

Das Tierreich

Eine Zusammenstellung und Kennzeichnung der
rezenten Tierformen

Gegründet von der Deutschen Zoologischen Gesellschaft

Im Auftrage der

Preußischen Akademie der Wissenschaften zu Berlin

herausgegeben von

F. E. Schulze (†), W. Kükenenthal (†), K. Heider (†)

fortgesetzt von **R. Hesse**

Schriftleiter: **C. Apstein**

„*Ilárita óei*“

„*Sine systemate chaos*“

65. Lieferung

Lepidoptera

Parnassiidae pars II **(Subfam. Parnassiinae)**

bearbeitet von

Felix Bryk

Berlin

Mit 698 Abbildungen

Berlin und Leipzig 1935
Walter de Gruyter & Co.

reprint 1984
VERLAG ERICH BAUER

Der Reprint erfolgte nach Originalen, die freundlicherweise von Herrn Dr. A. Schulte, Hannover und Herrn W. Heuvel, Hamm zur Verfügung gestellt wurden.

CIP-Kurztitelaufnahme der Deutschen Bibliothek

Das Tierreich : e. Zustellung u. Kennzeichnung d. rezenten Tierformen / gegr. von d. Dt. Zoolog. Ges. Im Auftr. d. Preuss. Akad. d. Wiss. zu Berlin. Hrsg. von F. E. Schulze ... Fortges. von R. Hesse. – Reprint. – Keltern : Bauer

Mehr nicht nachgedr.

NE: Schulze, Fritz E. [Hrsg.]; Hesse, Richard [Bearb.]
Deutsche Zoologische Gesellschaft

Lfg. 65. Lepidoptera, Parnassiidae : ps. II ; (Subfam. Parnassiinae) / bearb. von Felix Bryk. – Unveränd. Nachdr. – 1984.
ISBN 3-88988-102-5

NE: Bryk, Felix [Bearb.]

ISBN 3-88988-102-5

April 1984

Verlag Erich Bauer, Siedlung 15, D-7538 Keltern.

Die Originalausgabe erschien 1935 unter gleichem Titel im Verlag Walter de Gruyter & Co., Berlin und Leipzig.

© 1935 Walter de Gruyter & Co.

Lizenzausgabe mit freundlicher Genehmigung des Verlags Walter de Gruyter, Berlin.

Unveränderter Nachdruck

Inhalt

	Seite
Literatur-Kürzungen	VII
Systematischer Index	XXVIII
Fam. Parnassiidae, Subfam. Parnassiinae	1
Hybriden und Bastarde	720
Nachtrag	723
Alphabetisches Register	734
Nomenclator generum et subgenerum	789

Die Literatur wurde bis Ende des Jahres 1934 berücksichtigt.

Die Originalzeichnungen hat Professor Dr. M. Hering zur Verfügung gestellt, wofür ihm der Autor seinen verbindlichsten Dank ausspricht.

Literatur-Kürzungen

- Abh. Ges. Görlitz* — Abhandlungen der naturforschenden Gesellschaft zu Görlitz. Görlitz. 8.
- Abh. Pamir-Exp.* —
- Acloque, Faune France* — Faune de France, contenant la Description de toutes les Espèces indigènes disposées en Tableaux analytiques, ... Avec une Préface par E. Perrier. Par A. Acloque. Tome 1—4. Paris. 1896—1900. 8.
- Acta Soc. Sci. Fenn.* — Acta Societatis Scientiarum Fennicae. Helsingfors. 4.
- Adlerz, Svenska Fjärilar* — G. Adlerz, Svenska Fjärilar. Stockholm. 1905. 8.
- Alcock, Rep. Pamir Bound. Comm.* — Report of the natural History Results of the Pamir Boundary Commission by A. W. Alcock with a List of the Plants by J. F. Duthie and a Notice of the Rock-Specimens by T. H. Holland. Calcutta. 1898. 2.
- Allg. Lit.-Zeit.* — Allgemeine Literatur-Zeitung Jena und Leipzig. 4.
- Allg. Z. Ent.* — Allgemeine Zeitschrift für Entomologie. Organ der „Allgemeinen Entomologischen Gesellschaft“. Internationales Organ für alle Interessen der allgemeinen und angewandten Entomologie wie der Insekten-Biologie. Neudamm. 8.
- Altum, Forstzool.* — Forstzoologie von Bernard Altum Berlin. 1872—75. Ed. 2. 1876—82. 8.
- Amateur Pap.* — L'Amateur de Papillons. Journal de Lépidoptérologie, publ. sous la Direction de L. Lhomme. Le Carriol, par Douelle (Lot). 8.
- Ann. Carnegie Mus.* — Annals of the Carnegie Museum. Pittsburgh. 8.
- Ann. Hist. nat. Perse* — Annales d'Histoire naturelle de Perse. Entomologie. Paris. 4.
- Ann. Hofmus. Wien* — Annalen des K. K. naturhistorischen Hofmuseums. Wien. 8. [Seit 1921: Annalen des Naturhistorischen Museums in Wien. Wien. 1921 ... 8.]
- Ann. Mus. Hungar.* — Annales historico-naturales Musei nationalis Hungarici. A Magyar nemzeti Múzeum Természettajzi Osztályainak Folyóirata. A Magyar Tudományos Akadémia Támogatásával kiadja a Magyar nemzeti Múzeum. Szerkeszti Horváth Géza. Budapest. 8.
- Ann. Mus. Marseille* — Annales du Musée d'Histoire naturelle de Marseille. Marseille. 4.
- Ann. nat. Hist.* — The Annals and Magazine of natural History, including Zoology, Botany, and Geology. London. 8.
- Ann. Soc. ent. Belgique* — Annales de la Société entomologique de Belgique. Bruxelles. 8.
- Ann. Soc. ent. France* — Annales de la Société entomologique de France. Paris. 8.
- Annuaire Mus. St.-Petersb. (Petrograd)* — Annuaire du Musée zoologique de l'Académie Impériale des Sciences de St.-Petersbourg. St.-Petersbourg (Petrograd). 8.
- Annuario Mus. Napoli* — Annuario del Museo zoologico della Reale Università di Napoli. Napoli. 8.
- An. Soc. Españ.* — Anales de la Sociedad Española de Historia natural. Madrid. 8.
- Antram, Butt. Ind.* — Ch. B. Antram, Butterflies of India. Calcutta, London. 1924. 4.
- Arch. Entwickmech.* — Wilhelm Roux' Archiv für Entwicklungsmechanik der Organismen. Berlin.

- Arch. Ent. Wien* — Archiv für klassifikatorische und phylogenetische Entomologie. Wien. 8.
- Arch. Frauenkunde* — Archiv für Frauenkunde und Konstitutionsforschung. Leipzig. 8.
- Arch. Naturg.* — Archiv für Naturgeschichte. Berlin. 8.
- Arch. Rass. Biol.* — Archiv für Rassen- und Gesellschafts-Biologie einschließlich Rassen- und Gesellschafts-Hygiene. Leipzig und Berlin. 8.
- Arch. Zool. Hungar.* — Archivum Zoologicum. Redactionis curam gerentibus C. de Pete, J. de Madarász et E. Csiki a Laboratorio zoologico Hungarico editum. Budapestini. 4.
- Ark. Zool.* — Arkiv för Zoologi utgifvet af K. Svenska Vetenskaps-Akademien. Stockholm. 8.
- Aro, Suomen perhoset* — J. E. Aro, Suomen perhoset. Helsinki. 1900. 4.
- Atti Acc. Napoli* — Società Reale di Napoli. Atti della Reale Accademia delle Scienze fisiche e matematiche. Napoli. 4.
- Atti Soc. Ital.* — Atti della Società Italiana di Scienze naturali. Milano. 8.
- Atti Soc. Ligust.* — Atti della Società Ligustica di Scienze naturali e geografiche. Genova. 8.
- Aurivillius, Nordens Fjärilar* — Per Olaf Christopher Aurivillius, Nordens Fjärilar. Handbok i Sveriges, Norges, Danmarks och Finlands Macrolepidoptera. Stockholm. 1888—92. 4.
- Austaut, Parnass. paléarct.* — Les Parnassiens de la Faune paléarctique par Jules Léon Austaut. Leipzig. 1889. 8.
- Bang-Haas, Nov. Macrolep.* — O. Bang-Haas, Novitates Macrolepidopterologicae. Katalog der Neubeschreibungen von palaearktischen Macrolepidopteren. v. 1—5. Dresden. 1926—30. 8.
- Barnes & Benjamin, List Diurn. Lep.* — W. Barnes & F. H. Benjamin, List of Diurnal Lepidoptera of N. America. 1926.
- Bartholomew, Phys. Atlas* — John G. Bartholomew's Physical Atlas. v. 5. London. 1911. 2.
- Beitr. Naturk. Preuß.* — Beiträge zur Naturkunde Preußens, herausgegeben von der Physikalisch-ökonomischen Gesellschaft zu Königsberg. Königsberg i. Pr. 4.
- Berce, Faune ent. Franç.* — Jean Étienne Berce, Faune entomologique Française: Lépidoptères. v. 1—6. Paris. 1867—78. 12.
- Berge, Schmettb.* — Fr. Berge, Schmetterlingsbuch, oder allgemeine und besondere Naturgeschichte der Schmetterlinge, mit besonderer Rücksicht auf die Europäischen Gattungen. Nebst einer vollständigen Anweisung sie zu fangen, zu erziehen, zuzubereiten und aufzubewahren. Stuttgart. 1842. 4. Ed. 2. 1851. 4.
- Bergens Mus. Aarbog(k)* — Bergens Museums Aarbog(k). Afhandlinger og Aarsberetning udgivne af Bergens Museum. Bergen. 8.
- Bergsträsser, Nomencl. Beschr. Ins.* — Nomenclatur und Beschreibung der Insecten in der Grafschaft Hanau-Münzenberg wie auch der Wetterau und der angrenzenden Nachbarschaft dies und jenseits des Mains mit erleuchteten Kupfern herausgegeben von Joh. Andr. Benignus Bergsträsser. Jahrgang 1—4. Hanau. 1778, ... 79, 80. 4.
- Berlin. ent. Z.* — Berliner entomologische Zeitschrift. Berlin. 8.
- Ber. Offenb. Ver.* — Bericht über die Thätigkeit des Offenbacher Vereins für Naturkunde. Offenbach. 8.
- Berthold, Latreille's Fam. Thierr.* — Latreille's natürliche Familien des Thierreichs. Aus dem Französischen. Mit Anmerkungen und Zusätzen von Arnold Adolph Berthold. Weimar. 1827. 8.
- Ber. Ver. Innsbruck* — Berichte des naturwissenschaftlichen-medizinischen Vereins in Innsbruck. Innsbruck. 8.
- Ber. Ver. Naturk. Fulda* — Bericht des Vereins für Naturkunde in Fulda. Fulda.
- Bibl. zool.* — Bibliotheca zoologica. Original-Abhandlungen aus dem Gesamtgebiete der Zoologie. Cassel, Stuttgart. 4. [sequ.: *Zool.*]
- Bidr. Känned. Väst. Finl.* —

- Billberg, Enum. Ins.* — Enumeratio Insectorum in Museo Gust. Joh. Billberg. [Holmiae.] 1820. 4.
- Bloch, Naturg. ausl. Fische* — Marcus Elieser Bloch's Naturgeschichte der ausländischen Fische. Theil 1—9 & Atlas. Berlin. 1785—95. 4.
- Bohadsch, An. mar.* — Johann. Bapt. Bohadsch. De quibusdam Animalibus marinis eorumque Proprietatibus, Orbi litterario vel nondum vel minus notis. Liber cum nonnullis tabulis aeri incisis, ab Auctore super vivis Animalibus delineatis. Dresdae. 1761. 4.
- Boisduval, Gen. Index Eur. Lep.* — J. A. Boisduval, Genera et Index methodicus Europaeorum Lepidopterorum (Pars I sistens Papiliones, Sphinges, Bombyces, Noctuas). Paris. 1840. 8.
- Boisduval, Icon. hist. Lép.* — J. A. Boisduval, Icones historiques des Lépidoptères d'Europe nouveaux ou peu connus. Collection avec Fig. color. des Papillons d'Europe nouvellement découverts. Ouvrage formant le Complément de tous les Auteurs iconographiques. Paris. 1832—41. 8.
- Boisduval, Lép. Calif.* — J. A. Boisduval, Lépidoptères de la Californie. Bruxelles. 1869. 8. (s. *Ann. Soc. ent. Belgique*, v. 12 p. 5—94.)
- Boisduval, Spec. gén. Lép.* — Histoire naturelle des Insectes. Species général des Lépidoptères, par [J. A.] Boisduval. Tom. 1; Planches. Paris. 1836. 8.
- Boll. Soc. ent. Ital.* — Bollettino della Società entomologica Italiana. Firenze. 8.
- Bol. Soc. Españ.* — Boletín de la Sociedad Española de Historia natural. Madrid. 8.
- Borkhausen, Naturg. Eur. Schmett.* — Naturgeschichte der Europäischen Schmetterlinge nach systematischer Ordnung von Moritz Balthasar Borkhausen. v. 1—5. Frankfurt. 1788—1794. 8.
- Borowski & J. F. W. Herbst, Naturg. Thierr.* — Gemeinnützige Naturgeschichte des Thierreichs, darinnen die merkwürdigsten und nützlichsten Thiere in systematischer Ordnung beschrieben und alle Geschlechter in Abbildungen nach der Natur vorgestellt werden. Ausgefertigt von D. Georg Heinrich Borowski. Fortgesetzt von Johann Friedrich Wilhelm Herbst. v. 1—5 [6—10]. Atlas. Berlin und Stralsund. 1780—84 [1784—89]. 8.
- Bramson, Tagfalt. Eur. Caucas.* — Die Tagfalter (Rhopalocera) Europas und des Caucasus. Analytisch bearbeitet von K. L. Bramson. Kiew. 1890. 8.
- Brongniart & Desmarest, Hist. Crust. foss.* — Histoire naturelle des Crustacés fossiles, sous les Rapports zoologiques et géologiques. Savoir: Les Trilobites. par Alexandre Brongniart, les Crustacés proprement dits, par Anselme-Gaëtan Desmarest. Paris. 1822. 4.
- Broteria* — Broteria. Revista de Ciencias naturales do Collegio de S. Fiel. Lisboa. 8.
- Bryk, Parnassius Apollo Formenkreis* — Parnassius Apollo L. und sein Formenkreis. Unter Mitwirkung von E. Fischer, A. Pagenstecher und E. Strand von F. Bryk. Berlin. [1918]. 8.
- Bryk, Vandr. nat. kult. riken* — Bryk, Vandringar i naturens och kulturens riken. Stockholm. 1924. 8.
- Bull. Ac. St.-Petersb.* — Bulletin de l'Académie Impériale des Sciences de St.-Petersbourg. St.-Petersbourg. 4 (8).
- Bull. Brooklyn ent. Soc.* — Bulletin of the Brooklyn entomological Society. Brooklyn. 8.
- Bull. Illinois Laborat.* — Bulletin of the Illinois State Laboratory of natural History. Peoria, Springfield, Urbana. 8.
- Bull. Inst. Petersb. (Leshaft)* — Bulletin de l'Institut Scientifique Lesshaft. [Iswestija nauchnogo Instituta imesii P. F. Leshafta.] St. Petersbourg. 8.
- Bull. Mus. Paris* — Bulletin du Muséum d'Histoire naturelle. Paris. 8.
- Bull. Soc. Colmar* — Bulletin de la Société d'Histoire naturelle de Colmar. Colmar.
- Bull. Soc. ent. France* — Bulletin des Séances et Bulletin bibliographique de la Société entomologique de France. Paris. 8.
- Bull. Soc. ent. Ital.* — Bollettino della Società entomologica Italiana. Firenze. 8.
- Bull. Soc. lép. Genève* — Bulletin de la Société lépidoptérologique de Genève. Genève. 8.
- Bull. Soc. Moscou* — Bulletin de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou. Moscou. 8.

- Bull. Soc. Murith.* — Bulletin des Travaux de la Murithienne. Société Valaisanne des Sciences naturelles. Sion. 8.
- Bull. Soc. Neuchâtel* — Bulletin de la Société des Sciences naturelles de Neuchâtel. Neuchâtel. 8.
- Bull. Univ. Montana* — Bulletin of the University of Montana. Biolog. Ser. Montana.
- Bull. U. S. Mus.* — Bulletin of the United States National Museum. Washington. 8.
- Butler, Cat. diurn. Lep. Fabr.* — Catalogue of diurnal Lepidoptera described by Fabricius in the Collection of the British Museum. By Arthur Gardiner Butler. London. 1869. 8.
- Butler, Lep. exot.* — Lepidoptera exotica, or Descriptions and Illustrations of exotic Lepidoptera. By Arthur Gardiner Butler. London. 1869—74. 4.
- Cab. Cycl.* — The Cabinet Cyclopaedia. Conducted by Dionysius Lardner. London. 8.
- Cambridge nat. Hist.* — The Cambridge natural History, edited by Sidney Frederic Harmer ... and Arthur Everett Shipley ... v. 1—10. London. 1895—1909. 8.
- Canad. Ent.* — The Canadian Entomologist. Toronto (London). 8.
- Carinthia* — Carinthia. Mitteilungen des Naturhistorischen Landesmuseums für Kärnten. Klagenfurt. 8.
- Carniola* — Carniola. Izvestja Muzejskega Društva za Krajsko. Mitteilungen des Museal-Vereines für Krain. Comptes rendus de l'Association du Musée de Carniola. V Ljubljani (Laibach). 4.
- Časopis České Spol. ent.* — Časopis České Společnosti entomologické. Acta Societatis entomologicae Bohemiae. Praze. 8.
- CB. Iris* — Correspondenz-Blatt des entomologischen Vereins „Iris“ zu Dresden. Dresden. 8.
- CB. Ver. Regensb.* — Correspondenz-Blatt des zoologisch-mineralogischen Vereines in Regensburg. Regensburg. 8.
- Cederhjelm, Faun. Ingr. Prodr.* — J. Cederhjelm, Faunae Ingricae Prodrumus, exhibens methodicam Descriptionem Insectorum Agri Petropolensis praemissa Mammalium, Avium, Amphibiorum et Piscium Enumeratione. Lipsiae. 1798. 8.
- (Cobelli), Lett. ined. Linnaeo a Scopoli* — Lettere inedite di Carlo Linnaeo a Giovanni Antonio Scopoli. Rovereto. 1889. 8.
- Cöln. Zeit.* — Cölnische Zeitung. Cöln.
- Coleman, Brit. Butt.* — W. H. Coleman, British Butterflies: Figures and Descriptions of every native Species; with an Account of Butterfly Development, Structure, Habits, Localities, Mode of Capture, and Preservation, Illustrated by the Author. London. 1860. 12.
- Congr. Sav. Strassb.* — Congrès des Sociétés savantes de Paris et des Départements. Compte-rendu de la Session à Strassbourg. 1920.
- Contr. nat. Hist. Lep. N. Amer.* — Contributions to the natural History of the Lepidoptera of N. America. Decatur, Illinois, U.S. 8.
- O. G. Costa (A. Costa), Fauna Reg. Napoli* — Fauna del Regno di Napoli ossia Enumerazione di tutti gli Animali che abitano le diverse Regioni di questo Regno e le Acque che le bagnano . . . di Oronzio-Gabriele Costa. [Continuato da Achille Costa]. — Lepidotteri. Napoli. 1832—36. 4.
- Cuvier, Règne an.* — Le Règne animal distribué d'après son Organisation, pour servir de Base à l'Histoire naturelle des Animaux et d'Introduction à l'Anatomie comparée. Par [Georges] Cuvier. Tom. 1—4. Paris. 1817. 8.
- Cuvier, Règne an., ed. 3* — Le Règne animal distribué d'après son Organisation, pour servir de Base à l'Histoire naturelle des Animaux, et d'Introduction à l'Anatomie comparée, par Georges Cuvier. 3. Édition. Avec Figures dessinées d'après Nature. Bruxelles. 1836. 8.
- Dahlbom, Jakt. Skand. Fjärillar* — Anders Gustav Dahlbom, Jakttagelser öfver Skandinaviens Fjärillar. Diss. Londini Gothor. 1836. 4.
- Danmarks Fauna* — Danmarks Fauna. Illustrerede Haandbøger over den Danske Dyreverden udgivne af Dansk Naturhistorisk Forening. København. 8.

- Denk. Ak. Wien* — Denkschriften der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften. — Mathematisch-naturwissenschaftliche Classe. Wien. 4.
- D. ent. Nation.-Bibl.* — Deutsche entomologische National-Bibliothek. Berlin.
- D. ent. Z.* — Deutsche entomologische Zeitschrift herausgegeben von dem entomologischen Verein in Berlin (von der Deutschen entomologischen Gesellschaft). Berlin, London, Paris. 8.
- D. ent. Z. Iris* — Deutsche entomologische Zeitschrift Iris herausgegeben vom entomologischen Verein Iris zu Dresden. Dresden. 8.
- D. ent. Z. Lep.* — Deutsche entomologische Zeitschrift, herausgegeben von der Gesellschaft Iris zu Dresden in Verbindung mit der Deutschen entomologischen Gesellschaft zu Berlin. Lepidopterologische Hefte. Dresden. 8.
- Döderlein, Best.-Buch Land-Süßw.-Tiere* — Bestimmungsbuch für deutsche Land- und Süßwassertiere von Ludwig Döderlein. Insekten. v.1,2. München. 1932. 8.
- Doflein, Mazedonien* — Mazedonien. Erlebnisse und Beobachtungen eines Naturforschers im Gefolge des Deutschen Heeres von Franz Doflein. Jena. 1921. 8.
- Donnadieu, Rech. Tétranyques* — A. L. Donnadieu, Recherches pour servir à l'Histoire des Tétranyques. Lyon. 1875. 8. [& in: *Ann. Soc. Linn. Lyon*, n. ser. v. 22, 1876.]
- Donovan, Nat. Hist. Brit. Ins.* — E. Donovan, The Natural History of British Insects, explaining them in their several States . . . together with the History of such minute Insects as require Investigation by the Microscope. v.1—16. London. 1792—1813. 8.
- Doubleday, List Lep. Brit. Mus.* — List of the Specimens of Lepidopterous Insects in the Collection of the British Museum. [By Edward Doubleday.] Part 1,2; Appendix. London. 1844, 47; 48. 12.
- Doubleday & Westwood, Gen. diurn. Lep.* — The Genera of diurnal Lepidoptera: comprising their generic Characters, a Notice of their Habits and Transformations, and a Catalogue of the Species of each Genus. By Edward Doubleday and John O. Westwood. Illustrated with 86 Plates, by William C. Hewitson. Vol. 1, 2. London. 1846—50, 50—52. 2.
- Duponchel, Cat. Lép.* — Catalogue méthodique des Lépidoptères d'Europe distribués en Familles, Tribus et Genres, avec l'Exposé des Caractères sur lesquels ces Décisions sont fondées, et l'Indication des Lieux et des Époques où l'on trouve chaque Espèce; pour servir de Complément et de Rectification à l'Histoire naturelle de Lépidoptères de France par . . . Philogène Auguste Joseph Duponchel. Paris. 1844[—46]. 8.
- Dupuis, Pap.* — A. Dupuis, Les Papillons, guide de l'amateur des Lépidoptères. Paris. 1863. 12.
- Eckstein, Schmett. Deutschl.* — Die Schmetterlinge Deutschlands mit besonderer Berücksichtigung ihrer Biologie von Karl Eckstein. Schriften des Deutschen Lehrervereins für Naturkunde, v. 26. Stuttgart. 1913. 8.
- Edinb. Enc.* — The Edinburgh Encyclopaedia; conducted by David Brewster. With the Assistance of Gentlemen eminent in Science and Literature. Vol. 1—18. Edinburgh. 1830 [1809—31]. 4.
- Edwards, Butt. N.-Amer.* — The Butterflies of North America. By William H. Edwards. Vol. (Series) 1—3. New York (Boston) (Boston and New York). 1868—72, 84 (1874—84), 97 (1887—97). 4.
- Eimer, Orthogen. Schmett.* — Die Entstehung der Arten auf Grund von Vererben erworbener Eigenschaften nach den Gesetzen organischen Wachsens. — Zweiter Theil. Orthogenesis der Schmetterlinge. Ein Beweis bestimmter gerichteter Entwicklung und Ohnmacht der natürlichen Zuchtwahl bei der Artbildung. Zugleich eine Erwiderung an August Weismann von G. H. Theodor Eimer. Leipzig. 1897. 8.
- Enc. Ent.* — Encyclopédie entomologique. Série B. Mémoires et notes. III. Lepidoptera. Recueil d'études biologiques et systematiques sur les Lépidoptères du globe réunies par Fd. Le Cerf. Paris. 8.

- Enc. méth.* — Encyclopédie méthodique, ou par Ordre de Matières; par une Société de Gens de Lettres, de Savant et d'Artistes. — Histoire naturelle. Tom. 4—10: Insectes (Entomologie). Paris, Liège (Paris). 1789, 90, 91, 92, 1811 (& 1812 vn), 19 [& 1824 vn], 25 [& 1828]¹⁾. 4.
- Ent. Amer.* — Entomologica Americana. Published by the Brooklyn entomological Society. Brooklyn, N. Y. 8.
- Ent. Anz.* — Entomologischer Anzeiger. Spezialzeitschrift für entomologischen Handel, Verkehr und Literatur. Wien.
- Ent. Beih.* — Entomologische Beihefte aus Berlin-Dahlem. Organ der Wanderversammlungen Deutscher Entomologen. Herausgegeben von der Biologischen Reichsanstalt und dem Deutschen Entomologischen Institut der Kaiser Wilhelm-Gesellschaft. Schriftleitung Walther Horn und Hans Sachtleben. v. 1. Berlin-Dahlem. 1934. 8.
- Ent. monthly Mag.* — The Entomologist's monthly Magazine. London. 8.
- Ent. Mt.* — Entomologische Mitteilungen. Herausgegeben vom Verein zur Förderung des Deutschen Entomologischen Museums. Berlin-Dahlem. 8.
- Ent. Nachr.* — Entomologische Nachrichten. Quedlinburg (Putbus) (Berlin). 8.
- Ent. News Philad.* — Entomological News [and Proceedings of the entomological Section of the Academy of natural Sciences of Philadelphia]. Philadelphia. 8.
- Entomologist* — The Entomologist. An illustrated Journal of general Entomology. London. 8.
- Ent. polski* —
- Ent. Rec.* — The Entomologist's Record and Journal of Variation. London. 8.
- Ent. Rundsch.* — Entomologische Rundschau mit Anzeigenbeilage: Insektenbörse und Beilage: Entomologisches Vereinsblatt. Stuttgart. 4.
- Ent. Tidskr.* — Entomologisk Tidskrift. På föranstaltande af Entomologiska Föreningarna i Stockholm. Stockholm, Uppsala. 8.
- Ent. Wochenbl.* — Entomologisches Wochenblatt. (Insekten-Börse.) Herausgegeben von C. Schaufuß und A. Frankenstein. Leipzig. 4.
- Ent. Z.* — Entomologische Zeitschrift. Central-Organ des internationalen entomologischen Vereins [ab v. 18:] zu Guben, [ab v. 21:] zu Stuttgart, [ab v. 24:] zu Frankfurt a. Main. [ab v. 27:] ... mit Fauna exotica. — Herausgegeben [bis v. 20:] unter Mitwirkung hervorragender Entomologen und Naturforscher] ... [bis v. 20:] Guben, [ab v. 21:] Stuttgart, [ab v. 24:] Frankfurt a. Main. [v. 1—6:] 4, [v. 7:] 8 mit: Beilage zur entomologischen Zeitschrift in 4, [ab v. 8:] 4. v. 1—: 1887—.
- Ent. Zeit. Stettin* — Entomologische Zeitung. Herausgegeben von dem entomologischen Vereine zu Stettin. Stettin. 8.
- Eos Madrid* — Eos. Revista Española de Entomología. Madrid. 8.
- Ernst & Engramelle, Pap. Eur.* — Papillons d'Europe, peints d'après nature. J. J. Ernst and R. P. Engramelle. v. 1—8. Paris. 1779—93. 4.
- Esper, Eur. Schmett.* — Die [Europäischen] Schmetterlinge in Abbildungen nach der Natur mit Beschreibungen von Eugen Johann Christoph Esper. Theil I: Tagvögel. 2 Bände & Suppl. Erlangen. 1777—1780, 1805. 4.
- Evans, Ident. Ind. Butt.* — The Identification of Indian Butterflies. By W. H. Evans. [erweiterter Sonderdruck aus *J. Bombay Soc.*] Madras. 1927. 8.
- Eversmann, Fauna lep. Volgo-Ural.* — Fauna lepidopterologica volgo-uralensis exhibens Lepidopterorum species, quas per viginti quinque annos in provinciis Volgam fluvium inter et montes Uralenses situs observavit et descripsit Eduardus Eversmann. Casani. 1844. 8.
- Fabricius, Ent. syst.* — Joh. Christ. Fabricii Entomologia systematica emendata et aucta. Secundum Classes, Ordines, Genera, Species adjectis Synonymis, Locis, Observationibus, Descriptionibus. Tom. 1—4. [Cum Ind.:] Index alphabeticus

¹⁾ Cfr.: C. Davies Sherborn & B. B. Woodward in: P. zool. Soc. London, 1893 p. 583 & 1899 p. 595.

- in J. C. Fabricii Entomologiam systematicam, emendatam et auctam, Ordines, Genera et Species continens. [Cum Suppl.:] Joh. Christ. Fabricii Supplementum Entomologiae systematicae. [Cum Ind. Suppl.:] Index alphabeticus in J. C. Fabricii Supplementum Entomologiae systematicae, Ordines, Genera et Species continens. Hafniae. 1792, 93, 93/94, 94; 96; 98; 99. 8.
- Fabricius, Syst. Ent.* — Io. Christ. Fabricii Systema Entomologiae, sistens Insectorum Classes, Ordines, Genera, Species. adiectis Synonymis, Locis, Descriptionibus, Observationibus. Flensburgi et Lipsiae. 1775. 8.
- Fabricius, Syst. Gloss.* — Joh. Christ. Fabricii Systema glossatorum secundum ordines, genera, species adiectis synonymis locis, observationibus, descriptionibus. Brunovici. 1807. 8.
- Fauna arct.* — Fauna arctica. Eine Zusammenstellung der arktischen Tierformen mit besonderer Berücksichtigung des Spitzbergen-Gebietes auf Grund der Ergebnisse der Deutschen Expedition in das Nördliche Eismeer im Jahre 1898. Unter Mitwirkung zahlreicher Fachgenossen herausgegeben von Fritz Römer und Fritz Schaudinn. Nach ihrem Tode fortgesetzt von August Brauer. Jena. 4.
- Fauna Brit. Ind.* — The Fauna of British India, including Ceylon and Burma. Published under the Authority of the Secretary of State for India in Council. Edited by W. T. Blanford. London, Calcutta usw. 8.
- Fauna exot.* — Fauna exotica. Mitteilungen aus dem Gebiet der exotischen Insektenwelt. Frankfurt a. M. 4.
- Fauna Regni Hungar.* — Fauna Regni Hungariae. Animalium Hungariae hucusque cognitorum Enumeratio systematica. In Memoriam Regni Hungariae mille abhinc Annis constituti edidit Regia Societas Scientiarum naturalium Hungarica. Budapest. 4.
- Favre & Wulschlegel, Faune Macrolep. Valais* — Émile Favre & A. Wulschlegel, Faune des Macro-Lépidoptères du Valais et des Régions limitrophes. Schaffhouse. 1899. 8.
- Fedtschenko, Turkestan* — Путешествіе въ Туркестанъ члена-основателя Общества А. И. Феценко, совершенное отъ Императорскаго Общества Любителей Естествознанія по Порученію Туркестанскаго Генераль-Губернатора К. И. Фонъ-Кауфмана. [Die Reise Fedtschenko's in Turkestan, auf Veranlassung des General-Gouverneurs K. P. Kauffmann herausgegeben von der Kaiserlichen Gesellschaft der Freunde der Naturwissenschaften zu Moskau.] St. Petersburg, Moskau. 4.
- Feuille Natural.* — La Feuille des jeunes Naturalistes. [Revue mensuelle d'Histoire naturelle.] [Fondée à Mulhouse en 1870.] Paris. 8.
- Fischer-Waldheim, Entomogr. Russ.* — Entomographie de la Russie. Publiée au Nom de la Société Impériale des Naturalistes par Gotthelf Fischer de Waldheim. — Entomographia Imperii Russici (Rossici). Auctoritate Societatis Caesariae Mosquensis Naturae Scrutatorum collecta et in Lucem edita Auctore Gotthelf Fischer, Waldheimensi. v. 1—5. Mosquae. 1820—51. 4.
- Frey, Lep. Schweiz* — Die Lepidopteren der Schweiz von Heinrich Frey. Leipzig. 1880. 8.
- Freyer, N. Beitr. Schmett.-Kunde* — C. F. Freyers neuere lepidopterologische Beiträge zur Schmetterlingskunde mit Abbildungen nach der Natur. v. 1—7. Augsburg. 1833—58. 4.
- Fuessly, Verz. Schweiz. Ins.* — Joh. Casp. Fuessly, Verzeichniss der ihm bekannten Schweizerischen Insekten. Zürich, Winterthur. 1775. 4.
- Geer, Mém. Hist. Ins.* — Mémoires pour servir à l'Histoire des Insectes. Par Charles de Geer. Tom. 1—7. Stockholm. 1752, 71, 73, 74, 75, 76, 78. 4.
- Gen. Ins.* — Genera Insectorum. Publiés par P. Wytsman. Bruxelles. 4.
- Giorn. Sci. Palermo* — Giornale di Scienze naturali ed economiche pubblicato per Cura del Consiglio di Perfezionamento annesso al R. Istituto tecnico (per Cura della Società di Scienze naturali ed economiche) di Palermo. Palermo. 4.

- Glaser, *Hess.-Rhein. Falterfauna* — L. Glaser, Der neue Borkhausen oder Hessisch-Rheinische Falterfauna. Darmstadt. 1863. 8.
- Glasnik Društva Zagreb — Glasnik hrvatskoga prirodoslovnoga Društva Zagreb. Zagreb. 8.
- Godart (*Duponchel*), *Hist. Lép.* — Histoire naturelle des Lépidoptères ou Papillons diurnes des Environs de Paris ([Tom....:] Papillons de France), par J.-B. Godart; Ouvrage basé sur la Méthode de Latreille; continuée par P.-A.-J. Duponchel. Tom. 1—11; Suppl. Tom. 1—4. Paris. 1821, 22, 21, 22, 24, 26, 27, 30, 34, 36, 36; 32, 35, 36, 42. 8.
- Goeze, *Ent. Beytr.* — Entomologische Beyträge zu des Ritter Linné zwölften Ausgabe des Natursystems von Joh. Aug. Ephraim Goeze. Theil 1, 2, 31—iv. Leipzig. 1777, 78, 79, 80, 81, 83. 8.
- Gray, *Cat. lep. Ins. Brit. Mus.* — Catalogue of Lepidopterous Insects in the Collection of the British Museum. Part 1. Papilionidae. George Robert Gray. London. 1852. 4.
- Gray, *Lep. Nepal* — George Robert Gray, Descriptions and Figures of some new Lepidopterous Insects chiefly from Nepal. London. 1846. 8.
- Gray, *Zool. Misc.* — The zoological Miscellany. To be continued occasionally. By John Edward Gray. London. 1831, 42, 44. 8.
- Griffith-Cuvier, *An. Kingdom* — The Animal Kingdom arranged in Conformity with its Organization, by the Baron [Georges] Cuvier, with additional Descriptions of all the Species hitherto named, and of many not before noticed (with supplementary Additions to each Order), by Edward Griffith and others. Vol. 1—15, Index. London. 1827—35. 8.
- Grum-Grshimailo, *Reise West-China* — G. J. Grum-Grshimailo, Beschreibung der Reise im westlichen China (Opisanie puteschestwija w zapadnii Kitai). v. 1—3. St. Petersburg. 1896—1907. 4.
- Guérin-Méneville, *Iconogr. Règne an.* — Iconographie du Règne animal de G. Cuvier, ou Représentation d'après Nature de l'une des Espèces les plus remarquables et souvent non encore figurées, de chaque Genre d'Animaux. Avec un Texte descriptif mis au Courant de la Science. Par F. E. Guérin-Méneville. Tom. 1—3. Paris, Londres. 1829—44. 4 (& 8). Text 1844.
- Harriman *Alaska Ser.* — Harriman Alaska Series. Harriman Alaska Expedition with Cooperation of Washington Academy of Sciences. New York. 1904—1914. 4.
- Heinemann, *Schmett. Deutschl.* — H. von Heinemann, Die Schmetterlinge Deutschlands und der Schweiz systematisch bearbeitet. Nebst analytischen Tabellen zum Bestimmen der Schmetterlinge. I. Abth.: Die Grossschmetterlinge. 1859. II. Abth. v. 1, 2. 1863—77. Braunschweig. 8.
- Henderson & Hume, *Lahore to Yarkand* — Lahore to Yarkand. Incidents of the Route and natural History of the Countries traversed by the Expedition of 1870, under T. D. Forsyth. By George Henderson and Allan O. Hume. London. 1873. 8.
- Hering, *Biol. Schmett.* — Biologie der Schmetterlinge von Martin Hering. (Biologische Studienbücher. Herausgegeben von Walter Schoenichen-Berlin, v. 3). Berlin. 1926. 8.
- Herr, *Anleit. Schmett. Raup.* — Anleitung, die Schmetterlinge und Raupen auf eine leichte und sichere Art durch eigene Untersuchungen zu bestimmen. Bearbeitet von A. Herr. Abt. 1, 2. Frankfurt. 1833. 12.
- Herrich-Schäffer, *Synon. Lep. Eur.* — Synonymia Lepidopterorum Europae. Systematisches und synonymisches Verzeichniss der Europäischen Schmetterlinge. Separatabdruck aus der systematischen Bearbeitung der Schmetterlinge von Europa von Herrich-Schäffer. Regensburg. 1856. 4.
- Herrich-Schäffer, *Syst. Bearb. Schmett. Eur.* — Systematische Bearbeitung der Schmetterlinge von Europa, als Text, Revision und Supplement zu J. Huebners Sammlung Europäischer Schmetterlinge. [Auch unter dem Titel:] Systematische Beschreibung der Schmetterlinge von Europa mit Abbildungen der noch

- gar nicht oder nicht genügend abgebildeten Arten. Von Herrich-Schäffer. v. 1—6. Regensburg. 1843—56. 4.
- Heydenreich, Lep. Eur. Cat. meth.* — Lepidopterorum Europaeorum Catalogus methodicus. Systematisches Verzeichniss der Europäischen Schmetterlinge von [G. H.] Heydenreich. ed. 2 u. 3. Leipzig. 1846, 51. 8.
- Hist. An. artic.* — Histoire naturelle des Animaux articulés, Annelides, Crustacés, Arachnides, Myriapodes et Insectes. — Histoire naturelle des Insectes Orthoptères, Névroptères, Hémiptères, Hyménoptères, Lépidoptères et Diptères, par Émile Blanchard. Tom. 3. Paris. 1840. 8.
- Hofmann-Spuler, Raup. Schmett. Eur.* — Die Raupen der Schmetterlinge Europas. Lief. 1—20. Stuttgart. 1903—05. 4.
- Hofmann-Spuler, Schmett. Eur.* — Die Schmetterlinge Europas. 3. Auflage von E. Hofmanns Werk: Die Groß-Schmetterlinge Europas unter Mitarbeit ... bearbeitet von Arnold Spuler. v. 1—3. Lief. 1—38. Stuttgart. 1900 bis 1910. 4.
- Holland, Butt. Book* — The Butterfly Book. A popular Guide to a Knowledge of the Butterflies of North America. By W. J. Holland. New York. 1899. 8.
- Horae Macrolep.* — Horae Macrolepidopterologicae regionis palaearcticae editus ab Otto Bang-Haas. Dresden-Blasewitz. 1927. 4.
- Horae Soc. ent. Ross.* — Horae Societatis entomologicae Rossicae. Petropoli. 8.
- Horsfield, Descr. Cat. Lep. Mus. East-Ind. Comp.* — A descriptive Catalogue of the Lepidopterous Insects contained in the Museum of the East-India Company. By Thomas Horsfield. London. 1828, 29. 4.
- Horsfield & Moore, Cat. Lep. Mus. East-Ind. Comp.* — Thomas Horsfield and Frederic Moore, A Catalogue of the Lepidopterous Insects in the Museum of the Hon. East-India Company (Museum of natural History at the East-India House). v. 1, 2. London. 1857, 58/59. 8.
- Hübner (& C. Geyer), Samml. Eur. Schmett.* — Sammlung Europäischer Schmetterlinge, errichtet von Jacob Hübner. Nebst Fortsetzung von Carl Geyer. Augsburg. 1805 [1798?]-1841. 4.
- Hübner (C. Geyer), Samml. exot. Schmett.* — Sammlung exotischer Schmetterlinge, errichtet von Jacob Hübner ([Band 3:] von Carl Geyer). Band 1—3. Augsburg. 1806 [1806—19], 06 [1820—26], [1826—41]¹⁾. 4.
- Hübner, Syst. alph. Verz.* — Systematisch alphabetisches Verzeichniss aller bisher bei den Fürbildungen zur Sammlung Europäischer Schmetterlinge ausgegebenen Benennungen mit Vormerkung auch Augsburscher Gattungen. Von Jacob Hübner. Augsburg. 1822. 8.
- Hübner, Verz. Schmett.* — Verzeichniß bekannter Schmettlinge verfaßt von Jacob Hübner. Augsburg. 1816. 8.
- Hügel, Kaschmir* — Kaschmir und das Reich der Siek von Carl von Hügel. Band 1—4. Stuttgart. 1840, 41, 42, 44. Aufzählung und Beschreibung der von Carl von Hügel auf seiner Reise durch Kaschmir und das Himalayagebirge gesammelten Insekten, von Vincenz Kollar & Ludwig Redtenbacher. 8.
- Illinois Biol. Monogr.* — Illinois Biological Monographs. Urbana. 8.
- Ill. Wochenschr. Ent.* — Illustrierte Wochenschrift | Zeitschrift | für Entomologie. Internationales Organ für alle Interessen der Insektenkunde. Offizielles Organ der Berliner Entomologischen Gesellschaft, herausgegeben von Udo Lehmann. Neudamm. 8.
- Ill. Z. Ent.* — Illustrierte Zeitschrift für Entomologie. Organ der „Allgemeinen entomologischen Gesellschaft“. Internationales Organ für die Interessen der allgemeinen und angewandten Entomologie wie der Insekten-Biologie. Herausgegeben und redigiert unter Mitwirkung von geschätzten Gelehrten, sowie hervorragenden Kennern und Beobachtern der Insektenwelt von Chr. Schröder-Itzehoe und Udo Lehmann-Neudamm. Neudamm. 8.

¹⁾ Cfr. Samuel H. Scudder in: P. Amer. Ac., v. 10 (1875) p. 96.

- Ins.-Börse* — Insectenbörse (Insektenbörse). Central-Organ zur Vermittelung von Angebot, Nachfrage und Tausch (Internationales Organ der Entomologie ... Offertenblatt für Objecte der gesamten Naturwissenschaft ...) (Internationales Wochenblatt der (für) Entomologie). v. 1—9; v. 10—13; v. 14—23. Leipzig. 1884—90; 1891—96; 1897—1906. 4. Forts.: Ent. Wochenblatt. (Insekten-Börse). v. 24, 25. Leipzig. 1907—08; Entomologische Rundschau. v. 26—. Stuttgart. 1909—.
- Insecutor Insc. menstr.* — Insecutor Inscitiae menstruus. A monthly Journal of Entomology. Washington. 8.
- Ins. Matsumur.* — Insecta Matsumurana. Issued by the Entomological Museum, Hokkaido, Imperial University, Sapporo, Japan. Sapporo, Japan. 8.
- Int. ent. Z.* — Internationale entomologische Zeitschrift. Organ des Internationalen Entomologen Bundes zu Guben. Guben, Stuttgart. 4.
- Isis* — Isis [Encyklopädische Zeitschrift, vorzüglich für Naturgeschichte, vergleichende Anatomie und Physiologie] von [Lorenz von] Oken. Leipzig. 4.
- Jablonsky (Herbst), Naturs. Ins. Schmett.* — Natursystem aller bekannten in- und ausländischen Insekten. Nach dem System des Ritters Carl von Linné bearbeitet (als eine Fortsetzung der von Buffonschen Naturgeschichte). Von Carl Gustav Jablonsky ([Theil 3—11:] Von Johann Friedrich Wilhelm Herbst). Schmetterlinge. Theil 1—11. Berlin. 1783, 84, 88, 90, 92, 93, 94, 96, 98, 1800, 04. 8.
- J. Agric. Hokkaido Univ.* — Journal of the College of Agriculture, Hokkaido Imperial University. Sapporo. 4.
- Jahrb. Ent. Ver. Sphinx* — Jahrbuch der entomologischen Vereinigung Sphinx. Wien. 8.
- Jahrb. Martjanov. Staatsmus. Minussinsk* — Jahrbuch des Martjanov'schen Staatsmuseums in Minussinsk (Sibirien, Jenissey Gouv.) Minussinsk.
- Jahrb. Mus. Kärnten* — Jahrbuch des naturhistorischen Landes-Museums von Kärnten. Klagenfurt. 8.
- Jahrb. Siebenbürg. Ver.* — Jahrbuch des Siebenbürgischen Karpathen-Vereins. Hermannstadt. 8.
- Jahrb. Ver. Nassau* — Jahrbücher des Vereins für Naturkunde im Herzogthum Nassau ([Jahrg. 19 & sequ.:] Jahrbücher des Nassauischen Vereins für Naturkunde). Wiesbaden. 8.
- Jahresber. Ges. Gera* — Jahresbericht der Gesellschaft von Freunden der Naturwissenschaften in Gera. Gera. 8.
- Jahresber. Ges. Graubünd.* — Jahresbericht der naturforschenden Gesellschaft Graubündens. Neue Folge. Chur. 8.
- Jahresber. Wien ent. Ver.* — Jahresbericht des Wiener entomologischen Vereins. Wien. 8.
- Jahresh. Schles. Ins.k.* — Jahresheft des Vereins für Schlesische Insektenkunde zu Breslau. Breslau. 8.
- Jahresh. Ver. Trencsén* — Jahresheft des naturwissenschaftlichen Vereines des Trencséner Comitates. A Trencsén Vármegyei természettudományi Egyet. Trencsén. 8.
- Jahresh. Ver. Württemb.* — Jahreshefte des Vereins für vaterländische Naturkunde in Württemberg. Stuttgart. 8.
- Janse, Moths S. Afr.* — The Moths of South Africa. v. 1. Sematuridae and Geometridae. By A. J. T. Janse. Durban. 1932. 8.
- Jardine, Naturg. Cab.* — Naturgeschichtliches Cabinet des Thierreiches von W. Jardine. v. 1—10. Pesth. 1836—42. 8.
- J. Asiat. Soc. Bengal* — Journal of the Asiatic Society of Bengal. — [Vol. 34 & sequ.:] Part II, Natural History etc. Calcutta. 8.
- J. Bombay Soc.* — The Journal of the Bombay natural History Society. Bombay. 8.
- J. Chosen Soc.* — Journal of Chosen Natural History Society. Keijo, Chosen, Japan.
- Jena allg. Lit.-Zeit.* — Jena'sche allgemeine Literatur-Zeitung. Jena. 4.
- J. Linn. Soc. London* — The Journal of the Linnean Society. — Zoology. London. 8.
- Joukl, Motjl. středni Eur.* —

- Kaltenbach, Pflanzenfeinde* — Die Pflanzenfeinde aus der Klasse der Insekten. Ein nach Pflanzenfamilien geordnetes Handbuch . . . von J. H. Kaltenbach. Stuttgart. 1874 (1872). 8.
- Kane, Eur. Butt.* — W. F. de V. Kane, European Butterflies. London 1885. 8.
- Kaup, Thierr. Hauptform.* — Das Thierreich in seinen Hauptformen systematisch beschrieben von Joh. Jac. Kaup. v. 1, 21, II 31, II. Darmstadt. 1835, 36, 36, 36, 37. 8.
- KB. Ver. Riga* — Korrespondenzblatt des Naturforschenden Vereins zu Riga. Riga. 8.
- Kirby, Cat. Collect. diurn. Lep. Hewitson* — Catalogue of the Collection of Diurnal Lepidoptera formed by the late William Chapman Hewitson . . . and bequeathed by him to the British Museum by W. F. Kirby . . . London. 1879. 4.
- Kirby, Cat. diurn. Lep.* — A synonymic Catalogue of diurnal Lepidoptera, by W. F. Kirby. Cum Suppl. London & Berlin (London). 1871, 77. 8.
- Kirby, Handb. Lep.* — Handbook to the Order Lepidoptera, with special Reference to British Species. By W. F. Kirby. v. 1—5. London. 1894, 96, 97, 97, 97. 8.
- W. Kirby & Spence, Einleit. Ent.* — Einleitung in die Entomologie: oder Elemente der Naturgeschichte der Insekten. Von Wilhelm Kirby und Wilhelm Spence. [Herausgegeben von] L. Oken. v. 1—4. Stuttgart. 1823, 24, 27, 33. 8.
- Koch, Geogr. Verbr. Schmett.* — Die geographische Verbreitung der europäischen Schmetterlinge in andern Welttheilen von Gabriel Koch. Nebst statistischen Tabellen. Leipzig. 1854. 8. Ed. 2. Leipzig. 1857. 8.
- Koch, Schmett. SW.-Deutschl.* — Gabr. Koch, Die Schmetterlinge des südwestlichen Deutschlands, insbesondere der Umgegend von Frankfurt, Nassau und der Hessischen Staaten, nebst Angaben der Fundorte und Flugplätze. Zum Gebrauche für Sammler bei Excursionen. Cassel. 1856. 8.
- Kolenati, Melet. Ent.* — Fridericus A. Kolenati, Meletemata Entomologica. v. (fasc.) 1—5. 6—8. Petropoli, Mosquae. 1845, 46, 56—58. 8. [v. 6—8 & in: *Bull. Soc. Moscou*, v. 29—31].
- Kosmos* *Лѣто* — Kosmos Lwów, Journal de la Société Polonaise des Naturalistes „Kopernik“. Lwów.
- Krancher, Ent. Jahrb.* — Entomologisches Jahrbuch. Herausgegeben von Oskar Krancher. Leipzig. 8.
- Kusnezow, Ins. Lep.* — N. J. Kusnezow, Insecta Lepidoptera in: *Faune de la Russie*, v. 1. Petrograd. 1915—29. 8.
- Lamarck, Hist. An. s. Vert.* — Histoire naturelle des Animaux sans Vertèbres, présentant les Caractères généraux et particuliers de ces Animaux, . . . précédée d'une Introduction . . . Par [Jean Baptiste] de Lamarck. Tom. 1—5, 6 I & II, 7. Paris. 1815 III, 16 III, 16 VIII, 17 III, 18 VII, 19 II—VI, 22 IV, 22 VIII. 8.
- Lamarck, Hist. An. s. Vert., ed. 2* — Histoire naturelle des Animaux sans Vertèbres, présentant les Caractères généraux et particuliers de ces Animaux, . . . précédée d'une Introduction . . . Par J. B. P. A. de Lamarck. 2. Édition. Revue et augmentée de Notes présentant les Faits nouveaux dont la Science s'est enrichie jusqu'à ce Jour; par G. P. Deshayes et H. Milne Edwards. Tom. 1—11. Paris. 1835—45. 8.
- Lambillionea* — Lambillionea. Revue mensuelle de l'Union des Entomologistes Belges. Bruxelles.
- Lang, Butt. Eur.* — H. C. Lang, Rhopalocera Europae descripta et delineata. The Butterflies of Europe described and figured. v. 1, 2. London. 1884. 8.
- Lang, Verz. Schmett.* — Heinrich Gottlob Lang, Verzeichniss seiner Schmetterlinge, meistens in den Gegenden um Augsburg gesammelt und in drei Tafeln eingetheilt mit den Linneischen, auch deutschen und französischen Namen und Anführung derjenigen Werke, worin sie mit Farben abgebildet sind, und nach dem Wiener systematischen Verzeichniss eingetheilt. Augsburg. 1782. Ed. 2. Augsburg. 1789. 8.

- Latreille, Consid. gén.* — Considérations générales sur l'Ordre naturel des Animaux composant les Classes des Crustacés, des Arachnides, et des Insectes; avec un Tableau méthodique de leurs Genres, disposés en Familles. Par P. A. Latreille. Paris. 1810. 8.
- Latreille, Fam. Règne an.* — Familles naturelles du Règne animal, exposées succinctement et dans un Ordre analytique, avec l'Indication de leurs Genres. Par [Pierre André] Latreille. Paris. 1825. 8.
- Latreille, Hist. Crust. Ins.* — Histoire naturelle, générale et particulière, des Crustacés et des Insectes. Ouvrage faisant Suite aux Oeuvres de Leclerc de Buffon, et Partie du Cours complet d'Histoire naturelle rédigé par C. S. Sonnini. Par P. A. Latreille. Tom. 1—14. Paris. X—XIII [1802—1805]. 8.
- Lederer, Handb. prakt. Ent.* — Handbuch für den praktischen Entomologen. Ausführliche Anleitung (Allgemeine Biologie nebst ausführlicher Anleitung) zur Haltung und Zucht der Insekten und Spinnentiere, sowie zur experimentellen Lepidopterologie (Entomologie), besonders auf Grund der im Insektenhaus des Zoologischen Gartens der Stadt Frankfurt a. Main gemachten Erfahrungen und Beobachtungen ... bearbeitet von Gustav Lederer. Band 1. Abteilung 1. Lepidoptera. B. Spezieller Teil (Band 2: Tagfalter (Diurna)). Als Beilage in Teillieferungen zur Entomologischen Zeitschrift Frankfurt a. Main. 1919—. (Sonderdruck, Frankfurt a. Main, 1921.) 8.
- Leech, Butt. China Japan Corea* — Butterflies from China, Japan and Corea. John Henry Leech. London. 4. Vol. 1, 2. Atlas. 1892—1894. 4.
- Lep. Boston* — The Lepidopterist, the official Organ of Boston Entomological Club. Boston. 8.
- Lepechin (Hase), Tageb. Reise Russ. Reich.* — Lepechin, Tagebuch der Reise durch verschiedene Provinzen des Russischen Reiches in den Jahren 1768 und 1769. Aus dem Russischen übersetzt von M. Christian Heinrich Hase. v. 1—3. Altenburg. 1774, 75, 83. 4.
- Lepidoptera* — Lepidoptera, the official Organ of the Boston Entomological Club. Boston. 8.
- Leydig, Horae zool.* — Horae zoologicae. Zur vaterländischen Naturkunde. Ergänzende sachliche und geschichtliche Bemerkungen von Franz Leydig. Jena. 1902. 8.
- [*Lhomme*], *Cat. Lép. France* — Catalogue des Lépidoptères de France et de Belgique. Publié sous la Direction de Léon Lhomme. v. 1. La Carriol, par Douelle (Lot). 1923—35. 8.
- Linné, Fauna Svec., ed. 2* — Caroli Linnaei ... Fauna Svecica sistens Animalia Sveciae Regni: Mammalia, Aves, Amphibia, Pisces, Insecta, Vermes. Distributa per Classes & Ordines, Genera & Species, cum Differentiis Specierum, Synonymis Auctorum, Nominibus Incolarum, Locis Natalium, Descriptionibus Insectorum. Editio altera, auctior. Stockholmiae. 1761. 8.
- Linné, Öländska Resa* — Carl Linnaei ... Öländska och Gothländska Resa på Riksens högloflige ständers befallning förrättad åhr 1741. Med anmärkningar uti oeconomien, naturalhistorien, antiquiteter etc. med åtskillige figurer. Stockholm & Upsala. 1745. 8.
- Linné, Reise Oeland Gothl.* — Carls von Linné, Reisen durch Oeland und Gothland etc. [Deutsche Uebersetzung von J. Ch. Dan. Schreber.] Halle. 1764. 8.
- Linné, Syst. Nat., ed. 10* — Caroli Linnaei Systema Naturae per Regna tria Naturae, secundum Classes, Ordines, Genera, Species, cum Characteribus, Differentiis, Synonymis, Locis. Editio X, reformata. — Tomus I. Holmiae. 1758. 8.
- Linné, Syst. Nat., ed. 12* — Caroli a Linné Systema Naturae per Regna tria Naturae, secundum Classes, Ordines, Genera, Species, cum Characteribus, Differentiis, Synonymis, Locis. Editio XII, reformata. — Tomus I. Pars 1, 2. Holmiae. 1766, 67. 8.
- List Brit. An. Brit. Mus.* — List of the Specimens of British Animals in the Collection of the British Museum. — Ed. 2 Part 5. Lepidoptera (Catalogue of British Lepidoptera). By James Francis Stephens. London. 1856. 12.

- Longstaff, Butt. Hunt.* — G. B. Longstaff, Butterfly-Hunting in many Lands. Notes on a Field Naturalist. To which are added Translations of Papers by F. Müller on the Scent-Organs of Butterflies and Moths. London. 1912. 8.
- Lotos* — Lotos. Zeitschrift für Naturwissenschaften. Prag (Wien). 8.
- Lunel, Iconogr. Pap.* —
- Mag. Ent. Germar* — Magazin der Entomologie, herausgegeben von Ernst Friedrich Germar. Halle. 8.
- Mag. Ins.-Kunde* — Magazin für Insektenkunde, herausgegeben von Karl Illiger. Braunschweig. 8.
- Marshall & Nicéville, Butt. Ind. Burmah Ceylon* — L. de Nicéville, The Butterflies of India, Burmah and Ceylon. A descriptive Handbook of all the known Species of Rhopalocerous Lepidoptera inhabiting that Region, with Notices of allied Species occurring in the neighbouring Countries along the Border; with numerous Illustrations. v. 1 (by G. F. L. Marshall and L. de Nicéville), v. 2, 3 (by L. de Nicéville). Calcutta. 1882, 83, 86, 90. 8.
- Martini, Allg. Gesch. Nat.* — F. H. W. Martini, Allgemeine Geschichte der Natur in alphabetischer Ordnung. v. 1—11. Berlin. 1774—93. 8.
- Massalongo, Prosp. Ins. Verona* — O. Massalongo, Prospetto ragionato degli Insetti della provincia di Verona. Verona. 1891. 8.
- Matsumura, 6000 Ill. Ins. Japan* — 6000 Illustrated Insects of Japan-Empire. S. Matsumura. Tokyo. 1931. 8.
- Matsumura, Thousand Ins.* — S. Matsumura, Thousand Insects of Japan. Tokyo. v. 1—4: 1904—07. Suppl. v. 1—4: 1908—12. Addit. v. 1—3. 19... 1919. 8.
- Meddel. Soc. Fauna Fenn.* — Meddelanden af Societas pro Fauna et Flora Fennica. Helsingfors. 8.
- Meigen, Syst. Besch. Eur. Schmett.* — Systematische Beschreibung der Europäischen Schmetterlinge mit Abbildungen auf Steintafeln. Von J. W. Meigen. v. 1—3. Aachen & Leipzig. 1829—32. 8.
- Mem. Acc. Torino* — Memorie della Reale Accademia delle Scienze di Torino. — Scienze fisiche, matematiche e naturali. Torino. 4.
- Mém. Ac. St.-Petersb.* — Mémoires de l'Académie Impériale des Sciences de St.-Petersbourg. — [Sér. 6.] Sciences mathématiques, physiques et naturelles. St.-Petersbourg. 4.
- Mem. Manchest. Soc.* — Memoirs (Memoirs and Proceedings) of the literary and philosophical Society of Manchester. London. 8.
- Mem. Sect. Stiint. Ac. Romăna, Bucarest* —
- Mem. Soc. ent. Ital.* — Memorie della Società entomologica Italiana. Supplemento del Bolletino della Società Italiana. Genova. 8.
- Mém. Soc. Genève* — Mémoires de la Société de Physique et d'Histoire naturelle de Genève. Genève. 4.
- Ménétriés, Cat. rais.* — Catalogue raisonné des Objets de Zoologie recueillis dans un voyage au Caucase et jusqu'aux frontières actuelles de la Perse entrepris par E. Ménétriés. St. Pétersbourg. 1832. 8.
- Ménétriés, Lép. Ac. St.-Petersb.* — Enumeratio Corporum Animalium Musei Imperialis Academiae Scientiarum Petropolitanae. Classis Insectorum Ordo Lepidopterorum. Catalogue de la Collection entomologique de l'Académie Impériale des Sciences de St.-Petersbourg. Lépidoptères. (Descriptions des nouvelles Espèces de Lépidoptères de la Collection de l'Académie Impériale des Sciences). Par E. Ménétriés. Pars (Partie) 1—3. Petropoli. 1855, 57, 63. 8.
- Moore, Lep. Ind.* — Frederic Moore, Lepidoptera Indica. Descriptions of all the lepidopterous Insects (Butterflies and Moths) known to inhabit the Indian Region, with numerous Notes on their Transformations, Food-Plants, Habits. ... v. 1—10. London. 1890—1913. 4.
- Morris, Syn. Lep. N. Amer.* — Synopsis of the described Lepidoptera of North America. Part I. — Diurnal and crepuscular Lepidoptera. Compiled for the Smithsonian Institution by John G. Morris. v. 1. Washington. 1862. 8.

- Moufet, Ins. Theatr.* — Tho. Moufet, Insectorum sive minimorum Animalium Theatrum, olim ab Eduardo Wottono, Conrado Gesnero, Thomaque Pennio inchoatum, tandem a Tho. Moufeti.... perfectum. Londini. 1634. 4.
- Mt. D. ent. Ges.* — Mitteilungen der Deutschen entomologischen Gesellschaft. Berlin. 8.
- Mt. Ent. Ver. Basel* —
- Mt. ent. Ver. Freiburg i. Br.* — Mitteilungen der Badischen Entomologischen Vereinigung Freiburg. Freiburg i. Br. 8.
- Mt. Ges. Bern* — Mittheilungen der naturforschenden Gesellschaft in Bern. Bern. 8.
- Mt. Inst. Sofia* — Mitteilungen aus den Königl. Naturwissenschaftlichen Instituten in Sofia-Bulgarien. Sofia. 8.
- Mt. Kaukas. Mus.* — Mitteilungen des Kaukasischen Museums. Tiflis. 8.
- Mt. Münch. ent. Ges.* — Mitteilungen der Münchener entomologischen Gesellschaft. München. 8.
- Mt. Mus. Berlin* — Mitteilungen aus der zoologischen Sammlung des Museums für Naturkunde in Berlin. Berlin. 4.
- Mt. Mus. Hamburg* — Mitteilungen aus dem naturhistorischen Museum in Hamburg. Aus dem (Beiheft zum) Jahrbuch der Hamburgischen wissenschaftlichen Anstalten. Hamburg. 8.
- Mt. Mus. Hildesheim* — Mittheilungen aus dem Roemer-Museum zu Hildesheim. Hildesheim. 4.
- Mt. Schweiz. ent. Ges.* — Mittheilungen der Schweizerischen entomologischen Gesellschaft. Bulletin de la Société entomologique Suisse. Schaffhausen. 8.
- Mt. Ver. Steierm.* — Mittheilungen des naturwissenschaftlichen Vereines für Steiermark. Graz. 8.
- Müller, Lep. Siles.* — C. L. Müller, Lepidoptera Silesiaca. v. 1. Papiliones. Breslau. 1773.
- Müller, Zool. Dan. Prodr.* — Zoologiae Danicae Prodromus, seu Animalium Daniae et Norvegiae indigenarum Characteres, Nomina, et Synonyma imprimis popularium. Auctore Othone Friderico Müller. Havniae. 1776. 8.
- Münch. N. Nachr.* — Münchener Neueste Nachrichten. München.
- Naturaliste* — Le Naturaliste. Paris. 4.
- Natural. Sicil.* — Il Naturalista Siciliano. Giornale di Scienze naturali. Palermo. 4.
- Naturh. Tidsskr.* — Naturhistorisk Tidsskrift. Kjøbenhavn. 8.
- Naturw. Anz. Schweiz. Ges.* — Naturwissenschaftlicher Anzeiger der allgemeinen Schweizerischen Gesellschaft für die gesammten Naturwissenschaften. Bern. 4, 8.
- N. Beitr. syst. Ins.-Kunde* — Neue Beiträge zur systematischen Insektenkunde. Herausgegeben als Beilage zur Zeitschrift für wissenschaftliche Insektenbiologie. Berlin. 8.
- N. Denk. Schweiz. Ges.* — Neue Denkschriften der allgemeinen Schweizerischen Gesellschaft für die gesammten Naturwissenschaften. Nouveaux Mémoires de la Société Helvétique des Sciences naturelles. Neuchâtel (Zürich). 4.
- Neustädt & Kornatzki, Abbild. Beschr. Schmett. Schles.* — A. Neustädt & E. Kornatzki, Abbildungen und Beschreibungen der Schmetterlinge Schlesiens in systematischer Ordnung. v. 1. Breslau. 1842. 4.
- Nickerl, Großschmett. Böhmens* — Die Großschmetterlinge (Macrolepidoptera) Böhmens von O. Nickerl. Prag. 1897. 8.
- N. Mag. Ent. Fuessly* — Neues Magazin für die Liebhaber der Entomologie. Herausgegeben von Joh. Casp. Fuessly. v. 1, 2. Zürich, Wintherthur. 1782, 85. 8.
- N. Mag. Naturv.* — Nyt Magazin for Naturvidenskaberne. Christiania. 8.
- Nordström, Våra Fjärilar* — Frithjof Nordström, Våra Fjärilar och hur man känner igen dem. v. 1. Stockholm. [1934]. 8.
- Norsk ent. Tidsskr.* — Norsk Entomologisk Tidsskrift. Kristiania. 8.
- Not. Sällsk. Fauna Fenn.* — Notiser ur Sällskapet pro Fauna et Flora Fennica Förhandlingar. [v. 1—3:] Bihang till Acta Societatis Scientiarum Fennicae. Helsingfors. 4 (8).
- Nov. zool.* — Novitates zoologicae. A Journal of Zoology in Connection with the Tring Museum. Tring. 8.

- Nowicki, Motyle Galicyi* — Maximilian Nowicki, Motyle Galicyi. Lwów. 1865. 4.
- Oberthür, Descr. Espèce nouv. Léop.* — C. Oberthür, Description d'une Espèce nouvelle de Lépidoptère appartenant au Genre Parnassius. Rennes. 1890. 4.
- Oberthür, Étud. Ent.* — Études d'Entomologie. Faunes entomologiques. Descriptions d'Insectes nouveaux ou peu connus. Par Charles Oberthür. Livraison 1—21. Rennes. 1876—1902. 8 (4).
- Oberthür, Étud. Léop.* — Ch. Oberthür, Études de Lépidoptérologie comparée. v. 1—23. Rennes. 1904—25. 8.
- Ochsenheimer, Schmett. Sachs.* — Die Schmetterlinge Sachsens, mit Rücksichten auf alle bekannte europäische Arten. Von Ferdinand Ochsenheimer. Erster Theil. Falter, oder Tagschmetterlinge. Dresden und Leipzig. 1805. 8.
- Ochsenheimer (§ Treitschke), Schmett. Eur.* — Die Schmetterlinge von Europa. v. 1—4 von Ferdinand Ochsenheimer [v. 5—10:] Fortsetzung des Ochsenheimer'schen Werks, von Friedrich Treitschke. v. 1—10. Leipzig. 1807—16, 1825—35. 8.
- Öfv. Ak. Förh.* — Öfversigt af Kongliga Vetenskaps-Akademiens Förhandlingar. Stockholm. 8.
- Osthelder, Schmett. S. Bayerns* — Die Schmetterlinge Südbayerns und der angrenzenden nördlichen Kalkalpen. I. Teil. Die Großschmetterlinge. Von Ludwig Osthelder. (Beilage zu *Mt. Münch. ent. Ges.* [München 1917—].) 8.
- Pagenstecher, Geogr. Verbr. Schmett.* — Die geographische Verbreitung der Schmetterlinge von Arnold Pagenstecher. Jena. 1909. 8.
- Pallas, Reise Ruß.* — P. S. Pallas Reise durch verschiedene Provinzen des Rußischen Reichs. Theil 1—3. St. Petersburg. 1771, 73, 76. 4. (2. Auflage: 1. Theil. St. Petersburg. 1801. 4.)
- P. Amer. Ac.* — Proceedings of the American Academy of Arts and Sciences. Selected from the Records. Boston and Cambridge. 8.
- P. Amer. phil. Soc.* — Proceedings of the American philosophical Society, held at Philadelphia, for promoting useful Knowledge. Philadelphia. 8.
- Pan-Pacif. Ent. San Francisco* — The Pan-Pacific Entomologist. Published by the Pacific Coast Entomological Society in Cooperation with the California Academy of Sciences. San Francisco. 8.
- Panzer (Herrich-Schäffer), Faun. Ins. Germ.* — G. W. F. Panzer, Faunae Insectorum Germaniae Initia. ([Heft 111—190:] Deutschlands Insekten, herausgegeben von G. W. F. Panzer; fortgesetzt von G. A. W. Herrich-Schäffer). Heft 1—110; 111—190. Nürnberg (Regensburg). [1793—1823]; [1829—44]. 16.
- Papilio* — Papilio: The Organ of the New York entomological Club. Devoted exclusively to Lepidoptera. New York (Philadelphia). 8.
- Parco Gran Paradiso* — Il Parco nazionale del Gran Paradiso. Torino. 8.
- Parnassiana* — Parnassiana. Herausgegeben von Felix Bryk. Neubrandenburg. 8.
- Pax, Tierw. Schles.* — Die Tierwelt Schlesiens von Ferdinand Pax. Jena. 1921. 8.
- P. Boston Soc.* — Proceedings of the Boston Society of natural History. Cambridge (Boston). 8.
- P. Calif. Ac.* — Proceedings of the California Academy of [natural] Sciences. — [Ser. 3:] Zoology. San Francisco. 8.
- P. ent. Soc. London* — The Proceedings of the entomological Society of London. [Published with *Tr. ent. Soc. London*]. London. 8.
- P. ent. Soc. Philad.* — Proceedings of the entomological Society of Philadelphia. Philadelphia. 8.
- Perlini, Lep. eschus. Ital.* — Renato Perlini, Forme di Lepidotteri esclusivamente Italiane. Bergamo. 1905. 4.
- Petagna, Inst. ent.* — Vincentii Petagnae in Regio Neapolitano Lyceo Botanices Professoris Institutiones Entomologicae. v. 1, 2. Neapoli. 1792. 4.
- Petersen, Fauna baltica* — Fauna baltica. Die Schmetterlinge der Ostseeprovinzen Rußlands. Nach der analytischen Methode bearbeitet von Mag. Wilhelm Petersen. 1. Theil. Rhopalocera. Reval. 1890. 8.

- Petersen, Lep. Fauna Estland* — Lepidopteren-Fauna von Estland (Eesti). Von Mag. W. Petersen. Zweite erweiterte Auflage der Lepidopteren-Fauna von Estland (1902). v. 1, 2. Reval. 1924. 8.
- Petiver, Gazophyl.* — Gazophylacii Naturae et Artis Decas I. (—X). In qua Animalia, . . . Descriptionibus brevibus et Iconibus illustrantur. Patronis suis et Moecenatibus D. D. D. Jacobus Petiver. Londini. 1702—11. 8(2).
- Phil. Mag.* — The philosophical Magazine [and Journal] comprehending the various Branches of Sciences, the liberal and fine Arts, Geology, Agriculture, Manufacture and Commerce. ([n. ser.:] The philosophical Magazine, or Annals of Chemistry, Mathematics, Astronomy, natural History, and general Science). By A. Tilloch, Richard Taylor, Richard Phillips. London. 8.
- Poda, Ins. Mus. Graec.* — Insecta Musei Graecensis, quae in Ordines, Genera et Species juxta Systema Naturae Caroli Linnaei digessit Nicolaus Poda. Graecii. 1761. 8.
- Poli, Test. Sicil.* — Testacea utriusque Siciliae eorumque Historia et Anatome Tabulis aeneis illustrata a Josepho Xaverio Poli. Tomus 1, 2. Parmae. 1791, 95. 2.
- Praun, Eur. Tagfalt.* — Abbildung und Beschreibung europäischer Schmetterlinge in systematischer Reihenfolge von Sigmund von Praun. Nürnberg. 1857—63. 4. — Die europäischen Tagfalter — Papiliones — in systematischer Reihenfolge herausgegeben von Sigmund von Praun. Nürnberg. 1859. 4.
- Preuß. Prov. Bl.* —
- Prunner, Lep. Pedemont.* — Leonardo Prunner, Lepidoptera Pedemontana. Turin. 1798. 8.
- Pryer, Rhop. Nihon.* — Rhopalocera Nihonica: a Description of the Butterflies of Japan by H[enry] Pryer. Part 1—3. Yokohama. 1886—89. 4.
- P. zool. Soc. London* — Proceedings of the zoological Society of London. London. 8.
- Ramann, Schmett. Deutschl.* — Gustav Ramann, Die Schmetterlinge Deutschlands und der angrenzenden Ländern in . . . Abbildungen nebst erläuterndem Text. v. 1. Arnstadt. [1870]. 4.
- Rebel, Berges Schmettb.* — Fr. Berges Schmetterlingsbuch nach dem gegenwärtigen Stande der Lepidopterologie neu bearbeitet und herausgegeben von H. Rebel in Wien. ed. 9. Stuttgart. 1909, 10. 4.
- Rec. Ind. Mus.* — Records of the Indian Museum (A Journal of Indian Zoology). Calcutta. 8.
- Reise Novara* — Reise der Österreichischen Fregatte „Novara“ um die Erde in den Jahren 1857—59 unter den Befehlen des Commodore B. von Wüllerstorff-Urbair. Wissenschaftlicher Theil. — Zoologischer Theil. v. 1, 2. Wien. 1864—75. 4.
- Results Yarkand Miss.* — Scientific Results of the second Yarkand Mission; based upon the Collections and Notes of the late Ferdinand Stoliczka. Published by Order of the Government of India. [v. 1—4] nr. 1—15. London. 1878—91. 4.
- Retzius, Gen. Spec. Ins.* — Caroli de Geer Genera et Species Insectorum, e generosissimi Auctoris Scriptis extraxit, digessit, latine quoad Partem reddidit et Terminologiam Insectorum Linneanam addidit Anders Jahan Retzius. Lipsiae. 1783. 8.
- Reuter, Bidr. känded. Macrolep. Fauna Åbo* — E. Reuter, Bidrag till kändedomen om Macro-Lepidopter-Faunan i Ålands och Åbo Skärgårdar. Helsingfors. 1890. 8.
- Reutti, Lep. Baden* — C. Reutti, Uebersicht der Lepidopteren-Fauna des Großherzogthums Baden und der anstoßenden Länder. 2., gänzlich umgearbeitete Auflage, herausgegeben von A. Mees und A. Spuler. Berlin. 1898. 8.
- Rev. Russe Ent.* — Revue Russe d'Entomologie. St. Pétersbourg. 8.
- Richter, Syst. Verz. Schmett. Salzburg* — Johann Anton Richter, Systematisches Verzeichniss der Schmetterlinge des Kronlandes Salzburg (Macrolepidoptera), mit Nachweisung ihrer Fundorte, ihrer Flugzeit und der Nahrungspflanzen der meisten ihrer Raupen. Salzburg. 1875. 8.

- Rösel, Ins.-Belustig.* — Der monatlich-herausgegebenen Insecten-Belustigung . . . Theil, . . . von August Johann Rösel von Rosenhof. Theil 1—4. Nürnberg. [1746, 49], 55, 61. 4.
- Romanoff, Mém. Léop.* — N. M. Romanoff, Mémoires sur les Lépidoptères. v. 1—9. St.-Petersburg. 1884—1901. 8.
- [Friedrich *Roth von Schreckenstein*], *Verz. Schmett. Donau Neckars* — Friedrich Roth von Schreckenstein, Verzeichniss der Schmetterlinge, welche um den Ursprung der Donau und des Neckars, dann um den unteren Theil des Bodensees vorkommen. Tübingen. 1800. 8.
- Rovart. Lapok* — Rovartani Lapok. Feuilles entomologiques de Hongrie. Réd. par G. Horváth (. . .) Budapest. 8.
- Rühl & Heyne, Palaearkt. Groß-Schmett.* — Die palaearktischen Groß-Schmetterlinge und ihre Naturgeschichte. Bearbeitet von Fritz Rühl . . . und nach dessen hinterlassenen Manuscripten fortgesetzt von Alexander Heyne. Erster Band: Tagfalter. Leipzig. 1892—95. 8.
- Ruffner, Ann. Rep. Expl. Surv. Dep. Missouri* —
- S. Afr. J. Sci.* — The South African Journal of Science: being the Organ of the South African Association for the Advancement of Science. Issued monthly. Cape Town. 8.
- Sand, Cat. Léop. Berry* — Maurice Sand, Catalogue raisonné des Lépidoptères du Berry & de l'Auvergne (Cher, Indre, Creuse, Puy-de-Dôme, Cantal) (France centrale). Paris. 1879. 8.
- Savigny, Mém. An. s. Vert.* — Mémoires sur les Animaux sans Vertèbres; par Jules-César Savigny. Partie 1, 2. Paris. 1816. 8.
- SB. Ak. Wien* — Sitzungsberichte der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften. — Mathematisch-naturwissenschaftliche Classe. Wien. 8.
- Schaeffer, Icon. Ins. Ratisb.* — J. C. Schaeffer, Icones Insectorum circa Ratisbonam indigenorum Coloribus Naturam referentibus expressae. Natürlich ausgemahlte Abbildungen Regensburgischer Insecten. v. 1 I, 1 II, 2 I, 2 II, 3. Regensburg. [1766—79]. 4.
- Schäffer, Neuentdeckte Theile Raup. Zweyfalt.* — Neuentdeckte Theile an Raupen und Zweyfaltern nebst der Verwandlung der Hauswurzraupe zum schönen Tagvogel mit rothen Augenspiegeln beschrieben von Jacob Christian Schäffer. Regensburg. 1754. 4.
- Schaufuss, Nunquam ot.* — Nunquam otiosus. Zoologische Mittheilungen aus dem Museum Ludwig Salvator von L. W. Schaufuss. Zugleich Organ der Gesellschaft für Botanik und Zoologie. v. 1—3. Dresden. 1870—79[80]. 8.
- Schenckel, Schmett.-Sammler* — J. Schenckel, Der Schmetterlingssammler. Systematische Beschreibung aller deutschen Schmetterlinge, nebst Anleitung zum Fange, zur Zucht und Aufbewahrung derselben. Mainz. 1849. 12.
- Schiffermüller & Denis, Syst. Verz. Schmett.* — Systematisches Verzeichniss der Schmetterlinge der Wiener Gegend herausgegeben von einigen Lehrern am k. k. Theresianum. [Schiffermüller & Denis.] Wien. 1776. 4.
- Schneider, Syst. Beschr. Eur. Schmett.* — David Heinrich Schneider, Systematische Beschreibung der europäischen Schmetterlinge. v. 1. Von den Tagschmetterlingen oder Faltern. Halle. 1787. 8.
- Schrank, Fauna Boica* — Fauna Boica. Durchgedachte Geschichte der in Baiern einheimischen und zahmen Thiere von Franz von Paula Schrank. Band 1, 2 I, 2 II, 3 I, 3 II. Nürnberg (Ingolstadt) (Landshut). 1798, 1801, 02, 03, 03. 8.
- Schrenck, Reis. Amur-L.* — Reisen und Forschungen im Amur-Lande in den Jahren 1854—56 im Auftrage der Kaiserl. Akademie der Wissenschaften zu St. Petersburg ausgeführt und in Verbindung mit mehreren Gelehrten herausgegeben von Leopold v. Schrenck. v. 1—4. St. Petersburg. 1858—92. 4.
- Schr. Ges. Königsb.* — Schriften der [Königlichen] physikalisch-ökonomischen Gesellschaft zu Königsberg. Königsberg. 4.
- Schröder, Handb. Ent.* — Handbuch der Entomologie bearbeitet von . . . Herausgegeben von Prof. Dr. Christoph Schröder. Band 1—3. Jena. 1912— . . . 8.

- Scopoli, Ent. Carniol.* — Joannis Antonii Scopoli Entomologica Carniolica exhibens Insecta Carnioliae indigena et distributa in Ordines, Genera, Species, Varietates. Methodo Linnaeana. Vindobonae. 1763. 8.
- Scopoli, Intr. Hist. nat.* — Joannis Ant. Scopoli, Introductio ad Historiam naturalem. Pragae. 1777. 8.
- Scriba, J. Liebh. Ent.* — Ludwig Gottlieb Scriba, Journal für die Liebhaber der Entomologie. v. 1—3. Frankfurt. 1790, 91. 8.
- Scudder, Butt. East. U. S.* — The Butterflies of the Eastern United States and Canada, with special Reference to New England. By Samuel Hubbard Scudder. v. 1—3. Atlas. Cambridge. 1889. 4.
- Seitz, Großschmett. Erde* — Die Großschmetterlinge der Erde von Adalbert Seitz. Vol. 1—16. Suppl. Stuttgart. 4.
- Siemaschko, Russk. Fauna* —
- Soc. ent.* — Societas entomologica. Organ für den internationalen Entomologenverein. Zürich. 4.
- Speyer, D. Schmett.k.* — Adolph Speyer, Deutsche Schmetterlingskunde für Anfänger. Nebst einer Anleitung zum Sammeln, als zweite gänzlich umgearbeitete und vermehrte Auflage von Schenkels Schmetterlingssammler. Mainz. 1856. 8.
- Speyer, Geogr. Verbr. Schmett.* — Die geographische Verbreitung der Schmetterlinge Deutschlands und der Schweiz nebst Untersuchungen über die geographischen Verhältnisse der Lepidopteren-Fauna dieser Länder überhaupt. Von Adolf Speyer und August Speyer. v. 1, 2. Leipzig. 1858, 62. 8.
- Spiski koll. zool. Mus. Tomsk* —
- Sprawozd. Kom. fizyogr.* — Akademia Umiejętności w Krakowie. Sprawozdanie Komisji fizyograficznej C. K. Towarzystwa naukowego Krakowskiego obejmujące pogląd oraz Materiały dla Fizyografii Galicyi (Krajowej). Kraków. 8.
- Standfuss, Handb. paläarkt. Groß-Schmett.* — Handbuch der paläarktischen Groß-Schmetterlinge für Forscher und Sammler. Zweite gänzlich umgearbeitete und durch Studien zur Descendenztheorie erweiterte Auflage des Handbuches für Sammler der europäischen Groß-Schmetterlinge von M. Standfuss. Jena. 1896. 8.
- Staudinger (& Bang-Haas), Lep.-Liste* — Lepidopteren-Liste Nr. O. Staudinger und A. Bang-Haas. Blasewitz bei Dresden. 8.
(Verkaufskatalog.)
- Staudinger & Rebel, Cat. Lep. Palaearct. Faunengeb.* — O. Staudinger und H. Rebel, Catalog der Lepidopteren des Palaearctischen Faunengebietes. 3. Auflage des Cataloges der Lepidopteren des Europäischen Faunengebietes. v. 1, 2. Berlin. 1901. 8.
- Staudinger & Schatz, Exot. Schmett.* — Exotische Schmetterlinge von O. Staudinger und E. Schatz. 1. Theil: Exotische Tagfalter in systematischer Reihenfolge mit Berücksichtigung neuer Arten von O. Staudinger unter technischer Mitwirkung von H. Langhans. 2. Theil: Die Familien und Gattungen der Tagfalter systematisch und analytisch bearbeitet von E. Schatz, nach dem Tode des Verfassers fortgesetzt von J. Röber. Fürth. 1888 (1884vi—1888xi), 92 (1885xii—92iii). 4.
- Staudinger & Wocke, Cat. Lep. Eur.* — Catalog der Lepidopteren Europa's und der angrenzenden Länder. I. Macrolepidoptera bearbeitet von O. Staudinger. II. Microlepidoptera bearbeitet von M. Wocke. [Titel und Vorwort deutsch und französisch.] Dresden. 1861. 8.
- Staudinger & Wocke, Cat. Lep. Eur. Faunengeb.* — Catalog der Lepidopteren des Europäischen Faunengebiets. I. Macrolepidoptera, bearbeitet von O. Staudinger. II. Microlepidoptera, bearbeitet von M. Wocke. Dresden. 1871. 8.
- Stephens, Cat. Lep. Brit. Mus.* — siehe *List Brit. An. Brit. Mus.* —
- Stephens, Ill. Brit. Ent.* — Illustrations of British Entomology; or a Synopsis of indigenous Insects: containing their generic and specific Distinctions; with an Account of their Metamorphoses, Times of Appearance, Localities, Food, and

- Economy, as far as practicable. By James Francis Stephens. Mandibulata: Vol. 1—7, Suppl. Haustellata: Vol. 1—4, Suppl. London. 1827—46. 8.
- Sterneck, Prodr. Schmett.-Fauna Böhmens* — J. Sterneck, Prodrömus der Schmetterlingsfauna Böhmens. Karlsbad. 1929. 8.
- Strand, Lep. Cat.* — Lepidopterorum Catalogus editus ab Embrik Strand. Berlin. 8.
- Strand, Lep. Niepeltiana* — Lepidoptera Niepeltiana. Abbildungen und Beschreibungen neuer und wenig bekannter Lepidopteren aus der Sammlung W. Niepelt. Bearbeitet von Embrik Strand, Berlin. Herausgegeben von Wilhelm Niepelt, Zirlau. Teil I, II. Zirlau bei Freiburg in Schlesien. 1914, 16. 4.
- Strecker, Butt. Moths N. Amer.* — Butterflies and Moths of North America, with full Instructions for Collecting, Breeding, Preparing, Classifying, Packing for Shipment, etc., a complete Synonymical Catalogue of Macrolepidoptera, with a full Bibliography, to which is added a Glossary of Terms and alphabetical and descriptive List of Localities. By Herm. Strecker . . . Diurnes. Reading, Pa. 1878. 8.
- Ström, Danmarks større Sommerfugle* — Danmarks større Sommerfugle (Macrolepidoptera) Systematisk beskrevne af V. Ström. Kjöbenhavn. 1891. 8.
- Stylops* — Stylops. A Journal of Taxonomic Entomology. London.
- Svenska Ak. Handl.* — Kongliga Svenska Vetenskaps-Akademiens Handlingar. Stockholm. 8 (4).
- Svenska Linné-Sällsk. Årsskr.* — Svenska Linné-Sällskapet's Årsskrift. Uppsala. 8.
- Svensk Zool.* — Svensk Zoologi författad af C. Quensel. Stockholm. 8.
- Swainson, Zool. Ill.* — Zoological Illustrations, or original Figures and Descriptions of new, rare, or interesting Animals, selected chiefly from the Classes of Ornithology, Entomology, and Conchology, and arranged on the Principles of Cuvier and other modern Zoologists. By William Swainson. Vol. 1—3; Ser. 2 Vol. 1—3. London. 1820/21, 21/22, 22/23; 29, 31/32, 32/33. 8.
- Temminck, Cat. Cab.* — Catalogue systématique du Cabinet d'Ornithologie et de la Collection de Quadrumanes de Crd. Jb. Temminck. Avec une courte Description des Oiseaux non-décrits suivi: d'une Note d'Oiseaux doubles et de quelques autres Objets d'Histoire naturelle offerts en Échange. Amsterdam. 1807. 8.
- Termész. Füzetek* — Természetrázi Füzetek [az Állat-, Növény-, Ásvány-, és Földtan Köréből]. Kiadja a Magyar nemzeti Múzeum. Budapest. 8.
- Tierreich* — Das Tierreich. Gegründet von der Deutschen Zoologischen Gesellschaft. Herausgegeben von der Preußischen Akademie der Wissenschaften zu Berlin. Berlin. 8.
- Tierw. Mitteleur.* — Die Tierwelt Mitteleuropas. Herausgegeben von P. Brohmer, P. Ehrmann, G. Ulmer. Leipzig. 8.
- Tijdschr. Ent.* — Tijdschrift voor Entomologie. Uitgegeven door de Nederlandsche entomologische Vereeniging. Leiden, . . . 8.
- Trab. Mus. Barcelona* — Trabajos del Museo de Ciencias Naturales de Barcelona. Barcelona. 8.
- Tr. Amer. ent. Soc.* — Transactions of the American entomological Society. Philadelphia. 8.
- Trav. Soc. Bulgare* — Travaux de la Société Bulgare des Sciences naturelles. Sofia. 8.
- Treb. Mus. Barcelona* — Trebals del Museu de Ciencias Naturals de Barcelona. Barcelona. 8.
- Treitschke, Hülfsb. Schmett.-Sammler* — Hülfsbuch für Schmetterlings-Sammler. Systematische Stellung, Naturgeschichte, Jagd, künstliche Zucht und Aufbewahrung der Schmetterlinge. Beschreibendes Verzeichniss der meisten deutschen und kürzere Erwähnung der fremden Arten. Wien. 1834. 8. Ed. 2. Wien. 1844. 8.
- Tr. ent. Soc. London* — The Transactions of the entomological Society of London. London. 8.
- Tr. Linn. Soc. London* — The Transactions of the Linnean Society of London. — [Ser. 2:] Zoology. London. 4.

- Trost, Klein. Beytr. Ent. Eichstätt* — Patriz Trost, Kleiner Beytrag zur Entomologie in einem Verzeichnisse der Eichstättischen bekannten und neuentdeckten Insekten mit Anmerkungen für Kenner und Liebhaber. Erlangen. 1801. 8.
- Trudy Obschtsch. Volyni* —
- Tullgren, Svenska Fjärilar* — Svenska Fjärilar. Systematisk bearbetning av Sveriges Storfjärilar, Macrolepidoptera av Frithiof Nordström och Einar Wahlgren i samarbete med och under redaktion av Albert Tullgren Med 50 planscher efter originalmålningar av David Ljungdahl jämte många figurer och kartor i texten. Stockholm. [1933] 1935.
- Turton, Gen. Syst. Nat.* — A general System of Nature, through the three grand Kingdoms of Animals, Vegetables and Minerals, . . . by Sir Charles Linné: translated from Gmelin, Fabricius, Willdenow etc. together with various modern Arrangements and Corrections . . . by William Turton. v. 1—4. London. 1806. 8. v. 1—4 Animal Kingdom, v. 2, 3 Insects.
- Uddman [Udman], Nov. Ins. Spec.* — Novae Insectorum Species ab Isaaco Uddman. Dissert. Aboae. 1753. 4. (ab Isaaco Udman, . . . Ed. alt. curante G. W. F. Panzer. Erlangae. 1793.)
- Übers. Schles. Ges.* — Übersicht der Arbeiten und Veränderungen der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur. Breslau. 4. ann. 1824—49: 1825—50. [sequ.: *Jahresber. Schles. Ges.*]
- Umschau* — Die Umschau. Herausgegeben von J. H. Bechhold. Frankfurt a. M. 4.
- Verh. Ges. Basel* — Verhandlungen der naturforschenden Gesellschaft in Basel. Basel. 8.
- Verh. Ges. Wien* — Verhandlungen der kaiserlich-königlichen zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien. Wien. 8.
- Verh. Siebenbürg. Ver.* — Verhandlungen und Mittheilungen des Siebenbürgischen Vereins für Naturwissenschaften in Hermannstadt. Hermannstadt. 8.
- Verh. Ver. Brünn* — Verhandlungen des naturforschenden Vereins in Brünn. Brünn. 8.
- Verh. Ver. Hamburg* — Verhandlungen des Vereins für naturwissenschaftliche Unterhaltung zu Hamburg. Hamburg. 8.
- Verh. Ver. Rheinl.-Westfal.* — Verhandlungen des Naturhistorischen Vereins der Preussischen Rheinlande und Westfalens. Bonn. 8.
- Verh. Ver. Wien* — Verhandlungen des zoologisch-botanischen Vereins in Wien. Wien. 8.
- Verity, Rhop. palaearct.* — Rhopalocera palaearctica. Iconographie et Description des Papillons Diurnes de la Région paléarctique par Roger Verity. Florence. 1905—11. 4.
- Vetensk. Ak. Handl.* — Kongl. Vetenskaps-Akademiens (Academiens) Handlingar, för År 1813(—1854). Stockholm. 8.
- Villers, Linn. Ent.* — Caroli Linnaei Entomologia. Faunae Sueciae Descriptionibus aucta; D. D. Scopoli, Geoffroy, De Geer, Fabricii, Schrank, etc. Speciebus vel in Systemate non enumeratis, vel nuperrime detectis, vel Speciebus Galliae australis locupletata, Generum Specierumque rariorum Iconibus ornata, curante et augente Carolo de Villers. Tom. 1—4. Lugduni. 1789. 8.
- Vorbrodt & Müller-Rutz, Schmett. Schweiz* — Die Schmetterlinge der Schweiz von Karl Vorbrodt und J. Müller-Rutz. Band 1, 2. Bern. 1911—14. 8.
- Voy. Inde Jacquemont* — Voyage dans l'Inde, par V. Jacquemont, pendant les Années 1828—1832. v. 1—4 & Atlas v. 1, 2. Paris. [1835—]1841—44. 4.
- Wahlgren & Tullgren, Svenska Ins.* — E. Wahlgren & A. Tullgren, Svenska Insekter. En orienterande Handbok vid Studiet av vårt Lands Insektafauna. Stockholm. 1921. 4.
- Walckenaer (& Gervais), Hist. Apt.* — Histoire naturelle des Insectes. Aptères. Par [Charles Athanasie de] Walckenaer. [Tome 3:] Par Paul Gervais. [Tome 4:] Par Walckenaer et Paul Gervais. Tome 1—4; Atlas. Paris. 1837, 37, 44, 47. 8.
- Wallengren, Lep. Scand. Rhop.* — Lepidoptera Scandinaviae Rhopalocera disposita et descripta. (Med dubbel titel:) Skandinaviens Dagfjärilar, beskrivne af H. D. J. Wallengren. Malmogiae (Malmö). 1853. 8.

- Werneburg, Beitr. Schmettk.k.* — Beiträge zur Schmetterlingskunde. Kritische Bearbeitung der wichtigsten entomologischen Werke des 17. und 18. Jahrhunderts bezüglich der darin abgehandelten Europäischen Schmetterlinge. Von A. Werneburg. Band 1, 2. Erfurt. 1864. 8.
- Westerlund, Bidr. känd. Ronnebytrakt. Fauna* — Westerlund, Bidrag til kändedom af Ronnebytraktens Fauna. 1890. 8.
- Westwood, Intr. Classif. Ins.* — An Introduction to the modern Classification of Insects; founded on the natural Habits and corresponding Organisation of the different Families. By J. O. Westwood. Vol. 1, 2. London. 1839, 40. 8.
- Wheeler, Butt. Switzerl.* — The Butterflies of Switzerland and the Alps of Central Europe. By Georg Wheeler. London. 1903. 8.
- Wien. ent. Monschr.* — Wiener entomologische Monatschrift. Wien. 8.
- Wilde, Pfl. Raup. Deutschl.* — Die Pflanzen und Raupen Deutschlands. Versuch einer lepidopterologischen Botanik. Erster Theil. Systematische Beschreibung der Pflanzen unter Angabe der an denselben lebenden Raupen von O. Wilde. v. 1, 2. Berlin. 1860, 61. 8.
- Wiss. Beil. Jahresber. Realsch. Eichstätt* —
- Wiss. Ergeb. Alai-Pamir Exp.* — Wissenschaftliche Ergebnisse der Alai-Pamir Expedition 1928. Im Auftrage der Notgemeinschaft der Deutschen Wissenschaft herausgegeben von H. v. Ficker und W. R. Rickmers. Teil I—III, v. 1—6. Berlin. 1932. 4.
- Wiss. Ergeb. Niederl. Exp. Karakorum* — Wissenschaftliche Ergebnisse der Niederländischen Expeditionen in den Karakorum und die angrenzenden Gebiete in den Jahren 1922, 1925 und 1929/30. Herausgegeben von Ph. C. Visser und Jenny Visser-Hooft. v. 1. Leipzig. 1935. 8.
- Wood, Ins. abroad* — J. G. Wood, Insects abroad. Being a popular Account of Foreign Insects, their Structure, Habits and Transformation. London. 1877 (n. ed. 1883). 8.
- Wright, Butt. West Coast U.S.* — The Butterflies of the West Coast of the United States. Illustrated with 940 Figures . . . With coloured Figures and Descriptions of many new Species . . . by William G. Wright. San Francisco. 1905. Ed. 2. San Bernardino. 1906. 8.
- Z. Ak. Kasan* — Zeitschrift Akademie Kasan. Kasan.
- Z. Bulgar. Ak. Wiss.* — Zeitschrift der Bulgarischen Akademie der Wissenschaften. Sofia. Списанието на Българската академия на науките, София. 8.
- Z. Ent. Breslau* — Zeitschrift für Entomologie, herausgegeben vom Verein für Schlesische Insektenkunde zu Breslau. Breslau. 8.
- Zephyrus* — Zephyrus. Fukuoka. 8.
- Z. Ins.-Biol.* — Zeitschrift für wissenschaftliche Insektenbiologie. Früher: Allgemeine Zeitschrift für Entomologie. Der allgemeinen und angewandten Entomologie wie der Insektenbiologie gewidmet. Husum. 8.
- Z. Österr. Ent.-Ver. Wien* — Zeitschrift des Österreichischen Entomologen-Vereines. Wien. 8.
- Zool. Ann. Braun* — Zoologische Annalen. Zeitschrift für Geschichte der Zoologie herausgegeben von Max Braun. Würzburg. 8.
- Zool. Beob.* — Zoologischer Beobachter. Organ der zoologischen Gärten Deutschlands. Herausgegeben von der Neuen zoologischen Gesellschaft. Frankfurt a. M. 8.
- Zool. Jahrb., Suppl.* — Zoologische Jahrbücher. Supplement. Jena. 8.
- Zool. Jahrb., Syst.* — Zoologische Jahrbücher. — Abtheilung für Systematik, Geographie und Biologie der Thiere. Jena. 8.
- Zool. Mag. Tokio* —
- Z. Ver. Naturbeob. Sammler* — Zeitschrift des Vereines der Naturbeobachter und Sammler. Wien. 8.
- Zwanziger, Handb. Schmettk.k.* — J. Zwanziger, Handbuch der Schmetterlingskunde. Wien. 1844. 8.
- Z. wiss. Zool.* — Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie. Leipzig. 8.

Systematischer Index

	Seite		Seite
Subfam. Parnassiinae F. Kirby	1	P. mnemosyne forma mar-	
1. Gen. Hypermnestra Ménétr.	4	ginata Bryk 25	
1. H. helios (Nick.)	7	" " forma ottonis Bryk 25	
" " forma phaeton Bryk	9	" " " benanderi	
" " " poverina Bryk	10	Bryk	26
" " " ochracea Verity	10	" " " bergeri Kunz 26	
" " " ochraceomacu-		" " " antiquincunx	
lata Gr.-Gr.	10	Bryk	26
11. " " helios (Nick.)	10	" " " ruhmanni Fr.	
12. " " persica Neuburger	11	Hoffm.	26
13. " " maxima Gr.-Gr.	12	" " " incerta Bryk 26	
14. " " balucha (F. Moore)	12	" " " ernestinae	
2. Gen. Parnassius F.	13	Bryk	26
I. Mnemosyne -Gruppe		" " " grundi Bryk &	
(= Doritis F.)	19	Eisner	27
1. P. mnemosyne L.	19	" " " emilii Bryk 27	
" " forma albovenata		" " " halteres Mu-	
Kammel	22	schamp	27
" " " flavidovenata		" " " confusa	
Reiher	22	Kammel	28
" " " leucothea		" " " fermata Bryk 28	
Reiher	23	" " " maculata	
" " " perfusa Bryk 23		Bryk	28
" " " subochracea		" " " casta Bryk	28
Bryk	23	" " " herriichi Bryk 28	
" " " nigricans		" " " hyalomargi-	
Bryk	23	nata Em.	
" " " umbratilis		Hoffm.	28
Fruhst.	24	" " " siegeli Bryk 29	
" " " hemimelaina		" " " intacta Kruli-	
Bryk	24	kowsky	29
" " " minuscula		" " " desintacta	
Bryk	24	Bryk	29
" " " lunulata		" " " cardinalis	
Shelj.	24	Bryk	30
" " " kammeli		" " " subtus-flavo-	
Kammel	24	centrata Bryk	
" " " elunulata Bryk		& Eisner	30
& Eisner	25	" " " roseopicta	
" " " abducta Kam-		Turati	30
mel	25		

	Seite		Seite
P. mnemosyne forma flavo-		1 15. P. mnemosyne weidingeri	
centrata Bryk		Bryk & Eisner . . . 47	
& Eisner . . . 30		1 15a. „ „ drenowskyi Bryk	
„ „ forma arenaria		& Eisner 48	
H. Stich. . . 30		1 16. „ „ wagneri Bryk . . . 48	
„ „ „ perversa Bryk 31		1 17. „ „ grossei Bryk . . . 49	
„ „ „ kerneni Bryk 31		1 18. „ „ schillei Bryk . . . 49	
„ „ „ atroguttata		1 19. „ „ demaculatus	
Bryk 31		Fruhst. 49	
„ „ „ habichi Bo-		1 20. „ „ bohemien Bryk . 50	
hatsch . . . 32		1 21. „ „ fasselianus Fruhst. 50	
„ „ „ semifasciata		1 22. „ „ silesiacus Fruhst. 51	
Hirschke . . 32		1 23. „ „ borussianus Fruhst. 52	
„ „ „ inversa Bryk 32		1 24. „ „ krzikallai M. He-	
„ „ „ posticelon-		ring 52	
gata Turati 33		1 25. „ „ hercynianus A.	
„ „ „ metathetica sym-		Pagenst. 53	
plecta 33		1 26. „ „ hassicus	
„ „ „ „ leini . 33		A. Pagenst. 54	
„ „ „ „ rebeli 33		1 27. „ „ hartmanni M.	
„ „ „ „ peroneura kram-		Standf. 55	
linge-		1 28. „ „ ultrabella Fruhst. 56	
riana . 33		1 29. „ „ batavus Fruhst. . 56	
„ „ „ „ bem-		1 30. „ „ litavius Bryk . . 56	
meleni 33		1 31. „ „ compositus Bryk	
„ „ „ „ sergeji 33		& Eisner 57	
„ „ „ „ plethoneura spu-		1 32. „ „ ariovistus Fruhst. 58	
leri . 33		1 33. „ „ dinianus Fruhst. . 59	
„ „ „ „ reuteri-		1 34. „ „ parmenides Fruhst. 59	
ides . 33		1 35. „ „ matuta Bryk . . . 60	
„ „ „ „ schulzei 33		1 36. „ „ cassiensis Siepi . 61	
„ „ „ „ antinter-		1 37. „ „ turatii Fruhst. . . 61	
cubita-		1 38. „ „ vernetanus Fruhst. 61	
lis . . 33		1 39. „ „ republicanus Bryk	
„ „ „ „ kolari 33		& Peebles 62	
„ „ „ „ kruli-		1 40. „ „ nebrodensis Ve-	
kowskyi		rity 63	
33		1 41. „ „ calabricus Turati 64	
„ „ „ „ interme-		1 42. „ „ fruhstorferi Turati 65	
diata . 33		1 43. „ „ aquilensis Turati 65	
1 1. „ „ mnemosyne L. . 36		1 44. „ „ eucomitis Bryk &	
1 2. „ „ ugrofennicus Bryk 37		Eisner 65	
1 3. „ „ romani Bryk . . 37		1 45. „ „ euaquilensis Bryk	
1 4. „ „ argiope Fruhst. . 38		& Eisner 66	
1 5. „ „ bang-haasi Bryk . 39		1 46. „ „ schawerdae Bryk 66	
1 6. „ „ estonicus Bryk . 40		1 47. „ „ costarum Bryk . 67	
1 7. „ „ perkele Bryk . . 41		1 48. „ „ comitis Bryk . . 67	
1 8. „ „ karjala Bryk . . . 41		1 49. „ „ constantinii Turati 67	
1 9. „ „ poppii Bryk . . . 42		1 50. „ „ esperi Bryk . . . 68	
1 10. „ „ ugrjumovi Bryk . 43		1 51. „ „ thebaïda Fruhst. . 68	
1 11. „ „ uralka Bryk . . . 44		1 52. „ „ tergestus Fruhst. 69	
1 12. „ „ caucasius Verity . 44			
1 13. „ „ craspedontis			
Fruhst. 46			
1 14. „ „ ucrainicus Bryk . 47			

	Seite		Seite
1 53. P. mnemosynetemora	Fruhst. 69	1 88. P. mnemosyne parvisi	Turati 87
1 54. „ „ symphorus	Fruhst. 69	1 89. „ „ balcanicus	Bryk
1 55. „ „ mixtus	Fruhst. . . 70	„ & Eisner	87
1 56. „ „ benacensis	Dürck 70	1 90. „ „ bureschi	Bryk . 88
1 57. „ „ lessinicus	Dannehl 71	1 91. „ „ athene H. Stich.	89
1 58. „ „ excelsus	Verity . . 71	1 92. „ „ parnassius	Bryk 90
1 59. „ „ gallicus	Bryk &	1 93. „ „ angorae	Bryk . 90
„ Eisner	72	1 94. „ „ sheljuzhkoï	Bryk 90
1 60. „ „ irena	Fruhst. . . 72	1 95. „ „ pfeifferi	Bryk &
1 61. „ „ korbi	Bryk 73	„ Eisner	91
1 62. „ „ carmenta	Fruhst. 73	1 96. „ „ amanusicus	Bryk 92
1 63. „ „ brigantinus	Bryk	1 97. „ „ pseudonubilosus	
„ & Eisner	73	„ Verity	92
1 64. „ „ lysandra	Fruhst. . 74	1 98. „ „ subnubilosus	
1 65. „ „ cuneifer	Fruhst. . 74	„ Bryk	93
1 66. „ „ adamellicus	Kunz 75	1 99. „ „ nubilosus	
1 67. „ „ venetus	Fritz	„ Christoph	93
„ Wager	75	1 100. „ „ problematicus	
1 68. „ „ ausonicus	Bryk . 76	„ Bryk	94
1 69. „ „ deutschii	Bryk . . 76	1 101. „ „ akbesianus	Shelj. 95
1 70. „ „ thaleia	Fruhst. . . 76	1 102. „ „ syrus	Verity . . 95
1 71. „ „ tubulus	Fruhst. . 77	1 103. „ „ libanoticus	Bryk 96
1 72. „ „ parvus H. Stich.	. 77	1 104. „ „ adolphi	Bryk . . 97
1 73. „ „ melas	Honr. . . . 78	1 105. „ „ strix	Bryk . . . 98
1 74. „ „ diószeghyi	Bryk . 79	1 106. „ „ giganteus	Stand. 99
1 75. „ „ hungaricus		1 107. „ „ ochraceus	
„ Rothschild	79	„ Austaut	100
1 76. „ „ czekeii	Bryk &	1 108. „ „ pythania	Bryk . 101
„ Eisner	80	1 109. „ „ falsus A. Pagenst.	102
1 77. „ „ distinctus	Bryk &	1 110. „ „ danilovi	Bryk &
„ Eisner	80	„ Eisner	103
1 78. „ „ bischoffi	Bryk &	1 111. „ „ bucharanus	Bryk 103
„ Eisner	81	1 112. „ „ sarafschanus	
1 79. „ „ mesoleucus		„ Bryk & Eisner .	104
„ Fruhst.	81	1 113. „ „ orientalis	Verity 105
1 79a. „ „ memnon	Bryk &	1 114. „ „ tadschikistanus	
„ Eisner	82	„ Bryk	106
1 80. „ „ similis	Bryk &	1 115. „ „ mneme	Bryk &
„ Eisner	82	„ Eisner	106
1 81. „ „ kassaënsis	Bryk &	2. „ „ stubbendorfi	Ménétr. . 107
„ Eisner	83	„ „ forma nipheto-	
1 82. „ „ leonhardianus		„ dis Bryk .	109
„ Fruhst.	84	„ „ antiquin-	
1 83. „ „ orminion	Fruhst. 84	„ cunx	Bryk 109
1 83a. „ „ cupido	Bryk &	„ „ cellopora	
„ Eisner	85	„ Bryk &	
1 84. „ „ ophrinion	Fruhst. 85	„ Eisner . .	109
1 85. „ „ serbicus	Bryk &	„ „ aporiides	
„ Eisner	85	„ Bryk . . .	109
1 86. „ „ talboti	Bryk . . . 85	„ „ ernestinae	
1 87. „ „ dejotarus	Fruhst. 86	„ Bryk . . .	109

	Seite		Seite
P. mnemosyne forma		2 10. P. mnemosyne amurensis	
schweitzeri		Verity	119
Bryk . . .	110	2 11. " " heliconicus Bryk	119
" " forma govindrae-		2 12. " " revisus Bryk	120
ides Bryk .	110	2 13. " " koreanus Verity	120
" " " decorata		2 14. " " diabolicus Bryk	
Eisner . .	110	& Eisner	121
" " " crataegi		2 15. " " conjungens	
Eisner . .	110	Bryk & Eisner .	121
" " " fermata		2 16. " " kjöngsöngensis	
Bryk . . .	111	Bryk	122
" " " maculata		2 17. " " standfussi Bryk	122
Bryk . . .	111	2 18. " " tsingtauus A.	
" " " marginata		Bang-Haas	123
Bryk . . .	111	2 19. " " nankingi O.	
" " " lewi Bryk .	112	Bang-Haas . . .	124
" " " arnoldi		2 20. " " hönianus M.	
Bryk . . .	112	Hering	124
" " " interrupta		2 21. " " sinicus Bryk .	125
Bryk &		2 22. " " taupingi O.	
Eisner . .	112	Bang-Haas . . .	125
" " " feminina		2 23. " " tsingschuiensis	
Bryk &		O. Bang-Haas .	126
Eisner . .	113	2 24. " " tajanus Bryk .	126
" " " kunzi Bryk	113	2 25. " " hoenei Schweitzer	126
" " " melaina		2 26. " " jezoensis Mats.	127
Bryk . . .	113	2 27. " " glacialis Butl. .	128
" " " eluta		2 28. " " esakii Nakah. .	129
H. Stich. .	113	2 29. " " doi Mats. . . .	130
" " " grundi		2 30. " " mikado Bryk &	
Bryk &		Eisner	130
Eisner . .	113	2 31. " " geisha Bryk &	
" " " plethoneura		Eisner	131
clathrata .	114	2 32. " " naganoënsis	
" " " plethoneura		Bryk & Eisner .	131
hoffmanni .	114	2 33. " " hokkaidensis	
" " " metathetica		Bryk & Eisner .	132
symplecta .	114	3. " eversmanni Ménétr. .	133
2 1. " " stubbendorfi		" " forma flavescens	
Ménétr.	114	O. Bang-	
2 2. " " typicus Bryk .	114	Haas	136
2 3. " " tartarus Austaut	115	" " " nigricans	
2 4. " " funkei O. Bang-		Bryk &	
Haas	116	Eisner	136
2 5. " " baeckeri Kotzsch	116	" " " quincunx	
2 6. " " bodemeyeri		Bryk &	
Bryk	117	Eisner . . .	137
2 7. " " bromkampfi		" " " desubmar-	
O. Bang-Haas .	117	ginata Bryk	137
2 8. " " jeholi O. Bang-		" " " herrichi	
Haas	117	Bryk	137
2 9. " " siegfriedi Bryk	118		

	Seite		Seite
P. eversmanni forma de-		38. P. eversmanni daisetsu-	
fasciata Bryk		zana Mats.	145
& Eisner . 137		39. " " thor W. H. Edw.	145
" " forma ochreoocel-		4. " nordmanni Ménétr. . . .	146
lata Bryk		" " forma trimacu-	
& Eisner . 137		lata Schap. 148	
" " " rubinus		" " " lunulata	
Bryk . . . 137		Bryk	148
" " " medio-nigro-		" " " fermata Bryk	148
ocellata Bryk		" " " atroguttata	
& Eisner . 137		Austaut . . . 149	
" " " aperta Bryk		" " " leonhardi	
& Eisner . 138		Bryk	149
" " " costali-ru-		" " " ochroleuca	
broocellata		Austaut . . . 149	
Bryk &		41. " " nordmanni Mé-	
Eisner . . . 138		nétr.	149
" " " oblitterata		42. " " minimus Hour.	150
Shelj. . . . 138		43. " " christophi Bryk	
" " " medio-ex-		& Eisner	150
tincto-ocel-		5. " clarius (Eversm.) . . .	151
lata Bryk		" " forma primopicta	
& Eisner . 138		Bryk & Peebles	153
" " " nigroocel-		" " " dentata Aus-	
lata Bryk		taut	153
& Eisner . 138		" " " eminentissima	
" " " ocellocon-		Haude . . . 153	
juncta Bryk		" " " novarae Bryk	154
& Eisner . 138		" " " primo et tertio-	
" " " rubroanalis		picta Bryk &	
Bryk &		Eisner	154
Eisner . . . 138		" " " secundorubro-	
" " " conjuncto-		analis Bryk &	
analis Bryk		Eisner	154
& Eisner . 139		51. " " clarius (Eversm.)	154
" " " amplius-ru-		52. " " clarus Bryk &	
broanalis Bryk		Eisner	155
& Eisner . 139		6. " clodius Ménétr. . . 156, 726	
" " " plethoneura		" " forma flavoocellata	
donovani . 139		Bryk	157
31. " " eversmanni Mé-		" " " casta Bryk . 158	
nétr.	139	" " " lorquini C.	
32. " " altaicus Verity	140	Oberth.	158
(= lacinia Hem-		" " " immaculata	
ming)	725	Skinn.	158
33. " " wosnesenskii		" " " binigrimacu-	
Ménétr.	140	lalla Gunder	158
34. " " litoreus H. Stich.	141	" " " ménétriési	
35. " " maui Bryk . . .	142	Wright	158
36. " " felderi Bremer	143		
37. " " innae Kotshubej	144		

	Seite		Seite
P. clodius forma medio-		73. P. orleans dictator M.	
nigroocellata		Hering	168
Bryk	158	74. " " consul M. Hering	168
" " forma extinctoana-		75. " " augur Bryk &	
lis Bryk &		Eisner	169
Eisner	159	76. " " tyrannus Bryk . .	169
" " " nigroanalysis		77. " " parthenos Bryk .	170
Bryk & Eisner	159	78. " " johanna Bryk . .	170
" " " primo et ter-		79. " " nike Bryk & Eisner	170
tiopicta et		7 10. " " bourboni O. Bang-	
ornata Bryk		Haas	171
& Eisner . .	159	II. Apollo-Gruppe	
" " " albocentrata		(= Parnassius F. s. str.) .	172
Bryk & Eisner	159	8. P. apollonius (Eversm.) .	172
6 1. " " clodius Ménétr. .	159	" " forma flavoocel-	
6 2. " " baldur W. H. Edw.	160	lata Bryk	174
6 3. " " sol Bryk & Eisner	161	" " " quincunx	
6 4. " " claudianus H. Stich.	161	Bryk &	
6 5. " " pseudogallatinus		Eisner . .	174
Bryk	161	" " " tripicta	
6 6. " " gallatinus H. Stich.	162	Bryk &	
6 7. " " incredibilis Bryk .	162	Eisner . .	174
7. " orleans C. Oberth. . .	163	" " " occaecata	
" " forma distinguenda		O. Schultz	175
Bryk	165	" " " novarae	
" " " meyeri Bryk	165	Bryk . . .	175
" " " walteri Bryk	165	" " " albina O.	
" " " binocularis		Schultz . .	175
Bryk	165	" " " medionigro-	
" " " graphica Bryk	165	ocellata	
" " " expupillata		Bryk &	
Bryk	165	Eisner . .	175
" " " semidecora		" " " albocentrata	
Bryk	166	Bryk &	
" " " clericalis		Eisner . .	175
Bryk	166	" " " ocellocon-	
" " " communista		juncta Bryk	
Bryk	166	& Eisner .	175
" " " usurpator		" " " decolor	
Bryk	166	O. Schultz	176
" " " sphenagon		" " " inversa Bryk	
Bryk	166	& Eisner .	176
" " " inipicta Bryk		8 1. " " apollonius	
& Eisner . .	166	(Eversm.)	176
" " " ampliusocel-		8 2. " " glaucopis Bryk	
lulata Bryk		& Eisner	177
& Eisner . .	166	8 3. " " kuldshaënsis	
" " " metathetica		Bryk & Eisner .	178
parnassica . .	166	8 4. " " aphrodite Bryk	
7 1. " " orleans C. Oberth.	167	& Eisner	179
7 2. " " groumi C. Oberth.	167	8 5. " " gloriosus Fruhst.	179

	Seite		Seite
86.	P. apollonius narynus Fruhst. 180	P. bremeri forma fasciata Bryk & Eisner 194	
87.	" " aulieataënsis Bryk & Eisner . 181	" " forma centripuncta Shelj. 194	
88.	" " poseidon Bryk & Eisner 182	" " " melanconica Bryk 194	
89.	" " alpinus Staud. . 182	" " " excellens Bryk 195	
8 10.	" " pseudoalpinus Bryk & Eisner . 183	" " " schenklingi Bryk 195	
8 11.	" " alaicus Bryk & Eisner 183	" " " theiodes Bryk 195	
8 12.	" " daubi Fruhst. . 183	" " " dentata Bryk 195	
9.	" " honrathi Staud. & A. Bang-Haas . . 185	" " " sublacrimans Bryk 195	
	" " " forma quincunx Bryk 186	" " " albopupillata Shelj. 195	
	" " " melanconica Bryk & Eisner 186	" " " nigrodiviso- ocellata Bryk & Eisner . . . 195	
	" " " biexcelsior Bryk & Eisner 187	" " " kitti Bryk & Eisner 196	
	" " " rubroocellata Bryk & Eisner 187	" " " caeca Shelj. 196	
	" " " nigroanalis Bryk & Eisner 187	" " " nigripuncta Turati 196	
	" " " novarae Bryk 187	" " " lunigera Kardakoff . . 196	
9 1.	" " " honrathi Staud. & A. Bang-Haas 187	" " " cardinalis Bryk 197	
9 2.	" " " ernesti Bryk . . 188	" " " flavocellata Bryk 197	
9 3.	" " " alburnus H. Stich. 189	" " " discocircum- cincta Bryk & Eisner . . . 197	
10.	" " bremeri Bremer 190	" " " horni Bryk . 197	
	" " " forma niphætodis Bryk 192	" " " immaculata Shelj. 197	
	" " " seminiphæ- todis Bryk & Eisner 193	" " " semidecora Shelj. 197	
	" " " marginata Bryk 193	" " " marginepu- pillata Bryk 197	
	" " " albida Shelj. 193	" " " decora Bryk 198	
	" " " casta Shelj. . 193	" " " flavescens Shelj. 198	
	" " " ornata Bryk & Eisner . . . 193	" " " obscurata Verity 198	
	" " " quincunx Bryk 193	" " " metathetica enderleini . . 198	
	" " " rubropicta O. Bang-Haas 193	" " " metathetica + peroneura bry- kiana 198	
	" " " inornata Shelj. 194	101. " " bremeri Bremer . 198	
	" " " unipicta Bryk 194	102. " " jätensis O. Bang- Haas 199	
	" " " tripicta Shelj. 194		
	" " " quadripicta Shelj. 194		

	Seite		Seite
103.	P. bremeri conjunctus Staud. 200	P. phoebus forma cordi- formis Bryk 212	
104.	" " mongugaicus Kar- dakoff. 200	" " forma bachmetjevi Eisner . 213, 727	
105.	" " hakutozanus Mats. 201	" " " pseudoroma- novi Stätterm. 213	
106.	" " graeseri Honr. . 202	" " " elliptica H. Stich. . . 213	
107.	" " solonensis O. Bang- Haas 203	" " " maculata Büren Salis . 213	
108.	" " amgunensis Shelj. 204	" " " brunneoma- culata Ruhm. 213	
109.	" " olgensis Kardakoff 204	" " " reciproca Bryk 214	
1010.	" " orotschonicus O. Bang-Haas 204	" " " diffusa Bryk 214	
1011.	" " mandarinus Bryk 205	" " " rubra Christ 214	
11.	" phoebus (F.) 206	" " " leucostigma Austaut . . . 214	
	" " forma herrichi Fruhst. . . . 208	" " " virginea Austaut . . . 214	
	" " " casta H. Stich. 208	" " " trosti Fr. Hoffm. . . 214	
	" " " inornata Wheeler 208, 727	" " " decora Vor- brodt & Müller- Rutz 214	
	" " " jambica Bryk 209	" " " ampliusma- culata Bryk. 215	
	" " " ines Kertész 209	" " " plurimacu- lata Nitsche 215	
	" " " reducta Reverdin . . 209	" " " cardinalis C. Oberth. . . 215	
	" " " quincunx Bryk 210	" " " rubrocatena- tula Bryk . . 215	
	" " " binaria H. Stich. . . 210	" " " continua Ruhm. 215	
	" " " halteres Bryk 210	" " " nigrolunulata Stätterm. . . 215	
	" " " zeta album Bryk 210	" " " nigricans Bryk 215	
	" " " fermata Bryk 211	" " " suffusa Fr. Hoffm. & Klos 216	
	" " " pseudonomi- onoides A. Pagenst. . 211	" " " anna H. Stich. 216	
	" " " ocellata Verity 211	" " " rubrobasalis Stätterm. . . 216	
	" " " muelleri Uffeln 211	" " " excedens Vorbrodt & Müller-Rutz . 216	
	" " " mariae Bryk 211	" " " melanophora Bryk 216	
	" " " punctata A. Pagenst. . 211	" " " minuscula Bryk 216	
	" " " nigropunctata Büren Salis . 212		
	" " " leonhardi F. Rühl . . . 212		
	" " " extrema Bryk 212		
	" " " aurantiaca Spuler. . . . 212		
	" " " graphica Hirschke . . 212		

	Seite		Seite
P. phoebus forma pseudo-		P. actius forma actino-	
ernae Bryk	217	bolus Staud.	247
" " forma festai Turati	217	" " forma casta Fritz	
" " " metathetica		Wagner	247
kerteszi	217	" " " jambica Bryk	247
" " " plethoneura		" " " excelsior Bryk	248
ernae	217	" " " nova Bryk	248
" " " atrophica felix	217	" " " miranda	
11 1. " " phoebus (F.)	217	Niepelt	248
11 2. " " alpestris Verity	219	" " " cardinalis	
11 3. " " intermedius		Fritz Wagner	248
Ménétr.	219	" " " fasciata Fritz	
11 4. " " fortuna A. Bang-		Wagner	249
Haas	219	" " " rhododactyla	
11 5. " " interpositus Herz	220	Bryk	249
11 6. " " ochotskensis Bryk		12 1. " " actius (Eversm.)	249
& Eisner	221	12 2. " " urumtsiensis Verity	249
11 7. " " corybas Fisch.-		12 3. " " minutus Verity	250
Waldh.	221	12 4. " " melaniticus	
11 8. " " uralensis Ménétr.	223	O. Bang-Haas	251
11 9. " " rückbeili Deckert	224	12 5. " " caesar Gr.-Gr.	251
11 10. " " cervinicolus Fruhst.	225	12 6. " " actinoboloides	
11 11. " " sacerdos H. Stich.	227	O. Bang-Haas	252
11 12. " " confederationis		12 7. " " flora O. Bang-Haas	253
Fruhst.	228	12 8. " " ambrosius	
11 13. " " hansii Bryk	228	H. Stich.	254, 731
11 14. " " styriacus Fruhst.	229	12 9. " " brutus Bryk	254
11 15. " " expectatus Fruhst.	231	12 10. " " pseudobrutus	
11 16. " " serenus Fruhst.	232	Bryk & Eisner	255
11 17. " " paradisiacus Turati	233	12 11. " " ornatus	
11 18. " " eisneri Bryk	233	O. Bang-Haas	256
11 19. " " blachieri Fruhst.	234	12 12. " " catilina Eisner &	
11 20. " " tessinorum Fruhst.	235	Peschke	256
11 21. " " smintheus Doubl.	235	12 13. " " sulla Bryk & Eisner	256
11 22. " " hermodur W. H.		13. " " jacquemontii Boisd.	257
Edw.	237	" " forma archontis	
11 23. " " magnus W. G.		Bryk	259
Wright	237	" " " casta	
11 24. " " idahoensis Bryk &		K. Rosen	259
Eisner	238	" " " caeca	
11 25. " " sordellus Fruhst.	239	K. Rosen	259
11 26. " " sayii W. H. Edw.	239, 730	" " " unipupillata	
11 27. " " behrii W. H. Edw.	240	Bryk	259
11 28. " " utahensis Rothsch.	241	" " " unipicta	
11 29. " " catullius Fruhst.	241	Bryk	259
11 30. " " aristion Fruhst.	241	" " " rubropicta	
11 31. " " astriotes Fruhst.	242	K. Rosen	260
11 32. " " golovinus Holland	242	" " " tripicta	
11 33. " " elias Bryk	242	K. Rosen	260
11 34. " " apricatus H. Stich.	243		
12. " " actius (Eversm.)	245		

	Seite		Seite
P. jacquemontii forma car-		P. epaphus forma postice-	
dinalis Bryk	260	longata O.	
" " forma nigrodivisi-		Bang-Haas .	273
ocellata Bryk		" " forma caeca O.	
& Eisner .	260	Bang-Haas .	273
" " " mutilata		" " ocellata Bryk	273
O. Schultz .	260	" " " rubropicta	
" " " rhodius		O. Bang-Haas	273
Honr. . . .	260	" " " nigerrima Ve-	
" " " strandi Bryk	261	rity	274
" " " metathetica		" " " vittata Verity	274
enderleini .	261	14 1. " " epaphus C. Oberth.	274
" " " plethoneura		14 2. " " tsaidamensis	
reuteri . .	261	Austaut	275
" " " plethoneura		14 3. " " nanchanicus	
strandiana .	261	Austaut	275
13 1. " " jacquemontii		14 4. " " huwei Fruhst. . .	275
Boisd.	261	14 5. " " beresowskyi Staud.	276
13 2. " " himalayensis		14 6. " " poeta C. Oberth. .	277
Elwes	261	14 7. " " pictor Bryk & Eis-	
13 3. " " kangraënsis		ner	278
Bryk & Eisner .	262	14 8. " " everesti N.D. Riley	279
13 4. " " chitralensis		14 9. " " himalayanus N.	
F. Moore	263	D. Riley	279
13 5. " " shandurus Tytler	263	14 10. " " dongalaicus Tytler	279
13 6. " " baroghilus Tytler	263	14 11. " " phariensis Avinov	280
13 7. " " hunzaicus Tytler	264	14 12. " " sikkimensis Elwes	281
13 8. " " pamirus		14 13. " " hillensis O. Bang-	
O. Bang-Haas . .	264	Haas	281
13 9. " " rubicundus		14 14. " " cachemiriensis C.	
H. Stich.	264	Oberth.	282
13 10. " " variabilis		14 15. " " gyaellus Bryk &	
H. Stich.	265	Eisner	283
13 11. " " diana Bryk . .	266	14 16. " " puella Bryk . . .	284
13 12. " " mercurius		14 17. " " binducucicus O.	
Gr.-Gr.	266	Bang-Haas	284
13 13. " " jupiterius		14 18. " " nirius F. Moore .	284
O. Bang-Haas .	267	14 19. " " epicus Bryk &	
13 14. " " tibetanus F. Rühl	267	Eisner	285
13 15. " " tatsienluicus		14 20. " " puer Bryk & Eisner	285
Verity	269	14 21. " " subtilis O. Bang-	
13 16. " " tibetanulus		Haas	286
Bryk & Eisner .	270	14 22. " " abruptus O. Bang-	
14. " epaphus C. Oberth. . .	270	Haas	286
" " forma aurantiaca		14 23. " " beicki Bryk &	
Bryk	273	Eisner	287
" " " albicans Tu-		14 24. " " kotzschii Bryk &	
rati	273	Eisner	287
" " " erema O. Bang-		15. " tianschanicus C. Oberth.	288
Haas	273	" " forma connexa	
" " " flavomaculata		O. Schultz	290
O. Bang-Haas	273		

	Seite		Seite
P. tianschanicus forma		P. nomion forma sub-	
erema H.		marginata	
Stich.	290	Bryk	303
" " forma quincunx		" " forma bipupillata	
" " " Bryk	290	" " " Kardakoff	304
" " " virgo Bryk	290	" " " bipicta Kar-	
" " " rhododa-		" " " dakoff	304
" " " ctyla Bryk	291	" " " unipicta Bryk	304
" " " nero Shelj.	291	" " " rubropicta	
" " " caeca Shelj.	291	" " " O. Bang-Haas	304
" " " macrops		" " " albipicta O.	
" " " Bryk	291	" " " Bang-Haas	304
" " " lacrimans		" " " tripupillata	
" " " Niepelt	291	" " " O. Bang-Haas	304
" " " rubromar-		" " " tripicta O.	
" " " ginata		" " " Bang-Haas	304
" " " Shelj.	292	" " " quadripicta	
" " " perfusa		" " " O. Bang-Haas	304
" " " Bryk	292	" " " subcostatuli-	
" " " privignata		" " " picta Bryk &	
" " " Krulikowsky		" " " Eisner	305
" " " 292		" " " quincunx	
" " " rotundata		" " " Bryk	305
" " " Verity	292	" " " mandli Biener	305
" " " nigricans		" " " halteres Bryk	305
" " " Staud.	292	" " " divisionista	
" " " plethoneura		" " " Bryk	306
" " " spuleri	293	" " " melanconica	
" " " plethoneura		" " " Bryk	306
" " " clathrata	293	" " " reducta O.	
151. " " tianschanicus		" " " Bang-Haas	306
" " " C. Oberth.	293	" " " totireducta	
152. " " erebus Verity	294	" " " O. Bang-Haas	306
153. " " minor Staud.	294	" " " novarae Bryk	306
154. " " insignis Staud.	295	" " " rubromaculata	
155. " " superbus Gr.-Gr.	296	" " " O. Bang-Haas	306
156. " " gilgitensis O.		" " " roseomaculata	
" " " Bang-Haas	296	" " " O. Bang-Haas	306
157. " " grumgrshimailoi		" " " flavomaculata	
" " " O. Bang-Haas	297	" " " O. Bang-Haas	307
158. " " olympius Staud.	298	" " " graphica O.	
16. " nomion (Hb.)	300	" " " Bang-Haas	307
" " forma fischeri Bryk	302	" " " octoginta	
" " " virgo Schauf.	303	" " " Kardakoff	307
" " " pseudonomion		" " " indecora O.	
" " " Bryk	303	" " " Bang-Haas	307
" " " venusi Schauf.	303	" " " semidecora	
" " " cubitomaculata		" " " O. Bang-Haas	307
" " " Bryk & Eisner	303	" " " nigricans O.	
" " " duplicata		" " " Bang-Haas	307
" " " Biener	303	" " " dis Gr.-Gr.	307

	Seite
P. nomion forma metathetica	
enderleini	308
" " " plethoneura	
reuteriides	308
" " " plethoneura	
areolata	308
" " " atrophica	
jordani	308
16 1. " " nomion (Hb.)	308
16 2. " " aurora O. Bang-	
Haas	308
16 3. " " nominulus Staud.	309
16 4. " " titan Fruhst.	310
16 5. " " mandschuriae C.	
Oberth.	310
16 6. " " ternejanus Kar-	
dakoff.	311
16 7. " " chosensis Mats.	311
16 8. " " davidi C. Oberth.	312
16 9. " " anna Bryk	314
16 10. " " oberthürrianus Bryk	315
16 11. " " chinganensis Bryk	
& Eisner	315
16 12. " " theagenes O. Bang-	
Haas	316
16 13. " " tsinlingensis Bryk	
& Eisner	317
16 14. " " minschani Bryk &	
Eisner	318
16 15. " " peillingschani O.	
Bang-Haas	319
16 16. " " taschischani O.	
Bang-Haas	319
16 17. " " liupinschani O.	
Bang-Haas	319
16 18. " " shekuensis O.	
Bang-Haas	320
16 19. " " pax Bryk & Eisner	320
16 20. " " richthofeni O.	
Bang-Haas	321
16 21. " " sinensis O. Bang-	
Haas	322
16 22. " " nomius Gr.-Gr.	323
16 23. " " gabrieli Bryk	323
16 24. " " apollinaris Gr.-Gr.	324
16 25. " " americanus O.	
Bang-Haas	324
17. " " apollo (L.)	325
" " forma rubricollis	
Fagnoul	328
" " " inversa Austaut	328
" " " pseudofemina	
Fagnoul	328

	Seite
P. apollo forma limbo-	
variegata Tu-	
radi	328
" " forma aichelei Bryk	328
" " " niphedodis H.	
Stich.	329
" " " nox Bryk	329
" " " albens Turati	330
" " " bimacula	
Stauder.	330
" " " pseudonomion	
Christ	330
" " " albosignata	
O. Schultz	330
" " " unipupillata	
Reb.	330
" " " polyphemus	
Bryk	331
" " " caeruleo-	
punctata	
Koschabek	331
" " " oberthürrenata	
Leigh	331
" " " subcentrica	
Turati	331
" " " deseps Bryk	331
" " " bipupillata	
Bryk	332
" " " perfecta	
Fagnoul	332
" " " herichi Bryk	332
" " " quincunx Bryk	333
" " " kitti Bryk	333
" " " smidtiana Bryk	333
" " " bryki	
Schawerda	334
" " " ernestinae Bryk	334
" " " halteres Bryk	334
" " " orbifer Reb.	335
" " " omega aper-	
tum Stauder	335
" " " ponsoni Culot	335
" " " complexa	
Eisner	335
" " " zeta album	
Bryk	336
" " " subtushalteres	
Bryk	336
" " " basipunctata	
Belling	336

	Seite
P. apollo forma exophthalma	
Stauder	337
" " forma fermata Bryk	337
" " " septemmacula	
Bryk	337
" " " perlongula	
Stauder	337
" " " sphenagon	
Schawerda . .	337
" " " nigrosecta	
Bollow	337
" " " splendida Osth.	337
" " " commamacu-	
lata Osth. . .	338
" " " ostentata Osth.	338
" " " definita Osth.	338
" " " defasciata	
Schawerda . .	338
" " " cellopora	
Bollow	338
" " " duomaculata	
Kammel . . .	338
" " " albipupillata	
Osth.	338
" " " albicincta Osth.	339
" " " mediomacu-	
lata Osth. . .	339
" " " amplificata	
Osth.	339
" " " porrecta Osth.	339
" " " tridua Stauder	339
" " " tripicta	
Kammel . . .	339
" " " frigida Stauder	339
" " " dentata Bryk .	339
" " " rubromargi-	
nata Shelj. . .	340
" " " phoebogrypha	
Bryk	340
" " " pagenstecheri	
Bryk	340
" " " ampliusmacula	
Bryk	340
" " " escudéi Bryk	340
" " " magnifica	
Bryk	341
" " " microstigma	
Turati	341
" " " philippi	
O. Schultz . .	341

	Seite
P. apollo forma fractecin-	
gulata Stauder	342
" " forma omikron aper-	
tum Stauder .	342
" " " tenuicincta	
Verity	342
" " " laticincta Bryk	342
" " " appendiculata	
Turati	342
" " " bachmetjevi	
Ugrjumow . .	343
" " " trachomoph-	
thalma Bryk .	343
" " " hecate Stauder	344
" " " semicaeca	
Turati	344
" " " novaraeformis	
Stauder	344
" " " caeca Turati .	344
" " " extrema Bryk	344
" " " intertexta	
H. Stich. . . .	345
" " " ladogensis	
Bryk	345
" " " flavomaculata	
Deckert . . .	345
" " " limoniti Bryk	345
" " " brunneomacu-	
lata H. Stich. .	346
" " " aurantiacomacu-	
culata Stauder	346
" " " rubidochraceo-	
maculata	
Stauder . . .	346
" " " rosaceomacu-	
lata Stauder .	346
" " " oenophthalma	
Stauder . . .	346
" " " pyrophora	
Stauder . . .	346
" " " tetrachroma	
Stauder . . .	347
" " " expupillata	
Rocci	347
" " " zirpsi Bryk .	347
" " " binocularis	
Bryk	348
" " " graphica	
H. Stich. . . .	348
" " " magnopupil-	
lata Rocci . .	349

	Seite
P. apollo forma xantho-	
sticta Stauder	349
" " forma uniformis	
Stauder . . .	349
" " " inaequata	
Turati . . .	350
" " " reniformis	
Stauder . . .	350
" " " musagetes	
Stauder . . .	350
" " " microstigma	
Turati . . .	350
" " " quadratula	
Stauder . . .	351
" " " commatostig-	
ma Stauder .	351
" " " cuneifera	
Stauder . . .	351
" " " pseudocorybas	
Stauder . . .	351
" " " comma fixum	
Stauder . . .	351
" " " cardinalis Bryk	351
" " " rubrofasciata	
Fagnoul . . .	352
" " " hydrargyro-	
stigma Stauder	352
" " " steimmigi	
Stauder . . .	353
" " " siepeni Stauder	353
" " " azona Stauder	353
" " " unialbocentrata	
Bryk	353
" " " profluata Osth.	353
" " " unimaculata	
Bryk	353
" " " immaculata	
Ruhm.	353
" " " ampliusmacu-	
lata Verity . .	354
" " " rubrocatenata	
Stauder . . .	354
" " " marginepupil-	
lata Bryk . .	354
" " " semidecora	
Bryk	354
" " " decora	
O. Schultz . .	355
" " " kailasiophana	
Bryk	355

	Seite
P. apollo forma tripupil-	
lata Stauder .	355
" " forma tetradyno-	
mos Stauder .	355
" " " marschneri	
Bryk	355
" " " sublacrimans	
Bryk	356
" " " lacrimans	
Marschner . .	356
" " " subtuslacri-	
mans Osth. . .	357
" " " excelsior	
H. Stich. . . .	357
" " " felkeli Stauder	357
" " " basireducta	
Fagnoul . . .	357
" " " biornata Osth.	357
" " " leucophora	
Bryk	358
" " " nordmanni-	
ides Bryk . .	358
" " " praetexta	
Gelpke	358
" " " krogerusi Bryk	358
" " " melahyalina	
Stauder	359
" " " nigricans	
Caradja	359
" " " diaphana	
Turati	360
" " " perfusa Verity	360
" " " isabellina	
Verity	360
" " " theiodes	
Schawerda . .	361
" " " chrysoptera	
Stauder	361
" " " novarae	
C. Oberth. . .	361
" " " lydiae Dubl. .	362
" " " dilatata	
Thierry-Mieg .	362
" " " rufodilatata	
Lacreuze . . .	362
" " " flavodilatata	
Stauder	362
" " " sticheli	
Stauder	363
" " " nexilis-decora	
Sagarra	363

	Seite		Seite
P. apollo forma derennei		P. apollo forma peroneura	
Mezger	363	strupii	365
" " forma majuscula		" " " peroneura	
Turati	363	deutschii	365
" " " minuscula		17 1. " " apollo (L.)	368
Verity	363	17 2. " " norvegicus Menthe	370
" " " euclidiana		17 3. " " fennoscandicus	
Bryk	363	Bryk	371
" " " trimacula		17 4. " " finmarchicus	
Schawerda . .	364	Rothsch.	372
" " " metathetica re-		17 5. " " carelius Bryk . . .	373
beli	364	17 6. " " democratus Kruli-	
" " " " sym-		kowsky	374
plecta	364	17 7. " " limicola H. Stich.	375
" " " " ender-		17 8. " " alpherakyi Kruli-	
leini	364	kowsky	376
" " " " latreillei	364	17 9. " " sibiricus (Nordm.)	378
" " " " verityi	364	17 10. " " meinhardi Shelj. .	379
" " " " reissi	364	17 11. " " sojoticus Bryk . . .	380
" " " " sauteri	364	17 12. " " hesebolus (Nordm.)	381
" " " " ruhman-		17 13. " " mongolicus Staud.	382
niana	365	17 14. " " merzbacheri Fruhst.	383
" " " plethoneura		17 15. " " minerva A. Bang-	
spuleri	365	Haas	385
" " " " schulleri	365	17 16. " " zarathustra Bryk	386
" " " " ratteri	365	17 17. " " auerspergi Reb. .	387
" " " " hoferi	365	17 18. " " anatolicus A. Pa-	
" " " " haudeana	365	genst.	388
" " " " antecubi-		17 19. " " tauricus Bryk &	
talis	365	Eisner	389
" " " " turatii	365	17 20. " " levantinus Rothsch.	391
" " " " kunziana	365	17 21. " " graslini	
" " " " plaselleri	365	C. Oberth. . . .	391, 732
" " " " reuteri	365	17 22. " " peroneurus Bryk .	392
" " " " reute-		17 23. " " kashtshenkoi Shelj.	393
riides	365	17 24. " " dubius Bryk . . .	394
" " " " pölili	365	17 25. " " tirabzonus Shelj. .	395
" " " " postinter-		17 26. " " caucasicus A. Pa-	
cubitalis . . .	365	genst.	395
" " " " atrophica baro-		17 27. " " adzharensis Shelj.	396
niides	365	17 28. " " suaneticus Arnold	396
" " " " charlesi	365	17 29. " " breidfussi Bryk . .	397
" " " " aurivillii	365	17 30. " " graecus Ziegler . .	398
" " " " wörndlei	365	17 31. " " olympiacus Kolar	399
" " " " olgae	365	17 32. " " hermiston Fruhst.	399
" " " " ferdi-		17 33. " " amphityon Fruhst.	400
nandi	365	17 34. " " rhodopensis Mar-	
" " " " felix	365	kow.	401
" " " " paradoxa	365	17 35. " " omotimoius Fruhst.	403
" " " " redten-		17 36. " " macedonicus Bollo	404
bacheri	365	17 37. " " jelicus Fruhst. . .	404
" " " " embriki	365	17 38. " " dardanus Reb. . .	404
" " " " jordani	365		
" " " " peroneura metathe-			
tica mon-			
stroea	365		
" " " " göttli	365		

	Seite		Seite
17 39.	P. apollo hercegovinensis	17 76.	P. apollo pandolfus Fruhst. 442
	Schawerda 405	17 77.	" " montanus H. Stich. 443
17 40.	" " bosniensis H. Stich. 406	17 78.	" " gloconericus Verity 443
17 41.	" " liburnicus Reb. &	17 79.	" " determinatus Bryk 444
	Rghf. 407	17 80.	" " imperialis Bryk . 445
17 42.	" " rosenius Fruhst. . 407	17 81.	" " wenzeli Bryk . . . 446
17 43.	" " járaensis Kertész 409	17 82.	" " carinthus H. Stich. 448
17 44.	" " artemidor Fruhst. 410	17 83.	" " rhea (Poda) . . . 449
17 45.	" " transsylvanicus	17 84.	" " leimdörfferi Bryk . 450
	Schweitzer 410	17 85.	" " julianus Stauder . 451
17 46.	" " candidus Verity . 411	17 86.	" " rubidus Fruhst. . 451
17 47.	" " liptauensis Peschke	17 87.	" " vilpianus Dannehl 453
	& Eisner 413	17 88.	" " cognatus Belling . 453
17 48.	" " carpathicus Reb. &	17 89.	" " laurinus Belling . 455
	Rghf. 413	17 90.	" " rivalis Belling . . 456
17 49.	" " cominius Fruhst. . 414	17 91.	" " haspingeri Belling 456
17 50.	" " sztrečnoensis Pax 415	17 92.	" " andreashoferi Bel-
17 51.	" " interversus Bryk . 416		ling & Bryk 457
17 52.	" " strambergensis	17 93.	" " ladinus Belling . . 458
	Skala 417	17 94.	" " comes Belling . . 459
17 53.	" " albus Reb. & Rghf. 417	17 95.	" " eremita Belling . 460
17 54.	" " silesianus Marsch-	17 96.	" " agyieus Fruhst. . 460
	ner 419	17 97.	" " altitudinis Bryk . 461
17 55.	" " sicinius Fruhst. . 421	17 98.	" " phrynius Fruhst. . 462
17 56.	" " vistulicus O. Bang-	17 99.	" " bellingianus Bryk 463
	Haas 422	17 100.	" " mendolensis Dan-
17 57.	" " bohemicus Reb. . 422		nehl 464
17 58.	" " isaricus Reb. . . . 423	17 101.	" " montebaldensis
17 59.	" " eubohemicus Bryk		Fruhst. 465
	& Eisner 423	17 102.	" " marmorarius Bel-
17 60.	" " rebelianus Fruhst. 424		ling 465
17 61.	" " marcomannus	17 103.	" " victoralis Fruhst. 466
	Kammel 425	17 104.	" " tonalensis Bryk . 466
17 62.	" " cetius Fruhst. . . 426	17 105.	" " castellanus Belling 467
17 63.	" " serpentinicus L.	17 106.	" " confinis Belling . 468
	Mayer 427	17 107.	" " vicinus Belling . . 468
17 64.	" " vindobonensis	17 108.	" " triumphator Fruhst. 470
	Bollow 428	17 109.	" " rhaeticus Fruhst. . 471
17 65.	" " brittingeri Reb. &	17 110.	" " helias Fruhst. . . . 472
	Rghf. 430	17 111.	" " sotirion Fruhst. . . 473
17 66.	" " noricanus Kolar . 432	17 112.	" " valesiacus Fruhst. . 473
17 67.	" " juvavus Kolar . . 433	17 113.	" " geminus H. Stich. . 475
17 68.	" " loferensis Kolar . 433	17 114.	" " tenebrosus Fruhst. 476
17 69.	" " bartholomaeus H.	17 115.	" " xerophilus Fruhst. . 476
	Stich. 434	17 116.	" " salevianus Bryk . . 477
17 70.	" " artonius Fruhst. . 436	17 117.	" " generosus Fruhst. . 477
17 71.	" " manillius Fruhst. 436	17 118.	" " adulanus Fruhst. . 477
17 72.	" " luitpoldus Fruhst. 437	17 119.	" " heliophilus Fruhst. 478
17 73.	" " alemanicus Fruhst. 439	17 120.	" " redivivus Bryk . . 479
17 74.	" " adonais Fruhst. . 440	17 121.	" " agyllus Fruhst. . . 481
17 75.	" " claudius Belling . 441	17 122.	" " caloriferus Fruhst. 481

	Seite		Seite
17 123. <i>P. apollo pedemontanus</i>		17 166. <i>P. apollo vinningensis</i>	
Fruhst.	482	H. Stich.	533
17 124. " " <i>valdieriensis</i> Verity	483	17 167. " " <i>linnei</i> Bryk	535
17 125. " " <i>nobilis</i> Bryk & Eisner	485	" " subsp.	537
17 126. " " <i>oulxensis</i> Verity .	486	3. Gen. <i>Lingamius</i> Bryk	538
17 127. " " <i>debilis</i> Fruhst. . .	486	1. <i>L. hardwickei</i> (J. E. Gray) . .	541
17 128. " " <i>substitutus</i> Rothsch.	487	" " forma <i>metathetica</i>	
17 129. " " <i>emilianus</i> Turati .	488	bošniackii . . .	539
17 130. " " <i>apenninus</i> H. Stich.	489	" " " <i>otos</i> Fruhst. .	543
17 131. " " <i>civis</i> Turati	490	" " " <i>afer</i> Fruhst. .	543
17 132. " " <i>euappenninus</i> Verity	491	" " " <i>flavomaculata</i>	
17 133. " " <i>italicus</i> C. Oberth. .	493	O. Bang-Haas	544
17 134. " " <i>rothschildi</i> Verity .	494	" " " <i>semiextincta</i>	
17 135. " " <i>pumilus</i> H. Stich. .	494	O. Bang-Haas	544
17 136. " " <i>siciliae</i> C. Oberth. .	496	" " " <i>extincta</i> O.	
17 137. " " <i>nevadensis</i>		Bang-Haas .	544
C. Oberth.	498	" " " <i>nigerrima</i> O.	
17 138. " " <i>filabricus</i> Sagarra .	500	Bang-Haas .	544
17 139. " " <i>escalerae</i> Rothsch.	501	" " " <i>atroguttata</i>	
17 140. " " <i>hispanicus</i> C. Oberth.	502	Bryk	544
17 141. " " <i>laufferi</i> Bryk	504	1 1. " " <i>hardwickei</i> (J. E. Gray)	
17 142. " " <i>aragonicus</i> Bryk .	504	forma aest.	544,
17 143. " " <i>asturiensis</i>			545
A. Pagenst.	506	" " " " <i>vern. cor-</i>	
17 144. " " <i>ardanazi</i> Fernandez	507	recta Bryk	546
17 145. " " <i>maurilianus</i> Fer-		1 2. " " <i>albicans</i> (Fruhst.) <i>for-</i>	
nandez	508	ma aest. . .	546
17 146. " " <i>antijesuita</i> Bryk .	508	" " " <i>forma vern.</i>	
17 147. " " <i>pyrenaicus</i> Harc.-		<i>viridicans</i>	
Bath.	510	Fruhst. . . .	547
17 148. " " <i>chrysophorus</i>		1 3. " " <i>baltistani</i> (O. Bang-	
Fruhst.	511	Haas) <i>forma vern.</i>	547
17 149. " " <i>nivatus</i> Fruhst. . .	512	1 4. " " <i>tibuellus</i> (O. Bang-	
17 150. " " <i>wiskotti</i> C. Oberth.	514	Haas) <i>forma autum.</i>	548
17 151. " " <i>meridionalis</i>		4. Gen. <i>Koramius</i> F. Moore . .	548
A. Pagenst.	515	1. <i>K. széchenyii</i> (J. Friv.) . . .	550
17 152. " " <i>lozerae</i> A. Pagenst.	516	" " <i>forma interpuncta-</i>	
17 153. " " <i>lioranus</i> Fruhst. . .	517	ta Bryk . . .	552
17 154. " " <i>cebennicus</i> Le Cerf	518	" " " <i>tripicta</i> Bryk	
17 155. " " <i>leovigildus</i> Fruhst.	520	& Eisner . . .	553
17 156. " " <i>provincialis</i> Kheil	521	" " " <i>biexcelsior</i>	
17 157. " " <i>venaissinus</i> Fruhst.	522	Bryk & Eisner	553
17 158. " " <i>melliculus</i> H. Stich.	523	" " " <i>ocellocon-</i>	
17 159. " " <i>lithographicus</i> Bryk	525	<i>juncta</i> Bryk &	
17 160. " " <i>ancile</i> Fruhst. . . .	526	Eisner	553
17 161. " " <i>posthumus</i> Fruhst.	527	" " " <i>rubrosubmar-</i>	
17 162. " " <i>suevicus</i> A. Pagenst.	528	<i>ginata</i> O. Bang-	
17 163. " " <i>thiemo</i> Fruhst. . . .	529	Haas	553
17 164. " " <i>phonolithi</i> Bryk . .	530	1 1. " " <i>széchenyii</i> (J. Friv.)	553
17 165. " " <i>marcianus</i>		1 2. " " <i>kansuënsis</i> (Bryk &	
A. Pagenst.	532	Eisner)	554

	Seite		Seite
13. K. széchenyii lethe (Bryk & Eisner)	555	33. K.patricius exclamationis (Avinov) . . .	571
14. " " eros (Bryk & Eisner)	556	34. " " kardakoffi (Bryk & Eisner)	571
15. " " germanae (Austaut)	556	4. " acdestis (Gr.-Gr.) . . .	572
16. " " frivaldszkyi (O. Bang-Haas)	557	" " forma centripunctata O. Bang-Haas	574
2. " cephalus (Gr.-Gr.)	558	41. " " acdestis (Gr.-Gr.)	574
" " forma aperta Bryk & Eisner	559	42. " " cinerosus (H.Stich.)	575
" " " inpecta Bryk & Eisner	560	43. " " whitei (Bingham)	575
" " " tripicta Bryk & Eisner	560	44. " " lucifer Bryk . . .	576
" " " quadripicta Bryk & Eisner	560	45. " " hades Bryk . . .	577
" " " quinquepicta Bryk & Eisner	560	46. " " lampidius (Fruhst.)	577
" " " fermata Bryk & Eisner	560	47. " " macdonaldi (Rothsch.)	578
" " " nigrociliata Bryk & Eisner	560	48. " " pundit (Avinov) . . .	579
" " " ampliusocellulata Bryk & Eisner	560	49. " " peeblesi Bryk . . .	579
" " " roseopicta Bryk	560	410. " " latonius (Bryk) . . .	580
" " " semicaeca Bryk & Eisner	561	411. " " rupshuanus (Avinov)	581
" " " nigroocellata Bryk & Eisner	561	412. " " peschkei (Eisner)	581
" " " ocelloconjuncta Bryk & Eisner	561	413. " " felix (Eisner) . . .	582
" " " basipicta Bryk	561	414. " " ladakensis (Avinov)	582
" " " nigricans Bryk & Eisner	561	5. " delphius (Eversm.) . . .	583
" " " metathetica tadumica	561	" " forma nigricans O. Bang-Haas	586
21. " " cephalus (Gr.-Gr.) . . .	561	" " " styx Staud.	586
22. " " ares (Bryk & Eisner)	562	" " " nana O. Bang-Haas	586
23. " " elwesi (Leech) . . .	563	" " " magna O. Bang-Haas	586
24. " " capitalis Bryk & Eisner	564	" " " immarginata Niepelt	586
25. " " gehleni (Eisner) . . .	565	" " " marginata Huwe	587
26. " " rileyanus (Bryk) . . .	566	" " " arcadica Bryk	587
27. " " pythia (H. Roth) . . .	567	" " " rubropicta Huwe	588
3. " patricius (Niepelt)	568	" " " pura Huwe	588
" " forma binaria Bryk & Eisner	569	" " " purissima Shelj.	588
" " " semicaeca Bryk & Eisner	569	" " " boettcheri Huwe	589
" " " infumata Bryk & Eisner	569	" " " barteli Austaut	589
31. " " patricius (Niepelt) . . .	569	" " " tancréi Austaut	589
32. " " priamus (Bryk) . . .	570	" " " desipiens Stauder	589
		" " " omega scriptum Stauder	589

	Seite		Seite
K. delphius forma caeca		58. K. delphius constans	
Dönitz	589	(O. Bang-Haas) . .	597
" " forma semicaeca		59. " " albulus (Honr.) .	597
Huwe	590	510. " " mephisto (M.	
" " " chrysopsis		Hering)	599
Austaut	590	511. " " menander (Hem-	
" " " ochreomacu-		ming)	600
lata O. Bang-		512. " " maximinus (Staud.)	601
Haas	590	513. " " infernalis (Elwes)	602
" " " eugraphica		514. " " interjectus	
Stauder	590	(Verity)	603
" " " leucostigma		515. " " illustris (Gr.-Gr.)	604
Stauder	590	516. " " darvasicus	
" " " fere-azona		(Avinov)	605
Stauder	591	517. " " pontifex (Bryk &	
" " " juno Stauder	591	Eisner)	606
" " " inaequata		518. " " kiritshenkoi	
Stauder	591	(Avinov)	606
" " " deficiens		519. " " staudingeri	
Avinov	591	(A. Bang-Haas) . .	607
" " " semiextincta		520. " " kafir (Avinov) . .	608
Bollow	591	521. " " elegans Bryk . .	609
" " " rubrojuncta		522. " " cardinal (Gr.-Gr.)	610
O. Bang-Haas	591	523. " " hodja (Avinov) . .	611
" " " liturata		524. " " jacobsoni (Avinov)	611
Austaut	591	525. " " abramovi (O. Bang-	
" " " conjuncta		Haas)	612
K. Rosen	592	526. " " hunza (Gr.-Gr.) .	613
" " " caeruleomacu-		527. " " chitralicus (Verity)	614
lata Bryk	592	528. " " tytlerianus (Bryk	
" " " amelia H. Stich	592	& Eisner)	615
" " " nox Niepelt . .	592	529. " " imitator (Bryk &	
" " " agraphomena		Eisner)	615
Stauder	592	530. " " affinis (Peschke &	
" " " nordmanniides		Eisner)	615
Bryk	593	531. " " workmani (Avinov)	616
" " " metathetica		532. " " mamaievi (O.	
parnassica . .	593	Bang-Haas)	617
51. " " delphius (Eversm.)	593	6. " " stoliczkanus (C. & R.	
52. " " namauganus		Felder)	618
(Elwes)	593	" " forma quadri-	
53. " " kasakstanus		picta Bryk	
(O. Bang-Haas) . .	594	& Eisner	620
54. " " karaschahricus		" " " nigroocellata	
(O. Bang-Haas) . .	594	Bryk & Eisner	620
55. " " juldussicus (O.		" " " extincta O.	
Bang-Haas)	595	Bang-Haas	620
56. " " candidatus (O.		" " " intramacu-	
Bang-Haas)	595	lata O. Bang-	
57. " " hamiensis (O.		Haas	620
Bang-Haas)	596		

	Seite		Seite
K. stoliczkanus forma sub-		2. T. przewalskii (Alph.) . .	638
connexa O.		2 1. " " przewalskii	
Bang-Haas	620	(Alph.)	639
" " forma coerulo-		2 2. " " rothschildiana	
caeca O.		(Bryk)	640
Bang-Haas	621	2 3. " " baileyana Bryk .	642
" " " oblitterata		2 4. " " baileyi (South) .	642
Verity . . .	621	3. " hannyingtoni (Avinov) .	643
" " " rubroam-		3 1. " " hannyingtoni	
pliusanalis		(Avinov)	644
Bryk & Eisner	621	3 2. " " liliput Bryk . .	644
6 1. " " stoliczkanus		4. " maharaja (Avinov) . .	645
(C. & R. Felder)	621	" " forma fasciata	
6 2. " " florenciae		O. Bang-	
(Tytler)	622	Haas . . .	647
6 3. " " kumaonensis		" " " flavocellata	
(N. D. Riley) . .	622	O. Bang-	
6 4. " " rileyi (Tytler) .	623	Haas . . .	647
6 5. " " atkinsoni		" " " rubroocel-	
F. Moore	623	lata O.	
6 6. " " zogilaicus		Bang-Haas	647
(Tytler)	624	" " " medioextincta	
6 7. " " zanskaricus		O. Bang-	
(O. Bang-Haas) .	625	Haas . . .	647
6 8. " " spitiensis (O.		" " " reducta O.	
Bang-Haas) . .	625	Bang-Haas	647
6 9. " " tenuis (Bryk &		Tenedius-Gruppe . .	647
Eisner)	626	5. T. tenedius (Eversm.) . .	647
6 10. " " gracilis (Bryk &		" " forma maculata	
Eisner)	626	Bryk	650
7. " stenosemus (Honn.) . .	627	" " " cellopora O.	
7 1. " " stenosemus		Bang-Haas	650
(Honn.)	628	" " " semicaeca	
7 2. " " divinus (Bryk &		O. Bang-Haas	650
Eisner)	629	" " " mediocaeca	
5. Gen. Tadumia F. Moore . . .	630	Bryk & Eisner	651
Subgen. Tadumia F. Moore .	630	" " " nigromacu-	
Acco-Gruppe	631	lata Niepelt	651
1. T. acco (G. R. Gray) . .	631	5 1. " " tenedius (Eversm.)	651
1 1. " " acco (G. R. Gray)	634	5 2. " " vulcanus (Bryk &	
1 2. " " hamptoni (Avinov)	634	Eisner)	652
1 3. " " tagalangi (O. Bang-		5 3. " " sceptica (Bryk	
Haas)	635	& Eisner)	652
1 4. " " pundjabensis (O.		5 4. " " britae Bryk . . .	653
Bang-Haas)	635	Simo-Gruppe	654
1 5. " " gemmifer (Fruhst.)	636	6. T. simo (G. R. Gray) . .	654
1 6. " " chumurtiensis (O.		" " forma centripuncta	
Bang-Haas)	636	Eisner	656
1 7. " " punctata (Tytler)	637	" " " fermata Bryk	
1 8. " " mirabilis (O.		& Eisner	656
Bang-Haas)	637		

	Seite		Seite
T. simo forma nigroin-		6 24. T. simo boëdromius	
spersa Verity	657	(Püngeler)	671
" " forma anops Austaut	657	6 25. " " martini-heringi	
" " " semicaeca O.		(Bryk & Eisner) . . .	672
Bang-Haas . . .	657	Subgen. Eukoramus Bryk	673
" " " rubropicta O.		7. T. imperator (C. Oberth.)	675
Bang-Haas . . .	657	" " forma supracoe-	
" " " flavomaculata		haerens-	
O. Bang-Haas	657	media Bryk	
" " " ocelloconjuncta		& Eisner . . .	676
Bryk & Eisner	658	" " " additionalis	
" " " magnifica		Bryk & Eisner	676
Bryk & Eisner	658	" " " nigrobasalis	
" " " rubroanalis		Bryk & Eisner	676
Bryk & Eisner	658	" " " ocellocon-	
" " " mediocaeca		nexa Bryk &	
Bryk	658	Eisner . . .	676
" " " caeca Bryk	658	" " " exanalis	
" " " reducta O.		Bryk & Eisner	676
Bang-Haas . . .	658	" " " supra-et-	
" " " suffusa Verity	658	subtus-rubro-	
6 1. " " simo (G. R. Gray)	658	ocellata	
6 2. " " confusa (O. Bang-		Bryk & Eisner	677
Haas)	659	" " " connexo-	
6 3. " " reinigi Bryk	660	basalis Bryk	677
6 4. " " ganymedes		" " " semicaeca O.	
(Bryk & Eisner) . . .	660	Bang-Haas	677
6 5. " " avinoffi (Verity)	661	" " " alticola	
6 6. " " andreji (Eisner)	661	Verity . . .	677
6 7. " " eos (Bryk & Eisner)	662	" " " luctuosa	
6 8. " " simulator (Staud.)	662	C. Oberth. . .	677
6 9. " " simonia (Staud.)	663	" " " biexcelsior	
6 10. " " simplicata (H. Stich.)	664	Bryk . . .	677
6 11. " " peteri (O. Bang-Haas)	664	" " " ampliusscoe-	
6 12. " " simoides		ruleopicta	
(O. Bang-Haas) . . .	665	Bryk & Eisner	677
6 13. " " lanaki		" " " isabellina	
(Bryk & Eisner) . . .	665	Bryk & Eisner	678
6 14. " " zarraënsis		" " " flava Verity	678
(O. Bang-Haas) . . .	665	7 1. " " imperator	
6 15. " " lorimeri (Tytler)	666	(C. Oberth.) . . .	678
6 16. " " kozlovi (Verity)	666	7 2. " " interjungens	
6 17. " " accona (Fruhst.)	667	Bryk	680
6 18. " " hingstoni Bryk	667	7 3. " " aino Bryk . . .	680
6 19. " " grayi (Avinov)	668	7 4. " " evansi Bryk . . .	681
6 20. " " gylippus (Fruhst.)	669	7 5. " " irmae Bryk . . .	681
6 21. " " hohlbecki (Avinov)	670	7 6. " " rex (O. Bang-Haas)	682
6 22. " " pygmaea		7 7. " " regina (Bryk &	
(A. Bang-Haas) . . .	670	Eisner)	682
6 23. " " candida (Avinov)	671	7 8. " " dominus (O.	
		Bang-Haas) . . .	684

	Seite		Seite
7 9.	T. imperator gigas (Kotzsch) 684	K. charltonius forma atro-	
7 10.	" " regulus (Bryk & Eisner) 685	guttata Bryk 701	
7 11.	" " uxor (O. Bang- Haas) 686	" " forma autocrator	
7 12.	" " musageta (Gr.-Gr.) 686	Avinov . . 701	
7 13.	" " musetta (Bryk & Eisner) 687	" " " caeruleo- caeca O.	
7 14.	" " sultan (Bryk & Eisner) 688	Bang-Haas 702	
7 15.	" " venusta (H. Stich.) . . . 688	" " " rubroam- pliusanalis	
7 16.	" " suprema (Fruhst.) 689	Bryk & Eisner 702	
7 17.	" " augustus (Fruhst.) 689	" " " brunneo- ocellata	
7 18.	" " imperatrix (Alph.) 691	Bryk & Eisner 702	
6. Gen. Kailasius F. Moore . . . 692		" " " medio-rubro- divisiocellata	
1. K. charltonius (G. R. Gray) 694		Bryk & Eisner 702	
" " forma fermata		" " " nana O. Bang- Haas 702	
Bryk 697		" " " magna O.	
" " " haudei Bryk 697		Bang-Haas . 703	
" " " chrysopicta		" " " metathetica	
Bryk 698		parnassio-	
" " " flavomacu-		mima 703	
lata Bryk . 698		1 1. " " charltonius	
" " " roseomacu-		(G. R. Gray) . . . 703	
lata O. Bang-		1 2. " " bryki (Haude) . . 704	
Haas 698		1 3. " " amabilis	
" " " vinosa O.		(Bryk & Eisner) . 705	
Bang-Haas 698		1 4. " " otto Bryk 706	
" " " rubromacu-		1 5. " " corporaali Bryk 706	
lata O. Bang-		1 6. " " kâtheae-ruthae	
Haas 698		Bryk 707	
" " " mendica		1 7. " " deckerti (Verity) 708	
Bryk 698		1 8. " " ducalis (Boullet	
" " " novarae		& Le Cerf) . . . 709	
Bryk 698		1 9. " " ella Bryk 710	
" " " geminella		1 10. " " serenissimus Bryk 711	
Bryk 699		1 11. " " eisnerianus Bryk 712	
" " " graphicoideus		1 12. " " romanovi	
Bryk 699		(Gr.-Gr.) 713	
" " " catenata		1 13. " " vaporosus	
Bryk 699		(Avinov) 715	
" " " rubrocat-		1 14. " " autocrator	
nata Bryk . 700		(Avinov) 716	
" " " subpuncta		1 15. " " voigti (O. Bang-	
O. Bang-Haas 701		Haas) 716	
		2. " " loxias (Püngeler) . . . 717	
		2 1. " " loxias (Püngeler) . 718	
		2 2. " " raskemensis (Avi-	
		nov) 719	

	Seite		Seite
Hybriden		Parnassius orleans forma nigroocellu-	
Parnassius hofmanni Riemel . . .	720	lata Bryk & Eisner	726
" riemeli Frank	720	" " forma unimacula	
" engelberti-hofmanni		Bryk	726
Bryk & Eisner	720	" " " chrysopicta Bryk	726
" geminosibiricus Riemel . .	721	" " " costalinigroocellata	
" franki Riemel	721	Bryk & Eisner . .	726
" amicus Bryk & Eisner . . .	721	" " lobnoricus Bryk . . .	727
" amicissimus Bryk & Eisner	721	" phoebus (F.)	727
" princeps Gr.-Gr.	721	" " forma nox Bryk &	
" bremeri Bremer × P.		Eisner	727
nomion (Hb.)	722	" " " magnopupillata	
" bremnomion O.Bang-Haas	722	Rocci	727
" apollonomion Verity . . .	722	" " " grundi	
" nomion nominulus Staud.		Bryk & Eisner . .	727
× P. apollo sojoticus Bryk	722	" " " basimaculata	
" apollo hesebolus (Nordm.)		Bryk & Eisner . .	728
× P. a. transbaicalensis		" " " ernestinae	
F. Rühl & A. Heyne	722	Bryk & Eisner . .	728
" apollodelius Verity	722	" " " orbifer	
" apollo merzbacheri Fruhst.		Bryk & Eisner . .	728
× P. tianschanicus minor		" " " amalthea Bryk & Eisner	728
Staud.	722	" " werchoturovi	
" apollo (L.) × P. phoebus		O. Bang-Haas	728
sacerdos H. Stich.	722	" " vorbrodti Bryk & Eisner	728
" apollo (L.) × P. tianscha-		" " hollandi Bryk & Eisner	729
nicus C. Oberth.	722	" " montanulus	
" apollo alpherakyi Krulikowsky		Bryk & Eisner	729
× P. tianschanicus insignis		" " dakotaënsis	
Staud.	722	Bryk & Eisner	729
" basharicus O. Bang-Haas .	722	" " manitobaënsis	
epaphactius O. Bang-Haas	722	Bryk & Eisner	730
Nachtrag		" jacquemontii Boisd.	730
Parnassius mnemosyne (L.) . . .	723	" " hylas Gr.-Gr.	730
" " forma nox Bryk	723	" actius (Eversm.)	730
" " elisabethae		" " forma orbifer	
Bryk & Eisner .	723	Bryk & Eisner	730
" " daghestanus		" " " fermata	
Bryk & Eisner .	724	Bryk & Eisner . .	730
" " rjabovi Shelj. . .	724	" " " medionigrodivi-	
" eversmanni Ménétr.	725	soocellata	
" " lacinia Hemming . .	725	Bryk & Eisner . .	731
" nordmanni Ménétr.	725	" " " albocentrata	
" " bogosi O. Bang-		Bryk & Eisner . .	731
Haas	725	" " " siegeli	
" clodius Ménétr.	725	Bryk & Eisner . .	731
" " forma dodgei Gunder	725	" " yelyangi O. Bang-Haas	731
" " " sulfurea Gunder	726	" " cleopatra Bryk & Eisner	731
" orleans C. Oberth.	726	" " marius Bryk & Eisner	732

	Seite		Seite
Parnassius actius cassius Bryk &		Koramius cephalus (Gr.-Gr.) . . .	733
Eisner	732	" " forma cellopora	
" actius cato Bryk & Eisner	732	Bryk & Eisner . .	733
" apollo (L.)	732	Tadumia acco (G. R. Gray)	733
" " ciscaucasicus Shelj. .	732	" " forma bidentata	
" " tkathsukovi Shelj. . .	733	O. Bang-Haas	733

Subfam. **Parnassiinae** F. Kirby

1763 *Hexapi* (part.), Scopoli, Ent. Carniol., p. 166 | 1777 *Papiliones* (part.), Scopoli, Intr. Hist. nat., p. 429 | 1798 *Archontes* (part.) (Typus: *Papilio (Liminitis) populi* L.), Jablonsky (& J. F. W. Herbst), Naturs. Ins. Schmett., v. 9 p. 34 | 1802 *Parnassii* (part.), Latreille, Hist. Crust. Ins., v. 3 p. 395 | 1805 *Nobiles* (part.), Jac. Hübner (& C. Geyer), Samml. Eur. Schmett., v. 1 p. 58 | 1805 *Papiliones Heliconii*, Ochsenheimer, Schmett. Sachs., v. 1 p. 403 | 1808 *P. H.* (part.), Ochsenheimer & Treitschke, Schmett. Eur., v. 1 II p. 131 | 1815 [1830] *Papilionidae* (part.), Leach in: Edinb. Enc., v. 9 p. 127 | 1816 *Sapientes* (part.), Jac. Hübner, Verz. Schmett., p. 89 | 1817 *Parnassiens*, Latreille in: Cuvier, Règne an., v. 3 p. 550 | 1819 *Papilionides* (part.), Latreille (& J. B. Godart) in: Enc. méth., v. 9 p. 9 (tribus) | 1820 *P.* (part.), Billberg, Enum. Ins., p. 75 (natio) | 1822—25 *Nobiles* (part.), Jac. Hübner, Samml. exot. Schmett., v. 2 (Index) | 1825 *Hexapoda* (part.), Latreille, Fam. Règne an., p. 467 | 1827 *Papilionidae* (part.), W. Swainson in: Phil. Mag., ser. 2 v. 1 p. 187 | 1828 „Chilognathiform or Juliform-Stirps“ (part.), Horsfield, Descr. Cat. Lep. Mus. East-Ind. Comp., p. 58, 59 | 1832 *Parnassii*, E. Griffith-Cuvier, An. Kingdom, v. 15 p. 563 | 1835 *Papilionides* (part.), Lamarck, Hist. An. s. Vert., ed. 2 v. 1 p. 230 | 1836 *P.* (part.), Boisduval, Spec. gén. Léop., v. 1 p. 163, 171 (tribus) | 1840 *P.* (part.), Westwood, Intr. Classif. Ins., v. 2 p. 348 (subfam.) | 1840 *Parnassinae* (part.), W. Swainson in: Cab. Cycl., v. 129 p. 87, 90 | 1840 *Papilionites*, E. Blanchard in: Hist. An. artic., v. 3 p. 420 | 1843 *Equitides* (part.), Herrich-Schäffer, Syst. Bearb. Schmett. Eur., v. 1 p. 138 | 1852 *Papilionidae* (part.), G. R. Gray, Cat. lep. Ins. Brit. Mus., v. 1 p. 1 | 1853 *Parnassii*, Wallengren, Lep. Scand. Rhop., p. 5, 164, 165 | 1855 *Papilionidae* (part.), Ménétriés, Léop. Ac. St.-Pétersb., v. 1 p. 1 | 1856 *P.* (part.), Herrich-Schäffer, Synon. Lep. Eur., p. 6 | 1856 *P.* (part.), J. F. Stephens, Cat. Lep. Brit. Mus., ed. 2 v. 5 p. 1 | 1857 „Chilognathiform or Juliform-Stirps“ (part.), Horsfield & F. Moore, Cat. Lep. Mus. East-Ind. Comp., v. 1 p. 55 | 1859 *Equitidae* (part.), Heinemann, Schmett. Deutschl., v. 1 p. 95 | 1862 *Papilionidae* (part.), J. G. Morris, Syn. Lep. N. Amer., v. 1 p. 1 | 1864 *P.*, C. & R. Felder in: Reise Novara, v. 2 II p. 1 | 1867 *Equitina* (part.), Herrich-Schäffer in: CB. Ver. Regensb., v. 21 p. 161 | 1869 *Papilionides* (part.), Boisduval, Léop. Calif., p. 11 | 1870 *Celantes*, group *Bombyciformes* (part.), E. Newman in: Entomologist, v. 5 p. 33—41 | 1871 *Papilioninae* (part.), W. F. Kirby, Cat. diurn. Lep., p. 510 | 1877 *Papilionidae* (part.), W. H. Edwards in: Tr. Amer. ent. Soc., v. 6 p. 9 | 1877 *Parnassii*, S. H. Scudder in: Tr. Amer. ent. Soc., v. 6 p. 72 (nota †) | 1879 *Papilionidae* (part.), Möschler in: Abh. Ges. Görlitz, v. 16 p. 141 | 1879 *Papilioninae*, F. Moore in: Results Yarkand Miss., [v. 4] Lep. p. 5 | 1884 *Papilionidae* (part.), H. C. Lang, Butt. Eur., v. 1 p. 5 | 1884 „Papilioniden“ (part.), O. Staudinger & Schatz, Exot. Schmett., v. 1 p. 38 | 1886 *Parnassidae* (part.), Elwes in: P. zool. Soc. London, p. 17 | 1886 *Parnassinae* (part.), Doherty in: J. Asiat. Soc. Bengal., v. 55 II p. 36 | 1886 *Hesperiformes* group (part.), Doherty, ibid., v. 55 II p. 108 | 1889 *Parnassiens*, Austaut, Parnass. paléarct., p. 16 | 1889 *Parnassidi* (group), S. H. Scudder, Butt. East. U. S., v. 2 p. 1220, 1222 | 1890 *Papilionidae* (part.), Grun-Grshimailo in: Romanoff, Mém. Léop., v. 4 p. 140 | 1890 *P.* (part.), Bramson, Tagfalt. Eur. Caucas., p. 6 | 1891 *P.* (part.), E. Haase in: D. ent. Z. Lep., v. 4 p. 33 | 1892 „Papilioniden“ (part.), Spuler in: Zool. Jahrb., Syst. v. 6 p. 466, 492 | 1896 *Parnassiinae* (part.), W. F. Kirby, Handb. Lep. v. 2 p. 236 | 1896 *P.*, Bodine in: Tr. Amer. ent. Soc., v. 23 p. 46 | 1896 *Parnassidi* (tribus) (part.) + „Papilioniden“ (part.), E. Reuter in: Acta Soc. Sci. Fenn., v. 22 p. 6, 222—225 | 1891 *Parnassidae*, A. R. Grote in: Tr. ent. Soc. London, p. 339 | 1898

Papilioninae (part.), W. J. Holland, Butt. Book, p. 304 | 1898 *Parnassiinae*, A. Jordan in: Nov. zool., v. 5 p. 385 | 1899 *P.*, Rebel in: SB. Ak. Wien, v. 107 p. 735 | 1899 *P.*, A. R. Grote in: P. Amer. phil. Soc., v. 38 p. 17 | 1900 *P.*, A. R. Grote in: Ins.-Börse, v. 17 p. 243 | 1900 *Papilionidae* (part.), Abafi-Aigner & Pável in: Fauna Regni Hungar., v. 3 Lep. p. 15 | 1900 *Parnassinae*, A. R. Grote in: Mt. Mus. Hildesheim, nr. 11 p. 2, 9 | 1901 *Papilionidae* (*Equitidae*) (part.), Hofmann-Spuler, Schmett. Eur., v. 1 p. 1 | 1902 *P.* (part.), A. Pagenstecher in: Fauna arct., v. 2 p. 218 | 1902 *Parnassiinae*, F. Moore, Lep. Ind., v. 5 p. 103 | 1903 *Parnassidi* (tribus), G. Wheeler, Butt. Switzerl., p. 54 | 1905 *P.*, W. G. Wright, Butt. West Coast U. S., p. 47 | 1905 *Papilionidae* (part.), Verity, Rhop. palaeart., p. 1 | 1906 *P.* (part.), A. Seitz, Großschmett. Erde, v. 1 p. 5 | 1907 *P.* (part.), Bingham in: Fauna Brit. Ind., Butt. v. 2 p. [1]—2 | 1907 *Parnassiinae* (part.), H. Stichel in: Gen. Ins., v. 58 p. 1 | 1908 *Papilionidae* (part.), K. Jordan in: Seitz, Großschmett. Erde, v. 9 p. [11] | 1913 *Parnassinae*, Bryk in: Arch. Naturg., v. 79 A 2 p. 116, 117, 120 | 1915 *Parnassiidae*, Fracker in: Illinois Biol. Monogr., v. 2 p. 140 (larva) | 1916 *Papilionoidea* (part.), Mosher in: Bull. Illinois Laborat., v. 12 p. 23, 67, 86 | 1918 *Parnassiinae* (part.), W. Rothschild in: Nov. zool., v. 25 p. 218 | 1922 [1923] *P.*, Bryk in: Strand, Lep. Cat., v. 27 p. 37 | 1923 *Papilionidae* (part.), W. H. Evans in: J. Bombay Soc., v. 29 p. 230 | 1924 *Parnassiini*, Handlirsch in: Ch. Schröder, Handb. Ent., v. 3 p. 937 | 1925 *P.*, Janse in: S.-Afr. J. Sci., v. 22 p. 324 | 1932 *P.*, Janse, Moths S. Afr., v. 1 p. 64, 85.

Die Vertreter der *Parnassiinae* sind meistens mittelgroß, erreichen aber auch eine ansehnliche Größe oder Kleinheit (*Tadumia hannyngtoni liliput* Bryk). Die Vorderflügel sind dreieckig, nie gezähnt, mit abgerundetem Hinterrandwinkel. Der Hinterflügel abgerundet, nie geschwänzt oder gezähnt, mit konkav ausgeschnittenem oder geradem Hinterrand. Weiße oder gelbliche bis zitronengelbe Falter mit schwarzer Zeichnung und meistens roten oder gelben Prachtflecken. Ein und dasselbe Zeichnungsmuster kehrt bei allen Gattungen wieder. Häufig Verschiebung oder Reduzierung mancher Flecke, vor allem der sog. Augenflecke. Das Weibchen ist in der Regel luxuriöser gezeichnet. Infolge der Reduzierung der Schuppenform und -Anzahl oft stellenweise verglast. Die Unterseite meistens schwach beschuppt, meist mit nackten (unbeschuppten) Rippen.

Kopf klein. Stirn mit Haarbusch. Augen nackt, groß, oval, kugelig gewölbt. Palpen (palpus labialis) 3gliederig, kurz, den Kopf nicht überragend, sehr stark und lang behaart. Basalfleck groß, nur zum Teil mit kegelförmigen Gebilden besetzt. Antennen verhältnismäßig kurz, mit keulen- oder knopfförmiger Verdickung an der Spitze, Schaft, bisweilen auch Kuppe, beschuppt. Thorax und Abdomen mit Ausnahme von *Hypermnestra* Ménétr. sehr robust. Abdomen beim Männchen stets behaart, beim Weibchen nur bisweilen. Alle Beine in beiden Geschlechtern vollkommen entwickelt. Tarsus 5gliedrig, bedornt, einfache Klauen, ohne Anhängsel; Schienenblättchen der Vorderbeinschiene schmal und flach, kurz oder lang. Flügelgeäder oft robust, unterseits meistens unbeschuppt. Vorder- und Hinterflügel mit geschlossenem Discus. Radialis 4ästig. Die Gitterrippe zwischen Ax_1 und dem Wurzelteile der hinteren Discocellulare der echten *Papilionidae* fehlt. Die Praecostalzelle der Hinterflügel schwach ausgebildet. Praecostalsporn einästig.

Die Zeichnung ist sehr variabel; vor allem treten fast bei den meisten Arten Formen mit melanistischer oder albinotischer Tendenz auf, auch Weibchen mit Zeichnung des Männchens und umgekehrt. Es gibt ganze Rassenkreise, die in ihrem Habitus entweder zur idealen Männchen- oder Weibchen-Form neigen, weshalb man von einer androtropen und gynaikotropen Entwicklungsrichtung sprechen kann. Die rotgekernten Augenflecke verlieren aberrativ ihre Prachtfarbe, erscheinen dann schwarz, was oft von einer Zurückdrängung der Flecke begleitet wird.

Die Zeichnung der *Parnassiinae* läßt sich auf ein schematisches Bindenmuster zurückführen, das durch teilweise Auflösung, Verschiebung, luxuriöse Ausbreitung oder Verkümmern der nicht fixierten Flecke die rezente Zeichensprache der verschiedenen Arten und Formen ergeben hat. Dieses Schema läßt sich für den Vorderflügel wie Hinterflügel nachweisen. Wir unterscheiden: die Wurzelbinde (als Wurzelflecke besonders auf der Unterseite vieler Parnassier erhalten), den Mittelzweifleck, der mit Ausnahme einiger Unterarten und aberrativer Fälle bei jeder Art auf den Vorderflügeln vorhanden ist, auf den Hinterflügeln nur in seltenen Fällen, den Endzweifleck, auf den Hinterflügeln ebenfalls nur selten, die Subcostalbinde (auch Prachtbinde), die auf den Hinterflügeln meistens in 2 Augenflecke und Analbindenfragmente aufgelöst ist, die Submarginalbinde, die sich bei gewissen Arten auf den Hinterflügeln in eine blaugekernte Ozellenbinde umgebildet hat (*Lingamius hardwicki* Gray), die Marginalbinde (oft Glassaum). Die zwischen Marginal- und Submarginalbinde ausgesparte helle Binde („Grundsubstanzbinde“) fällt aus, falls sie sich verglast und somit mit Marginal- und Submarginalbinde zusammenschmilzt; es entsteht in diesem Falle ein breites Glasband (*P. mnemosyne mnemosyne* L.).

Von den meisten Vertretern der *Parnassiinae* wird angenommen, daß sie geschützt sind. Dafür spricht nicht nur ihr robuster Körperbau (trotz eingedrückter Brust sind sie imstande, nach einer Weile fortzufliegen), sondern auch ihr penetranter, unangenehmer Mäusegeruch.

Das Ei der *Parnassiinae* ist halbkugelig oder konisch, kalkweiß. Die Raupen sind walzenförmig, nach vorn und hinten etwas verjüngt, mit kleinem Kopf, samtartig schwarz, mit Prachtflecken (gelb oder rot) oder mit weißen und gelben Querstreifen und schwarzen Punkten versehen. Die ausstülpbare, nicht lange Nackengabel zeigt vor allem ihre Zugehörigkeit zu den *Papilioniformia* Bryk an. In der Jugend oft gesellig, sind sie sehr träge und lieben besonders die Sonne. Als Futterpflanzen kommen vor allem Sedum- und Sempervivum-Arten in Betracht, außerdem *Corydalis*, *Saxifraga*, *Scabiosa* und *Zygophyllum*. Die Puppe ist stumpf, dunkel und hellbraun, weißlich bereift wie die von *Vanessa antiopa* L., unbeweglich, mit stark ineinander getriebenen abdominalen Segmenten. Der Mimocremaster stark ausgeprägt. Die Verpuppung erfolgt in maschigem Gespinnst.

Das begattete Weibchen ist sphragophor, d. h. es trägt an der ventralen Hinterleibspitze eine mehr oder weniger auffallende Sphragis („Abdominal-Legetasche“, „Eiersack“), die ein ausgezeichnetes Artmerkmal darstellt, da sie bei jeder Art verschieden geformt ist. Sie ist als biologisches Merkmal einer vollzogenen Begattung aufzufassen, ist kein Organ (s. str.), sondern „Kunstprodukt“ (wie etwa das Radnetz der Spinne) und löst sich in Kalilauge auf. Sie entsteht allmählich während der Kopulation aus einem schnell trocknenden Sekret, das vom Männchen abgesondert wird. Das letzte Sternit des Weibchens ist in ein besonderes Organ umgebildet, das sog. Sterigma (Bryk), das als Stützplatte zur Anbringung der Sphragis dient und bei jeder Art verschieden ist. Die Sphragis ist entweder ringförmig oder halbringförmig angebracht, auch ohne Ring. Die Sphragis besteht aus der äußeren sichtbaren Sphragis und der eigentlichen, dem sog. Spermatophragma (Petersen), das als ein fadenförmiger dornartiger Fortsatz aus dem Ostium bursae hervorragt. Dieses Spermatophragma durchzieht den Ductus bursae und ist so stark in der Bursa erweitert, daß es das Lumen des Ductus nicht passieren kann. Es bildet somit einen vorzüglichen Verschluss etwa in der Art des Vaginalpfropfens oder des Spermatophylax. Während das Spermatophragma den Hauptzweck hat, die Öffnung der Nebenscheide zu verriegeln, um ein abermaliges Eindringen des Penis auszuschließen, dient die äußere Sphragis als Abwehrmittel, um einen abermaligen Geschlechtsverkehr zu verhüten. Weibchen mit doppelter Sphragis (Plethosphragis) wurden wiederholt beobachtet; die überschüssige, meistens am Bauche angebrachte, ist deformiert, weil das Sterigma als Stützpunkt fehlt. Es handelt sich in diesem

Falle nur um eine Scheinbegattung oder um Bigamie. In Freiheit mit Sphragis gefangene Männchen wurden bisher als homoerotische Individuen aufgefaßt, was aber grundfalsch ist: es handelt sich in diesem Falle nur um Männchen, die noch keine Zeit gefunden haben, die Sphragis dem Abdomen des Weibchens anzuheften. Bei Kopula zwischen 2 verschiedenen Arten trägt das Weibchen die Sphragis des sie kopulierenden artfremden Männchens. (*Lingamius hardwickei* Gray ♀ mit Sphragis von *Parnassius epaphus* C. Oberth.). — Die Farbe der Sphragis ist bald elfenbeinfarben, bald braun oder braunschwarz. Die Kopulation dauert oft sehr lange.

Übersicht über die Gattungen:

- | | | | |
|---|---|---|-------------------------------------|
| 1 | { | R ₃ des Vorderflügels anastomosiert nicht mit R ₁ — 3 | |
| | | R ₃ des Vorderflügels anastomosiert mit R ₁ — 2 | |
| 2 | { | R ₃ des Vorderflügels entspringt aus dem gemeinsamen Stiel von R ₍₄₊₅₎ | 5. Gen. Kailasius F. Moore |
| | | R ₃ des Vorderflügels entspringt selbständig aus der vorderen Discoidalrippe | 6. Gen. Tadumia F. Moore |
| 3 | { | Praecostalsporn einfach, distal stumpf, leicht gekerbt oder leicht gespalten, Praecostalzelle schmal — 4 | |
| | | Praecostalsporn spitz, in distaler Richtung gekrümmt, Praecostalzelle schlitzartig an dem aufsteigenden Teil der Subcostalrippe . . . | 1. Gen. Hypermnestra Ménétr. |
| 4 | { | Schienenblättchen lang, das Ende der Tibia erreichend oder etwas überragend — 5 | |
| | | Schienenblättchen kurz, das Ende der Tibia nicht erreichend | 2. Gen. Parnassius F. |
| 5 | { | M ₁ des Vorderflügels aus dem gemeinsamen Stiel von R ₍₄₊₅₎ oder an seiner Wurzel entspringend | 3. Gen. Lingamius Bryk |
| | | M ₁ frei aus der Zelle entspringend | 4. Gen. Koramius F. Moore |

1. Gen. **Hypermnestra** Ménétr.

1846 *Ismene*, F. A. Nickerl (nec Swainson) in: Ent. Zeit. Stettin, v. 7 p. 207 (Typus: *I. helios*, Nick.) | 1847 *Parnassius* (part.), E. Doubleday & Westwood, Gen. diurn. Lep., v. 1 p. 27, Lep. Add. p. 530 | 1849 *Ismene*, Ménétris in: Mém. Ac. St.-Petersb., ser. 6 v. 6 p. 274 | 1849 *Hypermnestra*, Ménétris, ibid., ser. 6 v. 6 p. 84 B (Errata) | 1851 *H.*, Heydenreich, Lep. Eur. Cat. meth., ed. 3 p. 16 | 1852 *Parnassius* (part.) (= *Ismene*), G. R. Gray, Cat. lep. Ins. Brit. Mus., v. 1 p. 77 | 1855 *Hypermnestra*, Ménétris, Léop. Ac. St.-Petersb., v. 1 p. 7 | 1856 *Doritis* (part.), Herrich-Schäffer, Syst. Bearb. Schmett. Eur., v. 1 (Index) p. 14 | 1861 *D.* (part.), O. Staudinger & Wocke, Cat. Lep. Eur., p. 1 | 1864 *Hypermnestra*, C. & R. Felder in: Verh. Ges. Wien, v. 14 p. 330, 377 (Sep.: Spec. Lep., p. 42, 89) | 1867 *H.*, Herrich-Schäffer in: CB. Ver. Regensb., v. 21 p. 172 | 1871 *H.*, W. F. Kirby, Cat. diurn. Lep., p. 510 | 1875 *H.*, S. H. Scudder in: P. Amer. Ac., v. 10 p. 194 | 1879 *Ismene*, Möschler in: Abh. Ges. Görlitz, v. 16 p. 148 | 1879 *Hypermnestra*, C. Oberthür, Étud. Ent., v. 4 p. 25 | 1884 *H.*, H. C. Lang, Butt. Eur., v. 1 p. 221 | 1886 & 85 *H.*, O. Staudinger & Schatz, Exot. Schmett., v. 2 p. 50 t. 3 | 1890 *H.*, Grum-Grshimailo in: Romanoff, Mém. Léop., v. 4 p. 141 und (nota 2) | 1892 *H.*, F. Rühl & A. Heyne, Palaearkt. Groß-Schmett., v. 1 p. 91 | 1892 *H.*, E. Haase in: Bibl. zool., v. 81 p. 8, 9, 110 | 1895 *H.*, F. Rühl & A. Heyne, Palaearkt. Groß-Schmett., v. 1 p. 701 | 1896 *H.*, W. F. Kirby, Handb. Lep., v. 2 p. 240 | 1896 *H.*, E. Reuter in: Acta Soc. Sci. Fenn., v. 22 p. 7, 222, 224, 226 | 1899 *H.*, Rebel in: SB. Ak. Wien, v. 107 p. 736 (nervatura) | 1899 *H.*, A. R. Grote in: P. Amer. phil. Soc., v. 38 p. 16 | 1901 *H.*, O. Staudinger & Rebel, Cat. Lep. Palaearkt. Faunengeb., ed. 3 v. 1 p. 4 | 1905 & 06 *H.*, Verity, Rhop. palaeart., p. 1, 2, 36 | 1906 *Parnassius*, F. Moore in: Ann. nat. Hist., ser. 7 v. 18 p. 17 | 1906 *Hypermnestra*, A. Seitz, Großschmett. Erde, v. 1 p. 18 | 1907 *H.*, Bingham in: Fauna Brit. Ind., Butt. v. 2 p. 3, 131 | 1907

H., H. Stichel in: Gen. Ins., v. 58 p. 45 | 1909 *H.*, A. Pagenstecher, Geogr. Verbr. Schmett., p. 175 | 1911 *H.*, Verity, Rhop. palaeart., p. LXXVII, LXXIX, LXXX, LXXXIII | 1917 *H.*, Bryk in: Arch. Naturg., v. 82 A 5 p. 38, 52, 55, 61 (nervatura) | 1918 *H.*, Bryk in: Soc. ent., v. 33 p. 17 (nervatura) | 1918 *H.*, W. Rothschild in: Nov. zool., v. 25 p. 218 | 1922 [1923] *H.*, Bryk in: Strand, Lep. Cat., v. 27 p. 39 | 1923 *H.*, W. H. Evans in: J. Bombay Soc., v. 29 p. 231 | 1929 *H.*, K. Rosen in: Seitz, Großschmett. Erde, v. 1 Suppl. 1 p. 19 | 1931 *H.*, F. B. (= Bryk) in: Parnassiana, v. 1 nr. 6 p. 8 (Sphragis) | 1932 *H.*, H. Bischoff in: Parnassiana, v. 2 p. 17, 18 (tarsus).

Kopf klein. Augen nackt, oval, kugelig gewölbt. Stirn kurz behaart. Palpen (Fig. 1) zart wie bei *Parnassius* F., seitlich zusammengedrückt, den Kopf nicht überragend. Basalglied etwas gebogen und kürzer als das Mittelglied, das nach oben gerichtet ist. Endglied verkürzt, schwächer und schmaler entwickelt, die Hälfte so lang wie das Mittelglied, am Ende etwas abgestumpft. Medialseite der Palpen spärlich beschuppt und behaart, lateral gut bewimpert mit einigen stärkeren, borstenartigen Haaren untermischt.



Fig. 1.
Palpus von *Hypermnestra helios* (Nick.) (nach H. Stichel 1907).



Fig. 2.
Antenne von *Hypermnestra helios* (Nick.) (nach H. Stichel 1907).



Fig. 3.
Vorderbein von *Hypermnestra helios* (Nick.) (nach H. Stichel 1907).

Basalfleck an der Medialseite des Wurzelfleckes bräunlich chitinisiert, ziemlich groß; der nahe der Wurzel gelegene kleine, eiförmige isolierte Teil ziemlich kurz bezähnt. Die Randzone des Basalfleckes mit Haaren und Schuppen leicht bedeckt. Antennen (Fig. 2) sehr kurz, etwa so lang wie die Hälfte der Mittelzelle, dicht beschuppt, distal mit einer stark verdickten knopfförmigen Keule, ventral die einzelnen Segmente mit feinen Härchen besetzt. Zwischen den Schuppen der Dorsalseite mit stärkeren Borstenhaaren schütter besetzt. Thorax und das kurze Abdomen zart gebaut, dorsal kurz, ventral länger behaart. Beine dicht beschuppt, die Klauen sexuell nicht dimorph differenziert wie sonst bei allen übrigen Vertretern der *Parnassiinae*. Das Schienenblättchen (Fig. 3) inseriert in der Mitte der Tibia des Vorderbeines, sie etwas mit seinem zugespitzten Ende überragend. Vorderflügel (Fig. 4) dreieckig, fast rechtwinkelig, der Seitenrand dem Hinterrande zu abgerundet. Vorderrand dem Apex zu sanft gebogen, sonst fast gradlinig. Hinterrand ganz schwach konkav. Subcostalrippe frei verlaufend, unweit des Vorderrandes gelegen, etwas hinter dem $\frac{2}{3}$ der Vorderrandlänge in den Vorderrand mündend. Radialrippenstamm 4ästig. Die R_1 fast parallel zu Sc verlaufend, im vordersten Teil der Mittelzelle entspringend, in den Vorderrand unweit vom Apex mündend. R_2 atrophiert und mit R_3 anastomosiert. R_3 vorn aus der Mittelzellecke leicht gebogen in den Apex mündend. R_4 und R_5 aus einem gemeinsamen langen Stiel gegabelt, der aus der vorderen Mittelzellecke hinter R_3 entspringt; sie münden in den Seitenrand. Medianrippenstamm dreiästig.

M_1 hinter dem Rippenstiel der gegabelten R_4 und R_5 aus der Mittelzellquerrippe entspringend und sanft gebogen, parallel zu R_5 in den Vorderrand mündend. M_2 etwas kürzer, parallel zu M_1 in den Vorderrand verlaufend, wurzelwärts aus der hinteren Ecke der Mittelzellquerrippe entspringend. M_3 aus der hintersten Ecke der Mittelzelle im leichten Bogen zum Seitenrande verlaufend. Cu_1 und Cu_2 in annähernd gleichem Abstände aus der hinteren Mittelzellrippe entspringend, fast parallel zum Hinterrande in den Seitenrand verlaufend. Aus der Flügelwurzel, hinter dem Discus zieht die isolierte Faltenrippe A in einem Bogen in die Rundung der Hinterranddecke. Ax_1 entspringt hinter A fast parallel zum Hinterrande verlaufend und in ihn ganz vorn

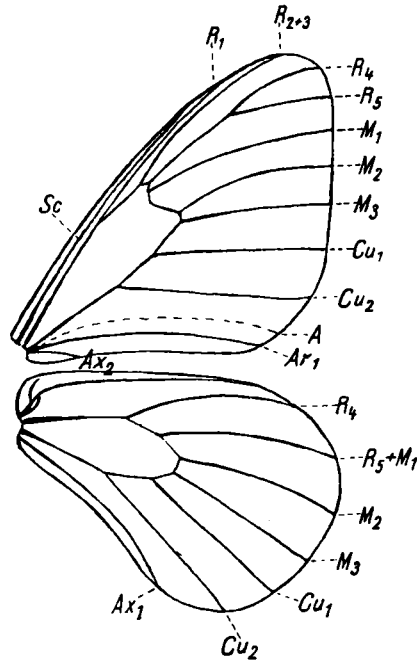


Fig. 4.

Flügelgeäder von *Hypermnestra helios* (Nick.) (♂). (Original).
Die unbenannte Rippe am Vorderrande des Hinterflügels ist $Sc + R_1$.

mündend. Ax_2 sehr kurz, schräg in den hintersten Teil des Hinterrandes mündend. Die Mittelzelle ist geschlossen mit einer schwach wurzelwärts konvexen Querrippe. Hinterflügel: Stark oval, wurzelwärts etwas spitz ausgezogen. Der Vorderrand basal etwas gelappt, gerade verlaufend, allmählich in den gut gerandeten Seitenrand übergehend. Hinterrandwinkel schwach abgerundet, der gerade verlaufende Hinterrand schwach konkav eingebuchtet. Sc anfangs gekrümmt, dann gestreckt in das Ende des Vorderrandes mündend. Von ihr zweigt sich vor der aufsteigenden Krümmung der einfache, in distaler Richtung zugespitzte Praecostalsporn ab. Die Praecostalzelle sehr schmal, schwach entwickelt, schlitzartig an der aufsteigenden Kurve der Subcostalis. R_3+4 aus der Mittelzelle gewinkelt, in aufsteigenden leichten Bogen das Vorderrandende erreichend. $R_5 (+M_1)$ und M_2 ziemlich gestreckt, etwas divergierend in den Seitenrand mündend. M_3 aus dem hinteren Mittelzellende etwas divergierend mit M_2 in den Seitenrand mündend. Cu_1 und Cu_2 aus der hinteren Mittelzellrippe entspringend, noch in den Seitenrand mündend.

Ax_1 schwach konvex gebogen, in das Ende der Hinterrandrundung parallel zum Seitenrande verlaufend. Die Mittelzelle ist geschlossen und erreicht die Flügelmitte.

Falter klein bis mittelgroß, von 25—32 mm Vorderflügelänge. Dicht beschuppt (auch auf der Unterseite), in beiden Geschlechtern mit cremegelbem Flügelgrund, von brauner Fleckung und Rotkernung belebt, an das Zeichnungsmuster der *Zerynthiinae* etwas erinnernd. Das Weibchen etwas reicher gezeichnet. Die Unterseite der Hinterflügel mit grünlichgrauen Binden und farbigen Wurzelflecken sowie Augen- und Analflecken. Befruchtung auf dem Vorderflügel lebhafter gelblichbraun gescheckt als auf dem Hinterflügel.

Männlicher Genitalapparat (Fig. 5) mit 2hörnigem Uncus; die beiden Hälften dicht aneinanderliegend, etwas konisch, am Ende schwach nach unten gebogen. Valve trapezoidförmig, ventralwärts basal mit einem

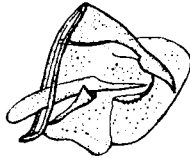


Fig. 5.

Männliche Genitalarmatur von *Hypermnestra helios* (Nick.) (Original).

stärker chitinisierten, vorspringenden, lappenartigen Fortsatz. An der Medianseite der Valve, etwa in der Mitte, ein blattartiger Lappen, dessen Unterrand stärker chitinisiert und mit kleinen Zähnchen versehen ist. Aedoeagus verhältnismäßig kurz, mit sehr langem Orificium. Vinculum stark rückgebildet. Der an der Innenseite der Valve erwähnte blattartige Fortsatz erinnert auffallend an einen ähnlichen von *Teinopalpus* Hope. Das begattete Weibchen sphragophor. Sphragis ganz rudimentär.

Ei porzellanweiß, glatt, mit reticulierten Micropyle. Larve kurz und dick, in erwachsenem Stadium ohne Warzen, mit Nackengabel und 2 großen Stirnhaken. An der Basis des Vorderflügels der Imago ein handförmiges eigentümliches chitinöses Gebilde. Beide Einrichtungen stellen Anpassungen an die Verpuppung in der Erde dar. Puppe kurz, dick und stumpf.

Futterpflanze der Larve: *Zygophyllum* sp. Der Falter hat nur eine Generation; er fliegt bei Sonnenschein im Frühling und besaugt Blüten.

Die Gattung *Hypermnestra* hat nur 1 Art.

Generotypus: *Ismene helios* Nick.

Verbreitung: Vorder- und Zentralasien: Persien, Afghanistan, Turkestan.

1. *Hypermnestra helios* (Nick.) 1843 *Doritis Ismene* (sine descr.), Herrich-Schäffer, Syst. Bearb. Schmett. Eur., v. 1 p. 6 | 1846 *Ismene helios*, F. A. Nickerl in: Ent. Zeit. Stettin, v. 7 p. 208 t. [3] f. a, b (♂), c, d (♀), e (caput), f (palpus), g (antenna) | 1849 *I. h.*, Ménétériés in: Mém. Ac. St.-Petersb., ser. 6 v. 6 p. 274 t. 5 f. 1 (♂) | 1849 *Hypermnestra h.*, Ménétériés, ibid., ser. 6 v. 6 p. 84 B (Errata) | 1851 *H. h.*, Heydenreich, Lep. Eur. Cat. meth., ed. 3 p. 16 | 1852 *Parnassius h.*, G. R. Gray, Cat. lep. Ins. Brit. Mus., v. 1 p. 77 | 1856 *Doritis ismene*, Herrich-Schäffer, Syst. Bearb. Schmett. Eur., v. 1 (Index) p. 14 | 1874 *Hypermnestra helios*, Erschoff in: Fedtschenko, Turkestan, v. 2 Lep. p. 1 | 1874 *H. h.*, Erschoff in: Ent. Zeit. Stettin, v. 35 p. 386 | 1879 *H. h.*, C. Oberthür, Étud. Ent., v. 4 p. 25 | 1879 *Parnassius h.*, W. F. Kirby, Cat. Collect. diurn. Lep. Hewitson, p. 13 | 1884 *Hypermnestra h.*, H. C. Lang, Butt. Eur., v. 1 p. 22 | 1886 & 85

H. h., O. Staudinger & Schatz, Exot. Schmett., v. 2 p. 50; t. 3 (squamae, palpus) | 1889 *Ismene h.*, Austaut., Parnass. paléarct., p. 28 | 1892 *Hypermnestra h.*, F. Rühl & A. Heyne, Palaearkt. Groß-Schmett., v. 1 p. 91 | 1892 *H. H.*, E. Haase in: Bibl. zool., v. 81 p. 110 | 1895 *H. h.*, F. Rühl & A. Heyne, Palaearkt. Groß-Schmett., v. 1 p. 702 | 1896 *H. h.*, E. Reuter in: Acta Soc. Sci. Fenn., v. 22 p. 7—8 (palpus) | 1897 *Ismene h.*, T. Eimer, Orthogen. Schmett., p. 157, 225, 230; p. 158 f. 99; p. 230 f. 182 | 1898 *I. (Hypermnestra) h.*, Sorhagen in: Mt. Mus. Hamburg, v. 15 p. 78 (larva) | 1901 *Hypermnestra h.*, O. Staudinger & Rebel, Cat. Lep. Palaearct. Faunengeb., ed. 3 v. 1 p. 4 | 1906 *H. h.*, Verity, Rhop. palaearct., p. 36 t. VIII f. 1 (♂), 2 (♀) | 1906 & 07 *H. h.*, A. Seitz, Großschmett. Erde, v. 1 p. 18 t. 16 b (♂, ♀) | 1907 *H. h.*, H. Stichel in: Gen. Ins., v. 58 p. 47 t. 3 f. 20 (♀), t. 1 f. 8 (nervatura), 9 (palpus), 10 (antenna), 11 (pes anter.) | 1907 *H. h.*, Bingham in: Fauna Brit. Ind., Butt. v. 2 p. 131, 132 f. 35 (♂), f. 35 a (nervatura), b (antenna) | 1911 *H. h.*, Verity, Rhop. palaearct., t. A f. 13 (♀), 14 (subtus) (ornamentica alarum), t. B f. 14 (nervatura) | 1913 *H. h.*, Le Cerf in: Ann. Hist. nat. Perse, v. 2 Ent. nr. 2 p. 6, p. 7 f. 2 (♂), p. 8 f. 6 (squamae), p. 10 f. 10 (corpus), a (tibia), b (tarsus), c (antenna), p. 12 f. 14 (palpus), p. 14 f. 17 (♂, copul. app.), p. 17 f. 26 (pupa), p. 18 f. 30 (nervatura), p. 19, 20 (larva) f. 33 (caput larvae), p. 21 f. 34 (pupa), p. 22 f. 35 (organ. nervaturae al. ant.) | 1915 *H. h.*, Bryk in: Arch. Naturg., v. 80 A 7 p. 172, 179 | [1918] *H. h.*, Bryk, Parnassius Apollo Formenkreis, p. 84 | 1922 [1923] *H. h.*, Bryk in: Strand, Lep. Cat., v. 27 p. 40 | 1929 *H. h.*, K. Rosen in: Seitz, Großschmett. Erde, v. 1 Suppl. 1 p. 19.

Eine mittelgroße oder kleine Art mit dichter cremegelber Beschuppung auf Ober- und Unterseite. Kopf klein; Augen braun, Stirnschopf gelblich, schwarz untermischt. Palpen gelblichweiß, hellgelblich bewimpert. Antennen hell cremegelb, Fühlerkolbe dunkelbraun, am Ende gelblich aufgehell. Halskragen gelblich. Thorax und Abdomen schwarz, schütter gelblich behaart und beschuppt. Besonders beim Männchen die Segmente des Abdomen gelblich eingefärbt. Vorderflügel lang, cremegelb befranst, die Rippenmündungen braunschwarz markiert. Die Marginalbinde vorn breiter als hinten, warmbraun, wurzelwärts ausgezähnt, bis M_3 reichend. Submarginalbinde apical- und saumwärts bogig ausgebuchtet, vorn breiter, bei M_2 verjüngt und gewöhnlich unterbrochen. Sie setzt sich ab M_3 wieder, breit beginnend, fort und verläuft bei den Geschlechtern verschieden. Subcostalbändchen sehr stark dem Mittelzellende genähert, schräg gestellt, dunkelbraun, vorn an R_3 angelehnt, nach hinten sich verbreiternd, bis M_2 oder M_3 reichend, mit 3 deutlichen roten Kernen, von denen der hinterste am größten ist. Hinterrandfleck zwischen Cu_2 und Ax_1 bald erhalten (♀), bald fehlend (♂). Der Endzellfleck gesättigt schwarzbraun, kurz, vorn stets an R_3 angelehnt, die Mittelzellrippe nicht überschreitend, hinten nur bis zur vorderen Hälfte der Mittelzellquerrippe reichend. Der Mittelzellfleck stets erhalten, bald kräftig, bald schwächer entwickelt, länglich oder rundlich, hinten die hintere Discalrippe nicht immer erreichend. Vorderrand und Wurzelfeld selten schwärzlich bestäubt. Unterseite homogryph. Die Marginal- und Submarginalbinde bis M_3 nicht dunkelbraun sondern grünlichgrau. Endzellfleck und Hinterrandfleck mehr reduziert. Hinterflügel: Befransion an den Rippenmündungen braunschwärzlich markiert. Marginalbinde sehr schmal, nur den Saum schwärzend, internerval meist mehr oder weniger stark unterbrochen. Submarginalbinde schmal, aus Bogen bestehend, der erste mehr wurzelwärts verschoben und immer erhalten, die hinteren bald erhalten, bald erloschen. Wie bei *Parnassius* F. sind 2 Augenflecke zwischen $Sc + R_1$ und R_4 , und $R_5 (+ M_1)$ und M_2 erhalten. Sie sind sehr schwach entwickelt, rot gekernt und sehr dünn schwarz umsäumt. Sonst ist der Flügel zeichnungslos. Die Wurzelfeld- und Hinterrandschwärze als schmaler Streifen, nach hinten sich verjüngend, nicht den ganzen Hinterrand einsäumend und nicht immer erhalten. Unterseite

(Fig. 6) sehr charakteristisch gezeichnet. Saumlinie gelblich. Flügelfond mehr weißlich. Marginalbinde sehr zart grau-grünlich. Submarginalbinde breit, grünlichgrau mit ihrer Außenkontur der der Submarginalbinde der Oberseite sich deckend; zwischen M_3 und Cu_1 springt sie bogig wurzelwärts vor. Die beiden Augenflecke homogryph. Analflecke als zweizellige Bogenlinie erhalten, die hinten mit der Prachtfarbe gekernt ist. Hinter dem hinteren Analfleck nahe dem Hinterrandende ein kleiner, isolierter Fleck. Zwischen den 4 prachtgekernten Wurzelflecken, von denen der 2. der kleinste ist, und den Augenflecken eine breite, unregelmäßig ausgezackte, grünlich-graue Querbinde, die dem Zwischenwurzelfleck und der discalen Hinterrandschwärze von *Parnassius* F. entspricht. Männchen ärmer gezeichnet. Der hintere Teil der Submarginalbinde mehr oder weniger stark reduziert.

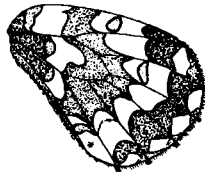


Fig. 6.
Hinterflügelmuster von *Hypermnestra helios* (Nick.) (♀). (Original).

Der Hinterrandfleck fehlt. Hinterflügel: Die submarginale Bogenbinde hinten mehr oder weniger stark rückgebildet. Wurzelfeld und Hinterrand stets mit einem schwarzen Strich markiert. Weibchen: Lebhafter gezeichnet, besonders ist die Prachtfarbe luxuriöser aufgetragen. Submarginalbinde erreicht stets die Analfalte, oft sogar Ax_1 . Zellmakeln kräftiger. Hinterrandfleck stets erhalten. Hinterflügel mit deutlicher, ausgebildeter, submarginaler Bogenbinde, die Augenflecke etwas größer. Die Hinterrandschwärze schwächer entwickelt oder ganz fehlend. Weibchen nach der Befruchtung sphragophor. Sphragis rudimentär, ein kleiner, konischer Zapfen, der oralwärts gekielt ist, die Bursa copulatrix verdeckend.

Nordpersien, Nordostpersien, Syr-Darja, Buchara, Sarafschan, Ferghana, Pamir, Beludschistan.

Die Art zerfällt in 4 Unterarten.

♂ forma *phaeton* Bryk 1913 *Hypermnestra helios* var. *maxima* aberr. p., Bryk in: Soc. ent., v. 28 p. 94, 102 f. 1 (♂) | 1922 [1923] *H. h.* aberr. p., Bryk in: Strand, Lep. Cat., v. 27 p. 41 | 1929 *H. h.* [forma indiv.] p., K. Rosen in: Seitz, Großschmett. Erde, v. 1 Suppl. 1 p. 20.

Subcostalfleck des Vorderflügels, der sonst stets, sogar rot gekernt, erhalten ist, fehlt. Zwischen M_1 und M_2 nur ein Bruchteil einer Innenkontur als kleiner, schwarzer Strich erhalten. Mit der Reduktion dieses Fleckes verschwindet auf den Hinterflügeln die Prachtfarbe in den Augenflecken. Der subcostale Augenfleck ist zu einem schwarzen Punkte zusammengeschrunpft, der mediane ist ganz erloschen. Unterseits bis auf den subcostalen Augenfleck des Hinterflügels ist die Prachtfarbe erloschen. Ein Gegenstück zur forma *novarae* bei den *Parnassius*-Arten.

Tscherdschul.

Typus: ♂ in coll. O. Bang-Haas, Dresden-Blasewitz.

forma *poverina* Bryk 1913 *Hypermnestra helios* aberr. *p.*, Bryk in: Arch. Naturg., v. 79 A 3 p. 2 | 1922 [1923] *H. h.* aberr. *p.*, Bryk in: Strand, Lep. Cat., v. 27 p. 41 | 1929 *H. h.* [forma indiv.] *p.*, K. Rosen in: Seitz, Großschmett. Erde, v. 1 Suppl. 1 p. 20.

Beide Augenflecke stark reduziert, strichförmig, ohne Prachtfarbe. Unterseits gleich den Analflecken schwach orange gekernt.

Turcmania.

Typus: ♂ (nr. 19705) in coll. Zool. Mus. Berlin.

forma *ochracea* Verity 1906 *Hypermnestra helios* aberr., Verity, Rhop. palaeart., p. 37 t. VIII f. 6 (♂) | 1907 *H. h.* aberr. *ochracea*, Verity, Rhop. palaeart., p. 108 | 1922 [1923] *H. h.* aberr. *ochrea*, Bryk in: Strand, Lep. Cat., v. 27 p. 41 | 1929 *H. h.* [forma indiv.] *ochracea*, K. Rosen in: Seitz, Großschmett. Erde, v. 1 Suppl. 1 p. 20.

Grundfarbe blaß ockergelb. Mittelzellfleck des Vorderflügels sehr stark, Endzellfleck stark reduziert. Auch die Submarginalbinde wie das Braun des Subcostalbändchens diffus verdrängt. Die Prachtfarbe verblaßt. Vorderflügel-länge: 27 mm.

Namangan (Turkestan).

Typus: ♂ in coll. R. Oberthür, Rennes.

forma *ochraceomaculata* Gr.-Gr. 1890 *Hypermnestra helios* var. *maxima* aberr. *o.*, Grum-Grshimailo in: Romanoff, Mém. Léop., v. 4 p. 141 | 1892 & 95 *H. h.* aberr. *o.*, F. Rühl & A. Heyne, Palaearkt. Groß-Schmett., v. 1 p. 91, 702 | 1906 *H. h.* aberr. *o.*, Verity, Rhop. palaeart., p. 37 | 1906 *H. h.* var. *maxima* aberr. *o.*, A. Seitz, Großschmett. Erde, v. 1 p. 18 | 1907 *H. h. m.* aberr. *o.*, H. Stichel in: Gen. Ins., v. 58 p. 47 | 1922 [1923] *H. h.* aberr. *ochreomaculata*, Bryk in: Strand, Lep. Cat., v. 27 p. 41.

Die Prachtfarbe der Prachtflecke, die ohnehin oft ins Orange zieht, lebhaft ockergelb anstatt rot.

Guzar.

Typen: ♂ ♀ in coll. Zool. Mus. Leningrad.

11. *H. helios helios* (Nick.) 1846 *Ismene h.*, F. A. Nickerl in: Ent. Zeit. Stettin, v. 7 p. 208 t. [3] f. a, b (♂), f. c, d (♀) | 1906 & 09 *Hypermnestra h.* (part.), Verity, Rhop. palaeart., p. 36 (?) t. 1 (♂) | 1906 *H. h.* (part.), A. Seitz, Großschmett. Erde, v. 1 p. 18 t. 10 b (♂) | 1907 *H. h. helios* (part.), H. Stichel in: Gen. Ins., v. 58 p. 47 t. 1 f. 8 (nervatura), 9 (palpus), 10 (antenna), 11 (pes anter.), 12 (nervatura) | 1918 *H. h. h.*, W. Rothschild in: Nov. zool., v. 25 p. 218 (part.) | 1929 *H. h.*, K. Rosen in: Seitz, Großschmett. Erde, v. 1 Suppl. 1 p. 19.

Eine große, cremegelbe Unterart mit kräftiger Ausbildung der für die Art typischen Flecke. Der Endzellfleck des Vorderflügels hinten spitz ausgezogen. Der Mittelzellfleck rundlich. Männchen (Fig. 7) mit kleinerer Ausdehnung des rotgefleckten Subcostalbändchens. Der Hinterrandfleck des Vorderflügels oberseits kaum erhalten [oder fehlend?]. Das Wurzelfeld auf Vorder- und Hinterflügel kurz schwarz markiert. Die Submarginalbinde des Vorderflügels stets unterbrochen. Hinterflügel mit sehr schwachem, schmalen Analfleck. — Weibchen (Fig. 8): Größer, mit kräftiger Fleckung. Die Submarginalbinde nicht immer zwischen M_2 und M_3 unterbrochen. Das Subcostalbändchen mit vergrößerter Rotfleckung. Beim Typus längs der hinteren Discalrippe ein schmaler, schwarzer Wisch, der zum rotgekernten Hinterrand-

fleck zieht. Ob diese Rotkernung des Hinterrandfleckes ein Unterartmerkmal ist, läßt sich nach dem spärlichen Material schwer entscheiden. (Ein ♀ in coll. Püngeler aus Imam-baba zeigt ihn sogar noch auf der Unterseite).

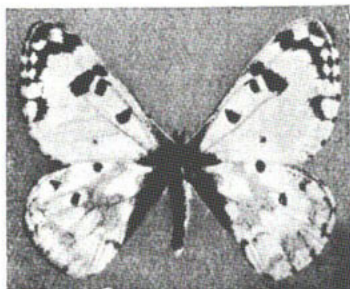


Fig. 7.
Hypermnestra helios helios (Nick.) (♂).
(Original, aus coll. Zool. Mus. Berlin) (1/1).

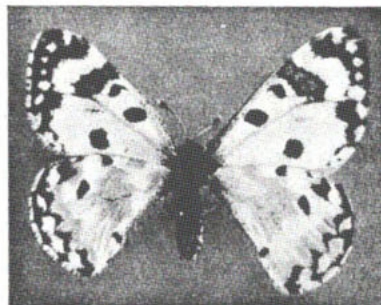


Fig. 8.
Hypermnestra helios helios (Nick.) (♀).
(Original, aus coll. Zool. Mus. Berlin) (1/1).

Die kontinuierliche Submarginalbinde des Hinterflügels aus feinen Bogen bestehend.

„Westliche Kirgisensteppe“ (Typus). Transkaspien: Merw, Imam-baba.

12. **H. helios persica** Neuburger 1876 [1877] *Ismene h.*, Christoph in: Horae Soc. ent. Ross., v. 12 p. 196, 197 (larva) | 1900 *Hypermnestra h. aberr. persica*, Neuburger in: Ill. Z. Ent., v. 5 p. 330 | 1906 *H. h. aberr. p.*, Verity, Rhop. palaeart., p. 37 | 1906 *H. h. aberr. p.*, A. Seitz, Großschmett. Erde, v. 1 p. 18 t. 10 b (♀) | 1907 *H. h. helios forma p.*, H. Stichel in: Gen. Ins., v. 58 p. 47 t. 3 f. 20 (♀) (*H. h. h.*) | 1911 & 10 *H. h.*, Verity, Rhop. palaeart., p. 301 t. LII f. 9 (♂) | 1913 *H. h. persica*, Le Cerf in: Ann. Hist. nat. Perse, v. 2 Ent. nr. 2 p. 19 | 1918 *H. h. p.*, W. Rothschild in: Nov. zool., v. 25 p. 218 | 1922 [1923] *H. h. aberr. p.*, Bryk in: Strand, Lep. Cat., v. 27 p. 41 | 1929 *H. h. „Form“ p.*, K. Rosen in: Seitz, Großschmett. Erde, v. 1 Suppl. 1 p. 20.

Eine kleinere Unterart mit stärker entwickelter Schwarzzeichnung. Der Name bezieht sich ursprünglich auf eine seltene Individualform — ein Männchen (Fig. 9) — das im Subcostalbändchen des Vorderflügels oberseits das Rot erloschen hat. Auch die Augenflecke sind oberseits ohne Rotkernung. Der Mittelzellfleck nicht rundlich, sondern viereckig. Der Endzellfleck etwas reduziert. Augenflecke verkleinert, mit verdrängtem Rot und mehr strichförmig. Männchen: Hinterrandfleck des Vorderflügels in der Regel fehlend. Das Rot im Subcostalbändchen weniger ausgebreitet. Analfleck des Hinterflügels meist fehlend. — Weibchen: Die Marginalbinde oft länger. Das Rot im Subcostalbändchen breiter schwarz umrahmt. Der Hinterrandfleck länglich, fast halbmondförmig. Saumlinie der Marginalbinde des Hinterflügels oft kontinuierlich und deutlich. Der Analfleck oft deutlich.

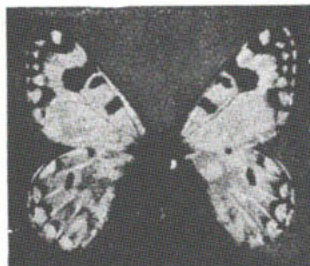


Fig. 9.
Hypermnestra helios persica Neuburger (♂). (Typus, Original) (1/1).

Als formae treten auf: ♂ *persica*, ♂ *poverina*, *phaeton*.

Vorderflügelänge: ♂ 23—24, ♀ 24,5—26 mm.

Nordpersien: Schahkuh.

Typus: ♂ in coll. Zool. Mus. Berlin.

13. *H. helios maxima* Gr.-Gr. 1890 *Hypermnestra helios* var. *m.* + aberr. *ochraceomaculata*, Grun-Grshimailo in: Romanoff, Mém. Lép., v. 4 p. 141 | 1892 & 95 *H. h.* var. *m.* + aberr. *o.*, F. Rühl & A. Heyne, Palaearkt. Groß-Schmett., v. 1 p. 91; 702 | 1901 *H. h.* var. *m.* + aberr. *o.*, O. Staudinger & Rebel, Cat. Lep. Palaearkt. Faunengeb., ed. 3 v. 1 p. 4 | 1906 *H. h.* (part.) + aberr. + var. *m.*, Verity, Rhop. palaearkt., p. 37 t. VIII f. 3 (♂), 5 (subtus), f. 4 (♀), f. 6 (*H. h.* ♂ aberr.); f. 2 (♀, *H. h.*) | 1906 *H. h. m.*, A. Seitz, Großschmett. Erde, v. 1 p. 18 t. 10 b (♂, ♀) | 1907 *H. h.* aberr. *ochracea*, Verity, Rhop. palaearkt., p. 108 | 1907 *H. h.* (part.), Bingham in: Fauna Brit. Ind., Butt. v. 2 p. 132 | 1907 *H. h. maxima* + forma *ochraceomaculata*, H. Stichel in: Gen. Ins., v. 58 p. 47 | 1909 *H. h. m.*, Verity, Rhop. palaearkt., t. 1 f. 9 (♂ *squamae*) | 1911 & 10 *H. h.* „race“ *m.* + „race“ *intermedia*, Verity, ibid., p. 301 t. LII f. 10 (♂), 11 (♀) | 1918 *H. h. m.*, W. Rothschild in: Nov. zool., v. 25 p. 219 | 1922 [1923] *H. h.* var. *m.* (part.), Bryk in: Strand, Lep. Cat., v. 27 p. 41.

Die größte aller Unterarten, intensiver cremegelb, besonders im männlichen Geschlechte. Das Rot im Subcostalbändchen des Vorderflügels stärker ausgedehnt. Der Mittelzellfleck mehr rundlich oder oval. Männchen ohne Hinterrandfleck am Vorderflügel. Wurzelschwärze besonders im Vorderflügel reduziert. Submarginalbinde des Hinterflügels reduziert. Anal-fleck fehlt. Weibchen mit stark potenziertem Rotkernung des Subcostalbändchens im Vorderflügel und meist gut ausgeprägtem Hinterrandfleck, der viereckig ist. Die Submarginalbinde des Hinterflügels bisweilen sehr deutlich.

Als formae treten auf: *ochracea* und *ochraceomaculata*.

Turkestan: Namangan; Buchara (Guzar), Sarafschan, Ferghana, Pamir, Syr-Darja (Baiga-kum).

Typen: ♂ ♀ in coll. Zool. Mus. Leningrad.

14. *H. helios balucha* (F. Moore) 1906 *Parnassius B.*, F. Moore in: Ann. nat. Hist., ser. 7 v. 18 p. 47 | 1907 *Hypermnestra helios b.* (subspecies dubia), H. Stichel in: Gen. Ins., v. 58 p. 47 | 1911 *H. h.* „race“ *maxima*, Verity, Rhop. palaearkt., p. 301 | 1920 *H. h. balucha*, W. H. Evans in: J. Bombay Soc., v. 27 p. 91 | 1922 [1923] *H. h.* var. *maxima* (part.), Bryk in: Strand, Lep. Cat., v. 27 p. 41 | 1923 *H. h. balucha*, W. H. Evans in: J. Bombay Soc., v. 29 t. 6 f. A 12—1 (♂) | 1929 *H. h. b.*, K. Rosen in: Seitz, Großschmett. Erde, v. 1 Suppl. 1 p. 20.

Kleiner als subsp. *maxima* Gr.-Gr., Schwarzzeichnung prägnant. Männchen mit verkürzter Submarginalbinde des Vorderflügels und vorn reduziertem Endzellularfleck.

Vorderflügel-länge: ♂ 24,5 mm.

Beludschistan: Quetta-Nuschki.

Eine geographisch eng begrenzte Art.

Ei sehr gerundet, porzellanweiß, glatt, mit netzartigen Mikropylen. Larve dick, zylindrisch, das 2. Segment am stärksten, hinten wenig verdünnt. Kopf klein, rund, gelb mit 2 kleinen, nach vorn geneigten, spitzen, gelben Hörnern auf der Stirn: auf dem 1. Segment die rotgelbe Nackengabel, die ausgestoßen einen eigentümlichen Geruch von sich gibt; Grundfarbe schön grün, in der Mitte jedes Ringes breit bandartig heller, mehr gelblich, mit vielen kleinen, schwarzen Pünktchen und je 1 Querreihe von 6 orangefarbenen, runden Flecken; von den 2 Rücken-flecken eine Querreihe von 4 ganz kleinen, purpurbraunen Punkten. Beine wie der Leib. Spitzen der Brustfüße gelb. Länge: 34 mm. Puppe graugrün oder bräunlich, kurz, dick und stumpf. Verpuppung in einem dürrtigen Gespinst in der Erde. Futterpflanze: *Zygophyllum turcomanicum* und *Z. atriplicoides*.

Der Falter fliegt Ende April—Mai an steilen Stellen der Steppe und hat einen an die der Parnassier erinnernden, ziemlich trägen Flug. Nur eine Generation bekannt.

Verbreitung palaearktisch mit Ausnahme von subsp. *balucha* F. Moore, die in Beludschistan fliegt.

2. Gen. *Parnassius* F.

1758 *Heliconius* (part.), Linné, Syst. Nat., ed. 10 p. 466 | 1767 *H.* (part.), Linné, Syst. Nat., ed. 12 v. 111 p. 757 | 1775 *Parnassii*, J. C. Fabricius, Syst. Ent., p. 442, 465 | 1777 *Argus* + *Batton*, Scopoli, Intr. Hist. nat., p. 432, 433 | 1779 *Heliconius*, Goeze, Ent. Beytr., v. 31 p. 89, 90 | 1786 *H.*, J. F. W. Herbst in: Borowski & J. F. W. Herbst, Naturg. Thierr., v. 7 p. 44 | 1788 *Equites*, Borkhausen, Naturg. Eur. Schmett., v. 1 p. 111, 115 | 1792 *Parnassius*, J. F. W. Herbst in: Jablonsky (& J. F. W. Herbst), Naturs. Ins. Schmett., v. 5 p. 5, 6, 41 | 1793 *Parnassii*, J. C. Fabricius, Ent. syst., v. 31 p. II (sine p.), 180 | 1798 *Heliconius*, Prunner, Lep. Pedemont., p. 4 | 1801 *Fieris* (part.), Schrank, Fauna Boica, v. 21 p. 160 | 1805 *Parnassius*, Latreille, Hist. Crust. Ins., v. 14 p. 110 | 1807 *Doritis*, J. C. Fabricius, Syst. Gloss., p. X | 1807 *D.*, (J. C. Fabricius in:) Illiger in: Mag. Ins.-Kunde, v. 6 p. 283 | 1808 *Heliconius*, Ochsenheimer (& Treitschke), Schmett. Eur., v. 11 p. 131 | 1810 *Parnassius*, Latreille, Consid. gén., p. 440 | 1816 *Parnassis*, Jac. Hübner, Verz. Schmett., p. 90 | 1816 *Doritis*, Ochsenheimer (& Treitschke), Schmett. Eur., v. 4 p. 29, 150 (part.) | 1817 *Parnassia*, [R. L.] in: Jena. allg. Lit.-Zeit., v. 14 nr. 35 col. 278 | 1817 *Parnassius*, Latreille in: Cuvier, Règne an., v. 3 p. 550 | 1819 *P.* + „*Parnassien*“, Latreille (& J. B. Godart) in: Enc. méth., v. 9 p. 79,9 | 1820 *Therius*, Billberg, Enum. Ins., p. 77 | 1822 „*Parnassien*“, J. B. Godart & Duponchel, Hist. Lép., v. 2 p. 13 | 1822 *Archon* (part.), Jac. Hübner, Syst. alph. Verz., p. 2 ff. (spec.: *Archon sapiens apollo*) | 1825 *Parnassius*, Latreille, Fam. Règne an., p. 467 | 1827 *P.*, Berthold, Latreille's Fam. Thierr., p. 472 | 1829–38 „*Parnassien*“, Guérin-Ménéville, Iconogr. Règne an., v. 3 Ins. p. 466 | 1829 *Doritis*, Meigen, Syst. Besch. Eur. Schmett., v. 1 p. 8 (part.) | 1832 *Parnassius*, O. G. Costa, Fauna Reg. Napoli, p. 8 | 1832 & 35 *P.*, E. Griffith-Cuvier, An. Kingdom, v. 15 p. 584 (subgenus), Index p. C | 1835 *P.*, Lamarck, Hist. An. s. Vert., ed. 2 v. 4 p. 253 | 1836 *P.*, Boisduval, Spec. gén. Lép., v. 1 p. 172, 394 | 1837 *P.*, Kaup, Thierr. Hauptform., v. 3 p. 424 | 1840 *P.*, E. Blanchard in: Hist. An. artic., v. 3 p. 424 | 1840 *Doritis*, Treitschke in: Jardine, Naturg. Cab., v. 81 Ent. p. 68 | 1841 *D.*, E. Eversmann in: Z. Ak. Kasan, v. 2 Ent. p. 70 | 1842 *Tachyptera* (part.), F. Berge, Schmett., p. 91 | 1842 *Doritis*, Neustädt & Kornatzki, Abbild. Besch. Schmett. Schles., v. 1 p. 67 | 1843 *D.*, Herrich-Schäffer, Syst. Bearb. Schmett. Eur., v. 1 p. 144 | 1843 *D.*, E. Eversmann in: Bull. Soc. Moscou, v. 16 p. 539 | 1844 *Daritis*, Zwanziger, Handb. Schmett.k., p. 70 | 1844 *Parnassius*, Duponchel, Cat. Lép., p. 23 | 1846 *Doritis*, G. Standfuss in: Ent. Zeit. Stettin, v. 7 p. 381 | 1847 *Parnassius*, E. Doubleday & Westwood, Gen. diurn. Lep., v. 1 p. 26 | 1849 *Doritis*, Schenckel, Schmett.-Sammler, p. 58 | [1851] *D.*, E. Doubleday & Westwood, Gen. diurn. Lep., v. 2 p. 139 | 1851 *Parnassius*, C. Siebold in: Z. wiss. Zool., v. 3 p. 53–61 | 1851 *Doritis*, Nordmann in: Bull. Soc. Moscou, v. 24 nr. 2 p. 422 | 1851 *D.*, Heydenreich, Lep. Eur. Cat. meth., ed. 3 p. 16 (part.) | 1852 *Parnassius*, G. R. Gray, Cat. lep. Ins. Brit. Mus., v. 1 p. 73 | 1853 *Doritis*, Wallengren, Lep. Scand. Rhop., p. 165, 166, 167 | 1855 *D.*, J. Lederer in: Verh. Ver. Wien, v. 5 p. 100 | 1855 *Parnassius*, Ménétriés, Lép. Ac. St.-Petersb., v. 1 p. 6 | 1857 *P.*, Horsfield & F. Moore, Cat. Lep. Mus. East-Ind. Comp., v. 1 p. 84 | 1859 *Doritis*, Heinemann, Schmett. Deutschl., v. 1 p. 97 | 1859 *D.*, Praun, Eur. Tagfalt., (Text zu t. XIII) | 1862 *Parnassius*, J. G. Morris, Syn. Lep. N. Amer., v. 1 p. 13 | 1865 *P.*, Nowicki, Motyle Galicyi, p. 8 | 1867 *P.*, Herrich-Schäffer in: CB. Ver. Regensb., v. 21 p. 177 | 1867 *P.*, Berce, Faune ent. France, Lép. v. 1 p. 108 | 1868 [—1872] *P.*, W. H. Edwards, Butt. N.-Amer., v. 1 [s. p.] | [1870] *Doritis* + *P.*, Ramann, Schmett. Deutschl., v. 1 p. 10–11 | 1871 *P.*, Prittwitz in: Ent. Zeit. Stettin, v. 32 p. 246 (zoogeogr.) | 1871 & 77 *P.*, W. F. Kirby, Cat. diurn. Lep., p. 511; suppl. p. 807 | 1872 *P.*, Guenée in: Mém. Soc. Genève, p. 373 | 1875 *Doritis*, B. Altum, Forstzool., v. 3 p. 15 | 1875 *D.*, S. H. Scudder in: P. Amer. Ac., v. 10 p. 158 | 1875 *Parnassius*, S. H. Scudder in: P. Amer. Ac., v. 10 p. 24 | 1877 *P.*, W. H. Edwards in: Tr. Amer. ent. Soc., v. 6 p. 3, 12 | 1877 *P.*, W. H. Edwards in: Tr. Amer. ent. Soc., v. 6 p. 79 | 1878 *P.*, Ad. Speyer in: Ent. Zeit. Stettin, v. 39 p. 168 | 1879 *P.*, Möschler in: Abh. Ges. Görlitz, v. 16 p. 149 f. 6 | 1879 *P.*, C. Oberthür, Étud. Ent., v. 4 p. 20, 108 | 1882 & 83 *P.*, G. F. L. Marshall & Nicéville, Butt. Ind. Burmah Ceylon, v. 1 p. 9, 13, 318 | 1884 *P.*, H. C. Lang, Butt. Eur., v. 1 p. 15 | 1884 *P.*, O. Staudinger & Schatz, Exot. Schmett., v. 1 p. 22; 1886

P., *ibid.*, v. 2 p. 48 | 1886 *P.*, Elwes in: P. zool. Soc. London, p. 18 | 1888 *Doritis*, H. Röder in: Ent. Nachr., v. 14 p. 316 | 1889 *P.*, Chr. Aurivillius, Nordens Fjärilar, p. 3 | 1889 *Carinatus* (group) + *Ventricosi* + *Cincti* + *Limbati* + *Valvati*, Austaut, Parnass. paléarct., p. 41, 58, 86, 42, 133, 71, 129, 187 | 1889 *Parnassius* (part.), Austaut, *ibid.*, p. 16 | 1890 *P.* (part.), Grum-Grshimailo in: Romanoff, Mém. Lép., v. 4 p. 142 | 1890 *P.*, Bramson, Tagfalt. Eur. Caucas., p. 15 | 1891 *P.*, Strøm, Danmarks større Sommerfugle, p. 5 | 1891 *P.*, Portchinsky in: Horae Soc. ent. Ross., v. 25 p. 77 | 1892 *P.*, S. H. Scudder in: Tr. ent. Soc. London, p. 249 | 1892 *P.*, E. Haase in: Bibl. zool., v. 8 t. p. 8, 9, 111 | 1892 *P.*, F. Rühl & A. Heyne, Palaearkt. Groß-Schmett., v. 1 p. 93 | 1893 *P.*, Leech, Butt. China Japan Corea, Part 4 p. 491 | 1896 *P.*, E. Reuter in: Acta Soc. Sci. Fenn., v. 22 p. 22 t. 6 | 1897 *P.*, Acloque, Faune France, Ins. p. 229 | 1897 *P.*, T. Eimer, Orthogen. Schmett., p. 187 | 1898 *P.*, W. J. Holland, Butt. Book, p. 304 | 1899 *P.*, Sharp in: Cambridge nat. Hist., v. 6 p. 342, 362, 363 | 1899 *P.*, A. R. Grote in: P. Amer. phil. Soc., v. 38 p. 17 | 1899 *P.*, J. H. Watson in: Mem. Manch. Soc., v. 43 nr. 11 p. 2, 7 | 1900 *P.*, A. R. Grote in: P. Amer. phil. Soc., v. 39 p. 7 | 1900 *P.*, Abafi-Aigner & Pável in: Fauna Regni Hungar., v. 3 Lep. p. 15 | 1900 *P.*, Petersen in: Mém. Ac. St.-Pétersb., ser. 8 v. 9 p. 49 | 1901 *P.*, O. Staudinger & Rebel, Cat. Lep. Palaearct. Faunengeb., ed. 3 v. 1 p. 4 | 1901 *P.*, Hofmann-Spuler, Schmett. Eur., v. 1 p. 4 | 1902 *P.* + *Doritis*, F. Moore, Lep. Ind., v. 5 p. 104, 123 | 1902 *P.*, Dyar in: Bull. U. S. Mus., v. 52 p. 1 | 1903 *P.*, G. Wheeler, Butt. Switzerl., p. 54 | 1905 *P.*, W. G. Wright, Butt. West Coast U. S., p. 73 | 1905 *P.*, Aigner-Abafi in: Rovart. Lapok, v. 12 p. 57, 107 | 1906 & 07 *P.*, Verity, Rhop. palaearct., p. 40, 102 (part.) | 1906 *P.*, H. Stichel in: Berlin. ent. Z., v. 51 p. 81 | 1906 *P.*, H. Stichel in: Seitz, Großschmett. Erde, v. 1 p. 19 (part.) | 1907 *P.*, H. Stichel in: Seitz, Großschmett. Erde, v. 5 p. 45 | 1907 *P.* (part.), H. Stichel in: Gen. Ins., v. 58 p. 5—8 | 1908 *P.*, Klöcker in: Danmarks Fauna, Sommerfugle I p. 40 | 1909 *P.* (part.), A. Pagenstecher, Geogr. Verbr. Schmett., p. 160, 169, 175, 176, 178, 182, 184, 185, 408 | 1909 *P.*, Rebel, Berges Schmett., ed. 9 p. 8 | 1911 *P.*, Barthlomew, Phys. Atlas, v. 5 p. 51 t. 29 (Zoogeogr.) | 1911 *P.*, Bryk in: Soc. ent., v. 26 p. 54 | 1913 *P.*, Eckstein, Schmett. Deutschl., v. 1 p. 53 | 1913 *P.*, Bryk in: Arch. Naturg., v. 79 A 2 p. 118, 119, 120 | 1914 *P.*, Bryk in: Soc. ent., v. 29 p. 9 | 1915 *P.*, Buresch in: Z. Bulgar. Ak. Wiss., v. 12 p. 16 | 1916 *P.*, Meijere in: Tijdschr. Ent., v. 59 p. 96 | 1917 *P.*, Bryk in: Arch. Naturg., v. 82 A 3 p. 35—74 (variab. nervat.) | 1917 *P.*, E. Fischer in: Int. ent. Z., v. 11 p. 102 (nervat.) | 1918 *P.*, Bryk in: Soc. ent., v. 33 p. 17 | 1918 *P.*, Turati in: Atti Soc. Ital., v. 57 p. 79—87 | 1918 *P.*, W. Rothschild in: Nov. zool., v. 25 p. 64, 220 | 1919 *P.*, Bryk in: Ent. Tidskr., v. 40 p. 33—45 (nervat.) | 1921 *P.*, Wahlgren & Tullgren, Svenska Ins., p. 325 | 1922 [1923] *P.*, Bryk in: Strand, Lep. Cat., v. 27 p. 68—70 | 1923 *P.*, W. H. Evans in: J. Bombay Soc., v. 29 p. 231 (part.) | 1929 *P.*, Petersen in: D. ent. Z., 1928 p. 407—413 | 1929 *P.*, Sokolov in: Rev. Russe Ent., v. 23 p. 60—71 (♂-copul. app.) | 1932 *P.*, M. Hering in: Mt. D. ent. Ges., v. 3 p. 33 | 1932 *P.*, M. Hering in: Mt. Mus. Berlin, v. 18 p. 277 | 1932 *P.*, M. Hering in: Tierwelt Mitteleur. (Ergänz. Schmett.), p. 527.



Fig. 10.
Antenne von
Parnassius
apollo L. (Ori-
ginal).

Kopf klein. Die nackten Augen groß, mehr halbkugelig als eiförmig. Stirn buschig behaart. Die zarten Palpen kurz, flach, den Kopf fast nicht überragend. Das vorn sich verjüngende Basalglied gekrümmt, mit großem Basalfleck, die ganze Medialfläche des Basalgliedes einnehmend, an seiner Grenze spärlich beschuppt und behaart. Das zugespitzte 3. Palpenglied so lang wie das 2. oder kürzer, selbst bei Unterarten verschieden. Die Medialseite der Palpen schwach beschuppt und behaart. Außen ist die Behaarung dichter, ventral mit stärkeren Borstenhaaren durchsetzt, dorsal ohne Schopf. Antennen (Fig. 10) kurz, bis zum ersten Drittel des Vorderflügel-Vorderrandes reichend, am Ende allmählich in eine mehr oder weniger dicke Keule verlaufend, die oft mit einem spitzen Zapfen endigt, der in aberrativen Fällen

(*P. mnemosyne* L., *P. apollo* L.) eine nadelförmige Spitze trägt. Der Schaft dorsal dicht weiß beschuppt, an der Ventralseite ist die Schuppenmenge reduziert, oder die Ventralseite ist unbeschuppt — dann schwarz, oder auch schwarz-weiß (gelblich) geringelt. Keule stets schwarz. Thorax kräftig gebaut; beim Männchen stets dicht behaart, mit Halskragen besetzt. Beim Weibchen oft nur der Halskragen behaart. Beine in beiden Geschlechtern wohl entwickelt. Das flache Schienenblättchen kurz, zweieckig, vor oder an der Mitte der spärlich behaarten Tibia inseriert. Der 5 gliedrige Tarsus mit sexuell dimorphen Klauen (Fig. 11). Paronychien und ein eigentlicher Pulvillus fehlen. Lateral- und Medialklauen des Weibchens annähernd gleich gebaut; die Medialklaue ein wenig schwächer. Die Lateralklaue ist beim Männchen dagegen bedeutend kräftiger als die mediale, diese dafür stark sichelförmig gekrümmt. Das lange Femur ziemlich dicht behaart. Tibia und Tarsen beschuppt. Abdomen des Männchens stets behaart, ventral buschig, das des Weibchens plumper, oberseits etwas spärlicher behaart; oft ganz unbehaart, mit einzelnen borstenartigen Haaren auf dem sonst nackten, glänzenden Rücken, mit seitlicher weiß oder gelb pigmentierter Beschuppung der Segmenteinkerbungen.

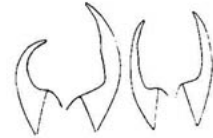


Fig. 11.
Klauenform bei *Parnassius* F. (schematisch):
links ♂, rechts ♀ (nach
Bischoff 1932).

Genitalarmatur des Männchens trägt einen Uncus mit 2 Fortsätzen. Subuncus zweihörnig (Subgenus *Doritis* F.), oder zu einer Platte ver-

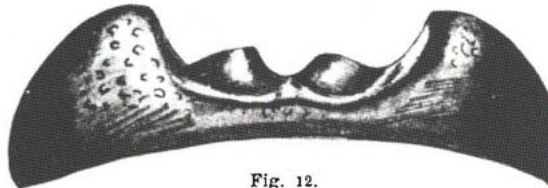


Fig. 12.
Sterigma von *Parnassius mnemosyne* L. (Nach Bryk 1918).

schmolzen (Subg. *Parnassius* F.). Valve mehr oder weniger breit schalenartig, ihre Medialseite mit einem stärker chitinierten, klauenartigen, hakenförmigen Fortsatz. Aedoeagus des Penis röhrenförmig. VIII. Tergit des Männchens 2 seitliche Lappen nach hinten vorspringend. Das begattete Weibchen sphragophor. Die Sphragis, die an das verschieden geformte Sterigma (Fig. 12) angebracht wird, ist bald weißlich bis schmutzigbraun, blasenartig, nachenförmig, mit Längsfurche und nimmt die ganze oder nur $\frac{2}{3}$ der Bauchseite ein (subgen. *Doritis* F.), oder sie ist klein, braun und endet mit einem mehr oder weniger stark abgeplatteten, zugespitzten Zipfel, der nur am Hinterleibende befestigt ist; ventral mit oder ohne Kiel (subgen. *Parnassius* F.). Eine Anheftung der Sphragis mit einem Ring kommt bei *Parnassius* nicht vor.

Vorderflügel (Fig. 13) breit, fast rechtwinklig dreieckig mit einem sanft konvex gebogenen Seitenrande, der am Hinterrandwinkel

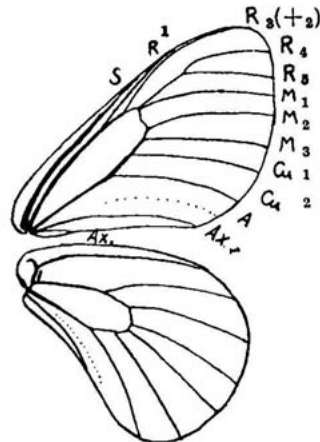


Fig. 13.
Flügelgeäder von *Parnassius* F.
(Nach Bryk 1915) ($\frac{1}{4}$).

abgerundet ist. Subcostalrippe frei aus der Wurzel, weit vom Apex, etwa am letzten Drittel in den Vorderrand auslaufend. Radialrippen 4ästig, da ein Radius bei allen *Parnassiinae* verschwunden ist. Die Frage, welcher Radialrippenast der verloren gegangene ist, bezw. anastomosierende, ist strittig. Nach Rebel ist es der 3., nach Stichel der 5., nach LeCerf der 1. Nach Untersuchungen von Bryk, die aus der vergleichenden Morphologie des rezenten Imaginalgeädern, des Subimaginalgeädern und von teratologischen Rückschlüssen gemacht wurden, kann es nur R_2 sein. R_1 verläuft parallel zur Subcostalrippe, hinter dieser in den Vorderrand mündend. R_2 fehlt. R_3 mündet in den Apex, parallel zu R_1 verlaufend, vor der Zellecke entspringend. R_4 bildet den vorderen Arm des gegabelten $R_4 + 5$, dessen gemeinsamer Stiel aus der vorderen Mittelzellecke entspringt. R_5 bildet den hinteren Arm der radialen Rippengabel; beide verlaufen in das 1. Viertel des Seitenrandes. M_1 ist in ihrer Stellung labil; sie entspringt beim Typus aus der vorderen Mittelzellecke an der Basis des gegabelten Radialstiels, öfters jedoch direkt aus dem Stiele mehr oder weniger nahe der Mittelzellecke, in das 1. Drittel des Seitenrandes etwas geschwungen mündend. M_2 entspringt frei vor der hinteren Mittelzellecke, parallel zu M_1 in den Seitenrand verlaufend. M_3 verläuft frei aus der dort gewinkelten hintersten Mittelzellecke fast gerade in den Seitenrand. Im gleichen Abstand voneinander entspringen die wurzelwärts sanft geschwungenen Cu_1 und Cu_2 frei aus der hinteren Discoidalrippe in den hinteren Teil des Seitenrandes. Die Analrippe ist nur als geschwungene Falte, die in den Hinterrandwinkel mündet, erkennbar. Die vordere Axillarrippe entspringt hinter der Mittelzellecke frei aus der Wurzel, unmittelbar vor der Hinterrandecke in den Hinterrand mündend. Die hintere, sehr kurze Axillarrippe entspringt zusammen mit der vorderen aus der Wurzel des Vorderflügels und mündet im 1. Viertel des Hinterrandes. Die länglich ausgezogene Mittelzellecke ist geschlossen durch eine gebogene oder schwach gewinkelte Querrippe. Hinterflügel fast eiförmig, nach der Flügelwurzel sich verjüngend. Vorderrand, an der Wurzel etwas lappenartig vorspringend, fast gerade verlaufend, schwach gebogen in den Seitenrand mündend. Dieser konvex rund mit gerundetem Hinterrandwinkel. Hinterrand zuerst sanft konkav ausgebuchtet, dann gerade verlaufend. Die Subcostalrippe ist stark reduziert und mit der R_1 nahe der Basis des Flügels zu einer Rippe verwachsen. Ihr Praecostalsporn entspringt aus ihrem Scheitel; er ist einfach, der Vorderflügelwurzel zugewendet, stumpf gekerbt ohne jede Biegung und ist peroneur, d. h. erreicht den Lateralrand nicht. Die ganz kleine, schmale Humeralzelle entsteht durch Gitterung der an der Wurzel mit der Subcostalrippe nicht verschmolzenen, schwach betonten obersten Radialrippe, ist bloß rudimentär erhalten, vorn stark rückgebildet, so daß sie peroneur ausläuft. R_1 verläuft, mit der Subcostalrippe an der Basis verwachsen, sanft geschwungen ganz nahe dem Vorderrande in die gerundete Vorderrandecke. R_2 fehlt. R_4 , die mit R_3 verwachsen ist, entspringt im 1. Flügeldrittel frei aus dem vorderen Teile der Discoidalrippe, etwas gebogen, fast parallel zur R_1 in den vordersten Teil des Seitenrandes unterhalb der Vorderrandecke mündend. R_5 ist mit der M_1 zu einer Rippe verschmolzen (Bryk), entspringt parallel zu R_4 aus dem vorderen Winkel der Mittelzellquerrippe vor dem 1. Flügeldrittel in den Seitenrand mündend. M_2 entspringt frei aus dem gewinkelten Scheitel der Mittelzellrippe parallel zu R_5 in den Seitenrand. M_3 entspringt frei aus dem hintersten Winkel der Mittelzellecke etwas schief, nach hinten in den Seitenrand mündend. Cu_1 zieht sich frei aus dem hinteren, stumpf gewinkelten Arm der Mittelzellrippe

divergierend mit M_3 in den Seitenrand. Knapp vor der Rundung des Seitenrandes in den Hinterrandwinkel mündet die aus dem hintersten Arme der Mittelzellrippe entspringende Cu_2 in den Seitenrand. Die Falte der rückgebildeten Analrippe ist ganz undeutlich. Ax_1 entspringt frei aus der Hinterflügelwurzel hinter dem Discus, in das hinterste Viertel des Hinterrandes mündend. Ax_2 , die bei *Baronia* Salv. noch erhalten ist, fehlt. Der Discus ist geschlossen. Auf dem Vorderflügel an der Wurzel wurde von E. Fischer ein Basaldorn als „Kokonschlitzer“ entdeckt, der aber nicht bei allen Arten auffindbar ist.

Mittelgroße oder sehr große Falter mit weißer, gelber oder rauchbrauner Grundfarbe, schwarzer oder grauer Zeichnung, mehr oder weniger starker Verglasung des Seitenrandes des Vorderflügels, bisweilen mit Prachtflecken auf Vorder- und oft auf Hinterflügeln, die dort zu 2 sog. Augenflecken („Ocellen“) sich herausdifferenziert haben. Wurzelflecke unterseits oft rot. Bei einem einzigen Vertreter der Gattung (*Parnassius orleans* C. Oberth.) blaue Randaugen in der Submarginalbinde des Hinterflügels.

Ei konisch oder flach. Raupe walzenförmig, bisweilen beiderseits verjüngt, mit Nackengabel; ihr kleiner Kopf mit kurzbehaarten Warzen besetzt. Die Puppe ist dick, stumpf, unbeweglich mit deutlichem Mimocremaster (Bryk in: Ent. Tidskr., 1922, v. 42 p. 139 f. 1, 2), der 2 Fortsätze trägt, und weißlich bereift ist. Die Verpuppung erfolgt in einem losen Gespinst. Die Falter kommen vorwiegend im Gebirge vor und fliegen bei Sonnenschein; sie treten oft nur lokal, aber zuweilen in Massen auf. Sie haben nur eine Generation. Die Zeichnung der Arten ist unbeständig, sexuell digryph.

Palaearktische und nearktische Verbreitung: Europa (mit Ausschluß von Großbritannien, Holland und Belgien), Klein-, Mittel-, Nord-, Ostasien mit Japan, Nordamerika bis Alaska.

Die Gattung *Parnassius* F. wurde zuerst von F. Moore (1902) in selbständige Gattungen eingeteilt und zur Begründung der Aufteilung wurde die Morphologie der Sphragis als generisches Merkmal benutzt. Von dieser Einteilung nehmen wir Abstand, weil in diesem Falle oft für eine Species mit grundauss verschiedener Sphragis aber sonst ähnlichem Habitus und gleichem Geäder eine eigene Gattung postuliert werden müßte. Später wurde sie von Sokolow in 2 Gattungen: *Parnassius* F. und *Doritis* F. zerlegt. Als Kriterium zum durchgreifenden Unterscheidungsmerkmal könnte man den einheitlichen Bau der Genitalien und Sphragis einerseits bei der *apollo*-Gruppe, andererseits bei der *mnemosyne*-Gruppe benutzen. Sokolow (1929) hat dementsprechend die Mooreschen Gattungen als Untergattungen beibehalten.

Von M. Hering (1932) wurden auf Grund sorgfältiger morphologischer Untersuchungen am männlichen Genitalapparate, dem Schienenblättchen des 1. Beinpaars und am VIII. Tergit des Männchens sämtliche Arten der Gattung *Parnassius* (sensu auctorum) in 6 Arten zusammengezogen, während die in herkömmlichem Sinne übrigen Arten als Unterarten aufgefaßt werden. Dieser zu weitgehenden Einteilung wurde hier nicht gefolgt, weil wichtige Charaktere wie Geäder, Zeichnungsanlage und Sphragis in den Kreis seiner Schlußfolgerungen nicht mit hineinbezogen wurden.

Übersicht der Artengruppen von *Parnassius* F.:

1. Männchen: Uncus der Genitalarmatur mit stiftförmigen Subunci; Valve in Form einer mächtig entwickelten Schale mit Fortsatz; VIII. Tergit mit 2 großen, lappenförmigen Vorsprüngen. Weibchen: Sphragis groß, einfach, nachenförmig, gelblich, den Leib etwas lateral umfassend, unten mit Längsfurche *mnemosyne*-Gruppe
(*P. mnemosyne*, *stubbendorfi*, *eversmanni*, *nordmanni*, *clarius*, *clodius*, *orleans*).

— Männchen: Uncus der Genitalarmatur ohne Subunci, anstatt deren mit helmförmiger Schale; Valve in Form einer schmalen Schale mit Haken. VIII. Tergit hufeisenförmig. Weibchen: Sphragis klein, blattähnlich, distal zugespitzt, braun, meist gekielt **apollo-Gruppe**
(*P. apollonius*, *honrathi*, *bremeri*, *phoebus*, *tianschanicus*, *actius*, *jacquemontii*, *epaphus*, *nomion*, *apollo*).

Übersicht der Arten:

- | | | | |
|----|---|--|----------------------------|
| 1 | { | Antennen nackt, ganz schwarz — 2 | |
| | { | Antennen wenigstens teilweise weißlich oder gelblich beschuppt — 11 | |
| 2 | { | Hinterflügel und Vorderflügel ohne Rot (bzw. Orange oder Gelb) — 3 | |
| | { | Hinterflügel (bisweilen auch der Vorderflügel) mit roter (orange, gelber), schwarz eingesäumter Fleckung — 4 | |
| 3 | { | Mittelzelleck länglich, schmal, bindenartig, graphitgrau . | 2. <i>P. stubbendorfi</i> |
| | { | Mittelzelleck schwarz, fleckenartig | 1. <i>P. mnemosyne</i> |
| 4 | { | Hinterflügel unterseits mit Rot in den Wurzelflecken — 5 | |
| | { | Hinterflügel unterseits ohne Wurzelflecke — 10 | |
| 5 | { | Hinterflügel mit blauen Flecken in der Submarginalbindenzone | 7. <i>P. orleans</i> |
| | { | Hinterflügel ohne Blau — 6 | |
| 6 | { | Submarginalbinde in lose, schwarze Punkte aufgelöst . . | 8. <i>P. apollonius</i> |
| | { | Submarginalbinde durchlaufend — 7 | |
| 7 | { | Fransen auch am Hinterflügel mehr oder weniger deutlich gescheckt | 9. <i>P. honrathi</i> |
| | { | Fransen am Hinterflügel nicht gescheckt — 8 | |
| 8 | { | Hinterflügel oberseits mit wenigstens einem Wurzelfleck mit rotem Kern | 10. <i>P. bremeri</i> |
| | { | Hinterflügel oberseits ohne roten Wurzelfleck — 9 | |
| 9 | { | Halskragen des Thorax und unterseitliche Behaarung bzw. Beschuppung des Abdomen schwefelgelb | 3. <i>P. eversmanni</i> |
| | { | Halskragen des Thorax und Abdomen ohne Gelb | 6. <i>P. clodius</i> |
| 10 | { | Glassaum mit der verglasten Submarginalbinde zu einem sehr breiten Glasbande vereinigt | 4. <i>P. nordmanni</i> |
| | { | Die dunkle Submarginalbinde vom Glassaum getrennt . . | 5. <i>P. clarius</i> |
| 11 | { | Antennenschuppen einfarbig — 12 | |
| | { | Antennenschuppen mit Ausnahme der Kolbe hell und dunkel geringelt — 13 | |
| 12 | { | Befruchtung der Rippenmündungen mindestens des Hinterflügels einfarbig | 17. <i>P. apollo</i> |
| | { | Befruchtung der Rippenmündungen auch des Hinterflügels scharf schwarz gefleckt, oder es ist ein dunkles Saumband vorhanden, das zwischen den Rippen scharf und ausgedehnt hell geteilt ist | 16. <i>P. nomion</i> |
| 13 | { | Schwarz des Hinterrandflecks des Vorderflügels, falls vorhanden, auf die Unterseite nicht durchschlagend — 14 | |
| | { | Das Schwarz des Hinterrandflecks am Vorderflügel mehr oder weniger stark durchschlagend — 15 | |
| 14 | { | Wurzelfleck im Hinterflügel oberseits immer rot | 13. <i>P. jacquemontii</i> |
| | { | Wurzelfleck im Hinterflügel oberseits nicht vorhanden . . | 11. <i>P. phoebus</i> |
| 15 | { | Das Weiß der gescheckten Fransen auf dem Hinterflügel auch internervale deutlich auf das Glasband übergreifend; Sphragis ohne Kiel | 14. <i>P. epaphus</i> |
| | { | Das Weiß auf dem Glasband des Hinterflügels nicht oder ganz undeutlich vorhanden; Sphragis mit Kiel — 16 | |

- 16 { Flügelschnitt robust, gedrunken, mit kräftiger, großer Fleckung, Flügel dünner beschuppt, zwischen M₁ und Cu₁ auf dem Vorderflügel und zwischen beiden Augenflecken auf dem Hinterflügel in beiden Geschlechtern mehr oder weniger stark schwarz überpudert, Glasband breit, in beiden Geschlechtern stets den Hinterrand erreichend 15. *P. tianschanicus*
- { Flügelschnitt etwas spitz ausgezogen, gestreckt. Fleckung, besonders des Hinterrandflecks im Vorderflügel zierlicher, Flügel dichter weiß beschuppt, die bei *P. tianschanicus* erwähnte Überpuderung beim ♂ nicht vorhanden, Glasband beim Männchen bedeutend kürzer. 12. *P. actius*

I. *Mnemosyne*-Gruppe (= *Doritis* F.)

Antennen schwarz. VIII. Tergit des Männchens in Planansicht 2 große, caudalwärts ausgedehnte Vorsprünge aufweisend, die eine verbreitete Einbuchtung einschließen. Diese beiden großen Lappen schließen die sehr großen Valven ein, die eine mächtig entwickelte Schale darstellen, die an der Ventralseite in einen stärker chitinierten Fortsatz ausgezogen ist. Uncus gegabelt, mit 2 stiftförmigen Subunci an der Ventralseite. Aedoeagus langgestreckt, oralwärts wenig verdickt, mit außerordentlich kleinem Orificium. Sphragis des Weibchens hellgelblich, nachenförmig, in der Länge variabel.

Typus: *Parnassius mnemosyne* L.

1. *P. mnemosyne* L. 1753 *Papilio hexapus alpicola minor*, Uddman, Nov. Ins. Spec., p. 28 (reimpr. v. Panzer p. 28 (1793) | 1758 *P. (Heliconius) mnemosyne*, Linné, Syst. Nat., ed. 10 p. 465 | 1761 *P. (H.) m.*, Linné, Fauna Svec., ed. 2 p. 269 | 1761 *P. crataegi* var., Poda, Ins. Mus. Graec., p. 63 | 1767 *P. (Heliconius) mnemosyne*, Linné, Syst. Nat., ed. 12 v. 1 p. 754 | 1775 *P. Parnassius m.*, J. C. Fabricius, Syst. Ent., p. 466 | 1777 & 1780 *Papilio m.*, Esper, Eur. Schmett., pars 1 v. 1 p. 1 t. 2 f. 2; contin. v. 2 p. 48—49 t. 58 (contin. 8) f. 5 (sphragis) | 1779 *P. m.*, Bergsträßer, Nomencl. Besch. Ins., t. 99 f. 1, 2, 3 (♂, ♀) | 1779 *P. m.*, Ernst & Engramelle, Pap. Eur., v. 1 p. 201 t. 48 f. 100a, b (♂), 100c (sphragis) | 1782 *P. m.*, Amstein in: N. Mag. Ent. Fuessly, v. 1 p. 184 | 1787 *P. m.*, D. H. Schneider, Syst. Besch. Eur. Schmett., v. 1 p. 60 | 1788 *P. m.*, Borkhausen, Naturg. Eur. Schmett., v. 1 p. 116, 252 | 1789 *P. m.*, Villers, Linn. Ent., v. 2 p. 6 t. 4 f. 2 | 1789 *P. m.*, H. G. Lang, Verz. Schmett., ed. 2 p. 7 | 1792 *P. m.*, J. F. W. Herbst in: Jablonsky & (J. F. W. Herbst), Naturs. Ins. Schmett., v. 5 p. 47 t. 85 f. 5, 6 | 1793 *F. m.*, J. C. Fabricius, Ent. syst., v. 31 p. 182 | 1793 *P. m.*, Panzer, Faun. Ins. Germ., pars 3 p. 34, pars 4 p. 21 | 1805 *P. m.*, Jac. Hübner (& C. Geyer), Samml. Eur. Schmett., v. 1 p. 61 f. 398 (♂) | 1805 *P. m.*, Ochsenheimer, Schmett. Sachs., v. 1 p. 407 | 1807 *Doritis m.*, (J. C. Fabricius in:) Illiger in: Mag. Ins.-Kunde, v. 6 p. 283 | 1808 *Papilio m.*, Ochsenheimer (& Treitschke), Schmett. Eur., v. 1 p. 139 | 1816 *Parnassis m.*, Jac. Hübner, Verz. Schmett., p. 90 | 1818 [1817] *Doritis m.*, Meisner in: Naturw. Anz. Schweiz. Ges., v. 1 p. 4 | 1819 *Parnassius m.*, Latreille (& J. B. Godart) in: Enc. méth., v. 9 p. 80 | 1822 *Doritis m.*, J. B. Godart & Duponchel, Hist. Lép., v. 2 p. 21 t. 2 f. 3 (♂) | 1827 *Parnassius m.*, W. Kirby & Spence (Übers. Oken), Einleit. Ent., v. 3 p. 683 (squamae) | 1829 *Doritis m.*, Meigen, Syst. Besch. Eur. Schmett., v. 1 p. 11 t. 4 f. 3 (♀) | 1833 *Papilio (Heliconius) m.*, Herr, Anleit. Schmett. Raup., Abt. 1 p. 105 | 1835 *Parnassius m.*, Lamarck, Hist. An. s. Vert., ed. 2 v. 4 p. 256 | 1836 *P. m.*, Boisduval, Spec. gén. Lép., v. 1 p. 401 | 1839 *Doritis m.*, Freyer, N. Beitr. Schmett.-Kunde, v. 3 pars 37 p. 37 f. 217 (♂) (larva, puppa) | 1840 *Parnassius m.*, Boisduval, Gen. Index Eur. Lep., v. 1 p. 3 (sphragis) | 1851 *P. m.*, C. Siebold in: Z. wiss. Zool., v. 3 p. 61 (biol.) | 1851 *P. m.*, C. Siebold in: Ent. Zeit. Stettin, v. 12 p. 179 (biol.) | 1851 *Doritis m.*, C. Keferste in: ibid., v. 12 p. 325 | 1852 *Parnassius m.*, Meyer-Dür in: N. Denk. Schweiz. Ges., v. 12 p. 20 (biol.) | 1856 *P. m.*, Ad. Speyer, D. Schmett.k., p. 74 | 1858 *P. m.*, Ad. & Aug.

Speyer, Geogr. Verbr. Schmett., v. 1 p. 282 | 1859 *Doritis m.*, Heinemann, Schmett. Deutschl., v. 1 p. 99 | 1861 *D. m.*, O. Wilde, Pfl. Raup. Deutschl., v. 1 p. 59 (larva, pupa) | 1864 *Parnassius m.*, Werneburg, Beitr. Schmett.k., v. 1 p. 200, 339, 358, 385; v. 2 p. 4, 11, 71, 92, 131, 157, 218, 300 | 1869 *P. m.*, A. G. Butler, Cat. diurn. Lep. Fabr., p. 232 | 1870 *P. m.*, Heyden in: Ber. Offenb. Ver., v. 20 p. 48 (biol.) | 1871 *P. m.*, Staudinger (& Wocke), Cat. Lep. Eur. Faunengeb., p. 2 | 1874 *Doritis m.*, Kaltenbach, Pflanzenfeinde, p. 23 (biol.) | 1879 *Parnassius m.*, M. Sand, Cat. Lép. Berry, p. 25 | 1880 *P. m.*, H. Frey, Lep. Schweiz, p. 3 (biol.) | 1884 *P. m.*, H. C. Lang, Butt. Eur., v. 1 p. 20 t. 4 f. 4, t. 5 f. 7 (larva) | 1886 *P. m.*, Elwes in: P. zool. Soc. London, p. 44 | 1888 *P. m.*, H. Röder in: Ent. Nachr., v. 14 p. 316 | 1889 *P. m.*, Austaut, Parnass. paléarct., p. 155 t. 23 f. 1, 2 | 1892 *P. m.*, Spuler in: Zool. Jahrb., Syst. v. 6 p. 475 (nervat.), p. 480 t. 22 f. 13a—d (squamae) | 1892 *P. m.*, Rebel & Rogenhofer in: Jahresber. Wien. ent. Ver., v. 3 p. 67 | 1893 & 95 *P. m.*, F. Rühl & A. Heyne, Palaearkt. Groß-Schmett., v. 1 p. 114, 706 | 1896 *P. m.*, W. F. Kirby, Handb. Lep., v. 2 p. 238 | 1896 *P. m.*, E. Reuter in: Acta Soc. Sci. Fenn., v. 22 p. 6 (palpae) | 1897 *P. m.*, T. Eimer, Orthogen. Schmett., p. 157, 216, 225, 341 f. 48 (♂) | 1897 *P. m.*, Acloque, Faune France, Ins. p. 229 | 1899 *P. m.*, J. H. Watson in: Mem. Manchest. Soc., v. 43 nr. 11 p. 20 t. 6 f. 4 (nervat.) | 1901 *P. m.*, O. Staudinger & Rebel, Cat. Lep. Palaearkt. Faunengeb., ed. 3 v. 1 p. 8 | 1901 *P. m.*, Hofmann-Spuler, Schmett. Eur., v. 1 p. 4 t. 2 f. 15 | 1902 *Doritis m.*, F. Moore, Lep. Ind., v. 5 p. 123 | 1903—05 *Parnassius m.*, Hofmann-Spuler, Raup. Schmett. Eur., t. 1 f. 5 (larva, pupa) | 1905 *P. m.*, Aigner-Abafi in: Rovart. Lapok, v. 12 p. 110 | 1906 *P. m.*, H. Stichel in: Seitz, Großschmett. Erde, v. 1 p. 20 t. 10 e | 1906 *P. m.*, H. Stichel in: Berlin. ent. Z., v. 51 p. 81 (nervat.) | 1907 *P. m.*, H. Stichel in: Gen. Ins., v. 58 p. 9 f. 12 (nervat. monstr.), p. 10—12 (cohors *mnemosyneformis*) | 1907—11 *P. m.*, Verity, Rhop. palaeart., p. 97, 319, XXIII | 1909 *P. m.*, Rebel, Berges Schmettb., ed. 9 p. 9 t. 2 f. 1, 3a (larva) | 1909 *P. m.*, Fr. Hoffmann in: Krancher, Ent. Jahrb., v. 18 p. 180 (biolog.) | 1911 *P. m.*, A. Pagenstecher in: Jahrb. Ver. Nassau, v. 64 p. 263—310 | 1911 *P. m.*, Turati & Verity in: Bull. Soc. ent. Ital., v. 42 p. 193, 194 (copula sodom.) | 1912 *P. m.*, 3 (= Bryk) in: Soc. ent., v. 27 p. 64—66 | 1912 *P. m.*, Niepelt in: Int. ent. Z., v. 6 p. 260 (Ausrottung) | 1912 *P. m.*, Bryk in: Soc. ent., v. 27 p. 24—25, 38—40, 48—50, 52—53, 61—62, 71—74, 81, 82 (Nota) 87—89, 99—101, 106—107 (variabilitas) | 1913 *P. m.*, Eckstein, Schmett. Deutschl., v. 1 p. 54 | 1913 *P. m.*, Le Cerf in: Ann. Hist. nat. Perse, v. 2 Ent. nr. 2 p. 18 f. 32a (nervat. ant.) | 1913 *P. m.*, Mendes in: Broteria, v. 11 p. 136 | 1913 *P. m.*, Bryk in: Soc. ent., v. 28 p. 14—16, 23—24 | 1914 *P. m.*, Bryk in: Soc. ent., v. 29 p. 42—44, 60—62, 66—68 | 1915 *P. m.*, Pax in: Jahresber. Schles. Ins.k., v. 8 p. 7 (Aussterben) | 1917 *P. m.*, Bryk in: Arch. Naturg., v. 82 A 5 p. 38, 40, 41, 42, 45, 46, 53, 65, 71, 73, t. 1 f. 4, 10, 13, 20, 27 [nervat.] | 1918 *P. m.*, Gönner in: Ent. Rundsch., v. 35 p. 21 f. 4 (nervat. ♀) | [1918] *P. m.*, Bryk, Parnassius Apollo Formenkreis, p. 61 (squamae) | 1919 *P. m.*, Bryk in: Ent. Tidsskr., v. 40 p. 39 (nervat.) | 1919 *P. m.*, Bryk in: Soc. ent., v. 34 p. 29—31 [Sep. 1912—1919, p. 1—63, 4 fol. (Einschub), t. I—XVII (44 fig.)] | 1922 *P. m.*, Dürck in: Ent. Rundsch., v. 39 p. 37 (biol.) | 1922 *P. m.*, Ris in: H. Fruhstorfer in: Soc. ent., v. 37 p. 34 (nervat.) | 1922 [1923] *P. m.*, Bryk in: Straud, Lep. Cat., v. 27 p. 165—192, 233 | 1924 *P. m.*, Aichele in: Soc. ent., v. 39 p. 47 | 1925 *P. m.*, Vorbrott in: Int. ent. Z., v. 19 p. 266—270 (hibernatio larvae, sphragis) | 1929 *Doritis m.*, Sokolov in: Rev. Russe Ent., v. 23 p. 61, 62, 63, 70 t. 1 f. 4 (♂ genit.) | 1932 *Parnassius m.* (part.), M. Hering in: Mt. Mus. Berlin, v. 18 p. 283, 290; p. 289 Fig. b (geogr. Verbrtg.), p. 303 f. 1 (Schienenblättchen) p. 305 f. 40 (VIII. Tergit maris), p. 313 f. 114 (valva, uncus) | 1932 *P. m.*, Döderlein, Best.-Buch Land- Süßw.-Tiere, Ins. v. 2 p. 134 f. 90 (♂) | 1932 *P. m.*, M. Hering in: Tierw. Mitteleur. (Ergänzb. Schmett.), p. 527.



Fig. 14.
Palpus von *Parnassius mnemosyne* L. (Original).

Antennen und Augen schwarz. Palpen (Fig. 14) mäßig groß, ihr 3. Glied etwas kleiner als das 2. Saumlinie der Flügel schwarz, Befruchtung des Vorderflügels in der Regel schwarz, an der Spitze heller, auf dem Hinterflügel schwarz,

hell untermischt. M_1 verwächst mit $R_4 + R_5$ vor der vorderen Discusecke. Zeichnung ohne Rot, sexuell stark digryph. Die Submarginalbinde des Vorderflügels bei den meisten Subspecies mit der Marginalbinde zu einem breiten Glasbande vereinigt, bei den übrigen Rassen durch helle Mondflecke (Lunulae) getrennt. Der Endzellofleck des Vorderflügels bei der Mehrzahl der Subspecies vorn die Discoidalrippe nicht wie bei den übrigen Vertretern der Gattung *Parnassius* überschreitend. Rippen unterseits nicht beschuppt, Flügel auch sonst bis auf die 2 Discoidalflecke des Vorderflügels zeichnungslos. Männchen: Grauer Stirnbüschel mit Schwarz untermischt. Thorax und Abdomen schwarz, grau behaart. Abdomen verdickt mit schwachem, kegelähnlichem Ende. Hinterrandfleck

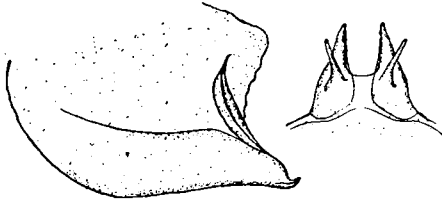


Fig. 15.
VIII. Tergit des Männchens von *Parnassius mnemosyne* L. (Nach M. Hering 1932) (15/1).

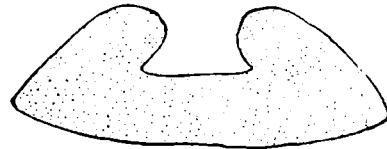


Fig. 16.
Valve (links) und Uncus (rechts) von *Parnassius mnemosyne* L. (Nach M. Hering 1932) (16/1).

fehlt in der Regel dem Vorderflügel. Hinterflügel und Vorderflügel stets ärmer gezeichnet als der des Weibchens, oft ohne jede Zeichnung. VIII. Tergit des Männchens in 2 seitlichen Lappen nach hinten vorspringend (Fig. 16). Uncus (Fig. 15) in 2 basal verbreiterte Fortsätze ausgezogen, ventral mit 2 griffelförmigen Subunci. Der ventral stärker chitinisierte

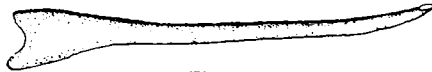


Fig. 17.
Aedoeagus von *Parnassius mnemosyne* L. (Nach M. Hering 1932) (17/1).

Teil der breitschalenförmigen Valven in je einen einwärts gekrümmten Fortsatz ausgezogen. Aedoeagus (Fig. 17) ein langes Rohr, etwas keulenförmig proximal erweitert. Weibchen: Stirnbüschel schwarz. Kragen mit gelbem Anflug. Thorax und Abdomen glänzend schwarz, fast nackt. Tergite lateral mit zitronengelber Seitenlinie. Schienen des 1. Beinpaares gelblich, das Schienenblättchen (Fig. 18) klein, zweieckig, vor der Mitte der Tibia inseriert. Sphragis (Fig. 19, 20) in der Länge variabel, bald lang, bis zum Anfang des Abdomen, ventral sich verjüngend, dementsprechend nachenförmig ausgezogen, bald nur bis zum V. Sternit reichend, blasenartig gewölbt; vorn abgeschnitten, mit feiner ventraler Längsfurche. Sie wird vom Einschnitte des vorletzten Sternites festgehalten, und ist am letzten durch 2 kleine, höckerartige Umstülpungen befestigt. Farbe wachsweiß, horn gelblich oder gebräunt. Vorderrandumsäumung des Vorderflügels, besonders an der Wurzel mit gelbem Schimmer. Glasband länger als das des Männchens, ebenso das Subcostalbändchen. Auch sonst



Fig. 18.
Vorderschiene mit Schienenblatt von *Parnassius mnemosyne* L. (Nach M. Hering 1932) (18/1).

reicher gezeichnet. Der Hinterrandfleck fehlt den androtropen Subspecies und Formen. Es ist dünner beschuppt und neigt zum Melanismus (formae: *nigricans*, *umbratilis*). Der Hinterrand des Hinterflügels unterseits gelblich behaart.

Die Art zerfällt in 125 Unterarten.

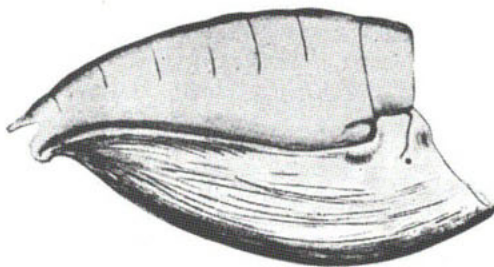


Fig. 19.
Sphragis von *Parnassius mnemosyne* L.
(Nach Bryk 1918) (1/1). (Lateralansicht).

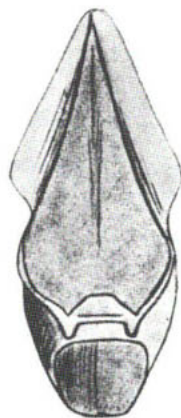


Fig. 20.
Sphragis von *Parnassius mnemosyne* L.
(Nach Bryk 1918) (1/1). (Dorsalansicht).

forma *albovenata* Kammel 1922 *P. mnemosyne* aberr. *albovenatus*, Kammel in: Z. Österr. Ent.-Ver. Wien, v. 7 p. 22 | 1922 [1923] *P. m.* aberr. *a.*, Bryk in: Strand, Lep. Cat., v. 27 p. 168 | 1929 *P. m.* aberr. *albovenata*, Bollow in: Seitz, Großschmett. Erde, v. 1 Suppl. 1 p. 20.

Das Flügelgeäder oberseits weiß anstatt schwarz beschuppt.

Gießhübel bei Mödling (Niederösterreich).

forma *flavidovenata* Reißer 1912 *P. mnemosyne tergestus* aberr., Bryk in: Jahrb. Ver. Nassau, v. 65 p. 2 t. 1 f. 3 (♂) | 1912 *P. m. t.*, Bryk in: Soc. ent., v. 27 p. 87 | 1922 [1923] *P. m.* var. *t.* aberr. (albino, venis flavis), Bryk in: Strand, Lep. Cat., v. 27 p. 190 | 1924 *P. m.* aberr. *flavidovenata*, Reißer in: Z. Österr. Ent.-Ver. Wien, v. 9 p. 63 | 1929 *P. m.* aberr. *f.*, Bollow in: Seitz, Großschmett. Erde, v. 1 Suppl. 1 p. 20 | 1932 *P. m.* subsp. *tergestus f.*, Bryk & Eisner in: Parnassiana, v. 2 p. 55.

Das Geäder anstatt schwarz unterseits gelb (Fig. 21).

Uri (Schweiz).

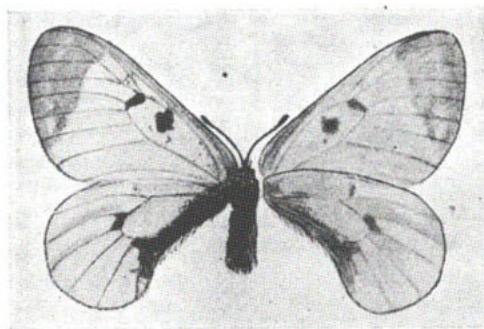


Fig. 21.
Parnassius mnemosyne tergestus forma *flavidovenata* Reißer (♂).
(Nach Bryk 1912) (1/1).

forma *leucothea* Reißer 1924 *P. mnemosyne* aberr. l., Reißer in: Z. Österr. Ent.-Ver. Wien, v. 9 p. 61 | 1929 *P. m. mesoleucus* aberr. l., Bollow in: Seitz, Großschmett. Erde, v. 1 Suppl. 1 p. 22.

Wie forma *flavidovenata*, aber mit weißen anstatt schwarzen Fransen.
Niederösterreich.

forma *perfusa* Bryk 1912 *P. mnemosyne* aberr. p., Bryk in: Soc. ent., v. 27 p. 87 | 1913 *P. m.* aberr. p., Bryk in: Soc. ent., v. 28 p. 16 | 1922 [1923] *P. m.* forma p., Bryk in: Strand, Lep. Cat., v. 27 p. 173 | 1929 *P. m.* aberr. p., Bollow in: Seitz, Großschmett. Erde, v. 1 Suppl. 1 p. 20.

Der helle Flügelfond mit schwarzen Schuppen bestreut.

Garsten (Steiermark).

Typus: ♂ in coll. C. Eisner, Berlin-Dahlem.

forma *subochracea* Bryk 1912 *P. mnemosyne* forma s., Bryk in: Soc. ent., v. 27 p. 87 | 1922 *P. m. tergestus* s., Frustorfer in: Soc. ent., v. 37 p. 23 | 1922 [1923] *P. m.* forma s., Bryk in: Strand, Lep. Cat., v. 27 p. 173 | 1929 *P. m.* aberr. s., Bollow in: Seitz, Großschmett. Erde, v. 1 Suppl. 1 p. 20.

Verdunkelte ♀ mit gelblichem Flügelfond und bernsteingelben Rippen unterseits.

Uri (Schweiz).

♀ forma *nigricans* Bryk nom. nov. 1885 *P. mnemosyne* aberr. *melaina* (part.), Hourath in: Berlin. ent. Z., v. 29 p. 273 | 1889 *P. m.* aberr. m., Austaut, Parnass. palaeart., p. 197 t. 8 f. 3 (♀ = transitus) | 1892 *P. m.* aberr. m. (part., aberr. nec var.), Rebel & Rogenhofer in: Jahresber. Wien. ent. Ver., v. 3 p. 69, (71) | 1893 & 95 *P. m.* aberr. m., F. Rühl & A. Heyne, Palaearkt. Groß-Schmett., v. 1 p. 114, 707 | 1897 *P. m.* aberr. m., Neustetter in: Jahresber. Wien. ent. Ver., v. 7 p. 32 | 1897 *P. m.* aberr. m., T. Eimer, Orthogen. Schmett., p. 341 f. 223 (♀) | 1901 *P. m.* aberr. m., Gross in: Jahresber. Wien. ent. Ver., v. 11 p. 27 | 1901 *P. m.* var. et aberr. m., O. Staudinger & Rebel, Cat. Lep. Palaeart. Faunengeb., ed. 3 v. 1 p. 8 (part.) | 1901 *P. m.* aberr. m., Hofmann-Spuler, Schmett. Eur., v. 1 p. 4 | 1904 *P. m.* aberr. m., Höfner in: Jahrb. Mus. Kärnten, v. 12 p. 185 | 1905 *P. m.* aberr. m., Aigner-Abafi in: Rovart. Lapok, v. 12 p. 110 | 1906 *P. m.* aberr. m., H. Stichel in: Seitz, Großschmett. Erde, v. 1 p. 20 t. 10 f. (♀) | 1907 *P. m.* aberr. m., Verity, Rhop. palaeart., p. 98 t. XXIII f. 11 (♀) | 1907 *P. m.* aberr. m., Aigner-Abafi in: Rovart. Lapok, v. 14 p. 2 | 1907 *P. m.* forma m., H. Stichel in: Gen. Ins., v. 58 p. 11 | 1908 *P. m.* aberr. m., Frustorfer in: Int. ent. Z., v. 2 p. 17 | 1908 *P. m.* aberr. m., Turati in: Natural. Sicil., v. 20 t. 2 f. 10 (♀) | 1909 *P. m.* aberr. m., Siegel in: Int. ent. Z., v. 3 p. 115 | 1909 *P. m.* aberr. m., Frustorfer in: Int. ent. Z., v. 3 p. 124 | 1909 *P. m.* aberr. m., H. Stichel in: Berlin. ent. Z., v. 54 p. (39) | 1909 *P. m.* aberr. m., Rebel, Berges Schmett., ed. 9 p. 6 | 1910 *P. m.* aberr. m., Pieszczyk in: Jahresber. Wien. ent. Ver., v. 20 p. 76 | 1911 *P. m.* aberr. m., Büren v. Salis in: Bull. Soc. lép. Genève, v. 2 p. 97 | 1911 *P. m.* aberr. m., A. Pagenstecher in: Jahrb. Ver. Nassau, v. 64 p. 308 | 1912 *P. m.* aberr. m., β (= Bryk) in: Soc. ent., v. 27 p. 65 | 1912 *P. m.* aberr. m., Pictet in: Mém. Soc. Genève, v. 37 p. 186 (♀) (squamae) | 1912 *P. m.* aberr. m., Bryk in: Soc. ent., v. 27 p. 73 (sphragis), p. 87, 88 | 1913 *P. m.* aberr. m., Bryk in: Soc. ent., v. 28 p. 15 | 1914 *P. m.* aberr. m., Bryk in: Soc. ent., v. 29 p. 42 [Sep. p. 22, 40, 41, 42 (Nota 1, 2) (1919)] | 1914 *P. m.* aberr. m., Fr. Hoffmann & Klos in: Mt. Ver. Steierm., v. 50 p. 200 | 1918 *P. m.* aberr. m., Emil Hoffmann in: Z. Ins.-Biol., v. 14 p. 155 | 1922 [1923] *P. m.* forma m., Bryk in: Strand, Lep. Cat., v. 27 p. 171–172 | 1927 *P. m.* forma m., O. Bang-Haas in: Horae Macrolep., v. 1 p. 100.

Sehr stark verdunkelte Weibchen, Reduzierung des weißen Flügelfonds.
Kötschach (Kärnten).

Typus: ♀ in coll. Brit. Mus. London.

♀ forma *umbratilis* Fruhst. 1908 *P. mnemosyne* forma *u.*, Fruhstorfer in: Int. ent. Z., v. 2 p. 17 | 1911 *P. m.* aberr. *u.*, A. Pagenstecher in: Jahrb. Ver. Nassau, v. 64 p. 308 | 1912 *P. m.* aberr. *u.*, [Anonym] in: Jahrb. Ent. Ver. Sphinx, p. 43 | 1912 *P. m.* aberr. *melaina*, Bryk in: Soc. ent., v. 27 p. 71 f. 13 ♀ (Sep. 1919, t. V f. 13 ♀) | 1913 *P. m.* aberr. *umbratilis*, Closs in: Int. ent. Z., v. 7 p. 158 | 1922 [1923] *P. m.* forma *melaina*, Bryk in: Strand, Lep. Cat., v. 27 p. 171 | 1925 *P. m.* aberr. *umbratilis*, Göttinger in: Mt. Münch. ent. Ges., v. 15 p. 4 | 1932 *P. m.* subsp. *hartmanni* forma *u.*, Bryk & Eisner in: Parnassiana, v. 2 p. 51.

Extrem verglaste *nigricans*-Form ohne jede Spur von Weiß.

Oberaudorf (Bayern).

♀ forma *hemimelaina* Bryk 1913 *P. mnemosyne* forma *h.*, Bryk in: Soc. ent., v. 28 p. 16 (Sep. 1919, p. 42) | 1922 [1923] *P. m.* forma *h.*, Bryk in: Strand, Lep. Cat., v. 27 p. 170 | 1929 *P. m. tergestus* aberr. *h.*, Bollow in: Seitz, Großschmett. Erde, v. 1 Suppl. 1 p. 20.

Vorderflügel wie bei forma *nigricans*, Hinterflügel nicht hyalin.

Erstfeld (Schweiz).

forma *minuscule* Bryk 1912 *P. mnemosyne* aberr. *minuscule*, Bryk in: Soc. ent., v. 27 p. 48 f. 7, p. 72 (*P. m. karjala* aberr. *m.*) (Sep. 1919, p. 21, 22 t. III f. 7 ♂) | 1918 *P. m. calabrica* forma *minuscule*, Turati in: Atti Soc. Ital., v. 57 p. 79 (nota 1), t. 7 f. 14 (♂) | 1929 *P. m.* aberr. *m.*, Bollow in: Seitz, Großschmett. Erde, v. 1 Suppl. 1 p. 20.

Zwergexemplare. Benennung kaum haltbar.

Ladogisch-Karelien.

Typus: ♂ in coll. C. Eisner, Berlin-Dahlem.

forma *lunulata* Shelj. 1906 *P. mnemosyne* subsp. + aberr. *athene* (part.), H. Stichel in: Berlin. ent. Z., v. 51 p. 88 | 1906 *P. m.* subsp. et aberr. *a.*, H. Stichel in: Seitz, Großschmett. Erde, v. 1 p. 20 (part.) | 1909 *P. m.* aberr. *a.*, Schawerda in: Jahresber. Wien. ent. Ver., v. 19 p. 88 | 1909 *P. m.* aberr. *a.*, Rebel, Berges Schmettb., ed. 9 p. 8 | 1910 *P. m.* aberr. *a.*, Gramann in: Ent. Z., v. 24 p. 19 | 1911 *P. m.* aberr. *a.* + aberr. *nubilosa*, Vorbrodt (& Müller-Rutz), Schmett. Schweiz, v. 1 p. 13, 14 | 1911 *P. m.* aberr. *nubeculosus*, Büren v. Salis in: Bull. Soc. lép. Genève, v. 2 p. 97 | 1911 *P. m.* aberr., A. Pagenstecher in: Jahrb. Ver. Nassau, v. 64 p. 303 | 1912 *P. m.* aberr. *nubilosus*, Rischer in: Jahrb. Ent. Ver. Sphinx, p. 43 | 1912 *P. m.* aberr. *athene*, [Anonym] in: Jahrb. Ent. Ver. Sphinx, p. 41 | 1913 *P. m.* aberr., Ulrich in: Int. ent. Z., v. 7 p. 73 | 1913 *P. m.* aberr. *lunulatus*, Sheljuzhko in: D. ent. Z. Iris, v. 27 p. 18 | 1914 *P. m.* aberr. *lunulata*, Bryk in: Berlin. ent. Z., v. 58 p. 208 | 1914 *P. m.* aberr. *lunulatus*, Bryk in: Soc. ent., v. 29 p. 42, 61 | 1914 *P. m.* aberr. *l.*, Bryk in: Lotos, v. 62 p. 153 | 1916 *P. m.* aberr. *athene*, A. Grund in: Glasnik Društva Zagreb, v. 28 p. 98 | 1917 *P. m.* aberr. *lunulatus*, Skala in: Z. Österr. Ent.-Ver. Wien, v. 2 p. 79 | 1922 *P. m.* aberr. *l.*, Kunz in: Z. Österr. Ent.-Ver. Wien, v. 7 p. 31 | 1922 [1923] *P. m.* aberr. *l.*, Bryk in: Strand, Lep. Cat., v. 27 p. 170 | 1925 *P. m.* var. *nubilosus*, Scheffner in: Soc. ent., v. 40 p. 38 | 1929 *P. m.* aberr. *lunulata*, Bollow in: Seitz, Großschmett. Erde, v. 1 Suppl. 1 p. 20.

Weißer Mondfleck im Glasbande der Vorderflügel.

Ohne Patriaangabe. Unter den meisten Subspecies mit breitem Glasbande als Zustandsform.

Typus: in coll. L. Sheljuzhko, Kijew.

forma *kammeli* Kammel (Hirschke & Kunz MS.) 1922 *P. mnemosyne* aberr. *k.*, Kammel in: Z. Österr. Ent.-Ver. Wien, v. 7 p. 32 | 1922 *P. m.* aberr. *k.*, Kunz in: Z. Österr. Ent.-Ver. Wien, v. 7 p. 32 f. 7, 8 | 1929 *P. m.* aberr. *k.*, Bollow in: Seitz, Großschmett. Erde, v. 1 Suppl. 1 p. 20.

Marginalbinde vom Submarginalbände durch eine kontinuierliche weiße Binde getrennt, was ein Rassenmerkmal der subsp. *adolphi* Bryk ist.

Niederösterreich.

Typen: ♂ ♀ in coll. Strasilla, Wien.

♂ forma *elunulata* Bryk & Eisner 1932 *P. mnemosyne* subsp. *mixtus* forma *e.*, Bryk & Eisner in: *Parnassiana*, v. 2 p. 55.

Die Mondflecke fehlen im Glasbände des Vorderflügels.

Bérisal (Schweiz).

Typus: ♂ in coll. C. Eisner, Berlin-Dahlem.

forma *abducta* Kammel 1922 *P. mnemosyne* aberr. *abductus*, Kammel in: *Z. Österr. Ent.-Ver.* Wien, v. 7 p. 22 | 1929 *P. m.* aberr. *abducta*, Bollow in: *Seitz, Großschmett. Erde*, v. 1 Suppl. 1 p. 21 | 1931 *P. m.* *perkele* forma *radiomarginata*, Bryk & Eisner in: *Parnassiana*, v. 1 nr. 5 p. 4.

Submarginalbinde verschwunden, die Mondflecke greifen sägezahnartig in den Rest des Glasbandes ein.

Pürgstein (Böhmen).

Typus: ♂ in coll. Kammel, Wien.

forma *marginata* Bryk 1914 *P. mnemosyne bohemiensis* aberr. *marginata*, Bryk in: *Int. ent. Z.*, v. 8 p. 35 | 1914 *P. m. b.* aberr. *m.*, Bryk in: *Lotos*, v. 62 p. 154 f. 2 (♂) | 1922 [1923] *P. m.* aberr. *m.*, Bryk in: *Strand, Lep. Cat.*, v. 27 p. 171 | 1929 *P. m.* aberr. *m.*, Bollow in: *Seitz, Großschmett. Erde*, v. 1 Suppl. 1 p. 21 | 1932 *P. m.* subsp. *bohemiensis* forma *m.*, Bryk & Eisner in: *Parnassiana*, v. 2 p. 28.

Submarginalbinde verschwunden.

Groß Wosek (Böhmen).

Typus: ♂ in coll. C. Eisner, Berlin-Dahlem.

♀ forma *ottonis* Bryk 1912 *P. mnemosyne bucharanus* forma *o.*, Bryk in: *Soc. ent.*, v. 27 p. 72, 101 | 1913 *P. m. b.* forma *o.*, Bryk in: *Soc. ent.*, v. 28 p. 15, 16 f. 29 (♀) (*Sep.* 1919, p. 33 t. XI f. 29) | 1922 [1923] *P. m.* forma *O.*, Bryk in: *Strand, Lep. Cat.*, v. 27 p. 173 | 1929 *P. m.* aberr. *o.*, Bollow in: *Seitz, Großschmett. Erde*, v. 1 Suppl. 1 p. 21.

Glassaum schmal hell eingefärbt (Fig. 22).

Buchara.

Typus: ♀ in coll. O. Bang-Haas, Blasewitz bei Dresden.

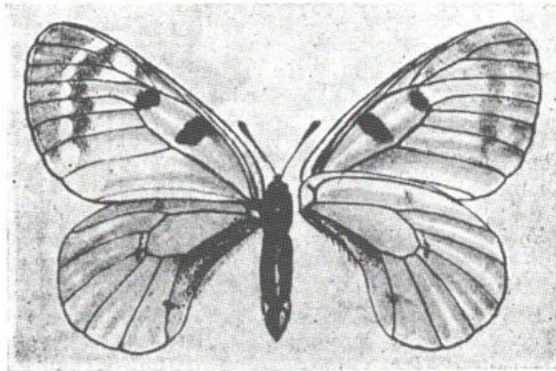


Fig. 22.

Parnassius mnemosyne bucharanus Bryk forma *ottonis* Bryk (♀). (Typus, nach Bryk 1913) (1/1).

♂ forma *benanderi* Bryk 1921 *P. mnemosyne* aberr. *b.*, Bryk in: Soc. ent., v. 36 p. 18, 21 | 1922 *P. m.* aberr. *b.*, Bryk in: Soc. ent., v. 37 p. 5 | 1922 [1923] *P. m.* aberr. *B.*, Bryk in: Strand, Lep. Cat., v. 27 p. 169 | 1929 *P. m.* aberr. *b.*, Bollow in: Seitz, Großschmett. Erde, v. 1 Suppl. 1 p. 21.

Subcostalflecke des Vorderflügels fehlen völlig.

Ålands-Inseln.

Typus: ♂ in coll. C. Eisner, Berlin-Dahlem.

♂ forma *bergeri* Kunz 1922 *P. mnemosyne* aberr. *b.*, Kunz (& Hirschke MS.), in: Z. Österr. Ent.-Ver. Wien, v. 7 p. 32 | 1929 *P. m.* aberr. *b.*, Bollow in: Seitz, Großschmett. Erde, v. 1 Suppl. 1 p. 21.

Subcostalflecke des Hinterflügels bei Männchen von gynakiotropen Subspecies vorhanden.

Adamello-Gebiet (Italien).

Typus: ♂ in coll. E. Kunz, Frankental.

forma *antiquincunx* Bryk 1912 *P. mnemosyne* aberr. *a.*, Bryk in: Soc. ent., v. 27 p. 89 | 1913 *P. m.* aberr. *a.*, Bryk in: Soc. ent., v. 28 p. 14 (*antiquunx*), 24 | 1914 *P. m.* aberr. *a.*, Bryk in: Soc. ent., v. 29 p. 70 | 1914 *P. m.* aberr. *a.*, Bryk in: Berlin. ent. Z., v. 58 p. 207 | 1916 *P. m.* aberr. *antiquincunc* (!), A. Grund in: Glasnik Društva Zagreb, v. 28 p. 98 | 1922 *P. m.* *adamellicus* aberr. *antiquincunx*, Kunz in: Z. Österr. Ent.-Ver. Wien, v. 7 p. 13 | 1922 *P. m.* aberr. *a.*, Kammel in: ibid., v. 7 p. 22 | 1922 [1923] *P. m.* aberr. *a.*, Bryk in: Strand, Lep. Cat., v. 27 p. 168 | 1929 *P. m.* aberr. *a.*, Bollow in: Seitz, Großschmett. Erde, v. 1 Suppl. 1 p. 21.

Zellendfleck wie bei den übrigen Parnassiern die vordere Discoidalrippe überschreitend.

Bayrische Alpen.

forma *ruhmanni* Fr. Hoffm. 1912 *P. mnemosyne* aberr. *r.*, Fr. Hoffmann in: Ent. Rundsch., v. 24 p. 157 | 1914 *P. m.* aberr. *r.*, Fr. Hoffmann & Klos in: Mt. Ver. Steierm., v. 50 p. 200 | 1922 [1923] *P. m.* aberr. *R.*, Bryk in: Strand, Lep. Cat., v. 27 p. 173 | 1929 *P. m.* aberr. *r.*, Bollow in: Seitz, Großschmett. Erde, v. 1 Suppl. 1 p. 21.

Die beiden Zellflecke des Vorderflügels strichartig schmal.

Niedere Tauern.

forma *incerta* Bryk 1912 *P. mnemosyne* forma *i.*, Bryk in: Soc. ent., v. 27 p. 72 | 1914 *P. m.* forma *i.*, Bryk in: Soc. ent., v. 29 p. 60 | 1914 *P. m.* forma *i.*, Bryk in: Berlin. ent. Z., v. 58 p. 201 (nota) t. 2 f. 4 (♀) | 1922 [1923] *P. m.* forma *i.*, Bryk in: Strand, Lep. Cat., v. 27 p. 170 | 1929 *P. m.* aberr. *i.*, Bollow in: Seitz, Großschmett. Erde, v. 1 Suppl. 1 p. 21.

Endzellfleck des Vorderflügels schräge an die hintere Discusrippe gerückt. Ist vielleicht Merkmal einer Subspecies. Benennung kaum haltbar.

Kaukasus?

Typen: in Zool. Mus. Helsingfors.

forma *ernestinae* Bryk 1913 *P. mnemosyne* aberr. *syra*, Bryk (nec Verity) in: Soc. ent., v. 28 p. 65 | 1914 *P. m.* aberr. *ernestinae*, Bryk in: Int. ent. Z., v. 8 p. 35 | 1914 *P. m.* aberr. *syra*, Bryk in: Berlin. ent. Z., v. 58 p. 208 | 1922 [1923] *P. m.* aberr. *Ernestinae*, Bryk in: Strand, Lep. Cat., v. 27 p. 169 | 1929 *P. m.* aberr. *e.*, Bollow in: Seitz, Großschmett. Erde, v. 1 Suppl. 1 p. 21 | 1932 *P. m.* *ariovistus* forma *e.*, Bryk & Eisner in: Parnassiana, v. 2 p. 12, 28.

Mittelzellfleck des Vorderflügels reduziert und in der Zelle frei, nicht angelehnt. (Siehe Fig. 49).

Ladogisch-Karelien.

Typus: ♂ in coll. C. Eisner, Berlin-Dahlem.

♀ forma *grundi* Bryk & Eisner 1916 *P. mnemosyne* aberr. *silesiaca*, A. Grund (nec Fruhstorfer) in: Glasnik Društva Zagreb, v. 28 p. 98 | 1932 *P. m.* subsp. *litavia* forma *grundi*, Bryk & Eisner in: Parnassiana, v. 2 p. 28 | 1934 *P. m.* subsp. *arionistus* forma *g.*, Bryk & Eisner, ibid., v. 3 p. 4.

Zwischen beiden Zellflecken des Vorderflügels und zwischen dem Mittelzellfleck und der Wurzel eine schwarze Überpuderung, wodurch die Zellflecke mit einem weißen Hof umgeben sind, was bei subsp. *silesiacus* Fruhst. zum Rassenmerkmal gehört.

Leithagebirge (Österreich).

Typus: ♀ in coll. C. Eisner, Berlin-Dahlem.

forma *emilii* Bryk 1912 *P. mnemosyne* aberr., Bryk in: Soc. ent., v. 27 p. 88 f. 7a (♂) (Sep. 1919, p. 27 t. III f. 7a (♂) | 1914 *P. m.* aberr. *emilii*, Bryk in: Soc. ent., v. 29 p. 28 (nota) | 1915 *P. m.* aberr., Bryk in: Arch. Naturg., v. 80 A 7 p. 155 | [1918] *P. m.* aberr., Bryk, Parnassius Apollo Formenkreis, p. 67 | 1922 [1923] *P. m.* aberr. *Emilii*, Bryk in: Strand, Lep. Cat., v. 27 p. 169 | 1929 *P. m.* aberr. *e.*, Bollow in: Seitz, Großschmett. Erde, v. 1 Suppl. 1 p. 21.

Mittelzellfleck im Vorderflügel in 2 Flecke zerlegt.

Monte Bondone (Tirol).

Typus: ♂ in coll. E. Turati, Mailand.

forma *halteres* Muschamp 1904 *P. mnemosyne* var. *h.*, Muschamp in: Ent. Rec., v. 16 p. 52 | 1906 *P. m.* aberr. *h.*, H. Stichel in: Seitz, Großschmett. Erde, v. 1 p. 20 | 1907 *P. m.* aberr. *h.*, Verity, Rhop. palaearct., p. 99 | 1907 *P. m.* forma *h.*, H. Stichel in: Gen. Ins., v. 58 p. 11 | 1909 *P. m.* aberr. *h.*, Rebel, Berges Schmettb., ed. 9 p. 8 | 1911 *P. m.* aberr. *h.*, Büren v. Salis in: Bull. Soc. lép. Genève, v. 2 p. 98 | 1911 *P. m.* aberr. *h.*, Vorbrodt & Müller-Rutz, Schmett. Schweiz, v. 1 p. 13 | 1911 *P. m.* aberr. *h.*, H. Stichel in: Z. Ins.-Biol., v. 7 p. 302 f. 4 (♀) | 1912 *P. m.* aberr. *h.*, [Anonym] in: Jahrb. Ent. Ver. Sphinx, p. 43 | 1912 *P. m.* aberr. *h.*, Bryk in: Soc. ent., v. 27 p. 89, 107 | 1913 *P. m.* aberr. *h.*, Bryk in: Meddel. Soc. Fauna Fenn., pars 39 p. 58 | 1913 *P. m.* aberr. *h.*, Bryk in: Soc. ent., v. 28 p. 24 | 1914 *P. m.* aberr. *h.*, Bryk in: Soc. ent., v. 29 p. 70 | 1915 & 14 *P. m.* aberr. *h.*, Bryk in: Arch. Naturg., v. 80 A 9 p. 140, t. 5 f. 33 (♀) | 1917 *P. m.* aberr. *h.*, Vorbrodt & Müller-Rutz in: Mt. Schweiz. ent. Ges., v. 12 p. 433 | 1918 *P. m. calabrica* aberr. *conjuncta*, Turati in: Atti Soc. Ital., v. 57 p. (explic. tabulae) t. 7 f. 5 | [1918] *P. m.* aberr. *halteres*, Bryk, Parnassius Apollo Formenkreis, p. 136 t. 5 f. 33 (♀) (part.) | 1922 *P. m.* aberr. *h.*, Bryk in: Soc. ent., v. 37 p. 22 | 1922 [1923] *P. m.* aberr. *h.*, Bryk in: Strand, Lep. Cat., v. 27 p. 169 | 1929 *P. m.* aberr. *conjuncta*, Bollow in: Seitz, Großschmett. Erde, v. 1 Suppl. 1 p. 21 | 1932 *P. m.* subsp. *mixtus* forma *halteres*, Bryk & Eisner in: Parnassiana, v. 2 p. 55.

Beide Zellflecke durch einen schwarzen Steg verbunden (Fig. 23).

Simplon (Schweiz).

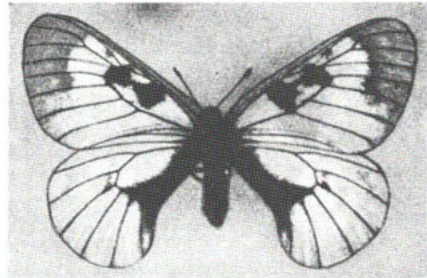


Fig. 23.

Parnassius mnemosyne mixtus Fruhst. forma *halteres* Muschamp (♂). (Original, aus coll. C. Eisner, Berlin-Dahlem) (1/1).

forma confusa Kammel 1922 *P. mnemosyne* var. *adamellicus* aberr. *confusus*, Kammel in: Z. Österr. Ent.-Ver. Wien, v. 7 p. 22 f. 5 (♀) | 1929 *P. m.* aberr. *confusa*, Bollow in: Seitz, Großschmett. Erde, v. 1 Suppl. 1 p. 21.

Hinterster Analfleck mit der Hinterrandschwärze vereinigt.

Val di Genova.

Typus: ♀ in coll. Kammel, Wien.

forma *fermata* Bryk 1911 *P. mnemosyne* subsp. *adolphi* aberr. *f.*, Bryk in: Soc. ent., v. 26 p. 62 f. 2 (♀) | 1912 *P. m.* aberr. *f.*, Bryk in: Soc. ent., v. 27 p. 89, 100 | 1912 *P. m.* aberr. *f.*, ♂ (= Bryk) in: Soc. ent., v. 27 p. 66 | 1914 *P. m.* aberr. *f.*, Bryk in: Berlin. ent. Z., v. 58 p. 207 | 1915 & 14 *P. m.* aberr. *f.*, Bryk in: Arch. Naturg., v. 80 A 9 p. 140, t. 5 f. 33 (♀) (part.) | 1916 *P. m.* aberr. *f.*, A. Grund in: Glasnik Društva Zagreb, v. 28 p. 98 | [1918] *P. m.* aberr. *f.*, Bryk, Parnassius Apollo Formenkreis, p. 136 t. 5 f. 33 (♀) (part.) | 1921 *P. m. calabricus* aberr. *addenda*, Stauder in: Soc. ent., v. 36 p. 11 | 1922 [1923] *P. m.* aberr. *fermata*, Bryk in: Strand, Lep. Cat., v. 27 p. 169 | 1923 *P. m. calabricus* aberr. *addenda*, Stauder in: Soc. ent., v. 38 p. 31 | 1929 *P. m.* aberr. *fermata*, Bollow in: Seitz, Großschmett. Erde, v. 1 Suppl. 1 p. 21.

Zwischen Hinterrandfleck und Wurzel des Vorderflügels ein schwarzer länglicher Fleck. (Siehe ssp. *adolphi* Bryk ♀).

Sultanabad (Persien).

Typus: ♀ in coll. C. Eisner, Berlin-Dahlem.

♂ forma *maculata* Bryk 1912 *P. mnemosyne* aberr. *maculata*, Bryk in: Soc. ent., v. 27 p. 112 | 1914 *P. m.* aberr. *m.*, Bryk in: Soc. ent., v. 29 p. 61, 67 | 1915 *P. m.* aberr. *m. apollonia*, Kammel in: Ent. Z., v. 29 p. 11 | 1922 *P. m.* aberr. *maculata*, Kunz in: Z. Österr. Ent.-Ver. Wien, v. 7 p. 13 (nota) | 1922 *P. m.* aberr. *apollonia*, Kammel in: ibid., v. 7 p. 22 | 1922 [1923] *P. m.* aberr. *maculata*, Bryk in: Strand, Lep. Cat., v. 27 p. 171 | 1929 *P. m.* aberr. *m.*, Bollow in: Seitz, Großschmett. Erde, v. 1 Suppl. 1 p. 21 | 1932 *P. m.* subsp. *pythania* forma *m.*, Bryk & Eisner in: Parnassiana, v. 2 p. 75.

Männchen mit Hinterrandfleck auf dem Vorderflügel; auch bei Weibchen von androtropen Rassen.

Alai.

forma *casta* Bryk 1914 *P. mnemosyne* aberr. *c.*, Bryk in: Soc. ent., v. 29 p. 44, 62 f. 43 (♀, *P. m.* subsp. *sheljuzhkoii* aberr. *c.*) p. 66 (Sep. 1919; p. 49 t. XVI f. 43 (♀, *P. m.* subsp. *sheljuzhkoii* aberr. *c.*).

Weibchen ohne Hinterrandfleck auf dem Vorderflügel.

Kilikischer Taurus.

Typus: in coll. C. Eisner, Berlin-Dahlem.

♀ forma *herrichi* Bryk 1909 *P. mnemosyne* forma *taeniata*, H. Stichel in: Berlin. ent. Z., v. 54 p. (39) t. 1 f. 4 (♀) (part.) | 1912 *P. m.* aberr. *herrichi*, Bryk in: Soc. ent., v. 27 p. 112 | 1914 *P. m.* aberr. *h.*, Bryk in: Soc. ent., v. 29 p. 43 | 1922 [1923] *P. m.* aberr. *H.*, Bryk in: Strand, Lep. Cat., v. 27 p. 170 | 1929 *P. m.* aberr. *h.*, Bollow in: Seitz, Großschmett. Erde, v. 1 Suppl. 1 p. 21.

Subcostalbändchen mit dem Hinterrandfleck zu einer Binde verbunden.

Sultanabad (Persien).

Typus: ♀ in coll. C. Eisner, Berlin-Dahlem.

♂ forma *hyalomarginata* Em. Hoffm. 1924 *P. mnemosyne-hartmanni* aberr. *h.*, Emil Hoffmann in: Z. Österr. Ent.-Ver. Wien, v. 9 p. 23 | 1929 *P. m.* aberr. *h.*, Bollow in: Seitz, Großschmett. Erde, v. 1 Suppl. 1 p. 21.

Männchen mit glasigem, breitem Glasbande der Hinterflügel.

Salzburg (Österreich).

forma *siegeli* Bryk 1912 *P. mnemosyne hassicus* aberr. s., ♂ [= Bryk] in: Soc. ent., v. 27 p. 65 f. (♂), 66, 100 | 1912 *P. m.* aberr. s., A. Grund in: Soc. ent., v. 27 p. 74 | 1916 *P. m.* aberr. s., A. Grund in: Glasnik Društva Zagreb, v. 28 p. 98 | 1918 *P. m.* aberr. s., Gönner in: Ent. Rundsch., v. 35 p. 19 f. 1 (♂), 4, 5 (♀) | 1922 *P. m. adamellius* aberr. s., Kammel in: Z. Österr. Ent.-Ver. Wien, v. 7 p. 22 | 1922 [1923] *P. m.* aberr. s., Bryk in: Strand, Lep. Cat., v. 27 p. 173 | 1929 *P. m.* aberr. s., Bollow in: Seitz, Großschmett. Erde, v. 1 Suppl. 1 p. 21 | 1932 *P. m. hassicus* forma s., Bryk & Eisner in: Parnassiana, v. 2 p. 13 | 1934 *P. m.* subsp. *bohemien* forma s., Bryk & Eisner, ibid., v. 3 p. 4.

Zwischen Subcostalfleck des Hinterflügels, der verschwinden kann, und der Wurzel ein schwarzer, pastoser Fleck (Fig. 24).

Vogelsberg (Hessen).

Typus: ♂ in coll. C. Eisner, Berlin-Dahlem.

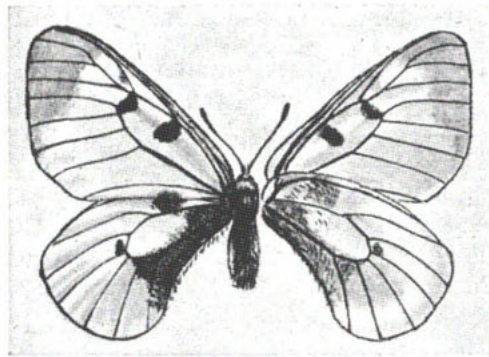


Fig. 24.

Parnassius mnemosyne hassicus A. Pagenst. forma *siegeli* Bryk (♂).
(Typus, nach Bryk 1912) (1/1).

forma *intacta* Krulikowsky 1908 *P. mnemosyne* aberr. i., Krulikowsky in: Soc. ent., v. 23 p. 3 | 1909 *P. m.* aberr. i., H. Stichel in: Berlin. ent. Z., v. 54 p. (39) | 1909 *P. m.* aberr. i., Rebel, Berges Schmettb., ed. 9 p. 6 | 1911 *P. m.* aberr., Ksien-schopolski in: Trudy Wolyn., p. 21 | 1911 *P. m.* aberr. + *P. m.* aberr. *intacta*, A. Pagenstecher in: Jahrb. Ver. Nassau, v. 64 p. 308, 309, 310 | 1911 *P. m.* aberr. i., Vorbrodt & Müller-Rutz, Schmett. Schweiz, v. 1 p. 14 | 1912 *P. m.* aberr. i., Galvagni & Preiß-ecker in: Jahresber. Wien. ent. Ver., v. 22 p. 92 | 1912 *P. m.* aberr. i., ♂ (= Bryk) in: Soc. ent., v. 27 p. 66 | 1912 *P. m.* aberr. i., Bryk in: Soc. ent., v. 27 p. 106 | 1912 *P. m.* aberr. i., Rischer in: Jahrb. Ent. Ver. Sphinx, p. 43 t. 2 f. 3 | 1914 *P. m.* aberr. i., Bryk in: Berlin. ent. Z., v. 58 p. 201, 208 | 1914 *P. m.* aberr. i., Bryk in: Soc. ent., v. 29 p. 43 | 1917 *P. m.* aberr. i., Rebel in: SB. Ak. Wien, v. 126 p. 284 | 1921 *P. m.* aberr. i., Bryk in: Soc. ent., v. 36 p. 21 | 1922 [1923] *P. m.* aberr. i., Bryk in: Strand, Lep. Cat., v. 27 p. 170 | 1929 *P. m.* aberr. i., Bollow in: Seitz, Großschmett. Erde, v. 1 Suppl. 1 p. 21.

Medianfleck der Hinterflügel völlig oder fast völlig reduziert.

Nordrußland.

♂ forma *desintacta* Bryk 1921 *P. mnemosyne* aberr. d., Bryk in: Soc. ent., v. 36 p. [21] | 1922 [1923] *P. m.* aberr. d., Bryk in: Strand, Lep. Cat., v. 27 p. 169 | 1929 *P. m.* aberr. d., Bollow in: Seitz, Großschmett. Erde, v. 1 Suppl. 1 p. 21.

Männchen mit Medianflecken am Hinterflügel bei androtropen Subspecies.
Schonen (Südschweden).

forma *cardinalis* Bryk 1910 *P. mnemosyne* aberr. *taeniata*, Hirschke (nec Stichel 1909) in: Jahresber. Wien. ent. Ver., v. 20 p. 133 t. 3 f. 2 (♀) | 1910 *P. m.* aberr. *fasciata*, Rebel in: Verh. Ges. Wien, v. 60 p. (219) | 1911 *P. m.* aberr. *f.*, Hirschke in: Jahresber. Wien. ent. Ver., v. 21 p. 95 | 1911 *P. m.* aberr. *taeniata* + aberr. *hatteres*, A. Pagenstecher in: Jahrb. Ver. Nassau, v. 64 p. 308, 292 | 1912 *P. m.* aberr. *cardinal*, Bryk in: Soc. ent., v. 27 p. 112, 101 | 1913 *P. m.* aberr. *c.*, Bryk in: ibid., v. 28 p. 15 | 1914 *P. m. strix* aberr. *cardinalis*, Bryk in: Soc. ent., v. 29 p. 67 f. 41 (♂) (Sep. 1919 t. XVII) | 1914 *P. m.* aberr. *fasciata*, Fr. Hoffmann & Klos in: Mt. Ver. Steierm., v. 50 p. 200 | 1916 *P. m.* aberr. *taeniata*, A. Grund in: Glasnik Društva Zagreb, v. 28 p. 98 | 1922 *P. m.* aberr. *cardinalis*, Bryk in: Soc. ent., v. 37 p. 5 | 1922 [1923] *P. m.* aberr. *c.*, Bryk in: Strand, Lep. Cat., v. 27 p. 169 | 1929 *P. m.* aberr. *c.*, Bollow in: Seitz, Großschmett. Erde, v. 1 Suppl. 1 p. 21.

Die beiden schwarzen Augenflecke des Hinterflügels durch einen Steg miteinander verbunden. Rassenmerkmal von ssp. *calabricus* Turati.

Hochschwab (Steiermark).

forma *subtus-flavocentrata* Bryk & Eisner 1912 *P. mnemosyne* aberr. *Max Barteli*, Bryk in: Soc. ent., v. 27 p. 74, 87 (nota 1), 88, 107 | 1914 *P. m.* aberr. *M. B.*, Bryk in: Soc. ent., v. 29 p. 70 (Sep. 1919, p. 24, 25 (nota 2; squamae), 37) | 1914 *P. m.* aberr. *Barteli*, Bryk in: Berlin. ent. Z., v. 58 p. 207 | 1915 & 14 *P. m.* var. *gigantea* aberr. *Max B.*, Bryk in: Arch. Naturg., v. 80 A 9 p. 140, t. 4 f. 28 (♀) | [1918] *P. m.* var. *g.* aberr. *M. B.*, Bryk, Parnassius Apollo Formenkreis, p. 136 t. 4 f. 28 (♀) | 1922 *P. m.* aberr. *M. B.*, Bryk in: Soc. ent., v. 37 p. 12 | 1922 [1923] *P. m.* aberr. *M. B.*, Bryk in: Strand, Lep. Cat., v. 27 p. 171 | 1929 *P. m.* aberr. *maxbarteli*, Bollow in: Seitz, Großschmett. Erde, v. 1 Suppl. 1 p. 21.

Der Medianfleck unterseits mit deutlichem, ockergelbem Kern. Als Rassenmerkmal bei den ssp. *athene* H. Stich., *uralka* Bryk und *ugrjumovi* Bryk.

Issyk-kul.

forma *roseopicta* Turati 1918 *P. mnemosyne* subsp. *calabrica* aberr. *r.*, Turati in: Atti Soc. Ital., v. 57 p. 77 (nota 1) p. 79 t. 7 f. 15 | 1922 *P. m.* aberr. *r.*, Bryk in: Soc. ent., v. 37 p. 12.

Benennung kaum haltbar; entspricht der forma *subtus-flavocentrata* mit rosafarbenem anstatt gelbem Anflug.

Aspromonte (Calabrien).

forma *flavocentrata* Bryk & Eisner 1932 *P. mnemosyne* subsp. *hercyniana* forma *f.*, Bryk & Eisner in: Parnassiana, v. 2 p. 14 | 1932 *P. m.* subsp. *athene* forma *f.* (forma *flavocellata* MS.), Bryk & Eisner in: Parnassiana, v. 2 p. 46 | 1932 *P. m.* subsp. *a.* forma *f.*, Bryk & Eisner in: Parnassiana, v. 2 p. 64.

Die Gelbkernung des Medianaugenfleckes auch oberseits auf den Hinterflügeln durchschlagend.

Treseburg (Harz).

Typus: ♀ in coll. C. Eisner, Berlin-Dahlem.

forma *arenaria* H. Stich. 1909 *P. mnemosyne* aberr. *a.*, H. Stichel in: Berlin. ent. Z., v. 54 p. (39) t. 1 f. 5 (♀) | 1910 *P. m.* aberr. *arcuata*, Hirschke in: Jahresber. Wien. ent. Ver., v. 20 p. 133 t. 3 f. 1 (♂) | 1910 *P. m.* aberr. *arenaria*, H. Stichel in: Int. ent. Z., v. 4 p. 92 | 1910 *P. m.* aberr. *arcuata*, Rebel in: Verh. Ges. Wien, v. 60 p. (219) | 1911 *P. m.* aberr. *a.* + aberr. *arenaria*, A. Pagenstecher in: Jahrb. Ver. Nassau, v. 64 p. 282, 307 | 1912 *P. m.* aberr. *arenaria*, Bryk in: Soc. ent., v. 27 p. 106 | 1914 *P. m.* aberr. *arcuata*, Fr. Hoffmann & Klos in: Mt. Ver. Steierm., v. 50 p. 200 | 1918 *P. m.* aberr. *a.*, Emil Hoffmann in: Z. Ins.-Biol., v. 14 p. 155 | 1922 [1923] *P. m.* aberr. *arenaria*, Bryk in: Strand, Lep. Cat., v. 27 p. 168 | 1929 *P. m.* aberr. *a.*, Bollow in: Seitz, Großschmett. Erde, v. 1 Suppl. 1 p. 21.

Hinterflügel mit einer bogigen Submarginalbinde.

Bayrische Alpen.

forma *perversa* Bryk 1912 *P. mnemosyne* subsp. *karjala* aberr. *perversus*, Bryk in: Soc. ent., v. 27 p. 48 f. 8 (♂) | 1912 *P. m.* aberr. *bergeri*, Rischer in: Jahrb. Ent. Ver. Sphinx, p. 43 t. 2 f. 6 (♀) | 1912 *P. m.* aberr. *perversus*, Haude in: Soc. ent., v. 27 p. 76 | 1914 *P. m.* aberr. *p.*, Bryk in: Soc. ent., v. 29 p. 44, 67 | 1914 *P. m.* aberr. *bargeri*, Bryk in: Berlin. ent. Z., v. 58 p. 206 | 1922 [1923] *P. m.* aberr. *perversus*, Bryk in: Strand, Lep. Cat., v. 27 p. 173 | 1929 *P. m.* aberr. *p.*, Bollow in: Seitz, Großschmett. Erde, v. 1 Suppl. 1 p. 21.

Hinterflügel mit 3 zelligem Analfleckbände (Fig. 25).

Karelien (Finnland).

Typus: ♂ in coll. C. Eisner, Berlin-Dahlem.

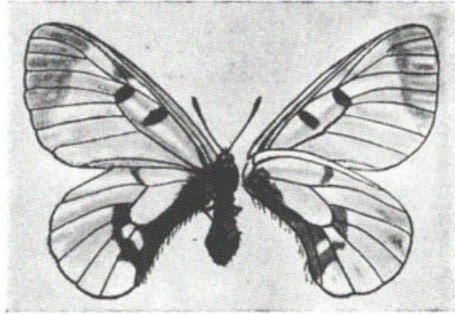


Fig. 25.

Parnassius mnemosyne karjala Bryk forma *perversa* Bryk (♂). (Typus, nach Bryk 1912) (1/1).

♂ forma *kerneni* Bryk 1922 *P. mnemosyne* var. *sire* aberr. *k.*, Bryk in: Soc. ent., v. 37 p. 19 f. 15 (♂) | 1922 [1923] *P. m.* var. *s.* aberr. *K.*, Bryk in: Strand, Lep. Cat., v. 27 p. 233 | 1929 *P. m.* aberr. *k.*, Bollow in: Seitz, Großschmett. Erde, v. 1 Suppl. 1 p. 21.

Männchen mit fehlenden Analflecken.

Macugnaga (Italien).

Typus: ♂ in coll. C. Eisner, Berlin-Dahlem.

forma *atroguttata* Bryk 1912 *P. mnemosyne* aberr. *a.*, Bryk in: Soc. ent., v. 27 p. 101, 107 | 1913 *P. m.* aberr. *a.*, Bryk in: Soc. ent., v. 28 p. 24 | 1916 *P. m.* aberr. *a.*, A. Grund in: Glasnik Društva Zagreb, v. 28 p. 98 | 1922 [1923] *P. m.* aberr. *a.*,

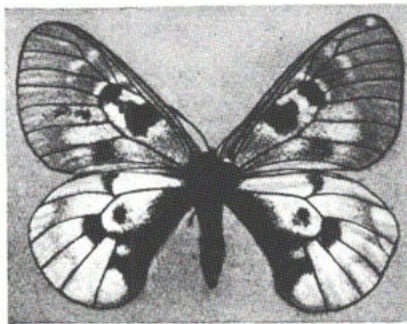


Fig. 26.

Parnassius mnemosyne korbi Bryk formae *atroguttata* Bryk + *halteres* Muschamp (♀). (Original, aus coll. C. Eisner, Berlin-Dahlem) (1/1).

Bryk in: Strand, Lep. Cat., v. 27 p. 169 | 1929 *P. m. aberr. a.*, Bollow in: Seitz, Großschmett. Erde, v. 1 Suppl. 1 p. 21 | 1933 *P. m. (fruhstorferi & sulmonensis) aberr. insulata*, F. Dannehl in: Ent. Z., v. 46 p. 232.

Im Discus des Hinterflügels ein schwarzer Fleck (Fig. 26).

Zagreb (Jugoslavien).

Typus: ♀ in coll. C. Eisner, Berlin-Dahlem.

forma *habichi* Bohatsch 1910 *P. mnemosyne* aberr. *h.*, Bohatsch in: Jahresber. Wien. ent. Ver., v. 20 p. 133, 135 t. 3 f. 3 (♀) | 1910 *P. m. aberr. h.*, H. Stichel in: Int. ent. Z., v. 4 p. 92 (= combinatio *arenaria* + *taeniata*) | 1911 *P. m. aberr. h.*, A. Pagenstecher in: Jahrb. Ver. Nassau, v. 64 p. 306 | 1913 *P. m. aberr. h.*, Bryk in: Soc. ent., v. 28 p. 15 | 1914 *P. m. aberr. h.*, Fr. Hoffmann & Klos in: Mt. Ver. Steierm., v. 50 p. 200 | 1921 *P. m. calabricus* aberr. *Turatii*, Stauder in: Soc. ent., v. 36 p. 11 | 1922 [1923] *P. m. aberr. comb. Habichi*, Bryk in: Strand, Lep. Cat., v. 27 p. 169 | 1923 *P. m. calabricus* aberr. *Turatii*, Stauder in: Soc. ent., v. 38 p. 31 | 1929 *P. m. aberr. habichi*, Bollow in: Seitz, Großschmett. Erde, v. 1 Suppl. 1 p. 21.

Eine Kombination durch Vereinigung der formae: *cardinalis* Bryk + *taeniata* H. Stich.

Hochschwab (Steiermark).

forma *semifasciata* Hirschke 1913 *P. mnemosyne* aberr. *s.*, Hirschke in: Jahresber. Wien. ent. Ver., v. 23 p. VII, VIII | 1914 *P. m. aberr. s.*, Fr. Hoffmann & Klos in: Mt. Ver. Steierm., v. 50 p. 200 | 1914 *P. m. aberr. ulrichi*, Vorbrodt & Müller-Rutz, Schmett. Schweiz, v. 2 p. 607 | 1917 *P. m. aberr. semifasciata*, Rebel in: SB. Ak. Wien, v. 126 p. 248 | 1917 *P. m. aberr. ulrichi*, Vorbrodt & Müller-Rutz in: Mt. Schweiz. ent. Ges., v. 12 p. 433 | 1922 [1923] *P. m. aberr. semifasciata*, Bryk in: Strand, Lep. Cat., v. 27 p. 173 | 1929 *P. m. aberr. fasciata*, Bollow in: Seitz, Großschmett. Erde, v. 1 Suppl. 1 p. 21.

Die Mittelbinde geschlossen (= forma *cardinalis* + f. *perversa*).

Hochschwab (Steiermark).

Typus: ♀ in coll. C. Eisner, Berlin-Dahlem.

♀ forma *inversa* Bryk 1921 *P. mnemosyne* var. *romani* forma *i.*, Bryk in: Soc. ent., v. 36 p. 18 f. 1 (♀) | 1922 *P. m. i.*, Kunz in: Z. Österr. Ent.-Ver. Wien, v. 7 p. 32 | 1922 [1923] *P. m. forma i.*, Bryk in: Strand, Lep. Cat., v. 27 p. 170 | 1929 *P. m. aberr. i.*, Bollow in: Seitz, Großschmett. Erde, v. 1 Suppl. 1 p. 21.

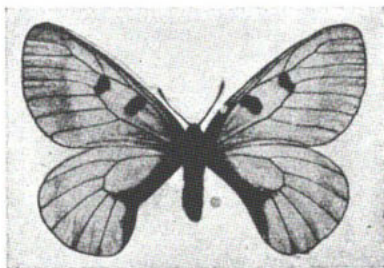


Fig. 27.

Parnassius mnemosyne romani Bryk forma *inversa* Bryk (♀). (Typus) (3/4).

Hinterflügelzeichnung der ♀ völlig reduziert (männlich), wie bei ♂ forma *intacta* (Fig. 27).

Umgebung von Stockholm (Schweden).

Typus: ♀ in coll. C. Eisner, Berlin-Dahlem.

forma *posticelongata* Turati 1918 *P. mnemosyne calabrica* forma *p.*, Turati in: Atti Soc. Ital., v. 57 p. 79 (nota 1), t. 7 f. 14 (♂) | 1922 [1923] *P. m.* aberr. *p.*, Bryk in: Strand, Lep. Cat., v. 27 p. 173.

Hinterflügelschnitt ausgezogen. (Name nicht haltbar).

Aspromonte.

Typus: ♂ in coll. E. Turati, Mailand.

Für Studien über die Entstehung des Zeichnungsmusters und über die Entwicklung und Deutung des rezenten Geäders sind die gelegentlich beobachteten Geäderaberrationen von großer Bedeutung (vgl. 1931 Bryk in: Zool. Jahrb., Syst. v. 62 p. 149—174 f. 1—32). Aus diesem Grunde werden die bisher benannten Geäderabweichungen kurz aufgeführt:

- I. forma *metathetica symplecta*: R_3 mit R_1 nahe des Apex im Vorderflügel miteinander verschmolzen.
- II. forma *metathetica enderleini*: R_3 mit dem gemeinsamen Stiel von $R_4 + R_5$ verwachsen.
- III. forma *metathetica rebeli*: M_2 und M_3 entspringen gemeinsam aus der hinteren Mittelzellecke.
- IV. forma *peroneura kramlingeriana*: Alle Rippen, außer Sc , R_1 , Mittelzellrippe, Ax_1 und Ax_2 , peroneur oder atrophiert.
- V. forma *peroneura bemmeleni*: Mittelzelle des Vorderflügels zwischen M_1 und M_2 offen.
- VI. forma *peroneura sergeji*: Discus des Hinterflügels vorn offen (Fig. 28).
- VII. forma *plethoneura spuleri*: R_2 des Vorderflügels rudimentär erhalten.
- VIII. forma *plethoneura reuteriides*: Rippenfragment aus $R_5 (+ M_1)$ des Hinterflügels an der Discoidalrippe entspringend.
- IX. forma *plethoneura schulzei*: M_3 des Vorderflügels distal gegabelt.
- X. forma *plethoneura antintercubitalis*: Zwischen Cu_1 und Cu_2 des Vorderflügels eine wohlausgebildete Rippe.
- XI. forma *plethoneura kolari*: Cu_2 auf Vorder- und Hinterflügel distal gegabelt.
- XII. forma *plethoneura krulikowskyi*: Cu_2 des Vorderflügels distal gegabelt.
- XIII. forma *plethoneura intermediata*: Zwischen M_1 und M_2 eine plethoneure Rippe proximal am Discus des Vorderflügels mit M_1 verwachsen, eine Areola bildend (Fig. 29).

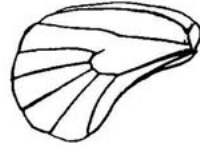


Fig. 28.
Parnassius mnemosyne L.
forma *peroneura sergeji*
Bryk (♂).
(Nach Bryk 1913) (1/1).

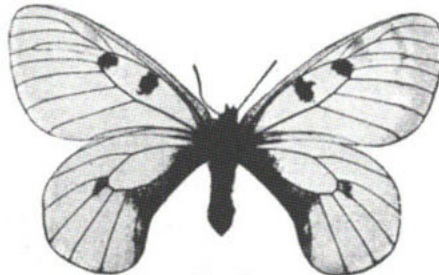


Fig. 29.
Parnassius mnemosyne mixtus Fruhst. forma *plethoneura intermediata* Bryk & Eisner (♂).
(Typus, nach Bryk & Eisner 1931) (1/1).

I—III, V—XII, 1917 Bryk in: Arch. Naturg., v. 82 A 5 p. 37, 40, 41, 46, 51, 53, 60, 71 | I—XII, 1922 [1923] Bryk in: Strand, Lep. Cat., v. 27 p. 174 | I—XII, 1929 Bollow in: Seitz, Großschmett. Erde, v. 1 Suppl. 1 p. 21, 22 | XIII, 1931 Bryk & Eisner in: Parnassiana, v. 1 nr. 6 p. 6 f. 5 (♂).

Gliederung von *Parnassius mnemosyne* L. nach geographischen Gesichtspunkten.

Um eine leichtere Bestimmung der vielen *mnemosyne*-Rassen zu ermöglichen, sind in der folgenden Übersicht einander nahestehende Rassen zu Rassenkreisen zusammengefaßt worden, die durch das betreffende geographische Areal gekennzeichnet sind. Phänotypisch stark abweichende Rassen wurden mit benachbarten dann vereinigt, wenn diese Differenz als das Ergebnis gynaikotroper oder androtroper Entwicklung gedeutet werden konnte.

- I. Fennoskandischer Kreis.
 - a) Mittelgroße, schwach gezeichnete Rassen. Weibchen in der Regel ohne Hinterrandfleck im Vorderflügel (androtrop):
mnemosyne L. (1), *ugrofennicus* Bryk (2), *romani* Bryk (3), hierzu auch als Übergangsrasse zu der folgenden *estonicus* Bryk (6);
 - b) reicher gezeichnet, Weibchen mit Hinterrandfleck (gynaikotrop):
karkjala Bryk (8), *poppii* Bryk (9), *perkele* Bryk (7).
- II. Nordrussisch-uralischer Kreis.
 Gynaikotrop, reich gezeichnet, mit forma *subtus-flavocentrata* als Rassenmerkmal, klein oder mittelgroß:
ugrjumovi Bryk (10), *uralka* Bryk (11).
- III. Sarmatischer Kreis.
 An den vorigen Kreis sich anschließend, jedoch nicht so reich gezeichnet, bald typisch androtrop (*ucrainicus* Bryk), bald zur Gynaikotropie neigend. Die Gelbkernung der Augenflecke unterseits nur in aberrativen Fällen. Klein bis sehr groß:
ucrainicus Bryk (14), *weidingeri* Bryk & Eisner (15), *craspedontis* Fruhst. (13).
- IV. Kaukasischer Kreis.
 Mittelgroß, androtrop oder gynaikotrop:
caucasicus Verity (12); hierzu könnte die geographisch isoliert stehende *angorae* Bryk (93) am ehesten gezogen werden.
- V. Rumänisch-galizischer Kreis.
 Mittelgroß, androtrop, schwächer gezeichnet:
grossei Bryk (17), *schillei* Bryk (18), *wagneri* Bryk (16), *drenowskyi* Bryk & Eisner (15a).
- VI. Mährisch-böhmischer Kreis.
 Mittelgroß bis groß, verhältnismäßig arm gezeichnet, androtrop:
demaculatus Fruhst. (19), *bohemiensis* Bryk (20), *fassellianus* Fruhst. (21), *litavicus* Bryk (30); hierzu die gynaikotrope *silesiacus* Fruhst. (22).
- VII. Skandinavisch-dänischer Kreis.
 Den Übergang von den fennoskandischen zu den schwäbischen bildend, mit mehr oder weniger gut ausgebildeter Mondbinde im Vorderflügel, gut weiß beschuppt:
argiope Fruhst. (4), *bang-haasi* Bryk (5); auch *borussianus* Fruhst. (23); hierzu die isoliert stehende, gynaikotrope, reichgezeichnete *krzikallai* M. Hering (24).
- VIII. Hessisch-hercynischer Kreis.
 Kleine oder mittelgroße, oft reich gezeichnete Rassen, oft mit mela-hyalinen Weibchen:
hassicus A. Pagenst. (26), *hercynianus* A. Pagenst. (25).
- IX. Schwäbisch-bayrischer Kreis.
 Große, dicht weiß beschuppte Rassen mit Mondbinde im Vorderflügel:
ariovistus Fruhst. (32), *batavus* Fruhst. (29), *ultrabellus* Fruhst. (28) [und die nach falscher Patriaangabe benannten *esperii* Bryk (50), *comitis* Bryk (48)].
- X. Provençalischer Kreis.
 Mittelgroß bis groß, mit undeutlichen bis sehr deutlichen Mondflecken. Weibchen mit reduziertem Hinterrandfleck:
parmenides Fruhst. (34), *matuta* Bryk (35), *dinianus* Fruhst. (33), *cassiniensis* Siepi (36); als Übergangsrasse zu den pyrenäischen und schweizer Rassen *gallicus* Bryk & Eisner (reich gezeichnet, gynaikotrop).