceylon.
farinosus Billb. Enum. Ins. 94. = *Coniopteryx tineiformis*? (*Hemerobius*)
† *fasciatus* F. Suppl. 203. 4. — Panz. Fn. fasc. 94. 20. — Steph. Cat. 312. 3: Ill. 118. 3. — Curt. Guid. 166. 3; Br. Ent. 3. — Walk. 482. 3. — Latr. Bull. I. 85. 6. — Zett. 1052. 2. — Burm. 779. 11. Nota. Europa.
fatidicus L.; F. Suppl. 204. 11. = *Atropos fatidica* L.
fenestratus Curt. Br. Ent. pl. 648. fig. — Burm. 778. 7. = *Caecilius fuscopterus* Latr.
flavescens Steph. Nom. 116; Ill. 125. 32. — Walk. 492. 37. = *Stenopsocus immaculatus* Steph.
flavicans L. F. Suppl. 203. 2. — Burm. 781. 19. = *Elipsocus flavicans* L.
flavicans Steph. Cat. 313. 18; Ill. 123. 24. — Walk. 489. 26. = *Caecilius flavidus* Kirby.

(*Psocus*)

(Psocus)

Curt. Br. Ent. pl. 648. 10. — Burm. 777. 6. = *Elipsocus aphidioides* Schrk. mas.

† *longicornis* F. Suppl. 203. 1. — Latr. Bull. I. 85. 3. — Rbr. 320. 3. — Panz. Fn. fasc. 94. 19. — Zett. 1052. 1. — Bremi mss.

Hag. Stett. Z. XXVI. 229. Europa.

lucifugus Rbr. 324. 16. = ? (an *Lachesis fatidica* Westw. fem.?)

lugens Hag. Amer. Syn. 9. 2. = *Myopsocus lugens* Hag.

† *maculipennis* Steph. Nom. 117; Ill. 126. 37. — Walk. 494. 43. — Hag. Ann. 31. 20. Europa.

maculatus Steph. Cat. 312. 6; Ill. 119. 6. — Curt. Guid. 166. 4. c. — Walk. 483. 6 = *Psocus sexpunctatus* L. mas.

madescens Walsh. Proc. Ent. Soc. Philad. 186. = *Peripsocus madescens* Walsh.

madidus Hag. Amer. Syn. 12. 12. = *Peripsocus madidus* Hag.

magnus Walk. 484. 10. = *Psocus venosus* Burm.

marginatus Hag. Amer. Syn. 302. = *Caecilius marginatus* Hag.

marmoratus Hag. Mader. Syn. 9. = *Caecilius marmoratus* Hag.

marmoratus Nietner mss. = *Psocus Taprobanes* Hag.

megastigmus Steph. Nom. 116; Ill. 120. 13. — Curt. Guid. 166. 9. b. — Walk. 487. 18. = *Psocus quadrimaculatus* Latr.

microphthalmus Rbr. 324. 6. — Walk. 499. 61. = *Psocus venosus* Burm.

mobilis Hag. Amer. Syn. 12. 11. = *Caecilius mobilis* Hag.

† *moestus* Hag. Amer. Syn. 11. 8. Georgia, Amerika.

molestus Hag. Ceyl. Syn. II. 112. = *Epipsocus molestus* Hag.

† *morio* Latr. Bull. I. 85. 7; Hist. N. XIII. 72. 5; Coqueb. 11. t. 2. f. 5. — Burm. 781. 20. — Walk. 496. 52. — Walkenaer II. 20.

5. — Curt. Br. Ent. pl. 648. 18. — Hag. Ann. 32. 22. Europa.

multipunctatus Hag. Ceyl. Syn. II. 204. 115. = *Caecilius multipunctatus* Hag.

naso Rbr. 320. 5. = *Elipsocus aphidioides* Schrk.

† *nebulosus* Kirby. Steph. Cat. 312. 9; Ill. 119. 9. — Curt. Guid. 166. 6. — Walk. 485. 13. — Burm. 780. 17. — Hag. Ann. 29.

16. (Steph. u. Curt. fem.) Europa.

nervosus Steph. 313. 31; Ill. 126. 36. — Walk. 494. 42. = *Stenopscus immaculatus* Steph.

nervosus Burm. 780. 16. — Walk. 496. 52. = *Psocus fasciatus* ?

nigricans Kirby. Steph. Cat. 313. 34; Ill. 127. 40. — Walk. 494. 46. = *Caecilius pedicularius* L.

nigricornis Steph. Cat. 313. 32; Ill. 126. 38. — Walk. 494. 44. = *Peripsocus phaeopterus* Steph.

notatus Dalm. Zett. 1053. Nota 7. = ?

(Psocus)

- † *Novae Scotiae* Walk. 485. 12. — Hag. Amer. Syn. 11. 7. — Walk. 485. 12. Nordamerika.
nubeculosus Dalm. Zett. 1053. Nota 1. = ?
† *oblitus* Hag. Ceyl. Syn. I. 473. 9; II. 199. 9. Ceylon.
oblitteratus Zett. 1052. 4. — Walk. 498. 57. = *Elipsocus aphidiooides* Schrk.
† *obscurus* Rbr. 322. 11. — Walk. 496. 53. Frankreich.
obsoletus Steph. Cat. 312. 7. = *Psocus subfasciatus* Steph.
obsoletus Steph. Cat. 313. 19; Ill. 123. 22. — Walk. 490. 27. = *Caecilius flavidus* Kirby?
† *obtusus* Hag. Ceyl. Syn. I. 474. 12; II. 202. 12. Ceylon.
ochropterus Kirby; Steph. Cat. 315. 16; Ill. 122. 19. — Walk. 489.
24. = *Caecilius flavidus* Kirby.
† *opacus* Hag. Amer. Syn. 302. Brasilien.
† *ornatipennis* Blanch.; Gay Fn. Chil. 95. (an hujus generis?) . Chili.
† *palliatus* Hag. Ceyl. Syn. II. 203. 109. Ceylon.
pedicularius L.; Latr. Bull. I. 85. 1; Coqueb. 10 t. 2. f. 1. Hist. N. XIII. 71. 1. — Walkenaer II. 19. 1. — Bremi mss. Hag. Stett. Z. XXVI. 229. (cf. *Hemerobius*) = *Caecilius pedicularius* L.
pedicularius Burm. 776. 3. = *Caecilius pedicularius* Burm.
pedicularius Villers; Rbr. 323. 15. = ?
permadidus Walsh. Proc. Ent. Soc. Philad. 185. = *Caecilius permadidus* Walsh.
† *perplexus* Walsh. Proc. Ent. Soc. Philad. 183. Illinois.
† *personatus* Hag. Mader. Syn. 11. Madeira.
phaeopterus Kirby; Steph. Cat. 313. 33; Ill. 127. 39. — Walk. 494.
45. — Brau. 33. — Hag. Ann. 25. 8. = *Peripsocus phaeopterus* Steph.
† *picicornis* F. Suppl. 204. 6. Europa.
picicornis Steph. Cat. 312. 2; Ill. 118. 2. — Walk. 482. 2. Curt. Guid. 166. 2. = *Psocus variegatus* (od. *fasciatus*?) mas.
pictus Hag. Amer. Syn. 302. = *Epipsocus pictus* Hag.
piger Hag. Ceyl. Syn. II. 202. 106. = *Peripsocus piger* Hag.
pilicornis Latr. Coqueb. 13. t. 2. f. 12. Hist. N. XIII. 73. 10. — Burm. 779. 22. — Walkenaer II. 20. 10. = *Psocus fasciatus* F. mas.
pilicornis Kirby.; Steph. Cat. 312. 1; Ill. 117. 1. — Curt. Guid. 166. 1; Br. Ent. 648. 1. — Walk. 482. 1. = *Psocus variegatus* (oder *fasciatus*) mas.
pilicornis Curt. Guid. 166. 1; Br. Ent. 648. 1. = *Psocus fasciatus* F.
Pini Bremi mss. Hag. Stett. Z. XXVI. 229. = *Stenopsocus immaculatus* Steph.
† *pollutus* Walsh. Proc. 361. Illinois.

(Psocus)

- proavus* Hag.; Bernst. Neur. 59. 2. t. 8. f. 7. = *Caecilius proavus* Hag.
pubicornis Dalm. Zett. 1053. Nota 8. = ?
pulsatorius L.; F. Suppl. 204. 10. = *Clothilla pulsatoria* L.
pulsatorius Latr. Coqueb. 14. t. 2. f. 14; Hist. N. XIII. 73. 12. —
 Zett. 1054. Nota. — Blanch. Hist. Ins. 48. 2. — Walkenaer II.
 20. 12. = *Atropos fatidica* L.
pumilis Hag. Amer. Syn. 9. 4. = *Elipsocus pumilis* Hag.
pupillatus Dale.; Walk. 493. 40. — Hag. Ann. 25. 9; Madeira Syn.
 9. = *Peripsocus alboguttatus* Dalm.
 \dagger *purus* Walsh. Proc. 361. Illinois.
pusillus Dalm. Zett. 1053. Nota 2. = ?
quadrimaculatus Kirby.; Steph. Cat. 313. 24; Ill. 124. 26. Curt. Br.
 Ent. pl. 648. 19. — Walk. 491. 31. = *Caecilius phaeopterus*
 und *flaviceps*.
quadrimaculatus Westw. Introd. II. f. 59. 8. — Burm. 779. 13. —
 Hag. Ann. 24. 5. = *Elipsocus quadrimaculatus* Westw.
 \dagger *quadrimaculatus* Latr. Bull. I. 85. II.; Coqueb. 12. t. 2. f. 6. 7;
 Hist. N. XIII. 72. 6. — Walkenaer II. 20. 6. . . . Europa.
quadripunctatus F. Suppl. 204. 8. — Latr. Bull. I. 85. 9; Coqueb.
 12. t. 2. f. 9. Hist. N. XIII. 73. 8. — Panz. Fn. fasc. 94. 22. —
 Curt. Br. Ent. pl. 648. 24. — Zett. 1053. Nota 4. — Burm.
 776. 2. — Rbr. 321. 8. — Steph. Cat. 313. 28; Ill. 125. 33. —
 Walk. 492. 38. — Walkenaer II. 21. 8. = *Stenopsocus cruciatus* L.
 \dagger *quadrifasciatus* Hag. Amer. Syn. 302. Brasilien.
 \dagger *quietus* Hag. Amer. Syn. 12. 10. Nordamerika.
 \dagger *reponens* Walk. Trans. Ent. Soc. Lond. ser. 2. V. 198. (an *huius
generis?*) Südamerika.
 \dagger *roseus* Hag. Ceyl. Syn. II. 203. 111. Ceylon.
rufescens Steph. Cat. 313. 27; Ill. 125. 31. — Walk. 492. 36. =
Stenopsocus immaculatus Steph.
rufus Walsh. Proc. Ent. Soc. Philad. 185. = *Caecilius rufus* Walsh.
Salicis Asa Fitch mss.; Hag. Amer. Syn. 13. 15. = *Caecilius Salicis*
 Asa Fitch.
 \dagger *saltatrix* L. (cf. *Phryganea*) Schweden.
 \dagger *semistriatus* Walsh. Proc. 361; — Hag. Proc. Ent. Soc. Phil. 167.
 Illinois.
 \dagger *sexpunctatus* L. F. Suppl. 203. 5. — Walk. 490. 30. — Zett. 1053.
 Nota 4. — Latr. Bull. I. 85. 10. Coqueb. 13. t. 2. f. 10; Hist.
 N. XIII. 73. 9. — Burm. 778. 8. Walkenaer II. 20. 9. Europa.
sexpunctatus Steph. Cat. 313. 22; Ill. 123. 25. — Curt. Br. Ent. 648.
 17. = *Caecilius hyalinus* Steph.
signatus Amer. Syn. 9. 3. = *Elipsocus signatus* Hag.

(*Psocus*)

(*Termes*)

pulsatorium Schrk. En. Ins. 499. 1019. = *Termes divinatorium* Müll.
 † *Thylaxe* Hag. 1865.

Hag. Entom. monthl. Mag. II.

† *fimbriata* Hag. Entom. monthl. Mag. Copal von Zanzibar.
† ***Thyrsophorus*** Burm. 1839.

Burm. Hdb. II. 781. — Rbr. 318. — Walk. 478. — Hag. Amer. Syn. 302.

\dagger *anticus* Walk. 480. 6. — Hag. Amer. Syn. 302. . . . Brasilien.
 \dagger *leucotelus* Walk. 479. 4. — Hag. Amer. Syn. 302. (an mas *T. speciosi*?)

Brasilien.

\dagger *pennicornis* Burm. 782. 2. — Walk. 478. 2. — Hag. Amer. Syn.

302

ramosus Walk. 480. 5. = *Thrysophorus pennicornis* Burm.
† *speciosus* Burm. 782. 1. — Walk. 478. 1. — Hag. Amer. Syn. 302.

Brasilien

spinolae, Bbr., 348-4 — Walk., 479-3. = *Thysanophorus speciosus* Burm.

Tractes Burm. 183

Burm. Hdb. II. 773. — Gerstaecker, Zool. 58. — *Atronea* Leach.

Burm. Hub. II. 773. — Gerstaecker Zool. 38. — *Atracinae diversicolor* Müll.

multatorius L. : Burm. 773. 4. = *Atracidae divinatoria* Müll.

2. Synopsis Embidinorum synonymica.

Da meine Monographie der Termiten eine vollständige Synonymie der Termiten liefert, bleiben aus der grossen Gruppe der *Corrodentia* nur noch die *Embia*-Arten übrig. Das Wenige, was über sie bekannt ist, erlaube ich mir hier anzuschliessen. Mich dünkt, dass sie den Termiten nahe gestellt werden müssen. Wahrscheinlich werden später zu entdeckende Gattungen diese Verwandschaft noch anschaulicher machen; doch schon gegenwärtig bildet *Embidopsocus*, ein wahrer *Psocus* von dem Habitus einer *Embia* mit Termitenflügeln, ein passendes Mittelglied.

Die *Embia*-Arten bilden noch stets die Raritäten der Museen. Das Britische Museum besitzt 3, das Berliner etwa 6 Arten, meine Sammlung ebensoviel, die von Selys gleichfalls. Ausser dem von mir Stett. Zeit. T. X. p. 55 Erwähnten ist nur sehr wenig bekannt gemacht. Nämlich *E. mauritanica* von Lucas und *E. cubana* von mir. Die neue Art bei Walker, *Olyntha staphilinoides*, ist eine *Forficula*-Larve.

† *Embia* Latr. 1825.

Latr. Famil. nat. 437. — Regn. Anim. Ed. II. V. 256. Nota. — Westw. Trans. Linn. Soc. XVII. 374. — Burm. 770. — Walk. 529. — Ramb. 311.

(Embia)

- Aegyptiaca* Blanch. Hist. Ins. p. 48. = *Embia Savignyi* Westw.
 † *antiqua* Pict.; Hag. Bernstein Neur. 56. t. 5. f. 7. Fossil im Bernstein.
 † *Klugi* Rbr. 313. 3. — Walk. 530. 30. — Hag. Amer. Syn. 304. (an
 Olyntha ruficapilla?) Brasilien.
 † *Latreillii* Rbr. 312. 2. — Walk. 530. 2. (an *Oligotoma Saundersii*?)
 Bombay; Madagascar; Mauritius.
 † *mauritanica* Lucas. Exp. Alg. III. 411. Neur. t. 3. f. 2. — Blanch.
 Cuv. Ed. Masson. Neur. t. 106. f. 8. Algier.
 † *nigra* Hag. coll. (an *E. mauritanica*?) Egypten.
 † *Savignyi* Westw.; Savigny Desc. Egypt. Neur. t. 2. f. 9. 10. —
 Westw. Trans. Linn. Soc. XVII. 372. t. 2. f. 1. Burm. II. 770.
 1. — Rbr. 314. 1. Egypten.
Solieri Rbr. 313. 4. — Walk. 534. 4. Marseille.

***Embidae* Burm. 1839.**

Burm. Hdbch. II. 768. — Rbr. 310. (*Embides*). = *Embidina* Hag.

***Embidina* Hag. 1861.**

Hag. Amer. Syn. 7. 304.

***Embius* Gray. 1832.**

Gray. Griffith. Anim. Kingd. XV. 347. = *Olyntha* Gray.

brasiliensis Gray. Griffith. Anim. Kingd. XV. 347. t. 72. f. 2. =
 Olyntha brasiliensis Gray.

***Embium* Latr. 1825.**

Latr.? = *Embia* Latr.

† *Oligotoma* Westwood. 1836.

Westw. Trans. Linn. Soc. XVII. 373. — Burm. 769. — Walk. 531.

† *Saundersii* Westw. Trans. Linn. Soc. XVII. 373. t. 2. f. 2. —
 Burm. 770. 4. — Walk. 534. 4. Bengalen.

† *Olyntha* Gray. 1832.

Gray Griffith. Anim. Kingd. XV. 347. — Westw. Trans. Linn.
 Soc. XVII. 373. — Burm. 770.

† *brasiliensis* Gray. Griffith. XV. 347. t. 72. f. 2. — Westw. Trans.
 Linn. Soc. XVII. 373. t. 2. f. 3; Introd. II. f. 60. 16. Burm.
 770. 4. — Walk. 532. 1. — Hag. Amer. Syn. 304. Brasilien.

† *Cubana* Hag. Amer. Syn. 7. (Larve; jetzt auch Imago) . . . Cuba.
 † *ruficapilla* Burm. 770. 2. — Walk. 532. 2. — Hag. Amer. Syn.

304. Brasilien.

staphilinoides Walk. 532. 3. = *Forficula Larva*. (Brasilien).

Latreille erwähnt einer *Embia* aus Südeuropa; nach seiner Sammlung hat er sich hier auf eine Larve aus Spanien bezogen. Westwood erwähnt zweier Embien in Copal, wahrscheinlich von der Ostküste Afrika's, und ich besitze zwei unbeschriebene Arten in Copal von dorther. Auch hat Westwood eine dunkelbraune Larve mit gelbrothem Kopf von Templeton in Mauritius gesammelt gesehen.

Die von mir *Embia nigra* genannte Art ist von Schaum in Egypten angetroffen und dort im Sommer häufig. In Mittel- und Ober-Egypten fing er im Winter 6 Stücke. Die Thiere sind äusserst zart und verderben, wenn sie nicht sorgfältig präparirt und besonders aufbewahrt werden. Die Thiere sind sehr agil und werden besonders des Abends von Gräsern geschöpft.

Lucas Ann. Soc. Ent. Fr. p. 441—444 gibt eine sehr interessante Schilderung der Lebensweise der Larven von *E. mauritanica*. Sie leben ähnlich wie die Termiten in Röhrengängen, welche sie sich selbst bauen; nur sind hier diese Röhren aus sehr feiner Seide engmaschig von der Larve gesponnen unter feuchten Steinen, oder in vertrockneten Pflanzen. Einzelne Seidenfäden ausserhalb des Gewebes befestigt, dienen wie bei Spinnen den Thieren als Signalgeber, dass ein Opfer oder ein Feind sich naht. Die Larven leben vereinzelt (im April), die Imago in zahlreicher Gesellschaft (im Juni bei Milah unweit Constantine).

Ich selbst besitze *E. Savignyi* Imago aus Egypten; eine Larve aus Athen im November unter Steinen gefangen, vielleicht zur selben Art gehörend; *E. nigra* Larve und Imago aus Oberegypten im Januar, aus Cairo, von der Insel Rhoda von Schaum; eine Larve aus Spanien; *Olyntha ruficapilla* aus Brasilien und Venezuela; zwei *Oligotoma*-Arten in Ostindischem oder Zanzibar-Copal; *Olyntha Cubana* Imago aus Cuba von Poey. Wahrscheinlich ist die Artenzahl wesentlich grösser; auch werden die beschriebenen nicht immer identisch sein; namentlich ist mir diess in der Erinnerung zweifelhaft bei *C. brasiliensis* im Britischen und Berliner Museum. Letzteres besitzt noch einige neue unbeschriebene Arten, die früher längere Zeit in meinen Händen gewesen sind, ohne dass ich jetzt meine Notizen darüber auffinde.



Hagen, Hermann August. 1866. "Psocinorum et Embidinorum Synopsis synonymica." *Verhandlungen der Kaiserlich-Königlichen Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien* 16, 201–222.

View This Item Online: <https://www.biodiversitylibrary.org/item/86028>

Permalink: <https://www.biodiversitylibrary.org/partpdf/64471>

Holding Institution

MBLWHOI Library

Sponsored by

Biodiversity Heritage Library

Copyright & Reuse

Copyright Status: NIC

This document was created from content at the **Biodiversity Heritage Library**, the world's largest open access digital library for biodiversity literature and archives. Visit BHL at <https://www.biodiversitylibrary.org>.