

595.70544

S. I. LIBRARY





Entomologische Zeitung.

Herausgegeben

von dem

entomologischen Vereine

zu

STETTIN.

Einundfünfzigster Jahrgang.

Stettin 1890.

Druck von R. Grassmann.



Entomologische Zeitung

herausgegeben

von dem

entomologischen Vereine zu Stettin.

Redaction:

Dr. Heinrich Dohrn, Vorsitzender.

In Commission bei den Buchhandl.
Fr. Fleischer in Leipzig und R. Friedländer & Sohn in Berlin.

No. 1-3.

51. Jahrgang.

Januar-März 1890.

Verzeichniss sämmlicher Mitglieder des Vereins.

Protector des Vereins.

Herr Graf Behr-Negendank, Oberpräsident von Pommern.

Ehren-Mitglieder.

Se. Königl. Hoheit der regierende Großherzog von Oldenburg.

Se. Kaiserl. Hoheit der Großfürst Nicolai-Michailowitsch.

Se. Durchlaucht Fürst Carolath-Carolath.

Herr Prof. Dr. Burmeister, Museums-Director in Buenos Ayres.

- Dr. H. Hagen in Cambridge, Massachusetts.

- Dr. Geo. H. Horn in Philadelphia.

Frau Isabel Stainton auf Mountsfield.

Herr J. O. Westwood, Prof. in Oxford.

Ehrenpräsident des Vereins.

Herr Dr. C. A. Dohrn, Director in Stettin.

Vorstand des Vereins.

Herr Dr. Heinrich Dohrn in Stettin, Vorsitzender

- Pitsch, Professor am Gymnasium in Stettin.

- Gust. Schulz, Kaufmann in Stettin, Rendant.

- Herr Ed. Hering, Maj. a. D., Stettin.
 - H. Herms, Hauptmann, Alt-Damm.

Ordentliche Mitglieder.

- Herr Albers, Senator in Hannover.
 - Alpheraki in Taganrog.
 - E. Allard, Eisenbahn-Director in Paris.
 - Dr. Altum, Prof. an der Königl. Forst-Akademie in Eberswalde.
 - Akinin, Kais. Med.-Beamter in Petersburg.
 - G. Amelang, Geometer in Dessau.
 - Félix Ancey, Chemiker in Marseille.
 - Ed. André in Beaune.
 - Fr. André in Nenstadt a. d. Haardt.
 - Andritzschky, Apotheker, z. Z. in Leipzig.
 - G. d'Angiolo in Pisa.
 - L. Anker, Sparkassen-Buchhalter in Ofen.
 - Dr. van Ankom, Prof. in Groningen.
 - Enrique Lynch-Arribalzaga in Buenos Ayres.
 - Felix Lynch-Arribalzaga, ebenda.
 - Ed. Assmuss, Dr. phil. in Podolsk.
 - E. T. Atkinson in St. Leonards (England).
 - F. Baden, Zahnarzt in Altona.
 - Dr. Bail, Director der Realschule in Danzig.
 - Dr. Carlos Balén in Bogotá.
 - James S. Bailey in Albany (N.-York).
 - Wald. Balassoglio, Artillerie-Kapitain in Petersburg.
 - Ernst Ballion, Prof. an der Kaiserl. Forst-Akademie in Petersburg.
 - Baly, Dr. med. in Warwick.
 - Max Bastelberger, Königl. bar. Artillerie-Lieutenant, Straßburg (Elsaß).
 - P. Nob. Bargagli, Secr. d. Soc. entom. in Firenze.
 - H. Barkhaus, Kaufmann in Leipzig.
 - Dr. Barth, prakt. Arzt in Königsberg in Preußen.
 - Dr. phil. von Babo in Weilsheim bei Heidelberg.
 - Bates, Secr. d. geogr. Gesellsch. in London.
 - Fred. Bates in Leicester.
 - Bau, Pyrotechniker in Berlin.
 - Dr. med. Johann Baumeister, Hofrath in Teplitz.
 - Baumgarten, Exc., Bankpräsident in Warschau.
 - Alex. Becker, Organist in Sarepta.
 - Dr. juris Behm, Anwalt in Hamburg.

- Herr Dr. Willh. Jul. Behrens in Göttingen.
- Th. Beling, Forstmeister in Seesen am Harz.
 - Bellardi, Prof. an der Universität Turin.
 - Dr. Carl Berg, Prof. in Buenos Ayres.
 - E. Bergroth, Stud. phil. in Helsingfors.
 - Bernheim, Prof. in Chur.
 - Dr. Stefano de Bertolini, K. K. Beamter in Trient.
 - Bethe, Dr. med. in Stettin.
 - Dr. H. Benthin in Hamburg.
 - Dr. Bibow in Gartz a. O.
 - E. A. Bielz, K. K. Finanzbeamter in Hermanstadt.
 - J. Bigot in Paris.
 - Billig, Oberförster in Kehrberg bei Greifenhagen.
 - Blanchard, Akademiker in Paris.
 - Blauel, Director a. D. in Göttingen.
 - Hauptmann Bödicker in Wittenberg.
 - Otto Bohatsch in Wien.
 - H. de Bonvouloir in Paris.
 - H. Borgmann, Oberförster in Oberaula (Hessen).
 - Josef v. Bossányi, Pfarrer in Nyetra-Novák, Ungarn.
 - Bowring in London.
 - Dr. Boysen, Sanitätsrath in Stettin.
 - Ed. Brabant in Chateau de Falonette, Escandoeuvres (Nord).
 - S. A. S. Brannan in San Francisco (Californien).
 - K. L. Bramson, Gymnasial-Professor in Jekatarinoslaw.
 - Dr. Fr. Brauer, Custos am K. K. zoolog. Hofcabinet in Wien.
 - Brehm in Sondersleben.
 - W. Breitenbach, Stud. in Marburg.
 - E. Brenske, Rentier in Potsdam.
 - Brischke, Hauptlehrer in Danzig.
 - Charles Brogniart in Paris.
 - Capt. Brown in Drury (Neckland, Neu-Seeland).
 - Brunner v. Wattenwyl, K. K. Ministerialrath in Wien.
 - Brusina, Univ.-Prof. in Agram (Zagreb).
 - Burgess, Stud. nat. hist. in Cambridge (Massachusetts).
 - H. Burmeister, Rentier in Hamburg-Elmsbüttel.
 - A. Butleroff, Prof. an der Universität Kasan.
 - Dr. Butzke, Kreis-Physikus in Schivelbein.
 - P. Cameron jr. in Sale, Cheshire.
 - Dr. Candèze, Akademiker in Glainleziège.
 - Franz Carl, Kataster-Controllleur in Dramburg.
 - Dr. med. Carrara in Lucaa.

- Herr Casey, Lieutenant U. St. Army in Newport.
 - Caspary, Prof. an der Universität Königsberg.
 - Hugo Christoph in Petersburg.
 - F. W. Clasen, Lehrer am Gymnasium in Rostock.
 - Claus, Inspector der Irrenanstalt in Königslutter.
 - Dr. Ruggiero Cobelli in Roveredo.
 - Leopold Conradt, Naturforscher in Königsberg i. Pr.
 - C. Achille Costa, Prof. und Director des zool. Museums
 in Napoli.
 - Dr. C. Crüger in Hamburg.
 - Antonio Curó, Ingenieur in Bergamo.
 - Czech, Lehrer in Düsseldorf.
 - J. Czegley, K. K. Bezirksvorsteher in Troppau.
 - Jul. Dahlström in Eperies.
 - Danke, Grundsteuer-Revisor in Hannover.
 - E. V. Daniels in Holtegaard (Maribo in Dänemark).
 - Franz Degenhardt, Ober-Bergamts-Secret. in Clausthal.
 - Desmarêts, Secretär der entomol. Gesellsch. in Paris.
 - Carl Deworesky, Geometer in Krummau (Bömen).
 - W. Dickmann in Hamburg.
 - Dr. Arthur Dihrik in Nerf (Kurland).
- Frau S. Diederichs, Stettin.
 - Dietrich in Hamburg.
- Herr Dr. med. W. G. Dietz, Hazleton (Pennsylvanien).
 - C. Dietze, Maler in München.
 - Dilm, Kaufmann in Magdeburg.
 - Disqué, Kaufmann in Speier.
 - N. F. Dobree, Kaufmann in Hull.
 - Dr. Döbner, Prof. in Aschaffenburg.
 - S. Dohlmann, Fabrikant in Kjöbenhavn.
 - Anton Dohrn, Prof. Dr. philos. in Napoli.
 - F. A. Dohms, Lehrer in Cöslin.
 - Sam. Doncaster in Sheffield.
 - Dr. H. Dor in Vevay.
 - Marchese Giacomo Doria in Genova.
 - Dr. Dornheim, Oberlehrer in Minden.
 - J. W. Douglas in Lewisham bei London.
 - C. Drewsen in Strandmøllen bei Kjöbenhavn.
 - F. Dünsing, Rentner in Wiesbaden.
 - Georg Duske, Bankbeamter in Petersburg.
 - Aug. Dutreux, Privatier in Bougival.
 - Antoine Duvivier in Dieghem bei Brüssel.
 - Egli, Lehrer in St. Gallen.
 - Dr. Ehlers, Prof. in Göttingen.

- Herr W. Ehlers in Cartagena (Spanien).
- Ehnberg, Stud. in Helsingfors.
 - W. Eichdorff, Oberförster in Lothringen.
 - Eiffinger, Betriebs-Secretär bei der Eisenbahn-Direction in Wiesbaden.
 - G. Eiffinger in Sachsenhausen.
 - John Elwes in Cirencester.
 - C. Emery, Prof., Dr. med. in Cagliari.
 - G. Emery, Ingenieur in Napoli.
 - Gustav Emich, Edler v. Emöke, K. ung. Ministerial-Secretär in Pest.
 - Dr. Ed. Eppelsheim, Arzt in Grünstadt (Rheinpfalz).
 - Fr. Eppelsheim, Oberamtsrichter, ebenda.
 - Nie. Erschoff, Rendant der Entom. Soc. in Petersburg.
 - Georg Erschoff, jr. in Petersburg.
 - Ewald, Maler in Berlin.
 - Faber, Kaufmann in Stuttgart.
 - Léon Fairmaire in Paris.
 - Faust, Civil-Ingenieur in Libau (Kurland).
 - Albert Fauvel, Advokat in Caen (Normandie).
 - Dr. C. v. Felder, Ober-Bürgermeister in Wien.
 - Eugen Felix, Rentier in Leipzig.
 - Ferrari, Museumsbeamter in Genova.
 - W. Fikentscher, Fabrikbesitzer in Zwickau.
 - C. Fischer, Kais. Bankdirector in Mühlhausen (Elsaß).
 - Dr. Asa Fitch in Salem (Washinton).
 - Dr. med. Flach in Aschaffenburg.
 - Dr. Heinr. Frey, Prof. an der Universität Zürich.
 - Freyer, Stifts-Cassirer in Angsburg.
 - Frey-Gessner, Custos des entom. Museums in Genève.
 - Dr. Friedenreich in Colonie Blumenau, Provinz Santa Catharina (Brasilien).
 - Friedrich, Kreisgerichtsrath in Ohlau.
 - Dr. Friedrich, Arzt in Landsberg a. W.
 - Frings, Fabrikant in Uerdingen.
 - Frische, Kaufmann in Naumburg.
 - Dr. Fritzsche, Prof. in Freiberg.
 - J. Friwaldsky, Custos am Nat.-Museum in Pest.
 - Alex Fry, Kaufmann in London.
 - A. Fuchs, Pfarrer in Bornich bei St. Goarshausen.
 - Földner, Gymnasiallehrer in Neustrelitz.
 - Dr. Funk, Arzt in Bamberg.
 - Funke, Cantor in Rochlitz.
 - Gaiger, K. K. Rechnungs-Offizial in Zara (Dalmatien).

- Herr Dr. Ventura Gallegos in Mendoza (Argentinien).
- Dr. Gallus in Sommerfeld.
 - Dr. Gangelbauer, Custos am K. Wiener Hof-Museum.
 - Ign. Gassner, Ingenieur in Wien.
 - Géhin, Apotheker in Remiremont.
 - Genzmer, Justizrath in Halberstadt.
 - Georg, Königl. Förster in Beyensen bei Lüneburg.
 - Gérard, Secretär der Linné'schen Gesellschaft in Lyon.
 - Gerhard in Leipzig.
 - Gerhardt, Lehrer in Liegnitz.
 - Dr. Gerstäcker, Prof. der Zoologie in Greifswald.
 - F. Gerzema in Emden.
 - Dr. Gestro, Custos des Museo civico in Genova.
 - Giebeler, Hauptmann im schles. Jägerbat. No. 6 zu Oels.
 - Gillet de Montmore, Rentier in Oberrnigk bei Breslau.
 - Girschner, Prof. in Colberg.
 - A. G. Glama in Petersburg.
 - Dr. C. Glaser in Worms.
 - v. Glöden, Freiherr auf Bützow in Meckl.-Schwerin.
 - Des Gozis in Montluçon.
 - H. Gradl, Cassirer in Eger.
 - Edw. Gräf in Brooklyn.
 - L. Gräser, Kaufmann in Hamburg.
 - v. Grassow, Major in Neu-Ruppin.
 - Dr. H. Gressner in Burgsteinfurt.
 - Ed. Groh in New-York.
 - D. Gronen in Remagen a. Rhein.
 - Heinr. Gross, Fabrikant in Steyr.
 - Augustus R. Grote, Director des ent. Mus. in Buffalo.
 - Ed. Grünberg, K. K. Med.-Offizial in Zara.
 - Grigori Jefimowitsch Gram-Grshimailo, Naturforscher in Petersburg.
 - Dr. Grzegorzek, Dechant in Boehmia.
 - Freiherr v. Gumpfenberg, K. Post-Insp. in München.
 - Andreas Bang-Haas, Kaufmann in Blasewitz.
 - Habelmann, Kupferstecher in Berlin.
 - Hahn, Lehrer in Magdeburg.
 - Fried. v. Halfern in Birtscheid bei Aachen.
 - Hanak, Prof. am Gymnasium in Ofen.
 - Hartmann, Rentier in Arnswalde.
 - Bruno Hartmann in Reichenbach (Schlesien).
 - Otto Hassel, Auditor in Wolfenbüttel.
 - Harry, Dessinateur in Prag.
 - W. v. Hedemann, K. russ. Major in Petersburg.

- Herr Theod. Hedenns, Apotheker in Neureudnitz b. Dresden.
- Hegewald, Oberlehrer in Hakenstedt bei Erxleben.
 - W. Herbig, Landrath in Arolsen.
 - W. Hess, Dr., Prof. in Hannover.
 - Hetschko, Seminarlehrer in Biehlitz.
 - Dr. Heylaerts in Breda.
 - Hiendlmayr, Kaufmann in München.
 - Dr. Hille, Rentier in München.
 - Hoege, Photograph in Hamburg.
 - Dr. Emil Holub, Naturforscher.
 - Aug. Hoffmann, Kaufmann in Hannover.
 - Hofmann, Prof. in Bamberg.
 - Dr. Ernst Aug. Hofmann, Custos am Museum in Stuttgart.
 - Dr. E. Hofmann, Medizinalrath in Regensburg.
 - Dr. Ottmar Hofmann in Marktstett bei Würzburg.
 - Arthur Holle, Kaufmann in Annaburg.
 - Holmgrén, Adj. d. zool. Museums in Stockholm.
 - Holtz, Rentier Barth.
 - Dr. Holzner, Prof. in Weihenstephan.
 - Homeyer auf Darsin bei Poganitz in Pommern.
 - v. Homeyer, Major a. D. in Greifswald.
 - Anton Honzyk in Wrdy.
 - Max v. Hopffgarten, Gutsbesitzer in Mülverstedt bei Langensalza.
 - Dr. med. Hoppe in Grabow bei Stettin.
 - v. Horning, Staatsbahnbeamter in Wien.
 - Dr. v. Horvath in Forro (Ungarn).
 - C. Hostinsky, Krapp-Pflanzungs-Verwalter in Czeney (Banat).
 - Prof. Dr. Hubrecht in Utrecht.
 - E. A. Hudák in Göllnitz.
 - Erd. Freiherr v. Hoyningen-Huene auf Lechts bei Reval (Estland)
 - Armin Husz, Prof. Eperies.
 - A. Hüttenbacher, fürst. Fürstenberg'scher Revident in Prag.
 - v. Hutten-Klingentein, Rittmeister a. D. in Glatzdorf (Nieder-Oesterreich).
 - Ivers, General-Consul in Stettin.
 - Martin Jacoby, Concertmeister in London.
 - R. Jacobs in Barth.
 - E. W. Janson in London.
 - Jekel in Paris.
 - E. Jenner, Custos der histor. Sammlung in Bern.

Herr C. Jourdhenville, Richter in Troyes.

- C. F. Judeich, geh. Regierungsrath, Director d. Akademie in Tharand.
- A. v. Kalesberg, Oberlieutenant a. D. in Steyr.
- Dr. Karsch, Assistent am Museum in Berlin.
- Dr. Katter, Gymnasiallehrer in Putbus.
- E. Kautz in Coblenz.
- Dr. Kaiser in Halle.
- C. Kelecsenyi in Tavarnok (Ungar).
- Adolph Keller in Reutlingen.
- Nap. Kheil in Prag.
- W. F. Kirby in London.
- Robert Klement, Photograph in Hermannstadt.
- Eugen Klug in Olmütz.
- Jos. Klug, Gymnasiallehrer in Mährisch Trübau.
- Klupsz, Prof. in Rastenburg.
- P. Knüpfner, Stud. in Dorpat.
- Koch, K. K. Forstmeister in Carlsbad.
- Dr. Koch in Nürnberg.
- C. Kodermann in Stift St. Lambrecht (Obersteiermark).
- Eugen Koenig in Petersburg.
- Kolbe, Assistent am Berliner Entomol. Museum.
- Köppen, Kaufmann in Stendal.
- F. Koschny in Hamburg.
- Kowalewski in Hamburg.
- Ferd. Kowarz, Telegr.-Beamter in Asch (Böhmen).
- von Kraatz-Koschlan, Generallieutenant a. D. in Wiesbaden.
- G. Ad. Krause Naturforscher.
- Krause, Amtsrichter in Altenburg.
- Dr. H. Krauss in Tübingen.
- Krekeler, Landrath in Gerstedt.
- Dr. Kriechbaumer, Custos am Mus. d. Akad. in München.
- Arnold Krieger, Dr. med. in Gnesen.
- Krieghoff, Pastor in Altenfeld (Schwarzb.-Sondersh.).
- v. Kronheim, Assistenzarzt in Leobschütz.
- R. Kropp, Prof. an der Forstlehranstalt in Weißwasser (Böhmen).
- Th. Krüper, Dr. phil. in Athen.
- Carl Krzepinsky, K. K. Postmeister in Böhmisches Brod.
- Rud. Krziz in Brünn.
- Graf Emich v. Künenburg in Prag.
- Graf Gandolph v. Künenburg in Prag.
- G. Künow, Conservator d. zool. Mus. d. Univ. Königsberg.

Herr Küster, Oberforstmeister in Stralsund.

- J. Kumberg, Gymnasiallehrer in Ekaterinburg (Gouv. Perm).
- A. Kuwert, Gutsbesitzer auf Wernsdorf bei Tharan.
- Kurt Lampert, Assistent am Kgl. Naturalien-Cabinet in Stuttgart.
- Prof. Landois in Münster.
- Ed. Lange, Kaufmann in Leipzig.
- v. Lange, Hofrath, Telegr. Director in Odessa.
- W. v. Langsdorf in Lahr im Breisgau.
- Herm. Lanz in Friedrichshafen.
- Prof. Dr. Lanza in Spalato.
- Ed. Lefèvre in Paris.
- Dr. Leimbach, Prof. in Arustadt.
- Prof. Lenz in Königsberg.
- Dr. H. Lenz, Inspector am Museum in Lübeck.
- Konrad Linck in Ssamara.
- Lippert, Bezirksförster in Rattenberg bei Kufstein.
- H. Loens cand. rer. nat. in Münster i. W.
- Logan in Edinboró.
- Dr. Lorenz, Art in Brooklyn.
- Lucas, Director des entomol. Museums im Jardin des plantes in Paris.
- R. Mac-Lachlan in Lewisham (London).
- P. Maassen, Controle-Chef an der K. Eisenbahn in Elberfeld.
- Maehler, Dr. med. in Heidelberg.
- G. Märkel, Cantor in Leuben bei Lommatzsch.
- R. Maitland im Haag.
- Maloch, akad. Maler in Prag.
- A. v. Manderstjerna, Generallieutenant in Warschau.
- Mangold, Königl. Oberforstmeister in Danzig.
- Jos. Mann, Beamter am K. K. zoologischen Hofcabinet in Wien.
- Graf Alfred de Manuel in Conflans.
- Carl Marquardt in Dresden-Blasewitz.
- de Marsoul, Abbé in Paris.
- Francisco de P. Martinez y Saez in Madrid. Prof.
- G. Masters, Curator des Museums von W. Mac Leay in Sidney.
- Graf Matuschka, Forstrath a. D. in Breslau.
- Julius Mayer in Brooklyn.
- Dr. G. Mayr, Professor in Wien.
- Pr. Dr. Menzel in Zürich.

- Herr O. v. Meske in Albany (New-York).
- Dr. Mess in München.
 - von Metzén. Landesrath in Düsseldorf.
 - Meyer. Cand. phil. in Hamburg.
 - Theod. Michaux in Speyer.
 - Dr. Michow in Hamburg.
 - Micklitz. Förster in Tolmein bei Görz.
 - Mielke. Apotheker in Schwersenz bei Posen.
 - Jos. Mik. Prof. am acad. Gymnasium in Wien.
 - Miller. Kaufmann in Stettin.
 - L. Miller in Wien.
 - Mink. Oberlehrer in Crefeld.
 - Moe. Universitätsgärtner in Christiania.
 - Dr. Moebius. Director des zoolog. Museums in Berlin.
 - G. Molinari in Pisa.
 - Leo Molinari. Kaufmann in Breslau.
 - Dr. Monti in Pisa.
 - J. Moore in Penze.
 - Dr. Morsbach. prakt. Arzt in Dortmund.
 - Mühlénpfordt. Ingenieur in Hannover.
 - Müller. Gymnasiallehrer in Stettin.
 - C. Müller in Berlin.
 - Jul. Müller. Fabriks-Buchhalter in Brünn.
 - Anton Müller. Bisthums-Forstmeister in Friedeberg
(österr. Schlesien).
 - v. Mülverstedt in Rosenberg (West-Preußen).
 - W. Münchmeyer. em. Lehrer in Hoya. früher Organist
in Lauterberg a. H.
 - C. Mühle. Lehrer in Riga.
 - Mund. Oberpostkassirer in Oppeln.
 - Dr. Nebel. Oberarzt in Darmstadt.
 - Adolph Negro. Wirthschaftsbeamter in Ujker (Ungarn).
 - J. Neumann. Catechet am Gymnasium in Troppau.
 - Ottokar Nickerl. Dr. med. in Prag.
 - Dr. A. Nicolai in Greußen bei Erfurt.
 - Baron v. Nolcken. Generalmajor a. D. Exc. Hals-
wieshof bei Friedrichstadt (Kurland).
 - Nördlinger. Prof. in Hohenheim bei Stuttgart.
 - Nonfried. Verwalter in Rakonitz.
 - C. Nordahl. Kaufmann in Stettin.
 - Dr. Nowicki. Prof. an der Universität Krakau.
 - Dr. Nylander in Paris.
 - Obert. Lehrer in Petersburg.
 - René Oberthür in Reumes.

Herr Olboeter, Pastor in Mellen bei Dramburg.

- Paulino d'Oliveira, Prof. an der Universität Coimbra.
- Orsini, Prof. in Ascoli.
- Baron Osten-Sacken, Kais. russ. General-Consul a. D. in Heidelberg.
- v. d. Osten, Rittergutsbesitzer zu Warnitz bei Soldin.
- Pacher, Pfarrer in Obervellach (Kärnthen).
- Dr. Arnold Pagenstecher, Sanitätsrath in Wiesbaden.
- Joh. Axel Palmén, Mag. philos., Beamteter am Museum der Universität Helsingfors.
- Pape, akademischer Kupferstecher in Petersburg.
- Dr. G. Passerini, Prof. an der Universität Parma.
- Paul, Inspector des bot. Gartens in Halle.
- Pestalozzi-Hirzel in Zürich.
- Dr. Peters, Medicinalrath in Neu-Strelitz.
- Petersen, Magister zool. und Oberlehrer der Naturwissenschaften in Reval.
- Dr. A. Petry in Nordhausen.
- O. Petsche, Kaufmann in Hannover.
- Petzold, Finanzrath in Wien.
- Pfützner, Kaufmann in Berlin.
- Dr. Philippi, sen., Director des naturhist. Museums in S. Yago (Chile).
- H. A. E. Philippi, jr., ebendasselbst.
- Piccioli, Director am zool. Museum in Florenz.
- Dr. Gabriel Pichardo in Habana.
- Dr. Pipitz in Graz.
- G. Pirngruber, Pfarrer in Gaissach bei Tölz.
- Pirch, Lehrer in Swinemünde.
- v. d. Plautz auf Neidschütz bei Naumburg.
- V. Plason in Wien.
- Dr. Plateau, Prof. an der Universität in Gent.
- Woldemar Plüschtschensky - Plüschtschik in Petersburg.
- A. Polanski, Oberst a. D. in Brünn.
- Franz Praeger, Senator in Lauban.
- R. Püngeler, Gerichts-Assessor inurtscheid-Aachen.
- J. C. Puls, Apotheker in Gent.
- Quapp, Oberlehrer in Minden.
- Quedenfeldt, Generalmajor a. D. in Berlin.
- Raddatz, Director der Bürgerschule in Rostock.
- Dr. G. Radde, Director des Museums in Tiflis.
- v. Radoschkoffsky, Artillerie-General in Petersburg.

- Herr F. L. Ragonot, Banquier in Paris.
- Enrico Ragusa in Palermo.
 - Rahtz, Förster in Neumark.
 - Reer, Kaufmann in Hamburg.
 - Dr. H. Reinhard, Medicinalrath in Dresden.
 - H. Reinhold in Valdivia.
 - Reitter, Edm., in Mödling bei Wien.
 - Dr. S. Rössmann, Advocat in Malborgeth (Kärnthen).
 - Kaufmann Renter in Nossibé (Madagascar).
 - K. Reutti, Großh. Gerichts-Notar in Karlsruhe (Baden).
 - Dr. Rey in Halle a. d. S.
 - Rhode, Lehrer in Berlin.
 - Richter, Pastor in Punschrau bei Naumburg.
 - Richter, Lajos in Budapest.
 - Dr. Richter in Pankow (Berlin).
 - Riesen, Oberstlt. a. D. in Königsberg i. Pr.
 - C. V. Riley, Staats-Entomologe in Washington.
 - Dr. Ritter, Hauptlehrer am Gymnasium zu Marburg.
 - H. Ritterhof in Düsseldorf.
 - V. v. Roeder in Hoym (Anhalt).
 - Ad. Roeder, Hofconditor in Wiesbaden.
 - W. Roelofs, Maler in Brüssel.
 - Aloys Rogenhofer, Custos am K. K. zool. Museum in Wien.
 - Dr. Otto Roger in Schwandorf (Oberpfalz).
 - W. Roose in Frankfurt a. M.
 - G. de Rossi, Director des Postamts in Nevigés.
 - Dr. Rudow, Oberlehrer in Perleberg.
 - Dr. Ruge, Sanitätsrath in Wennigsen bei Hannover.
 - Math. Rupertsberger, regul. Chorherr in Wallern.
 - Russ, Lehrer in Hanau.
 - Saalmüller, Oberstlieutenant a. D. in Frankfurt a. M.
 - R. v. Sacher-Masoch, K. K. Hofrath in Pest.
 - Dr. Sachse, prakt. Arzt in Leipzig.
 - Dr. Sahlberg, Prof. in Helsingfors.
 - D. Joaq. Salvana in Mataró.
 - Sanborne, Assistent der Nat. Hist. Soc. in Cambridge (Massachusetts).
 - A. Sauber, Buchbinder in Hamburg.
 - Dr. H. de Saussure in Genève.
 - Dr. Schaffranek in Wheeling (West-Virginia).
 - Dr. Schanfuss, Naturalienhändler in O.-Blasewitz.
 - Scheffler, Stadtgerichts-Secretär in Blankenburg.

- Herr Scheibe, Lehrer in Kemberg.
- Scheibge, Rector in Gartz a. O.
 - Seb. Alex. Scheidel, Bank-Director in Frankfurt.
 - C. Schenekling in Laucha a. d. Unstrut.
 - M. Schenk, Kaufmann in Prag.
 - Dr. Schiefferdecker, prakt. Arzt in Königsberg.
 - Schiff, Prof. der Physiologie in Genève.
 - Schilde, Bankbevollmächtigter in Bautzen.
 - Schindler, K. K. Pfannhausverwalter in Hall.
 - Dr. v. Schlechtendal, Berg-Ingenieur in Zwickau.
 - Schleich, Dr. med. in Stettin.
 - Schlichting, Superintendent in Baiersdorf bei Bahn.
 - Schmeltz in Leyden. Conservator des ethnographischen Museums.
 - A. Schmid, Rentier in Regensburg.
 - Ad. Schmidt, Dr. med. in Frankfurt a. M.
 - C. Schmidt, Pastor in Zülzefitz bei Labes.
 - C. Schmiedeknecht, Dr. phil. in Gumperda (Thüringen).
 - Dr. phil. W. G. Schneider in Berlin.
 - M. Schönbach, Oberförster in Reinwiese bei Hermskretsch.
 - Schöyten, Lehrer am Gymnasium in Christiania.
 - Dr. Egid. Schreiber, Prof. am Staats-Gymnasium in Salzburg.
 - Schreiber, Realschul-Director in Goerz.
- Frau Commissionsrath Clara Schreiner in Weimar.
- Herr Carl Schreiner, jr., derzeit in Brasilien.
- Schröder, Lehrer in Stettin.
 - Dr. P. Schumann, Arzt in Reichenbach (Schlesien).
 - Schultz, Oberlehrer in Berlin.
 - A. Schultz in Berlin.
 - Dr. Jac. Schulz, Arzt in Plauen (Voigtland).
 - Gustav Schulz, Eisenbahn-Secretär in Stralsund.
 - Dr. Schultze, Sanitätsrath in Stettin.
 - Schuster Ober-Ingenieur in Coburg.
 - Dr. Schwabe, prakt. Arzt in Stadt Remda bei Rudolstadt.
 - Scriba, Oberpfarrer in Wimpfen am Neckar.
 - Samuel H. Scudder in Cambridge (Massachusetts).
 - Theod. Seebold, Ingenieur in Bilbao.
 - Seeger, Dr. med. in Hall (Tyrol).
 - C. Seehaus, Lehrer in Stettin.
 - Seifert, Apotheker in New-York.
 - Cavaliere Badi di Selve in Torino.
 - Baron de Selys-Longchamps, Senator in Liége.

- Herr Exe. von Semenov, Präsident in Petersburg.
- Dr. Carl Semper, Prof. in Würzburg.
 - Georg Semper, Kaufmann in Altona.
 - Dr. Victor Lopez Seoane, Arzt und Dr. juris in Coruna.
 - Dr. O. Seyffer in Stuttgart.
 - D. Sharp in Wilmington, Kent.
 - Dr. Sievers in Petersburg.
 - Simon, Inspector der Azienda assieur. in Triest.
 - Prof. Singer in Regensburg.
 - E. Sintenis, Oberlehrer in Dorpat.
 - Dr. Skalitzky in Prag.
 - P. C. T. Snellen in Rotterdam.
 - Dr. Jacob Spangberg an der Universität Upsala.
 - Sparre-Schneider, Conservator am Mus. in Tromsö
 - Hofrath Dr. med. Adolf Speyer in Rhoden (Waldeck).
 - A. Srnka, Landesbuchhaltungs-Beamter in Prag.
 - W. Stadelmaier in Williamsburg (New-York).
 - H. T. Stainton in Lewisham bei London.
 - Standfuss, Pastor in Parchwitz bei Liegnitz.
 - G. Stange, Lehrer am Gymn. in Friedland (Mecklenb.).
 - Dr. O. Staudinger in Blasewitz bei Dresden.
 - Dr. Ritter Richard v. Stein, Gewerksarzt in Chodau bei Carlsbad.
 - Steinecke, Cantor in Swinemünde.
 - Steinike, Landschaftsmaler in Düsseldorf.
 - A. Stern-John in Frankfurt a. M.
 - C. Stern in Frankfurt a. M.
 - Dr. Stendel, Stadt-Directionsarzt in Stuttgart.
 - John Sticht in Brooklyn.
 - Dr. med. Stiebel in Frankfurt a. M.
 - Dr. Stierlin in Schaffhausen.
 - Stollwerk, Lehrer in Uerdingen.
 - Dr. Stricker in Breslau.
 - Stülpnagel, Rentant in Prenzlau.
 - Jos. Stussiner, Postbeamter in Laibach.
 - Ant. Stuxberg in Stockholm.
 - Dr. Sundewall, Prof. und Intendant der Museen in Stockholm.
 - Swierstra, Conservator im K. zool. Garten in Amsterdam.
 - A. H. Swinton in Lansdowne, Dane Park, Kent.
 - Rudolf Taneré, Kaufmann in Anklam.
 - Targioni-Tozzetti, Prof. an der Academie in Firenze.
 - Dr. Taschenberg in Halle, Inspector des zool. Museums und Prof. der Universität.

Herr Lehrer Teich in Riga.

- Dr. Herm. Tetens in Berlin.
- Thalenhorst, Postsecretär in Hamburg.
- Dr. Thomson, Prof. d. Zool. in Lund.
- F. Thuran, Lithograph in Berlin.
- Tieffenbach, Maler in Berlin.
- C. D. Tiemann in Magdeburg.
- Otto Torge, Lithograph in Schönberg bei Lauban.
- H. Tournier in Peney bei Genève.
- Türk, K. K. Ministerial-Secretär in Wien.
- Dr. Tycho Tullberg, Docent an der Universität Upsala.
- François Venetz, Ingenieur in Sitten (Wallis).
- Venus, K. Eimehmer in Dresden.
- Dr. Verloren in Utrecht.
- Giov. Batt. Villa in Milano.
- Voigt, Maler in Groß-Schönau in der Lausitz.
- C. Voigt in Moringen, Hannover.
- Fr. v. Voigtländer in Braunschweig.
- Dr. Völeker, Gymnasiallehrer in Elberfeld.
- Waagen, Oberst in Landau.
- Wachtl, K. K. Forstmeister in Wien.
- Wackerzapp, Kaufmann in Aachen.
- Th. v. Waequant, Major in Sophienhof bei Hannover.
- Paul Waentig, Kaufmann in Zittau.
- Waga, Prof. in Warschau.
- Bernhard Wagener in Kiel.
- Wagner, Lehrer in Aschersleben.
- Dr. Balthasar Wagner, Lehrer an der Realschule in Fulda.
- G. Wailes in Newcastle.
- C. M. Wakefield in Unbridge.
- Freiherr v. Warsberg in Pakenstein Post Fraslan,
Oesterreich.
- E. Wasmann in Exaeten bei Roermond (Holl. Limburg).
- Dr. med. Wegener in Stettin.
- Albrecht Weis in Frankfurt a. M.
- J. Weise, Lehrer in Berlin.
- Werneburg, Königl. Forstmeister in Erfurt.
- Westerman, Director d. zool. Gartens der Gesellschaft
Natura Artis Magistra in Amsterdam.
- Dr. Wetzel in Gütersloh.
- G. L. Weyers in Sumatra.
- G. Weymer Kaufmann in Elberfeld.
- M. D. F. Buchanan White F. L. S. in Perth.
- Wiepken, Custos am großherzogl. Museum in Oldenburg.

Herr Wiesenhütter, Kunstgärtner in Ober-Lichtenau bei Lauban.

- Wilde, Justizrath und Notar in Weißenfels.
- C. Wilken, Lehrer am Andreanum in Hildesheim.
- Will, Lieutenant a. D. in Erlangen.
- J. Wilson, Esq. in Edinboró.
- Winde, Germania-Beamter in Stettin.
- Dr. Winkelmann, Oberlehrer in Stettin.
- Emil Winnertz, Kaufmann in Crefeld.
- Joh. Winnertz in Crefeld.
- Max Wiskott, Fabrikbesitzer in Breslau.
- Wissmann, Oberförster in Hammöv, Münden.
- Heindr. Witzenmann in Pforzheim.
- Dr. med. Woeke in Breslau.
- F. W. Woldstedt in Petersburg.
- Gabr. Wolff, Apotheker in Thorda in Siebenbürgen.
- Oscar Wolschke in Altenburg.
- Henry Woodward, Assistent im Brit. Mus. in London.
- I. Wullschlegel, Bezirkslehrer in Lenzburg, Schweiz.
- T. Zebrowsky, Ingenieur in Krakau.
- Graf v. Zepelin bei Constanz.
- C. Zimmermann, Kleidermacher in Hamburg.

| | |
|----------------------------------|------|
| Ehrenmitglieder | 8. |
| Vorstandsmitglieder | 5. |
| Ordentliche Mitglieder | 588. |

Zwei neue Paussiden.

Beschrieben von
Dr. **Heinrich Dohrn.**

Madagascar hat bereits eine größere Anzahl sehr interessanter Paussiden geliefert, denen ich zwei von Herr Sikora in Antananarivo gesammelte neue Arten beizufügen habe. Beide gehören der Verwandtschaft des *Paussus Curtisi* an, zeichnen sich aber vor allen beschriebenen Arten durch die auffallende Länge der Antennen, sowie der schlanken, ungewöhnlich langen Beine aus. Die sehr charakteristische Form der Füllderkeule, bei der einen Art ähnlich der Stange des Edelhirsches, bei der andern der Schaufel des Damhirsches gab mir willkommenen Anlaß für Benennung der beiden Species.

1. *Paussus elaphus.*

Elongatus, rufo castaneus, pilis brevissimis flavidis obsitus; caput oblongum, supra convexum, longitudinaliter medio sulcatum, utrinque rugulosum, vertice carina lata medio emarginata a fronte separata, frons concava; antennae longissimae, dense pilosae articulo primo magno, oblongo, clava tortuosa, tertia parte basali cylindrica, deinde subcompressa, bisinuata, margine antico integro, postico medio denticulis tribus denteque majore anteaicali armato, apice angusto; obtuso; pronotum transverse oblongum, capite brevius ac latius, medio transverse constrictam, prozona funiculari, lateribus bituberculata, tuberculo antico producto, metazona medio impressa, quadrituberculata; elytra pronoto fere duplo latiora tota brevissime pilosa; pygidium magnum, latum, pilosum, margine postico arcuato; pedes longi, graciles, femoribus subarcuatis, vix compressis, tibiis rectis.

Long. corp. $7\frac{1}{2}$ —8, clava autem, 5 mill.

2. *Paussus dama.*

Elongatus, rufocastaneus, non nitens, setis flavis rigidis obsitus caput oblongum, supra medio tenuiter sub-atum, utrinque tuberculatum, vertice a fronte carina valde sinuata sejuncto; antennae perlongae, articulo primo valido, oblongo, clava elongata, a basi valde dilatata et depressa, apicem versus

attenuata, apice ipso tenui, obtuso, margine antico lobis quatuor fere aequalibus, postico lobis quatuor sensim decreescentibus ornato, totae setosae: pronotum capite latius, subquadratum, antice medio profunde rotundatum impressum, margine antico ad latera recedente, marginibus lateralibus bituberculatis: elytra tota tuberculifera, postice subdilata, tuberculis singulis seta flava unica sat longa rigida instructis: pygidium latum, convexum, margine postico late rotundato: pedes longi, graciles, breviter pilosi, femoribus tibiisque simplicibus.

Long. corp. $6\frac{1}{2}$, clava antenn. $3\frac{1}{2}$ mill.

Die Schmetterlingswelt des Monte Corcovado.

Von **Dr. Seitz**, Gießen.

(Fortsetzung.)

Libytheidae.

Libythea carinenta wird zu allen Jahreszeiten häufig auf dem Monte Corcovado gefunden, aber immer nur vereinzelt. In Buenos-Aires sah ich diese Art in zahlreichen Individuen sich um gewisse Bäume sammeln, was ich in Brasilien niemals beobachtete. *Carinenta* scheint nicht an bestimmte Localitäten gebunden zu sein, da man sie ebenso oft in dichten Wäldern den Weg entlang fliegen sieht, als man sie an felsigen Berghängen und in Gärten antrifft, wo sie den Honig der verschiedensten Blumen saugt. Der Flug gleicht durchaus dem von *Lib. celtis*, wie ich ihn im südlichen Europa sah, und es muß als ein arger Mißgriff erscheinen, wenn Rössler¹⁾ glaubt, in *celtis* eine Insectenform gefunden zu haben, die als eine Mimicryform von *Grapta calburn* aufgefaßt werden könnte. Vom stoßweisen Dahinschießen mit horizontal getragenen Flügeln, wie es den Nymphaliden²⁾ eigen ist, sehen wir bei den Libytheiden nichts: diese schließen sich vielmehr ganz ungezwungen an die Satyriden an. Eine *Lib. celtis* ist im Leben ebenso

¹⁾ Jahrb. Nassau. Ver. f. Naturk., 33 u. 34.

²⁾ Im engeren Sinne.

wenig mit *Grapta e-album* zu verwechseln, wie *Limnitis sibylla* mit *Satyrus circe*. —

Lokalformen von ausgesprochenem Character bildet *Lib. carinenta* nicht, und wir dürfen die cubanische *L. motya* getrost als gute Art ansehen. Die *carinenta* von Rio unterscheiden sich weniger von Exemplaren die ich anderwärts (Bahia, Monte-Video) fing, als sie unter sich variiren.

Lib. carinenta hält in der Ruhe die Flügel stets geschlossen und (die ♂) den Hinterleib abwärts gekrümmt. Sie ist nicht scheu, und der etwas hüpfende Flug ziemlich langsam.

Lycaenidae.

Es ist dies wieder eine Familie, in der uns eine Excursion auf den Corcovado die ganze Fülle und Pracht der tropischen Natur, gegenüber der unsres rauhen Vaterlandes, vor Augen führt. Die Gruppen der Gattung *Lycaena* zwar sind sehr dürftig und nur in kleinen, schwächlichen Exemplaren vertreten, die in ihrem matten Fluge an unsren *argiohis* erinnern; um so mehr aber dominirt dort die Gattung *Thecla*. An manchen Stellen des Corcovado, wie z. B. direct oberhalb von Santa Thereza und Botafogo mag es ein Leichtes sein, innerhalb weniger Stunden zwei Dutzend *Thecla*-Arten zu erbeuten, wenn man dieser Gattung ein besonderes Interesse zuwendet; wer sich aber nicht auf den einen Corcovado-Berg beschränken will, wer etwa den großentheils noch undurchdrungenen Wäldern des Orgelgebirges einen Besuch abstattet, der wird wohl nicht lange nach „n. sp.“ zu suchen brauchen.

Um nur einige der größten und schönsten Formen des Corcovado herauszugreifen, erwähne ich *Th. marsyas*, *regalis* und *imperialis*. *Marsyas* ist ziemlich gemein, und in Folge des überaus hell leuchtenden Blau auf weite Entfernungen sichtbar. Bei seiner gegen die *Morphiden* doch immer sehr geringen Größe sollte man eine Verwechslung heider — selbst auf große Entfernungen hin — für unmöglich halten: dennoch erscheint der *Marsyas* in Folge des Glanzes seiner Farbe in der Sonne so sehr vergrößert, daß ich zuweilen die bei Rio sehr seltene *Morpho aega* darin zu erkennen glaubte. Merkwürdiger Weise tritt die Farbe der in meiner Sammlung steckenden Exemplare gänzlich zurück gegen die einiger in der Nähe grenzenden indischen *Arhopala*, während doch in der Freiheit diese letztgenannten verhältnißmäßig wenig vorleuchten und an Pracht in ihrer Erscheinung selbst von einigen *Diadema*, in deren Gesellschaft sie sich herumtreiben, übertroffen werden. Meine *marsyas* von Bahia unterscheiden sich durch die geringe

Größe des schwarzen Punktes am Analwinkel von denen der Gegend von Rio.

Die Thecia der regalis-Gruppe scheinen recht gut vertreten. Außer regalis selbst fing ich an zwei aufeinanderfolgenden Tagen zwei prächtige, ähnliche Arten; indessen scheinen diese alle auf bestimmte Jahreszeiten, und theilweise auch auf engebegrenzte Oertlichkeiten beschränkt zu sein. Sumpfboden, wie ihn die Angehörigen der nächsten Gruppe besonders lieben, scheint ihnen unangenehm; ja, so lange ich meine Corcovado-Excursionen von dem Fieberneste Cathumby aus machte, traf ich weder *Th. regalis* noch einen andern dieser herrlichen Gruppe an; erst als mich die furchtbar um sich greifende Epidemie veranlaßte, meine Ausflüge von Sa. Thereza aus zu unternehmen, fielen mir die erwähnten Prachtstücke häufiger in die Hände.

Thecia imperialis traf ich an den meisten Punkten des Corcovado an; so in den Gärten von Sa. Thereza, den Blumenanlagen von Panciras, um die Villen von Laranjeiras, am meisten aber in den Städten Botafogo und Cathumby. Nie aber traf ich sie in so großer Zahl als in den Sümpfen, die sich längs der Küsten von Sao Paulo ausdehnen. Diese zum großentheile ganz unzugänglichen Buschwälder, deren morastiger Boden von zahllosen Krabben bewohnt wird, scheinen das ursprüngliche Vaterland dieser sechschwänzigen Gesellen. Wie schmerzlich ist es für einen Entomologen, wenn er auf einem schmalen Pfade stehend, nur wenige Schritte von sich entfernt die wie Smaragde glitzernden Thierchen um die Zweigenden spielen sieht, ohne sie erreichen zu können!

Stücke von *Th. imperialis*, deren Hinterflügel unten einen violetten Schimmer zeigten, sind mir nie vorgekommen; ebenso wenig solche, bei denen sich das Schwarz der Oberseite weiter ausdehnte, als dies auf der Abbildung bei Staudinger (Exot. Schneit. Taf. 97) dargestellt ist. Ich zweifle daher, ob nicht *Th. dualis* von Porto-Alegre eine andre, gut unterschiedene Art ist. Außer *Th. imperialis* selbst fand ich noch zwei Arten dieser Gruppe auf dem Corcovado-Berge.

Biologisch dürfte vielleicht noch die Angabe interessiren, daß *Th. imperialis*, wenn sie sich auf ein Blatt niederläßt, die aufgerichteten Flügel nach der rechten Seite umlegt, (ähnlich wie dies unsre Satyriden thun) damit die Schutzfarbe mehr zur Geltung kommt. In der That wird man den Falter trotz seines herrlichen Goldglanzes in der Ruhe nicht leicht auffinden, da bei dem lebhaften Sonnenschein, wie er dort während eines großen Theils des Jahres herrscht, jedes Blatt grün erglänzt.

Im Sitzen pflegen diese Falter, wie ihre europäischen Artgenossen die Hinterflügel mit einer eigenthümlichen Reibebewegung zu heben und zu senken. Ob diese Bewegung zur Dufterzeugung dient¹⁾ oder ob auf diese Weise ein Stridulationsapparat in Thätigkeit gesetzt wird²⁾ (wie ja auch manche europäischen *Thecla* ihn als Puppe besitzen³⁾) läßt sich ohne Weiteres nicht entscheiden: merkwürdig bleibt nur, daß die beim leisesten Windhauch durcheinander flatternden Flügelanhänge eine solche Bewegung gestatten, ohne Schaden zu nehmen.

Ich will davon absehen, hier die von mir beobachteten *Thecla*-Arten alle anzuführen, da ich doch gegenwärtig nichts, als ein sehr unvollständiges Verzeichniß zu geben im Stande wäre. Nur sei noch bemerkt, daß ganz besonders artenreich uns die *mavors*-Gruppe entgegentritt und daß durch ihre große Individuenzahl die Arten der *linus*-Gruppe auffallen, wozu auch der besonders bei Rio Comprido d'Estrella häufige *Thecla phalerus* gehört.

(Fortsetzung folgt).

Zur Psocidenfauna Westfalens

Von **Hermann Loens**.

Was den augenblicklichen Stand der Psocidenfauna Europas anbetrifft, so behauptet Deutschland hierin den ersten Rang und in Deutschland ist Westfalen das in psocidologischer Hinsicht besterforschte Gebiet.

In seiner „Monographie der deutschen Psociden“ (Jahresb. d. Westf. Prov.-Vereins für 1879) führt Herr H. Kolbe 33 westfälische Arten an, von denen aber *Amphigerontia subnebulosa* St. zu *Amph. bifasciata* Latr. gezogen werden muß.

Dazu kamen noch von demselben Verfasser unter dem Titel: „Neue Psociden der paläarktischen Region“ (Ent. Nachr. 1882) noch 5 neue Westfalen hinzu, nämlich:

Caecilius perlatus K., *Peripsocus parvulus* K., *Pseudopsocus Rostocki* K., *Kerobasis muraria* K. und *Tichobia alternans* Kolbe.

¹⁾ Haase, Corresp. Entomol. Ver. „Iris“, 1886, Heft 3, p. 106.

²⁾ Swinton; the Entomologist's „Monthly“ Magazine XIV, p. 209.

³⁾ Kleemann; vgl. Schilde, Stettin. Zg. 1877, p. 86, sowie the Entomologists Monthly Mag., XIV p. 137.

In der im Jahresbericht des Vereins für Naturkunde zu Zwickau im Jahre 1887 gegebenen Uebersicht der Europäischen Psociden führt Kolbe noch *Atropos distincta* K. für Westfalen an und da ich *Troctes silvarum* K. sowie *Peripsocus pupillatus* Dale auch bei Münster fand (Jahresb. d. Westf. Prov.-V. für 1888), so ergibt sich für unser Gebiet die stattliche Anzahl von 40 veröffentlichten Arten gegenüber 49 deutschen.

Es werden zwar noch *Lepinotus sericeus* K., *Psoquilla marginepunctata* Hg. und *Psyllipsocus Ramburii* Selys für Deutschland angegeben; aber *Lep. sericeus* ist wahrscheinlich synonym mit *Sep. inquilinus* und *Psoquilla* soll einmal bei Hamburg, *Psyllipsocus* bei Aachen gefunden sein.

Im Laufe des Jahres 1889 habe ich ferner hier bei Münster noch *Caecilius picus* K., *Kolbia quisquiliarum* Berkau, *Trichopsocus hirtellus* M.L., *Dorypteryx pallida* Aaron und *Bertkauia prisca* K. gefunden beziehungsweise erkannt und da ich außerdem die var. *major* K. des *Psocus sexpunctatus* L. als gute Art ansprechen muß, so ergeben sich im Ganzen 46 Arten für das Gebiet, wovon folgende auf Westfalen beschränkt sind:

Psocus major K., *Pterodela Quercus* K., *Peripsocus parvulus* K., *Pseudopsocus Rostocki* K., *Kerobasis muraria* K., *Tichobia alternans* K. und *Atropos distincta* K. —

Elipsocus laticeps K. ist sonst nur bei Tübingen, *Caecilius perlatus* K. im Schwarzwald und in England, *Caecilius picus* K. bei Halle, im Schwarzwald und bei Berlin, *Kolbia* bei Bonn und Berlin und *Bertkauia* nur bei Bonn gefangen worden.

Der Deutschen Fauna angehörend, aber bis jetzt in Westfalen noch nicht entdeckt sind folgende drei Arten: *Psocus quadrimaculatus* Latr., *Neopsocus rhenanus* K. und *Troctes Formicarius* Hg.

Der erste wird sicher bei uns vorkommen, da er im Osten (Brandenburg) und Westen (Rheinprovinz) von Westfalen gefunden ist.

Aus dem außerdeutschen Europa sind bis jetzt noch 11 Arten bekannt geworden, nämlich: *Amphigerontia flavo-umbata* Rost. (Nordrußland), *Psocus montanus* K. (Kärnthen), *Myopsocus Eatoni* M.L. (Portugal), *Praphopsocus nervosus* St. (England), *Caecilius oculatus* K. (Littorale), *Caecilius corsicus* K. (Corsika), *Caecilius atricornis* M.L. (England, Holland), *Peripsocus obscurus* Rambur (Frankreich), *Psyllipsocus Ramburii* Selys (Frankreich), *Philotarsus Dali* M.L. (England, Italien) und *Psoquilla marginepunctata* Hg. (England). —

Lepinotus piceus M.L. (England) fällt jedenfalls mit *L. inquilinus* und *sericeus* zusammen.

Es ergeben sich also 46 Westfälische gegen 49 Deutsche und 60 Europäische Psocidenspecies. — —

In Folgendem gebe ich noch einige Anmerkungen über das Vorkommen der für das Gebiet neuen oder seltneren Arten:

Dorypteryx pallida Aaron: Wurde von mir am 19. II. 85 im paläontologischen Hörsaal der hiesigen Akademie entdeckt.

Amphiperontia Fasciata F.: Von Mai bis Ende Juni an Tilia, Ulmus, Quercus, Platanus und Fagus sehr häufig. Sie scheint nur eine Generation (wenigstens hier) zu haben.

Psocus bipunctatus L. ist dies Jahr ebensowenig von mir gefangen, wie

Psocus morio Latr.

Psocus major n. sp. (var. *major* K.). Diese neue Art wurde von mir bereits im August 1885 in einem Stücke von *Viburnum* geklopft; 1889 klopfte ich an drei verschiedenen Stellen 3 Stücke von *Quercus*.

Da die „Monographie der deutschen Psociden“ von H. Kolbe vielleicht selten ist, so setze ich die Varietätsdiagnose Kolbe's aus dem „Achten Jahresb. d. Westf. Prov.-V. für 1879“, welche wegen ihrer Genauigkeit als Artdiagnose völlig genügt, hierher:

„Var. *major* Kolbe. Corpus majus, signaturis alarum distinctioribus quam in stirpe generali. Cellulae posticae vertice lato, interstitio inter bases venulae transversalis posticae primique ramuli rami venae submedianae exterioris duplo vel triplo latiore quam inter hujus ramuli basin atque ramuli secundi ejusdem rami. — Long. al. ant. 5 mm.

1 ♂ und 3 ♀ bei Münster auf *Quercus Robur* L. gefunden“

Die Größe des Thieres, die stärkere Punktierung der Flügelmembran, die von *sexpunctatus* abweichende, aber sehr beständige Flügelgeäder, sowie sein Vorkommen auf Schneeball und Eichen (*Ps. sexpunctatus* kommt meines Wissens und nach Kolbe nur auf Tilia und Ulmus vor) haben mich veranlaßt, ihn als eigne Art hinzustellen; die *Caecilii* aus der *obsoletus-piceus*-Gruppe sowie *Stenopsocus immaculatus* und *St. Lachlani* zeigen untereinander keine größeren, wenn überhaupt so starke Unterschiede wie *Ps. sexpunctatus* und *Ps. major*. — —

Mesopsocus unipunctatus M.: Von Mai bis Mitte Juli an Bäumen aller Art massenhaft. Ein einzelnes ♀ fand noch 4. 9. 89.

Elipsocus laticeps K. fand ich dieses Jahr nicht.

Trichopsocus hirtellus M.L. wurde von mir in einer Gärtnerei Münsters in diesem Sommer in Menge an der Unterseite der Blätter von Aralia, Nereum und Camelia, die stark mit Schildläusen besetzt waren, entdeckt.

Caecilus piceus K. fand ich am 6. 9. 89 im hiesigen botanischen Garten in Menge auf einer kleinen von Krupp aus Essen stammenden *Abies nobilis* Lindl. (aus Californien).

Auf andern, ganz in der Nähe stehenden, exotischen Koniferen war das Thierchen nicht zu finden.

Kolbia quisquiliarum Bertkau: Von dieser interessanten, geophilen Caeciliine, die bisher nur bei Bonn und Berlin im Grase und unter Steinen und zwar nur als geflügelte ♂ und flügellose ♀ gefunden war, klopfte ich am 15. 9. 89 in der Nähe von Münster ein vollständig geflügeltes ♀ in Mannshöhe von einer schwach-belaubten Eiche.

Berkaia prisca K. 29. 8. 85 eine halbe Stunde von Münster 1 Stück unter Steinen bei kleinen, schwarzbraunen Ameisen gefunden. 17. 7. — 21. 8. 89 im hiesigen Schloßgarten zwischen den Fugen einer kleinen Mauer häufig, doch nur flügellose ♀.

Pseudopsocus Rostocki K. 1 Stück am 9. 6. 89 in der Nähe von Münster unter Apfelbaumrindenschuppen gefangen.

Dieses vom Autor als seine Art erkannte Stück ist das einzige in Sammlungen existirende, da Herr Kolbe das einzige von ihm gefundene Stück der Anatomie wegen zergliedert hat. Münster i. W. im Dezember 1889.

Necrolog.

Am 29. September 1889 starb nach kurzer Krankheit einer der eifrigsten Lepidopterologen Deutschlands, Christian Theodor Glitz, Rechnungsrath an der königlichen Klosterkammer zu Hannover. Er wurde in Hannover am 13. Februar 1819 geboren, besuchte dort die königliche Hofschule und trat

früh in den Beamtenstand ein. Im Jahre 1877 wurde er in Anerkennung seiner langjährigen treuen Dienste zum Rechnungsrath ernannt. Am 14. Februar 1886 feierte er sein fünfzigjähriges Dienstjubiläum. im nächsten Jahre trat er in Pension. nachdem er noch vorher den rothen Adlerorden 4. Klasse vom Kaiser erhalten hatte.

Glitz führte ein einfaches ruhiges Leben und verbrachte seine ganze Lebenszeit in Hannover mit Ausnahme einiger kurzer Reisen nach dem nahen Harz, sowie einer Reise nach Dresden zur Naturforscherversammlung (1868) und nach Hamburg. Schon seit seinen Knabenjahren widmete er seine ganze freie Zeit dem Sammeln von Schmetterlingen, und da die Groß-Schmetterlinge bei Hannover ja wenig Interessantes bieten, so legte er sich mit Eifer auf das Sammeln und besonders auf die Zucht der Klein-Schmetterlinge und hat darin ganz Außerordentliches geleistet. Besonders aus den Gattungen *Lithocolletis* und *Nepticula* erzog er eine große Menge von Arten, dabei verschiedene neue. Mehrere dieser neuen Arten wurden von Dr. Herrich Schäffler und v. Heinemann beschrieben, ohne daß diese Autoren Glitz als Entdecker angaben, obwohl er ihnen als solcher bekannt gewesen sein dürfte; so wurden *Nepticula Basiguttella* Hein. und *Pretiosa* Hein. bestimmt zuerst von Glitz entdeckt. Er war eine jener bescheidenen anspruchlosen Naturen, fast ohne allen Ehrgeiz, den das Sammeln, Beobachten und Entdecken der kleinen Geschöpfe völlig befriedigte. Deßhalb ist er auch, trotz seines reichen Wissens, schriftstellerisch nur sehr wenig aufgetreten, woran auch vielleicht eine gewisse Bequemlichkeit, sowie der Umstand Schuld sein mag, daß er in seinem Amte sehr viel zu schreiben und rechnen hatte. Seine Hauptarbeit ist das „Verzeichniß der bei Hannover und im Umkreise von etwa einer Meile vorkommenden Schmetterlinge“ das in verschiedenen Jahrgängen des „Jahresberichts der Naturhistorischen Gesellschaft zu Hannover“ erschienen ist, nämlich im

24. (1873—74) Seite 24—69.

25. (1874—75) „ 23—42.

26. (1875—76) „ 17—52.

Dazu erschienen 4 Nachträge in den Jahresberichten von 1876 bis 1887, die zusammen etwa 15 Seiten umfassen.

Glitz muß aber schon früher in diesen Jahresberichten einige Arten beschrieben haben, so 1863 seine *Lithocolletis Padella* und 1865 seine *Nepticula Pyri*.

In dieser Zeitschrift (Stettiner entomologische Zeitung) beschrieb er 1872 S. 23—25 „Neue Microlepidopteren“

(*Coleophora Uliginosella*, *Nepticula Potentillae*, *Diversa* und *Hannoverella*), sowie 1887 S. 276--77 „Ueber einige Arten *Nepticulae*“. In dieser seiner letzten Arbeit macht er einige Berichtigungen, unter anderen auch die, daß seine *Nepticula Diversa* als Synonym zu *Obliquella* Hein. gezogen werden müsse. Nach Glitz sind zwei Schmetterlinge benannt, *Coleophora Glitzella* Hofmann und *Protasis Glitzella* Staudinger; die erstere ist eine deutsche (mitteleuropäische) Art, die zweite fand ich in Anzahl bei Granada (1880) in einem Eichenwäldchen fliegen.

Ich habe über 30 Jahre im entomologischen Verkehr mit dem Verstorbenen gestanden, den ich 1865 auf der Naturforscher-Versammlung in Hannover zuerst persönlich kennen lernte, wo ich als Gast bei ihm wohnte. Er war ein bescheidener, ruhiger, sehr gemüthlicher Mann und schien ein sehr glückliches Familienleben zu führen. Ich entsinne mich besonders zweier lebenswürdiger Töchter: seine Frau ist, so viel ich weiß, längst gestorben. Als er einige Jahre später zur Naturforscher-Versammlung in Dresden war und die Lepidopterologen sich täglich bei mir versammelten (ich nenne außer Glitz besonders v. Heinemann Dr. Wocke, H. Roggenhofer, v. Zimmermann, Hartmann-München, Möschler und Fritzsche), kamte er auch sehr fröhlich unter den Fröhlichen sein und tranken wir alle mit einander Brüderschaft, soweit es einige unter uns nicht schon früher gethan hatten. Später hatte ich noch einmal das Vergnügen, den lebenswürdigen Freund in Hannover zu sehen und seine sauber gehaltene Sammlung zu bewundern. Letztere wird leider zum Verkaufe ausbezogen: es wäre eine patriotische Pflicht für Hannover gewesen, diese hauptsächlich aus Arten des Landes bestehende Sammlung für das Provincial-Museum zu kaufen, dessen entomologischer Abtheilung Glitz, so viel ich weiß, lange Jahre vorstand. Wie mir Herr Aug. Hoffmann aus Hannover (nebst anderen Bemerkungen gütigst) mittheilt lag es dem Verstorbenen sehr am Herzen, ihm als dem jetzt einzigen Sammler von Microlepidopteren in Hannover, alle seine guten Fundstellen zu zeigen, damit wenigstens einer nach seinem Tode die seltenen Arten finden konnte. Sein größter Kummer im Leben soll der gewesen sein, daß durch die vielen neuen Anlagen, besonders von Fabriken, bei Hannover und das Ueberhandnehmen der Kultur oft seine besten Sammelplätze vernichtet wurden. Glücklicher Freund, wenn Du wirklich keinen größeren Kummer gekannt hast! Dir wird die Erde leicht sein!

Blasewitz-Dresden,

O. Staudinger.

Unsere gegenwärtige Kenntniss der Ephemerinen

Von

Dr. **H. Hagen.**

(Fortsetzung.)

Die kleine Gattung *Hexagenia* Walsh ist fast ausschließlich amerikanisch. Nur von einer Art aus NW. India, die jedoch nicht benannt und nicht beschrieben ist, hat Eaton t. 7 f. 11a die Flügel abgebildet. Im Text ist sie nicht erwähnt; mir ist sie unbekannt.

Es liegen mir 7 Nymphen aus N.-America vor; obwohl bis jetzt keine erzogen ist, hat sie Eaton gewiß richtig als *Hexagenia* gedeutet, da in N.-Amerika keine andere Gattung als die nahverwandte *Ephemera* fliegt, über deren Artrechte wir sicher sind. Bei *Ephemera* sind die Mandibeln nach außen, bei *Hexagenia* nach innen gekrümmt. Die Kiemen am ersten Segment sind einfach, drathförmig. Von *Hexagenia* liegen zwei verschiedene Typen vor. Die eine aus West-Virginia, Alabama und Pennsylvania, abgebildet t. 29 f. 1—5, ist gedrungener, kürzer, grau; die Mandibeln kürzer, die Kiemen massiger, dichter. Die andere ist länger, schlanker, gelb, die Mandibeln sichtlich länger, die Kiemen loser, weniger gedrängt; von ihr hat Eaton nur detail Figuren gegeben t. 63 f. 1—13. Bei dieser letzten sind die Schwanzfäden länger und stärker. Von den mir vorliegenden Nymphen ist wahrscheinlich nur eine Männchen, da sie deutliche Anal-Anhänge hat, die allen übrigen fehlen.

1. *H. albivitta* Walk. Eaton p. 49 hat den Namen in *albivittata* Walk. geändert. Es ist dies die in meiner Synopsis p. 304 als *p. dorsigera* (unbeschr.) erwähnte Art aus Buenos Ayres, nicht aus Montevideo wie dort angegeben; sie stammt aus Winthens Sammlung. Das Männchen ist subimago, der penis nicht gekrümmt; Schwanzborsten bis zur Wurzel behaart. Das Weibchen, das einzige Stück, das Eaton vorlag, hat die blaßgelbe Eiermasse halb ausgestoßen.

2. *H. mexicana* Eat.

Ein Männchen, imago in meiner Sammlung, das zweite bei Selys; beide von Sallé gesammelt. Die Anal-Anhänge viel länger als bei den anderen Arten; der kurze penis bildet einen Haken. Die Färbung der Art ist sehr abnorm.

Die von mir Synop. p. 44 erwähnte Art aus Neu-Granada, eine weibliche subimago, lang 23 mm. ist schlecht erhalten; ich erwähne sie nur um zu constatiren, daß dort eine Art existirt, die zu keiner der beschriebenen zu gehören scheint. Von den 4 N.-Amer. Arten von *Hexagenia* hat mir eine sehr bedeutende Zahl vorgelegen: alles was ich für Eaton von Interesse vermuthete, ist in seiner Hand gewesen. Ich habe zweimal diese Arten sehr sorgfältig bearbeitet. Zuerst für meine Synopsis 1861: die Beschreibungen daselbst p. 41 und 42 sind die umfangreichsten von allen dort aufgeführten Arten. Nach dem Erscheinen der Arbeit von Walsh 1862 und den von ihm gesendeten Typen habe ich abermals diese Arten geprüft und meine Bearbeitung an Walsh gesendet. Er hat einen kurzen Auszug 1863 gegeben und in umfangreichen Noten seine Ansicht ausgesprochen. Eaton hat 1883 meine Typen und die mir von Walsh gesandten nebst anderem Material genau geprüft, so daß seine Beschreibungen die bei weitem umfangreichsten in seinem Werke sind, überdies von einer Tafel begleitet. Es ist dies der beste Beweis, daß die frühere Bearbeitung ihm nicht genügte. Ich gestehe, daß ich gegenwärtig nochmals das inzwischen zugekommene Material studirt habe, und doch weit davon entfernt bin, diese Arten für erledigt zu halten. Ich habe nur einmal auf dem Mississippi August 17. 1882 Gelegenheit gehabt das massenhafte Schwärmen einer Art zu beobachten. Es war mitten in der Nacht auf einem Dampfboote nicht fern von Redwing, Minnesota. Die Thiere bedeckten alles, so daß es geradezu ekelhaft ward. Ein kleines Sammelglas wurde mit zwei Dutzend gefüllt, und leider später gefunden, daß alle weibliche subimagos waren. Say fand seine Art am St. Peters River, nun Minnesota River genannt, der oberhalb Redwing in den Mississippi mündet, so daß die Identität mit Says Art sehr glaublich ist.

Ich mag zuerst nur über die beiden Arten von Walsh sprechen. *H. bilineata* Say und *H. limbata* Pictet. Walsh sagt, „nichts ist leichter als beide Arten im Leben zu unterscheiden. Bei beiden ist die untere Hälfte der Augen schwarz; die obere Hälfte in *H. bilineata* zimmetbraun, bei *H. limbata* grüngelb; aber trockene Stücke namentlich der Männchen sind sehr schwer zu trennen“. Die Schwierigkeit wird dadurch beträchtlich erhöht, daß beide Arten zur selben Zeit liegen. So enthält eine ausgezeichnet schöne Sammlung am selben Tage und Orte by Detroit, Mich. von H. J. Hubbard gemacht in alcohol imago und antimago beider Arten und Geschlechter. Natürlich habe ich die sehr ausführlichen Beschreibungen von

Eaton mit den von ihm bezettelten Typen genau verglichen; ich kann sagen vielfach genau verglichen, da ich nicht zu entschieden unzweifelhaften Resultaten kommen konnte. Die Beschreibungen sind nur nach trockenen Stücken gemacht, während ihm eine Zahl sehr schön erhaltener Exemplare in Spiritus von mir mitgetheilt waren, und auch von ihm bestimmt sind. Ich finde gegenwärtig keinen durchgreifenden Unterschied in Größe, Färbung und Zeichnung für beide Arten. Die imago der Männchen ist durch die Form des penis verschieden. Bei *H. bilineata* T. VII f. 11b ist der penis länger als das Basal-Glied der appendices, fingerförmig, gerade und in der Mitte leicht verdünnt; bei *H. variabilis* T. VII f. 11c ist der penis kürzer als das Basal-Glied und hakenförmig nach oben gekrümmt. Diese Figur ist nach einem getrockneten Stück gemacht und nicht gut mit der vorhergehenden zu vergleichen, die nach einem Spiritus-Exemplare gemacht ist.

Sphyrorrhina Charon.

Eine neue Goliathiden-Gattung und Art.

Von

Dr. **O. Nickerl** in Prag.

(Hierzu eine Tafel.)

Seit mehreren Jahren besitze ich in meiner Sammlung ein Thier aus der Gruppe der echten Goliathiden, welches durch den eigenthümlichen Bau seines Kopfschmuckes eine isolierte Stellung unter diesen einnimmt. Mein verehrter Freund Haury hat eine Zeichnung davon entworfen, weshalb ich nicht länger zögern will, dieselbe in der beiliegenden Tafel nebst einigen Bemerkungen über den interessanten Käfer hier mitzutheilen.

Durch das beinahe kreisförmige (nicht trapezoidale) gewölbte, in der Mitte am breitesten erscheinende Pronotum, gehört die Art in die Gruppe der echten Goliathiden im Burmeister'schen Sinne.

Der Hauptcharacter, der dieselbe am meisten auszeichnet und sie von den bisher bekannten Gattungen unterscheidet, ist die ungewöhnliche Richtung des nach abwärts gebogenen Kopfhornes, sowie dessen hammerförmigen Endes.

Die ziemlich abgestumpfte Spitze des Mesosternalfortsatzes tritt zwischen den Mittelbeinen nur wenig vor und bildet mit der über ihm befindlichen Parthie einen rechten Winkel.

Charakteristisch ist auch ein stumpfer Zahn an der Außenkante der Vordersehene.

Nach dem hammerartigen Endtheiles des Kopfhornes benenne ich die Gattung:

Sphyrorrhina (*σφῦρα*-malleus).

Pronoto fere orbiculari, medio marginis lateralis latissimo, ante scutellum non sinuato, galea cornea dentata. Clypeus maris cornutus, porrectus declivis, ad apicem bidens. Processus mesosterni brevis, non acuminatus, tibiis anticis maris dente obtuso.

S. Charon.

♂ von der Größe einer mittelgroßen *Mecynorrhina* *Polyphemus*.

Der ganze Käfer von dunkler Chocoladefarbe. Länge: 46½ mm: Schulterbreite: 23 mm.

Kopffläche grobgranuliert.

Kopfschild nach vorn in ein langes vorgestrecktes und nach abwärts gekrümmtes rüsselartiges Horn übergehend. Dieses mit breiter Basis entspringend in seinem Verlaufe gegen die Spitze zu verschmälert, seitlich wie zusammengedrückt, an der Spitze mit einem hammerartigen an beiden Seiten zugespitzten Querstück endigend: überall grob punktiert.

Fühler kräftig, schwarz.

Vorderrücken nahezu kreisförmig, in der Mitte am breitesten, zu beiden Seiten einer etwas vertieften, den Vorderrand nicht erreichenden Mittellinie je ein etwa nadelkopfgroßes flaches Grübchen: glänzend, die Parthie vor dem Schildchen sammtartig matt: an den Seiten mit starker Punktierung, welche gegen die Scheibe zu sparsamer wird, und dann ganz aufhört so daß die Mitte glatt erscheint. Vor dem Schildchen eine goldgelbe, abstehende Behaarung.

Flügeldecken matt, sowie das Schildchen und die vor demselben befindliche Parthie des Vorderrückens sammtartig, einfarbig, dunkelchocoladebraun. Endbuckel stark vorstehend. Atterklappe abgerundet, glänzend, so wie die ganze Unterseite des Körpers überall dicht punktiert.

Schenkel stark glänzend, sparsam punktiert. Vordersehnen breit, stark nadelrissig, fast runzlig, die obere Kante stark abgestumpft, an der Außenkante im ersten Viertel mit einem stumpfen Zahn, an der inneren Seite mit einer Reihe stumpfer höckerartiger abwärts-gewendeter Zähne: nackt.

Die 4 Hinterschienen kantig, unbewehrt, an der inneren Seite mit einem dichten gelbbraunen Haarkamm versehen.

Füße von der Länge der Schienen, mit starken Krallen, die vordern etwas schwächer.

♀ unbekannt.

Das Thier stammt vermuthlich aus Guinea: ich erhielt es gleichzeitig mit dem schönen Lucaniden *Homoderus Mellyi* und andere Arten dieser Zone.

Die durch ihr vornehmes düsteres Colorit ausgezeichnete Art habe ich mit dem Namen *Charon* — dem „Fährmann der Unterwelt“ — getauft, der bekanntlich als Symbol einen Hammer trägt.

(Erklärung der Tafel).

Die auf den beiden Hauptfiguren der Tafel scheinbar im Widerspruch stehenden Längenverhältnisse erklären sich aus dem Umstande, daß in der schattirten Hauptfigur die Länge jedes einzelnen Körpertheiles dargestellt erscheint, während bei der Figur in Umrissen die natürliche Wölbung und Lage jedes Stückes berücksichtigt ist.

Die beiden in der Beschreibung angegebenen flachen Grübchen am Vorderrücken konnten auf der Zeichnung nicht ersichtlich gemacht werden.

Im geraden Profil gesehen verschwindet (bei der Profilfigur) die seitliche Spitze des queren hammerartigen Fortsatzes am Kopfhorn so daß sie in der Zeichnung nur als schwarzer Punkt am Ende des Hammers erscheint, weshalb die kleine Mittelfigur nothwendig war, um neben der seitlichen Depression des Hammerstieles zugleich die spitzen Seiten des Hammerquerstückes ersichtlich und verständlich zu machen.

Neue exotische Coleopteren.

Von **A. F. Nonfried.**

1. *Phyllognathus pygmaeus* n. sp.

Saturate fuscus, nitidus, subtus dilute castaneus, dense hirsutus. ♂ cornu vertici, longo et acuminato, feminae capitis tuberculo, acuto.

Elytris sparse et rade punctatis.

Long. 9 mm. Patria: India orientalis.

Von Südiudien: die kleinste Art dieser Familie, einem *Phyllog.* *silenus* en miniature ähnlich.

Schwarzbraun, sehr glänzend, stark gewölbt: unten kastanienbraun, dicht rothgelb behaart: die Behaarung lang aber schütter.

Kopfschild kurz, breit, vorne abgerundet, grob punktiert: das Horn in der Mitte vertical, ein wenig nach hinten gebogen, fein und lang, beim Weibchen an dessen Stelle ein spitzer Höcker vorhanden. Halsschild bei beiden Geschlechtern glänzend, an den Seiten sparsam grob punktiert, sonst glatt — beim ♂ in der Mitte stark vertieft, die Seitenränder der Vertiefung scharfkantig: beim ♀ jedoch jene flach, mehr eine runde Grube bildend, deren Ränder niedriger und stumpf sind.

Flügeldecken glänzend, dunkelbraun, mit deutlichen parallel verlaufenden Punktstreifen, und zwar gleich neben der Nath und den Rippen, wo die übrige Fläche dann spärlich grob punktiert erscheint.

Pygidium glatt, am Rande ungewimpert.

Beine ganz rothgelb behaart: die Schienen des ersten Fußpaares dreizackig — jene der letzteren mit zwei Enddornen, wovon der innere auffallend lang ist. Tarsen und Krallen fein und zierlich. Länge 9 mm. Ein ♂ ♀ in meiner Sammlung.

2. *Golofa Dohrni* n. sp.

Corpore valido, crasso, fusco-nitido: subtus excavato, castaneo, fulvo-piloso.

♂ cornu capitis angusto, longissimo et gracilissimo, recurvo, bidentato: clypeo elongato, dentato, antennis castaneis.

Pronoti cornu unidentato, in apice dilatato, sparsim punctulato.

Elytris fuscis, nitidis, minutissime punctatis.

Long. 40 mm, lat. 19 mm. Patria Honduras centr.

Tiefschwarzbraun, wenig und zwar seidenartig glänzend, die Flügeldecken fast matt.

Kopfschild länglich, breit, mit aufgebogenem Endrande, gezähnt: das Kopfhorn ist sehr lang und dünn, dabei flach, an der Basis ziemlich breit, mit einer schräg abgestutzten Endspitze, unterhalb deren sich zwei gabelartig getheilte Zacken befinden: an der Innenseite ist es gekielt und rückwärts sehr zurückgebogen, so daß seine Spitze bis zum Schildchen ragt, was dem Thier ein sonderbares Ansehen giebt.

Halsschild trapezoidal, stark gewölbt, mit einem vorwärts gewendeten, am Ende ungespaltenem Horne versehen, dabei oben spärlich, an den Rändern dagegen dicht punctiert.

Schildchen klein, an der Basis schütter punktirt.

Flügeldecken gewölbt, glatt, mit wenig erkennbaren Rippen und sehr deutlichen Nathstreifen versehen, schwarzbraun, matt, äußerst fein punktirt.

Afterklappe glatt, unbehaart, lichtbraun.

Unterseite licht kastanienbraun, glänzend, rothbraun behaart.

Beine stark, bewimpert, die Schienen des ersten Fußpaares mit 4 Dornen bewehrt die stumpf sind, und von welchen der letzte scharf entwickelt erscheint.

Länge 40 mm, Breite 19 mm.

Zwei ♂ in meiner Sammlung, von Central-Honduras stammend.

3. *Rhomborrhina microcephala* v. *Staudingeri* n. sp.

Nitidissima, supra obscure olivaceo-metallica: subtus tota viridi-cyanea, antennis brunneis, tibiis tarsisque cyaneis.

Caput elongatum, rube punctatum: punctatione a basi crescente.

Colore aeneo-virido.

Thorax subtriangularis, convexus, lateribus minutissime et sparsim punctatis.

Scutellum triangulare, elongatum, distincte punctatum.

Elytra nitidissima, minutissime et valde sparsim punctulata, post medium minute et irregulariter striolata.

Mesosterni appendix brevis et robusta, apice angustiori et rotundata. Long. 29 mm, lat. 14 mm.

Patria: Assam. Ex collect. Dom. Staudingeri.

Von länglichem, flachen Körperbau: sehr glänzend, fast haarlos, oberseits olivgrün mit Kupferreflexen, unterseits glänzend, blaugrün, äußerst spärlich behaart.

Kopfschild klein, schmal, am Rande ziemlich aufgeworfen, dunkelgrün, spärlich grob punktirt, Fühler braun.

Halsschild sehr glänzend, äußerst fein punktirt, olivgrün; in der Mitte durch einen dunklen Strich getheilt, der über das ganze Halsschild laufend, letzteres in zwei Hälften theilt und ein sehr charakteristisches Merkmal dieser Species bildet. Schildchen dreieckig, ziemlich schmal, sehr fein punktirt, etwas dunkler gefärbt als die Umgebung.

Die glatten, haarlosen Flügeldecken ohne erkennbare Rippen, nur gegen das Ende punktirt, die Punkte werden zugleich größer und dichter, so daß die Endflächen grob gestrichelt erscheinen.

Afterklappe haarlos, nadelrissig gestrichelt, am Rande mit wenigen und schütterten Haaren versehen.

Unterseite ohne Ausnahme schön blaugrün, sehr glänzend, fast haarlos; der Mesosternalfortsatz kurz und breit, gegen die Spitze schmal und diese selbst abgerundet.

Beine schlank, sehr spärlich behaart; Schenkel, Schienen und Tarsen blau — ein Unterschied von der Stammform *microcephala* — die die Fühler und Tarsen schwarz hat.

Länge 29 mm, Breite 14 mm.

Aus den Hochthälern des Himalaya, mir von Dr. Staudinger mitgetheilt, und ihm zu Ehren benannt.

4. *Cetonia funesta* var. *indigo-aenea* n. sp.

Indigo-aenea, nitidissima, subtus atrocyanea, minus nitida, sparsim flavo-hirta.

Capite angusto, valde granuloso.

Thorace plano, antice angustato, lateribus discrete punctato.

Scutello nitido, elongato, basi subtiliter punctato.

Elytris elongatis, planis, postice subcostatis, arcuatim striolatis.

Tibiis posticis intus longe sed sparse fulvo-hirtis.

Mesosterni appendix plana, triangularis, apice rotundata.

Long. 17 mm, lat. 9 mm, Patria: Malatia, Asia minor orient.

Dunkelblau, sehr glänzend, unten schwarzblau, weniger glänzend.

Kopfschild länglich, vorn erhaben, zweizackig — grob punktiert, fast granuliert; Fühler braun, Fühlerfächer klein und von lichter Farbe.

Thorax flach, länglich trapezoidal, an den Seiten gerandet; in der Mitte fast glatt, gegen die Ränder hin aber dicht und grob punktiert.

Der Hinterrand ist um das Schildchen scharfkantig und deutlich ausgeschnitten.

Schildchen glatt, an der Basis grob punktiert.

Flügeldecken länglich, flach, glänzend, neben der Nath nach hinten zu wenig vertieft, die Rippen sind deutlich bemerkbar.

Die Oberfläche ist fein chagriniert und daher matter erscheinend; die Punkte neben dem Schildchen sind spärlich, sonst kommen sie dichter vor, gegen die Ränder in hufeisenförmige Bogenstriche übergehend.

Die Unterseite ist tiefblau, glänzend, sparsam gelb behaart, an den Brustseiten, Schenkeln und Schienen grob nadelrissig gezeichnet.

Die Schienen des ersten Fußpaares haben drei stumpfe Zähne, die übrigen je einen schiefen Dorn.

Mesosternalfortsatz flach, dreiseitig, mit abgerundeten Ecken. Länge 17 mm, Breite 9 mm.

Aus dem südlichen Kleinasien (Malatia), von Dr. Staudinger.

5. *Callipogon Limoinei* var. *Kraatzi* n. sp.

Dilute castaneus, nitidissimus; subtus albo-hirsutus totus.

Capite fusco, sparse flavo-tomentoso; mandibulis exsertis nigris, dense fulvo-hirtis, capite brevioribus.

Antennis longioribus, fuscis, nitidis, 9-articulatis.

Thorace utrinque acute spinoso, transverso, subquadrato, ruguloso, maculis septem albo-tomentosis.

Scutello cordato, tomentoso.

Elytris elongatis, rufo-brunneis, nitidissimis; ad basin duabus maculis albo-tomentosis, margine externe vittis duabus latis.

Abdomine pedibusque brunneis, albo-tomentosis.

Long. 55 mm, lat. 20 mm.

Tatria: Ecuador boreal.

Relativ schmal, licht-kastanienbraun, unterseits ganz weißlich-gelb behaart.

Kopf breit (breiter als bei *Limoinei*), erreicht fast die Breite des Thorax, ist schütter gelb behaart, namentlich an der Stirn, wogegen die Augenschwiele und Seitenränder glatt, aber spärlich grob punktiert sind. Die Mandibeln sind kurz, sehr dicht behorset, an den unbehaarten Stellen glatt, grob bis grubig punktiert, was namentlich an der Basis derselben vorkommt.

Fühler lang, 10gliedrig, glatt, mit einzelnen Punkten hier und da versehen.

Halsschild fast quadratisch, stark gewölbt, sehr glänzend, dabei sparsam punktiert; die Ränder nicht wie bei *Cal. Limoinei* stumpf sägeartig, sondern mit scharfen spitzen Dornen versehen, wovon die Enddornen die längsten sind, so daß der Thorax dem einer *Macrotoma* ähnlich wird; auf demselben finden sich sieben dicht behaarte weiße Flecke vor, und zwar je zwei größere nahe beim Scheitel, dann je einer am Rand

seitwärts unterhalb der ersten und je einer einwärts von dem zweiten, so daß diese drei Flecke ein spitzes Dreieck bilden; der siebente Fleck endlich ist dem Schildchen gegenüber ganz nahe am Hinterrand placirt.

Schildchen klein, herzförmig, ebenfalls dicht behaart.

Flügeldecken länglich, gewölbt, sehr glänzend, licht rothbraun, unterhalb des Schildchens und in der Nathumgebung leicht gerunzelt.

An ihrer Basis befinden sich zwei größere, runde, weiß behaarte Flecke; tiefer unter ihnen, und etwas vom Rande entfernt, zieht sich je eine breite weiße Binde, die am Anfang die größte Breite erreichend, nach unten zu sich allmählich verschmälert, bis sie in eine stumpfe Spitze endigt.

Unterseite lichtbraun, glänzend, ganz mit kurzen, weißlichen Haaren bedeckt. Dies gilt namentlich von der Vorderbrust (prosternum) die bei *Limocci* und *barbatum* chagriniert und daher matt und haarlos ist, hier aber bis auf den schmalen Rand ebenso dicht behaart ist wie die übrigen Partien des Körpers.

Füße zierlich, schlank, lichter als der übrige Körper gefärbt; Schenkel behaart, Schienen und Tarsen glatt, glänzend.

Länge 55 mm, Breite 20 mm. Aus dem nördl. Ecuador.

Ein einziges ♂ in meiner Sammlung.

Durch den symmetrisch, länglich-elliptischen Körperbau, durch den fast viereckigen, anders gezeichneten Thorax, der mit Dornen besetzt ist, durch die Zeichnung der Flügeldecken, wo die beiden Flecke eine Fortsetzung in der Binde nicht finden können, endlich durch die Behaarung der ganzen Unterseite, die andere Farbe derselben und der Beine, von dem *Callip. Limocci* durchaus verschieden.

6. *Phaedinus Schaufussi* n. sp.

Elongatus, subparallelus, ater.

Caput minutum, nigrum, inter antennis rugosum, postice crebre punctatum.

Mandibula brevis, nitida, antennae punctulatae, nigrae.

Thorace supra rubro, ad basim nigro, tuberculis transversim biseriatis, lateribus subspinosis.

Scutellum triangulare, longius, angustum, in medio impressum, nigrum et nitidum.

Elytris elongatis, sensim ad apicem angustioribus, mucrone tenui armatis, sparsim punctulatis, sulphureis, basis apiceque nigris.

Pedes longi, subcompressi, nigri et nitidi.

Long. 29 mm, lat. 10 mm. Patria: Columbia orient.

Aus dem südlichen Columbien, dem Phaed. tricolor ähnlich. Kopf klein, glänzend schwarz, zwischen den Fühlern runzelig, sonst aber schütter punktiert; Augen klein, schwarz.

Die Fühler sind flach, mattschwarz punktiert, mit Ausnahme des ersten Gliedes, das glatt und glänzend ist.

Halschild schön carminroth, an der Basis schwarz, gegen die Mitte aber spitz verlaufend, wo die schwarze Fläche dann die Form eines Dreieckes hat.

Schildchen länglich, in der Mitte eingedrückt, glänzend schwarz.

Die glatten, zerstreut punktierten Flügeldecken sind schön schwefelgelb, an der Basis und am Ende schwarz gebändert.

Die obere schwarze Zeichnung gleicht in ihren äußeren Umrissen einem lateinischen M und erstreckt sich von der Basis bis zu $\frac{1}{4}$ der Flügeldeckenlänge; die zweite schwarze Zeichnung am Flügeldeckenende bildet einen breiten Streifen, der ebenfalls $\frac{1}{4}$ der Länge einnimmt, und nur einen schmalen gelben Randstreifen freiläßt.

Unterseite glänzend schwarz, ebenso die zierlichen Beine.

Länge 29 mm, Breite 10 mm. Ein einzelnes ♂ in meiner Sammlung. Dem Herrn Dr. Schaufuss zu Ehren benannt.

Ich besitze von diesem äußerst seltenen südcolumb. Lockkäfer ein einziges Exemplar, und war es auch nur das eine, das ich während vieler Jahre von dort erhielt.

Nachträge

zu meinen

„Wanderungen in der Sierra Nevada“.

Von **C. Voigt**.

Als ich die im vorigen Hefte dieser Zeitung abgedruckten brieflichen Mittheilungen an Herrn Dr. C. A. Dohrn machte, auf dessen besondern Wunsch auch die Veröffentlichung erfolgte, war ich bereits seit 87 außer jeglichem Zweifel darüber, daß die bei Granada und in der Nevada fliegende *Colias* nur *Edusa* und niemals *Myrmidone* war, trotzdem die Individuen, ♂ wie ♀, oft ganz enorm in Größe, Färbung und Zeichnung abänderten.

Es ist also ein mir unbegreiflicher Flüchtighkeitsfehler, daß regelmäßig Myrmidone statt Edusa gesetzt ist. Nach meiner Rückkehr im vorigen Herbst entdeckte ich ferner zu meinem Schrecken daß ich einige sehr blasse und starkgezeichnete Exemplare von *Catocala Conversa* Esp., bei denen die weißliche Keilzeichnung der Oberflügel auffallend hervortritt, mit der *Paranymphea* verwechselt hatte; wie auch die Angabe von *Polyommatus* var. *Miegii* auf Verwechslung beruht, da sich alle zweifelhaften und abirrenden Stücke als $\frac{1}{2}$ $\frac{2}{3}$ der var. *Gordius* bei eingehender Untersuchung herausstellten.

Ein thatsächlicher Irrthum aber wurde mir im Laufe der letzten Zeit aufgeklärt von Herrn Dr. Staudinger, dem ich mich für seine liebenswürdige Unterstützung zu besonderm Danke verpflichtet fühle. Nach Angaben Rosenblaners fliegt in der Nevada *Erebia Tyndarus* häufig. Ich fand nun ziemlich hoch in der ganzen subalpinen Region bis in die Höhe der ersten Schneefelder hinein eine *Erebia* sehr verbreitet, welche durch die scharf abgegrenzte, kräftig hervortretende Binde auf dunkeln Oberflügeln mir nicht als *Tyndarus* scheinen wollte. In Sammlungen zu Granada fand ich sie als *Manto* Esp. aus der Nevada wieder. Eine absolute Sicherheit konnte ich aus den geringen Hilfsmitteln, welche ich mitgenommen, nicht schöpfen; nach der Bestimmung des Herrn Dr. Staudinger ist es aber doch *Tyndarus*, und zwar var. *Hispania* But.

Für diejenigen Leser aber, welche vielleicht in die Lage kommen, bei Granada sammeln zu können, will ich noch einige Bemerkungen über das Vorkommen von Schmetterlingen machen, um das Auffinden bestimmter Arten nach den von mir gemachten Erfahrungen zu erleichtern.

Papilio.

Podalirius fliegt Ende 4 bis Ende 6 in den untern Hügellagen bei Granada. Große, dunkelgefärbte und stark gezeichnete Exemplare. Mein größtes deutsches $\frac{1}{2}$ hat 68 mm, das vom Ufer des Gardasees 71 mm, das von Granada 77 mm. In der Nevada kleiner und heller von 6—8.

Die var. *Feisthameli* fliegt zur selben Zeit aber häufiger als die Stammform bei Granada. Ich habe sie aber nur in den höchstgelegenen Weinbergen angetroffen, nie im Thal. Mit Sicherheit ist sie den ganzen Juni hindurch oberhalb des neuen Kirchhofsweges auf der „*Vista hermosísima*“ der Villa Calderon gegenüber zu finden. Variirt unter sich fast gar nicht und bleibt an Größe beträchtlich hinter der Stammform zurück.

Machaon nicht häufig mit Podalirius zusammen auf den tiefen Getreidefeldern und Hängen des Cerro del sol, der Darroberge, der Sierra de Alfacar von 4–6. Eine Pause im Erscheinen beider Generationen habe ich nicht beobachtet. In der Nevada 6–8. Die Exemplare der Ebene gehen bis 85 mm Spannweite, sind von ausgezeichnet kräftiger Färbung, nach Dr. Staudinger durchaus typisch.

Thais.

Rumina fliegt von Mitte 4 bis Mitte 5 (je nach dem Charakter des Frühlings auch früher oder etwas später) mit Vorliebe auf Leguminosensfeldern an den tiefen Stellen aller Berge um Granada, besucht auch einzeln die gelben Blüten von *Sinapis incana* auf den Weizenfeldern, in Thal und Ebene habe ich sie nicht gefunden.

Die ab. Canteneri ist auch bei Granada gefunden, aber mit einiger Sicherheit im Barranco de Alfacar anzutreffen, wo Rumina überhaupt mehr variiert als bei Granada. In der Nevada 6 häufig in den Thälern, aber kleiner und dunkler.

Anthocharis.

Var. Glauce sehr selten 5 und 6 am untern Cerro del sol. ♂ viel kleiner als ♀.

Balia gemein, ebendasselbst von 4 an; die Sommergeneration Ausonia Hb. tritt spärlich auf.

Euphenoides Stgr., Eupheno Esp. fliegt 4 und 5, selbst noch im 6 in den untern Regionen aller Berge um Granada, 6–7 in den Thälern der Nevada nicht selten aber flüchtig.

Zegris.

Var. Meridionalis häufig 4 und 5 meist auf *Sinapis*-Blüthen zwischen den Saaten in den unteren Berggegenden bei Granada, Gegen Abend oder bei windigem Wetter lassen sich die Thiere ruhig von den Blüthen ablesen.

Thecla.

Roboris Esp. Ende 5 und 6 auf dem Gebüsch der Wasserleitungsgräben am Cerro del sol häufig, wo nur immer Eschen vorkommen.

Spini, abirrend, ebendasselbst 4 und 5 häufig.

Lycaena.

Baetica von 6–10 überall da auf Hügeln anzutreffen, wo sich monte bajo, d. h. Gestrüpp aus *Genista*, *Salvia* etc. findet, auch auf allen Secanos.

Argus var. Hypochiona Rbr. 6—8 in den Thälern der Nevada häufig: bei Granada kommen Abirrungen von Argus vor, die nicht so ausgeprägt wie die des Gebirgs, aber doch schon zu Hypochiona zu ziehen sind.

Baton var. Panoptes Hb. von 5—7 häufig an sandigen Ufern der Wasserleitungsgräben bei Granada, 6—8 bis zur untern Grenze der subalpinen Region in der Nevada.

Astrarche Bgstr. und Var. Aestiva Stgr. 5—8 überall an den Bergen von Granada, 6—9 in der Nevada gemein. Auf sumpfigen und höher gelegenen Stellen des Gebirgs trifft man zu Tausenden Formen der Astrarche, welche den Uebergang zu ab. Allous Hb. bilden.

Icarus Rott. (Alexis Hb.) 5—8 bei Granada seltner.

Amanda Schn. (Icarus Esp.) habe ich 23. 6. 89 in der Thalsole des Monachit unterhalb San Geronimo am Tajo de las palomas in 2 grossen Exemplaren gefangen, ein drittes entwischte. Ich entsinne mich aber genau, daß ich auch 88 den Falter an derselben Stelle vergeblich verfolgte. Die Thiere setzten sich gern auf den feuchten Sand. Es freut mich, damit das Vorkommen dieser Art in Spanien festgestellt zu haben.

Coridon P. var. Hispana HS in den Thälern der Nevada, auf Mentha-Blüthen nicht gerade selten 6—8. Die Var. Albicans HS findet sich 5 und 6 bei Granada, selten im Jenithale, häufiger an den rechtsseitigen Darrobergen.

Hylas var. Nivescens Kef. Ende 6—8 mit Var. Hispana gemeinschaftlich in der Nevada.

Melanops B. fliegt ziemlich selten bei Granada. Als ich mich im Frühling 85 nach schwerer Erkrankung der Lunge in Gries bei Bozen aufricht, habe ich dort hin und wieder einige Falter gefangen und dieselben nach meiner Rückkehr in einem besondern Kasten aufbewahrt, da mir zur Einordnung in die Sammlung damals Kraft und Lust fehlte. Vollständig gesundet aus Spanien zurückgekehrt, machte ich mich im Laufe dieses Winters an die Ordnung der mitgebrachten Sachen, und fand in dem erwähnten Kasten 5 Stück Melanops. Namentlich glaube ich mich zu entsinnen, daß ich ein schwer lädirtes ♂ oberhalb der Grieser Kirche am Gmutschma fing. Herr Dr. Staudinger bezweifelt das Vorkommen von Melanops daselbst, und es wäre ja immerhin möglich, daß sich einige Spanier — obwohl mir unbewusst — in die südtirolische Gesellschaft eingeschlichen hätten. Um so erfreulicher würde es sein, wenn auch von anderer Seite das Vorkommen der Melanops in jenem „Glutkessel“ der Alpen bestätigt würde.

Libythea.

Celtis bei Granada sehr selten 5 und 6 beobachtet; ebenso in der Nevada Ende 7.

Vanessa.

C. album L. von 5—8 mehr in den Thälern, in grossen und hellen Exemplaren; in der Nevada kleiner und dunkler.
Polychlorus C. überall gemein von 2—11.

Urticae L. bei Granada selten, häufiger in der Nevada, wo ich sie 7 und 8 sogar in den höchsten alpinen Regionen beobachtete.

Jo. sehr selten bei Granada.

Atalanta auch in der Nevada, überall sehr selten.

Cardui L. selbst in den Wintermonaten gemein. Bei Granada theils in licht Rosa-Färbung; ich traf sie noch auf den höchsten Gipfeln der Nevada.

Melitaea.

Phoebe var. *occitanica* Stgr. fliegt von Ende 5 bis Anfang 7 ziemlich häufig in den untern Feldern am Cerro del sol in grossen und kräftig gezeichneten Exemplaren.

Didyma var. *occidentalis* Stgr. von 6—8 in der subalpinen Region der Nevada häufig.

Dejone HS. ist gemein Ende 5—7 an den Abhängen des Cerro del sol unmittelbar bei Granada. Ich traf 6, 88 auf einem Erbsenfelde hinter dem Kirchhofe ausschliesslich ♀♀, weiter unten auf grasigen Stellen die ♂♂ in übergrosser Mehrheit.

Parthenie Bkh. (*Parthenoides* Kef.) 7 und 8 nicht selten auf sumptigen Stellen der Nevada.

Argymnis.

Diese Gattung hat in der Ebene und bei Granada nur wenige und schwach vertretene Arten. Ich fand daselbst nur *Lathonia*, *Aglaja* und *Pandora*. In allen Seitenthälern der Nevada sowohl wie auch in der Sierra de Alfacár sind nicht nur die genannten Arten während des Sommers ganz massenhaft und in ausgezeichnet grossen Exemplaren vorhanden, sondern es treten noch hinzu:

Niobe ab. *Eris* Meig. sehr variirend in Grösse und Färbung, und ferner:

Adippe var. *Chlorodippe* HS., ebenfalls recht veränderlich.

Melanargia.

Lachesis G. 8 zu tausenden auf den *Mentha*-Dickichten an allen Wasserläufen und Sumpfstellen der Nevada.

Ines Hüßg. (*Thetis* Hb.) 5 - 8 bei Granada sehr häufig und variirend. In der Nevada 7 und 8 seltner.

Satyrus.

Hermione L. überall auf trocknen und feuchten Plätzen der Nevada 7 und 8 gemein, reicht aber nicht bis an die subalpine Region.

Briséis L. an den Vorbergen der Nevada nicht häufig G. 8; sehr dunkel gefärbt und von den deutschen Stücken auch in der Zeichnung etwas abweichend: vielleicht also eine constante Local-Varietät, denn ich habe keinen andern Typus gefunden.

Semele L. G. 8 sehr abändernd in allen bewaldeten Theilen der Nevada, auch in der Sierra de Alfacar und auf den Secanos der Sierra Albama.

Hippolyte Esp. 7 und 8 sehr selten in der Nevada und S. de Alfacar.

Statilinus gemein an den Vorbergen der Nevada 7 und 8.

Fidia, ebendasselbst und zur selben Zeit nicht so häufig, aber ausgezeichnet große Stücke: bei Granada seltner Ende 6 und 7 unter dem Kirchhofe in den Barrancos, hier kleiner und dunkler als im Gebirge.

Actaea Esp. in der Nevada 7 und 8 sehr häufig. Man findet sie häufig auch auf trocknen Ebenen zwischen dem Monte Bajo bis an die subalpine Grenze, massenhaft aber auf den Disteldickichten an sumpfigen Stellen. Die Anzahl der ♂ zum ♀ mag sich verhalten wie 20 : 1.

Pararge.

Maera L. von 2 - 10 bei Granada nicht häufig: var. *Adrasta* Hb. daselbst und in der S. Nevada während des Sommers selten.

Aegeria L. habe ich das ganze Jahr hindurch in Gärten und in den Thälern bei Granada beobachtet: sehr häufig und variirend.

Epinephete.

Var. *Hispulla* Hb., *Ida* Esp., *Pasiphae* Esp. von 5 - 10 fast überall bei Granada, namentlich unterhalb des Kirchhofs massenhaft vertreten und vielfach variirend. Auch überall in den Vorbergen und untern Regionen der Nevada häufig.

Lycæon Rott (*Endora* Esp.) auf den *Mentha*-Blüthen an den Wasserläufen der Nevada gemein. 6—8.

Coenonympha.

Dorus Esp. Sehr häufig 6—9 auf den mit Niederwald bewachsenen Stellen der Nevada bis in die subalpine Region hinein; auch auf Secanos anderer Gebirge gefunden. Variirt sehr. *Pamphilus* zur selben Zeit in der Nevada selten.

Spilothyrus.

Var. *Baeticus* Rbr. in der Nevada 7—8 nicht selten, geht bis weit in die alpine Region; habe ihn noch dicht unter dem Picachogipfel gefunden.

Lavatheræ Esp. auf den Secanos bei Granada Ende 5—7 nicht selten.

Syrichthius.

Prote Esp. Auf den Secanos bei Granada und in niedern Regionen der Nevada, Alfacar, Alhama nicht häufig; Ende 5—8; man findet ausgezeichnet große Exemplare.

Carthami Hb. 7 und 8 in der Nevada wie vorhin nicht selten, sehr variierend. „fast gleich mit var. *Moeschleri* aus Süd-Rußland.“ (Dr. Stgr.).

Malvæ L. während der ganzen heißen Zeit bei Granada häufig.

Sao Hb. Auf den Secanos bei Granada 5 und 6, in der Nevada 7 und 8 nicht häufig, lebhaft gefärbt.

Hesperia.

Lineola O auf den prados der Nevada 6 und 7 selten.

Die übrigen Ordnungen der Schmetterlinge werde ich später in ähnlicher Weise durchgehen, wenn das gesammte mitgebrachte Material aufgearbeitet sein wird.

Die Schmetterlingswelt des Monte Corcovado.

Von **Dr. Seitz**, Gießen.

(Fortsetzung.)

Satyridae.

Unter den Satyrn des Corcovado (natürlich mit Ausschluß der Morphiden Brassoliden und Hetaeriden) sind die Taygetis-Arten die grössten. Das monotone Braun ist Schutzfarbe, deren sich die Thiere insofern auch bewusst zu sein scheinen, als sie nicht eher vor dem Verfolger aufgehen, bis dieser sie fast erreicht hat. Sie ruhen auf dem Boden, in dichtem Gebüsch; der Flug ist tammelnd und geht so dicht über dem mit dürrem Laube bedeckten Boden dahin, daß es ungemein schwer fällt, dem Thiere mit den Augen zu folgen. Das Fehlen der hellen Mittelbinde, welche viele europäische Satyrus ziert, macht die Erscheinung der Taygetis wenig majestätisch, trotz der respectablen Grösse mancher Arten (*mermeria*). Im Fluge sind sie auch weit weniger kräftig, als Satyrus: nur bezüglich ihrer Farbe erinnerten mich manche beim Dahinliegen an eine große *cordula*. Ich traf keine Art häufig. Ausser dieser Gattung fallen nur noch die *Euptychia* durch ihre Menge auf: sie treiben sich in mehreren Arten überall im Gestrüpp längs der Wege herum und verschwinden an den felsigen Stellen des Berges, wo der Wald zurückweicht. Die meisten Arten sind einfarbig braun: doch hat die ungemein häufige, bläulich-weiße *E. hesione* ein fremdartiges Aussehen. *E. cephus*, ein dort seltener Schmetterling, erinnert an die *Lyceniden*.

Vereinzelt traf ich auch auf dem Corcovado die *Antirrhaea archaea*: sie erinnert in ihrer Lebensweise schon sehr an die Hetaeriden. Die Männchen machten mir oft die Freude, ihre herrliche Duftbürste zu entfalten, die schon Fr. Müller beschreibt ¹⁾. Sie stellen dann die Haare des halbkirkelförmigen Kammes in ähnlicher Weise, wie dies Müller durch die Abbildung eines Erebidens-Beines veranschaulicht ²⁾: um das

¹⁾ Jenaische Zeitschrift f. Naturwiss. Bd. II. p. 99 ff.

²⁾ *Os. orgyios odoriferos*, suppl. in Archivos do Museu Nacional do Rio d. Jan. 1879, Estampa 4, Fig. 6.

Phänomen genau zu beobachten braucht man nur den Hinterflügel mit der Reibefläche an dem Vorderflügel hinzubewegen.

Hetäridae.

Von dieser kleinen aber eigenthümlichen Gruppe fand ich auf dem Coreovado selbst nur zwei Arten aus der Gattung *Pierella*. Da dies aber die nämlichen sind, von denen ich in meinen „Capidoptero-Studien“¹⁾ und in den „Schmetterlings-eiern“²⁾ gesprochen habe, so verweise ich auf das dort Gesagte.

Brassolidae.

Leider ist der Abendfang dieser nächtlichen Thiere auf dem Coreovado nicht leicht. Ein Nord-Amerikaner, der sich in Panciras einlogirt hatte, erzählte mir von riesigen grauen Faltern, die aber keine „moths“, sondern veritable „butterflies“ wären. Trotzdem konnte ich nicht recht dahinter kommen, ob er von dem *Erebus odora* sprach, oder von einer *Caligo*. Da er ein „flycatcher“, und nichts weniger als ein Entomolog war, so gab ich auf sein Zeugniß nicht eben viel; nach diesem schwärmten die *Caligo* „massenhafte“ des Abends um seine Wohnung, und kämen öfters in die Fenster.

Es scheint nicht, daß eine *Caligo* besonders häufig auf dem Coreovado ist; dagegen als ich in einer Villa am Fuße der benachbarten Tijuca-Spitze wohnte, flogen sie Abends zuweilen in's Zimmer. Wie ich glaube, werden sie vom Geruch des Bieres angezogen, denn sie finden sich gewöhnlich ein, wenn das Diner servirt wird. Auch wenn im Hafen auf dem Verdeck des Schiffes gespeist wurde, stellten sich *Caligo* ein, doch kamen sie nicht auf den Tisch herunter. Im Zimmer selbst fliegen sie wie eine Fledermans an der Decke im Kreis herum, und es dauert lange, bis sie den Ausgang finden.

Im Walde sieht man sie vereinzelt bei Tage aufgescheucht fliegen. Sie wenden sich stets nach den dichtesten Stellen der Gebüsch, so daß es schwer ist, ihnen zu folgen. Sie ruhen an Stämmen, die Flügel aufgerichtet.

Dasyophthalma creusa ist bei Rio eine der gemeinsten Brassoliden; doch ist sie oben auf dem Coreovado seltner, als in den Niederungen; man trifft sie an Stämmen oder öfter noch auf Blättern ruhend; die schwefelgelben Binden machen das fliegende Thier leicht kenntlich.

¹⁾ Zoolog. Jahrbüch. v. Spengel. Abth. f. System. etc. Bd. IV. p. 919.

²⁾ Ibid. Bd. IV. p. 491.

Eriphanes amphimedon ist gleichfalls häufig, und noch zahlreicher als bei Rio traf ich diesen Falter bei Sao Paulo. Das Blau des Männchens giebt beim Fluge, der nur ausnahmsweise bei Tage unternommen wird, einen prachtvollen, leuchtenden Glanz.

Unter den *Opsiphanes* ist *invirae* (*cassiae* var.) überaus häufig. *Invirae* beginnt um sechs Uhr Abends zu fliegen, wo sie den Thau der Blätter und den ausfließenden Saft der Bäume saugt. Ob die Thiere nochmals in der Morgendämmerung schwärmen, ist mir unbekannt, doch trifft man sie nach Sonnenaufgang, oft ein halbes Dutzend und mehr an brandigen Flecken eines Baumstammes sitzend. Einzelne Exemplare gehen auch bei Tage ihrer Nahrung nach. Der Flug der *Opsiphanes* ist wesentlich kräftiger, als der von *Caligo*: er erinnert bereits an den der Nachtfalter, deren Typus in der Gattung *Brassolis* noch deutlicher hervortritt.

Morphidae.

Die *Morpho* gilt in ihrer Heimath als der Typus des Schmetterlings: sie ist die „borboleta“ im gewöhnlichen Sinne des Wortes. Dem, welcher in Rio nach einem Flugplatz für Schmetterlinge fragt, wird zunächst der Tummelplatz dieser Riesenfalter gezeigt, die begreiflicher Weise das bevorzugte, aber auch fast einzige Interesse der indolenten, mit dem typischen Charakter der Tropenländer ausgestatteten Bevölkerung des heißen Süd-Amerika erregen. Der Brasilianer betreibt auch die Jagd auf die schimmernden Thiere, die er — für mehr Geld, als in Europa dafür bezahlt würde — den Kaufleuten oder unkundigen Fremden auf den Schiffen anbietet. Um sich der Falter zu bemächtigen, bedient sich der Neger — meist sind es solche — eines Netzes mit einer Mündung, welche etwa einen Meter im Durchmesser misst, an einem etwa 80 cm langen Stock. Das faule Kind des Südens setzt sich einfach an eine Stelle des Weges, auf dem die *Morpho* hin und her fliegen und sobald die Thiere in ihrem langsamen, hüpfenden Flug den Pfad entlang kommen, deckt der Jäger das Netz mit einer durchaus nicht forcirten Bewegung über den Prachtfalter, der mit seinen unverhältnißmäßig großen und breiten Flügeln außer Stande ist, im Netze viele Bewegungen auszuführen. So entgeht trotz der Mühelosigkeit der Jagd nur selten ein solches Thier dem Fänger, denn die *Morpho* hält stets beim Fluge die Mitte des Weges und etwa Manneshöhe

ein¹⁾. Auch wenn benruhigt, entflieht sie stets in der Richtung des Wegs, ohne nach oben hin auszuweichen, so daß man sich die Thiere förmlich zutreiben kann. Auch in der höchsten Erregung kann der Falter seine Flügelschläge nicht über einen pro Secunde beschleunigen — wenigstens gilt dies für die grösseren Arten, *hercules*, *amathonte*, *anaxibia*: die kleinen (*adonis* etc.) habe ich in der Freiheit nicht gesehen. Aber bei der ungeheuren Ausdehnung unbewohnter, noch nie von eines Menschen Fuß betretener Gegenden in allen Theilen Brasiliens steht nicht zu befürchten, daß irgend eine Art ausgerottet werde, auch wenn der Fang noch so eifrig betrieben würde.

Nymphalidae.

Die Gattung *Protogonius* soll, nach einer mir gemachten mündlichen Mittheilung, in einer Art am Fuße des Monte Coreovado vorkommen, und sie steckt auch in den meisten Sammlungen, welche den Fremden in Rio zum Kauf geboten werden: trotzdem ich aber ganz speciell auf alle Schmetterlinge geachtet habe, welche sog. Mimieryformen des *Heliconius Euerate* darstellen, so kam mir *Protogonius* zu keiner Jahreszeit dort vor.

Die Gattungen *Anaea* (*Paphia*) und *Siderone* greifen so vielfach in einander über, daß von einer Trennung vielleicht besser ganz abgesehen würde. *Siderone isidora* ist in ganz Süd-Brasilien, so auch auf dem Coreovado ein recht häufiger Schmetterling. Sie copirt *Catopsilia*, indem sie selbst deren Flug nachahmt und sich so von den mit ihr zusammengestellten dunklen *Siderone*-Arten entfernt. *Isidora* ruht gerne auf Zweigen, wo sie ein welkes Blatt vortäuscht, bei dem der Schwanzanhang der Hinterflügel den Blattstiel repräsentirt. Staudinger erwähnt bei *S. isidora* die Möglichkeit eines Saisondimorphismus, doch sind 3 Exemplare, die ich zu drei verschiedenen Jahreszeiten auf dem Coreovado fing, völlig in der Färbung übereinstimmend (alle heller als das bei Staudinger abgebildete Stück), auch zeigen sie alle die Glaslecke, und zwar in annähernd gleicher Größe²⁾. *Siderone ide* (= *nemesis*, Ill.) fliegt vereinzelt bei Panciras und Silvestre, am häufigsten an dem Bassin der Wasserleitung.

Von *Anaea* traf ich braune Arten, jedoch keine blauen auf dem Coreovado: indessen kommt *Stheno Prittw.* ganz in

¹⁾ Die Arten der *Laertes*-Gruppe machen davon eine Ausnahme, sie fliegen oft um die Kronen der Bäume.

²⁾ Dasselbe gilt von den im National-Museum in Rio befindlichen Stücken.

der Nähe des Berges so häufig zu allen Jahreszeiten vor, daß ich es für einen Zufall halte, wenn er mir nicht aufstieß.

Hypna chlytemnestra gehört zu den gewöhnlichsten Erscheinungen des Corcovado. Im Fluge gleicht sie außerordentlich einer großen Gynacceca directa, und hat auch gleich dieser den unregelmäßigen (sonst bei Nymphaliden seltenen) weitausholenden Flügelschlag, etwa wie unsere Weißlinge. Die zahlreichen auf dem Berge gefangenen Exemplare meiner Sammlung ändern nur hinsichtlich der Größe ab; es findet sich keinerlei Hinnneigung nach der Färbung der anderen Hypna-Arten oder -Abarten. Die Hauptflugzeit ist vom Mai bis Juli; im September traf ich sie gar nicht, im Januar vereinzelt.

Noch häufiger als die vorige Art ist *Smyrna Blomfieldia* Fabr. Besonders im Juli und August sieht man im Hafen von Rio unaufhörlich, in Intervallen von ca. 100 Schritt sich folgend, Stück auf Stück in ziemlich beträchtlicher Höhe über die Wasseroberfläche hinfliegen und dem bewaldeten Corcovadoberge zustreben. Auch auf dem höchsten Gipfel des Berges stehend, sah ich noch *Smyrna* in bedeutender Höhe über meinem Scheitel hinfliegen, ohne zu rasten. Ganz dieselbe Erscheinung beobachtete ich in Santos, wo die Thiere den Monte Serrato und die Vorberge der Serra do Mar überflogen. Woher sie kamen und nach welchem Ziele sie strebten, blieb mir unklar, obgleich ich vom 25. Juli bis 13. August 1888 täglich diese Erscheinung wahrnahm. Als ich dann Rio verließ und am 17. August in Bahia ankam, war dort nichts von den Thieren zu sehen; und da ich sie auch zu andern Jahreszeiten nicht in Bahia fand, so scheinen sie diesem schmetterlingsarmen Punkte Brasiliens zu fehlen.

Meine Rio-Stücke unterscheiden sich beträchtlich von einem Exemplar, daß ich von Porto-Alegre erhielt, indem das trübe Braun des letzteren durch ein feurigeres Rothgelb verdrängt ist. Obgleich sich die Schrägbinde noch ziemlich deutlich absetzt, so läßt sich doch schon eine Hinnneigung nach der nördlichen Form *S. Karwinskii* herausfinden; indessen ist meine Sammlung zu dürftig, um über Fragen der Artberechtigung zu entscheiden.

Prepona. Ich erinnere mich kaum einer meiner zahlreichen Excursionen auf den Corcovado, an dem ich nicht die eine oder andere *Prepona* habe vorüberfliegen sehen; aber auch ebensowenig sah ich jemals eine sich setzen. Herr Schreiner vom Museum in Rio theilte mir mit, daß *Prepona* sich an Wasserpfützen setze und mit ausgelegtem Käse zu fangen sei; doch will ich meine Erfolge in den Tropen mit dieser Fangmethode an anderem Orte mittheilen. An den Rieschwassern

der Leitung des Monte Corcovado flogen die Prepona theilnahmslos vorüber; wohl aber traf ich einen andern Falter dort regelmäßig trinkend, nämlich *Aganisthos odius*. — Die Raupen von Prepona-Arten, leicht kenntlich an ihrer abenteuerlichen Gestalt, fand ich oft bei Rio, an Bananen.

Entschieden eine der wichtigsten Rollen in der Falterwelt des Corcovado spielt die Gattung *Adelpha*. Man kann zu keiner Jahreszeit irgend einen Weg des Berges passieren, ohne einzelnen — meist verschiedenen Arten angehörigen — Stücken dieser Gattung zu begegnen, und doch trifft man sie nirgends in Menge; am häufigsten sieht man *cytherea* und *iphiela*. Sie gleichen im Fluge und in den Gewohnheiten durchaus unsern kleinen *Limenitis*-Arten, und wären sie nicht durch den lebhaft gelben Fleck der Vorderflügel so deutlich gezeichnet, so könnte man wohl in Zweifel sein, ob man eine *Lim. sibylla* oder eine *Adelpha* vor sich habe.

Ein außerordentlich häufiger Schmetterling des Corcovado ist ferner *Victorina steneles*. Er fliegt stets in Gemeinschaft von *Colaenis dido*, ist gleich häufig und hat die nämlichen Gewohnheiten mit dieser, auch genau denselben Flug. Unter neun grünen Schmetterlingen, welche ich am 12. Mai 1888 von einem blühenden Busch auf dem genannten Berge fing, waren 5 *Colaenis dido*, 4 *steneles*. Sämmtliche in Rio gefangenen Stücke der beiden Arten sind durchaus gleich groß; dagegen besitze ich aus Columbien eine *dido* von fast doppelter Größe, und es ist interessant, daß Standinger von einem ähnlichen Riesenexemplar der *steneles* spricht, das er aus Mexico erhielt.

Megalura. Nach dem geringen Preis, für den diese Falter im Handel erhältlich sind, hätte ich in den vielfach von Europäern besuchten Districten Brasiliens ein häufigeres Vorkommen vermuthet. Indessen fing ich während meiner zahlreichen Excursionen auf den Corcovado nur im Ganzen 7 Individuen, welche den Arten *peleus*, *chiron* und *coresia* angehören. Alle *Megaluren* sind gewandte Flieger; über die Mimikry von *peleus* habe ich in den „Lepidopterologischen Studien“ gesprochen.

Von der Gattung *Pyrrhogyra* stieß mir auf dem Corcovado selbst niemals ein Exemplar auf, doch finden sich *Pyrrhogyren* nach dem „Museu Nacional“ in der Gegend von Rio, also jedenfalls auch auf unserem Berge.

Didonis Biblis ist ein allenthalben in Brasilien häufiger Falter; er ist an keine Jahreszeit gebunden, doch ist er ziemlich local. Auf dem Corcovado kommt er am häufigsten bei Laranjeiras und St. Thereza vor; oberhalb Panciras traf ich

ihm nicht mehr. Die Exemplare von Rio sind in nichts von denen Bahia's oder von den südlicheren zu unterscheiden.

Ageronia. Diese Thiere fand ich nirgends so häufig, als auf dem Corcovado, wo zuweilen 4 Arten gleichzeitig in zahlreichen Exemplaren durcheinander schwirren. Sie ruhen früh morgens an den Alleebäumen, welche längs dem von St. Thereza nach Silvestre führenden Wege stehen. Außerdem kommen sie in Rio bis mitten in die Stadt, wo sie besonders an den Stämmen der *Oreodoxa* sitzen. Die biologischen Eigenthümlichkeiten dieser interessanten Gattung habe ich an anderer Stelle ausgeführt.

Ectrima livina ist überall da zu treffen, wo der Berg mit Wald bestanden ist. Zuweilen traf ich bis sechs Stück an einem Baumstamm. Hinsichtlich der Färbung und der Deutlichkeit der Apicalltücke variiren sie derart, daß die Artrechte für manche Formen zweifelhaft werden. Eben die Corcovado-Stücke zeigen alle Schattirungen von einem hellen Graubraun bis zu fast vollständigem Schwarz. Sie besuchen hauptsächlich solche Bäume, deren Stamm ihre Farbe angepaßt ist: wie die vorigen sitzen sie stets mit dem Kopf nach unten.

Gynaecia dirce hält die gleiche Stellung inne, wie die vorigen, nur daß sie stets die Flügel schließt. Ich traf sie zu jeder Jahreszeit auf dem Corcovado, immer einzeln, doch nicht selten. Die lehmfarbig-grüne, vielfach gezähnte Puppe hängt sehr versteckt.

Catagramma. Die wenigen *Catagramma*, welche ich lebend gesehen begegneten mir fast alle auf dem M. Corcovado, wo die prachtvolle *hydarnis* vereinzelt vorkommt. Sie fliegen auf schattigen Waldwegen wie bei uns die *Apatura*-Arten und saugen an feuchten Stellen des Weges. Es scheint, daß sie in Columbien häufiger vorkommen, denn eine Anzahl dortiger Arten findet sich fast bei jeder Sendung in mehreren Stücken vertreten; übrigens bleibt dabei zu bedenken, daß sich die in der Umgebung von Bogotá lebenden Indianer in der letzten Zeit mit wahren Feuereifer auf die Schmetterlingsjagd geworfen haben, so daß auch seltene Arten von dort mehrfach herüberkommen.

Callicore. An den nämlichen Stellen wie die vorigen in der Lebensweise absolut übereinstimmend, auch im Fluge schlecht von verschiedenen *Catagramma* und *Perisamen* zu unterscheiden, aber weniger selten als jene: mehr am Fuße des Berges.

Dynamis. Sie reihen sich, was Eleganz des Fluges betrifft, durchaus den vorigen an; doch schweben die weißen

Arten in einer eigenthümlichen Zickzacklinie dahin, die das Fangen sehr erschwert. Sie fliegen meist in doppelter Mannshöhe, und scheinen, ausgenommen vielleicht die *mylitta*, bei Rio weniger häufig zu sein, als im Sao Paulo und im Norden bei Bahia.

Temenis. Vereinzelt, aber nicht selten findet sich eine Form auf dem Corcovado, von der ich es offen lassen muß, ob sie als Lokalform zu der columbischen *laothoë* gezogen werden darf oder nicht. Die *Temenis* ruhen auf Zweigspitzen an Waldwegen mit geschlossenen Flügeln oder mit diesen wippend, so daß sie entfernt an unsere *Grapta* erinnern; besonders der hier bei Gema sehr gewöhnlichen *Gr. triangulum* sehen sie ähnlich.

Epicallia. Einzeln, an Waldlichtungen und breiteren Wegen, besonders zwischen Laranjeiras und Paneiras. Die Weibchen fliegen meist hoch, die Männchen an Gebüsch. *E. acornis*, häufig, im Mai, Juli und Dezember. *E. penthia*, seltner: im Dezember.

Myscelia orsis. Die Männchen gemein: zu allen Jahreszeiten, so hoch der Wald reicht; die Weibchen etwas seltner.

Auritia. Thiere der Ebene, welche in den sumpfigen Niederungen des brasilianischen Küstengebietes in ungeheurer Individuenzahl auftreten, sich in höheren Gegenden aber rasch verlieren. Auf dem Corcovado finden sich *A. jatrophal*, einzeln; *amalthea*, selten: beide nur bis 1000 Fuß hoch gehend, scheinen darüber hinaus nur in verschlagenen Exemplaren als große Seltenheit zu existiren.

Pyrameis. Die Arten der Cardice-Gruppe, welche sich in ihrem Typus wie in ihren Gewohnheiten in der ganzen Welt gleich bleiben sind durch ein Paar auf dem Corcovado vertreten, von denen *humerata* var. *iole* die gewöhnlichere ist. Sie fliegen auf dem die Spitze des Berges bildenden Felsen, indem sich die Männchen mit flach ausgebreiteten Flügeln auf den Boden setzen und jedes vorüberfliegende Thier attackiren.

Hypanartia lethe und *zabulina* sind beides häufige Erscheinungen auf dem Corcovado, welche in ihrem Wesen sehr an die vorige Gattung erinnern. Im Süden Brasiliens ist *zabulina* die gemeinere Art, im Norden *Lethe*. Die Stücke von Rio sind beträchtlich kleiner als die von Central-Amerika.

Welsche Plaudereien

von

C. A. Dohn.

Palermo, 30. Dezember 1889. Daß ich erst heute mich dazu entschließe, diesem Artikel eine Fortsetzung zu geben, obschon ich dazu mehrfach in verbindlicher Weise aufgefordert bin, hat mancherlei Gründe gehabt. Nicht daß ich auf meiner Reise bei den Freunden Dr. Nickel in Prag oder Hofrath Steindachner in Wien weniger herzlich bewillkommt worden wäre — die waren wie immer, verbindlichst zuvorkommend — die Jakobsleiter ins neue entomologische Museum wurde zweimal erklettert, meine alten 84-jährigen Beine mußten sich in das Unvermeidliche fügen, und als Prämie für diese Gymnastik ließ mich Dominus Ganglbauer schätzbare Coleopteren aus Caucasien mit lachender Perspective auf dupla cedenda sehen — auch sonst waren auf der Reise durch Firenze und Roma dominante keine Hindernisse von Erheblichkeit. Aber in Napoli widersetzte sich ein mehrwöchentlicher Scirocco*) durch

*) Während meines Verweilen in Hauser's vortrefflichem Grand Hôtel begab sich folgendes. Ein ältlicher Engländer, der mein täglicher Tischmachbar bei allen Mahlzeiten war und mit dem ich mich öfters unterhielt, da er eine für einen Briten ungewöhnliche Kenntniß der classischen Musik an den Tag legte, war eines Abends zwischen 8 und 9 Uhr in der Villa Nazionale (ehemals Reale) spazieren gegangen, aber plötzlich von zwei Strolchen überfallen, mit Fäusten ins Gesicht geschlagen und an die Erde geworfen worden. Man hatte ihm ein Tuch in den Mund gesteckt, die Spitze eines Messers an den Hals gehalten, und ihm dann die Taschen ausgeraubt und die Uhr genommen. Dann waren die Strolche eiligst verschwunden. Als er am folgenden Tage wieder an der Tafel erschien, und uns dies Abenteuer erzählte, gebrauchte er dabei die in meinen Augen echt humoristische Wendung: „als ich die Spitze des Messers an meinem Halse fühlte, konnte ich mich des Gedankens an das bekannte Sprüchwort nicht erwehren: vedi Napoli e poi mori!“

Uebrigens war bei all dem Unstern für ihn doch der zufällige Treffer gewesen, daß er bei dem Zuknöpfen seines Ueberziehers seine Börse mit 120 Lire in Gold aus der zu aufgebauchten Brusttasche herausgenommen und in eine Rocktasche gesteckt hatte, wo sie den Diebsfingern entgangen war. Außerdem fand ich es original, daß er bei der Ankunft im Hôtel gleich nach dem Ueberfall seine Nerven sofort durch eine Flasche Champagne beruhigt hatte. Und schließlich verließ er Napoli nach 3 Tagen „denn (sagte er) auf der Polizei langweilen sie mich täglich mit dem Vorführen von 5 oder 6 Canaillen, unter denen ich meine Hahnken herausfinden soll, die mich im Dunkeln antielen, das ist nicht länger auszuhalten!“

sein meeraufreizendes Wüthen der Weiterreise nach Palermo, und nachdem er endlich ausgetobt und die Ueberfahrt gnädigst leidlich gestattet hatte, trafen wir es in der alten Panormus durchaus nicht nach Wunsch. Denn hier hatte eine bereits mehrmonatliche Dürre der Vegetation Herzeleid angethan, mithin mußten wir es im Interesse der späteren Flora dankbar begrüßen, daß statt der gehofften warmen Sonnentage einige Wochen mit wahren Aprilwetter eintraten. Regengüsse ganz nach Bedarf, mit herzlich wenigen abbrevirten Sonnenblickchen dazwischen. Dabei war natürlich an Ausfahrten in die frische Luft nicht zu denken und (was im ganzen vorigen Winter nicht nöthig gewesen war) es mußte wieder zu den kleinen tragbaren Kohlenöfen Zuflucht genommen werden.

Mein alter Körper schien nun diesmal die mancherlei Wind und Wetterschwankungen und das anhaltende Stubenhocken doch übel aufzunehmen und äußerte sein ernstliches Mißfallen durch einen Schwindelanfall und Kurzatmigkeit. Es wird mir verstocktem Ungläubigen von den graduirten Herren Artisten hoffentlich verziehen werden, daß ich die verordnete Digitalis zwar ohne Maulverziehen verschluckt habe, übrigens aber fest überzeugt bin, daß auch ohne Digitalis „Mutter und Kind sich wohl befunden hätten.“

Jetzt wissen also meine Leser, weshalb ich zum Plaudern nicht angelegt gewesen — draußen schwankendes, maßkaltes Wetter, drin zweifelhaftes Befinden, das zu nichts weniger verlockt als zum Schreiben. Und doch mußte ich schreiben, denn es kamen fast täglich Briefe, und die wollten doch beantwortet sein. Einer darunter von Fremd Pipitz in Steiermark regte mich sogar entomologisch stark auf, denn er zeigte mir an, mein Auftrag nach Madagascar sei ausgeführt, eine Sendung von Paussus in Steiermark angekommen und nach Stettin weiterbefördert.

Gelegentlich habe ich schon davon gesprochen, wie es kam, daß ich abweichend von dem damals allgemein herrschenden Gebrauche mich nicht mit einer Sammlung bloß europäischer Käfer begnügte, sondern gleich mit einer Generalsammlung aller Coleoptera aller Himmelsstriche begann. Den ersten Anlaß dazu gab der Umstand, daß ich von Brasilien mit etlichen tausend Käfern heimkam in zweiter Linie wirkte das Ersuchen von Vereinsmitgliedern, Exoten zu determiniren, und in dritter darf ich wohl ohne Ruhmredigkeit behaupten, daß ich damals (vor 50 Jahren) mich eines ausgezeichneten Gedächtnisses erfreute, welches dem Antsurm der vielen tausend lateinischen Doppelnamen nicht erlag. Heute freilich, wo (im Vergleiche gegen

damals) das hundertfache von Territorien explorirt und das unüberschbare von Artbeschreibungen und Gattungserrichtungen (leider auch von entbehrlichen Correcturen der alten bekannten Namen) geleistet worden, hat meine gute, alte Memoria längst gestreikt — sie meint, aus der Linné'schen Binominie sei eine Tri- und Quadrinominie geworden und das sei kein Gewinn sondern ein Gewirr.

Doch zurück zu meiner Generalsammlung: es erging ihr, wie voraus zu sehen war, sie gewann beständig an Umfang und durch meine Bekanntschaft mit mehreren Monographen auch an schätzbaren Typen, aber die Masse des schlecht oder gar nicht determinirten Materials nahm überhand. Daraus ergab sich allmählich meine sehr begreifliche Vorliebe für diese oder jene Gruppe, zumal wenn sie besonders gut vertreten war und aus anerkannten Seltenheiten bestand. Beispielsweise die Familie Paussus.

Mithin brauche ich keinem Käferkundigen zu sagen, weshalb ich sehr gespannt darauf war, zu erfahren, in welchem Zustande die Madagascar Paussus nach Stettin gekommen. Außer drei Exemplaren meines schönen *P. Hoya* sollten zwei neue Arten in der Sendung enthalten sein. Für einen Paussomanen doch gewiß eine Frage, von deren Gewicht ein Laie auch nicht die entfernteste Ahnung hat.

Aber mein Vicarius in Stettin ließ mich von Posttag zu Posttag vergeblich schmachten, bis endlich am 11. Januar 1890 Dr. Heinrich's Brief mir die Aufklärung brachte, daß mein armer Sohn acht Tage von der Influenza lahm gelegt und deshalb außer Stande gewesen war, mir eher anzuzeigen, „daß die allerliebsten Paussus glücklich in Stettin angekommen wären.“

Dann fährt er fort: „Die beiden neuen Arten sind sehr merkwürdig durch die ganz ungewöhnlich langen und langgliedrigen Antennen: bei der einen Art wie bei dem Edelhirsch aus gekrümmten drehrunden Stangen, bei der andern wie bei dem Dammhirsch aus schaufelförmigen Gliedern bestehend. Beide Arten sind behaart.“

Demnach hat Herr Sikora in Tanouariva zwei sehr schöne neue Arten der interessanten Paussen-Familie entdeckt, und ich kann nur wünschen, daß ihm Gesundheit erhalten bleibe, um mit gleichem Glücke seine Forschungen in dem unerschöpflich reichen Madagascar fortzusetzen.

*

Folgende Thatsache scheint mir der Erwähnung nicht unwerth:

Enrico Ragusa, unser in vielfacher Hinsicht kaum ausreichend zu rühmender Palmenwirth — er ist gewiß der einzige seines Berufes, der eine naturwissenschaftliche Zeitschrift, „il naturalista Siciliano“ auf seine Kosten redigirt und drucken läßt — erleuchtet sein Hôtel bei eintretender Dämmerung mit Gas, hat aber zu vollkommenerer Beleuchtung des Eintritts der Glasgalerie fünf electriche Lampen in weißen Milchglasglocken angebracht, die natürlich ein tageshelles Licht verbreiten.

Nun sind in den letzten Tagen des Decembers 1889 und in der Neujahrswoche zahlreiche Schmetterlinge, besonders *micra*, von diesem Licht geblendet; auf dasselbe zugellogen und gesammelt worden.

Ich habe bereits erwähnt, daß in der Witterung der letzten Decemberwochen (und schon vorher) eine ganz abnorme Trockenheit in Palermo geherrscht hatte.

Steht nun damit die Erscheinung der Mottenschwärme in zufälligem Zusammenhange? Das läßt sich augenblicklich kaum bejahen oder verneinen; es muß wohl abgewartet werden, ob im nächsten December bei Anzünden der electriche Beleuchtung derselbe Reichthum zufliegender Lepidopteren sich zeigen wird.

*

Meinem Wunsche, womöglich die wissenschaftlichen Namen der an den electriche Lampen gefangnen Lepidoptera zu erlangen, konnte Freund Ragusa nur zum Theil entsprechen. Er gab mir folgende Namen:

Diloba coeruleocephala L.

Agrotis puta Hbn.

Agrotis segetum Schiff.

Hadena Solieri Bdv. (sehr gemein im December, seltner im Januar).

Caradrina 4 *punctata* F.?

Eriopus Latreillei Dup.

Hypena sp.

Polia 2 sp.

Von den zahlreichen *Micro's* ist augenblicklich nur *Margarodes unionalis* Hbn. (häufig im December) zu bestimmen. Genaueres muß sich Ragusa für die Sommermonate vorbehalten, wo sein Beruf ihm freiere ungestörtere Zeit zum Determiniren läßt.

Von *Hydroecia xanthenes* Germ. wurde am electriche Licht ein so dunkles Exemplar gefangen, daß Ragusa beabsichtigt, diese Varietät in seinem *Naturalist, Sic.* als *v. Ritteri*

zu beschreiben zu Ehrenen des Baron Ritter aus Steiermark, der sie gefangen hat.

*

Aus Gigena erhielt Regusa die ebenfalls Ende December 1889 dort gefangene *Bombyx populi* L. var. *Calberlae* Rag. (2 ♀), von welcher bisher nur zwei Exemplare (coll. Rag.) bekannt waren.

Necrolog.

Am 17. Januar d. J. verschied zu Zürich im 68. Lebensjahre der als ausgezeichnete Anatom, Zoologe und Entomologe in weitesten Kreisen bekannte und verehrte Herr Dr. Heinrich Frey, ord. Professor an der medizinischen Fakultät der Universität und am Polytechnikum zu Zürich.

Die Entomologie, welche in ihm einen ihrer treuesten und eifrigsten Jünger verloren, hat ganz besondere Ursache, seinen allzufrühen Hingang zu beklagen und sein Andenken dankbar zu ehren.

Möge es daher mir, welchen persönliche Bekanntschaft, ein langjähriger brieflicher Verkehr und dankbare Verehrung mit dem nun Verewigten verband, gestattet sein, eine kurze Skizze seines Lebensganges in diesen Blättern niederzulagen.

Johann Friedrich Heinrich Konrad Frey war geboren zu Frankfurt a. M. am 15. Juni 1822 als der Sohn des Bürgers und Kaufmanns Johann Peter Frey. — Er besuchte die Bildungsanstalten seiner Vaterstadt, besonders das Gymnasium mit Auszeichnung und solchen Erfolgen, daß er schon mit 16 Jahren die Universität beziehen konnte. Er wandte sich zuerst nach Bonn, dann nach Berlin und später nach Göttingen, wo er Assistent des Klinikers Fuchs und ein Lieblingsschüler Rudolf Wagner's war.

Schon als Student widmete er sich besonders in der Ferienzeit, angeregt durch den Altmeister der Entomologie den Senator v. Heyden als Lehrer und manchen gleichgesinnten Altersgenossen, unter welchen sich auf der ihm überlebende intimste Freund, der als vorzüglicher Kenner und eifriger Beobachter besonders der Microlepidopteren weithin bekannte Entomologe Anton Schmidt befand, mit großem Eifer dem Studium der Lepidopteren.

Der Letztere hat dem Verfasser oftmals erzählt, wie ihm der junge Student Frey, bevor er nach abgelaufener Ferienzeit wieder zur Universität zurückkehrte, seine damalige Schmetterlingsstimmung, bestehend aus einem mäßig großen Kasten, in welchem als Prachtstücke ein Paar *Oenotherae* prangten, zur Aufbewahrung übergab.

Welch' rasche Fortschritte aber der junge Forscher auf dem Gebiete der Entomologie gemacht hat, geht daraus hervor, daß er, obwohl die Jahre 1845—50 fast ausschließlich vergleichend anatomischen Studien gewidmet waren, doch schon 1855 mit seiner ersten entomologischen Arbeit über die in der Schweiz beobachteten Arten des Genus *Lithocolletis* und 1856 mit seinem ersten größeren entomologischen Werke über die Tineen und Pterophoren der Schweiz an die Öffentlichkeit treten konnte.

Im Jahre 1847 habilitirte sich Frey als Privatdocent in Göttingen, folgte aber schon 1848 einem Rufe an die Universität Zürich, wohin ihm als Frankfurter die republikanische Verfassung, als Entomologen aber die herrliche Natur zog.

1851 wurde er zum ordentlichen Professor an der medizinischen Fakultät, 1855 auch zum Professor am Polytechnikum ernannt, war von 1854—56 Rektor der Hochschule, erwarb sich 1867 das Schweizer Bürgerrecht, um nun für immer in dem ihm so lieb gewordenen Zürich zu bleiben. Er hielt Vorlesungen über Histologie, vergleichende Anatomie, Entwicklungsgeschichte und Zoologie und war Direktor des mikroskopisch-anatomischen Institutes, an welchem er die mikroskopischen Uebungen der Studierenden leitete. Diese vielfache Lehrthätigkeit setzte er bis wenige Monate vor seinem Lebensende in unermüdetlicher treuer Pflichterfüllung fort.

Mancherlei Anerkungen wurden ihm für fleißiges und verdienstvolles Wirken zu Theil. So erhielt er im Jahre 1873 auf der Wiener Weltausstellung für seine ausgezeichneten medizinisch-anatomischen Präparate die große Verdienstmedaille.

Seine medizinischen Hauptwerke, Histologie und Histochemie des Menschen 1859, das Mikroskop und die mikroskopische Technik 1863 und Grundzüge der Histologie 1875 erlebten vielfache Auflagen und wurden ins Englische, Französische, Italienische, Spanische und Russische übersetzt.

Mit zahlreichen gelehrten Fachgenossen führte er eine lebhaftes Correspondenz und war von Allen als hervorragender Forscher anerkannt und geehrt.

Noch kurz vor seinem Tode, zu Weihnachten 1889, erfreute ihn eine reich ausgestattete schöne Denkschrift der

medizinischen Fakultät in Zürich, in welcher seine großen Verdienste um dieselbe gebührende Würdigung und Anerkennung fanden.

Neben seiner ausgebreiteten und anstrengenden Thätigkeit auf medizinischem Gebiete fand Frey immer noch Zeit, Lust und Kraft für seine Lieblingswissenschaft, die Lepidopterologie, welche ihm seine Mußstunden im Semester und in den Ferien verschönte und erheiterte.

Insbesondere war es ihm höchster Genuß in den Bergen seines schönen Heimathlandes seine Lieblinge, die Schmetterlinge in der Natur zu beobachten; er besuchte zu diesem Zwecke mehrmals den Albula-Paß, verweilte wochenlang auf dem Stifserjoch, bereiste mehrmals das ganze Engadin, Wallis und Zermatt und bestieg auch einmal den Monte Rosa (8. August 1869) und den Tittlis. Auf diesen vielfachen Forschungsreisen erwarb er sich große Verdienste um die Kenntniß der Lepidopteren-Fauna der Schweiz, welche er durch Entdeckung vieler neuer Arten bereicherte. Von vielen Arten entdeckte und beschrieb er auch die bis dahin unbekannt gewesenen ersten Stände und trug dadurch wesentlich zur Erweiterung unserer Kenntniße besonders der Microlepidopteren bei.

Seine reichen Erfahrungen legte er in zahlreichen Arbeiten, theils in der Monatschrift des wissenschaftlichen Vereines in Zürich, deren Mitherausgeber er von 1856—89 war, theils in den Mittheilungen der Schweizerischen entomologischen Gesellschaft, der Stettiner entomologischen Zeitung und den Jahresberichten der naturforschenden Gesellschaft Graubündens nieder.

Von hervorragender Bedeutung sind seine größeren Arbeiten in der *Linnaea entomologica*, nämlich die Revision der Neptienlen 1857, von welchen eine der schönsten seinen Namen führt, dann das Tineen-Geschlecht *Elachista* 1859, das Elachistiden-Geschlecht *Laverna* 1860 und das Tineen-Geschlecht *Ornix* 1863, sowie die selbstständig erschienenen Werke „die Tineen und Pterophoren der Schweiz 1856“ und die „Lepidopteren der Schweiz 1880.“

Auch an dem großen von Stainton in London herausgegebenen Sammelwerke (*Natural-History of the Tinea*) war er ein eifriger Mitarbeiter.

Durch diese reiche litterarische Thätigkeit hat sich Frey entschiedene Verdienste um die Förderung der entomologischen Wissenschaft erworben und wenn er auch manchen seiner Fachgenossen gegenüber das von ihm für richtig Erkannte mit einer gewissen Hartnäckigkeit vertheidigte und festhielt, so war es ihm daher doch immer nur um die Sache zu thun, und

aus dem Kampfe der Meinungen und Anschauungen geht ja auch hier wie überall schließlich der Reiz der Wahrheit hervor.

Uebrigens stand Frey mit den meisten hervorragenden Entomologen wie Herrich-Schaeffer, Zeller, Schleich, Dohrn, Roessler, Boll, Möschler, v. Heyden, Glitz, Reutti, Wulschlegel, Rogenhofer, Mann, Turati, Stainton, Antonio Curò, Hauri, B. v. Nolken, Milliere, Erschoff, Mac Lachlan, Wocke, Staudinger, Anton Schmid, Prof. Berg, Wolfensberger, Huguenin u. A. in lebhaftem und freundlichstem Verkehr durch Correspondenz und Tausch und sehr viele von ihnen haben seiner Gastfreundschaft und seinem liebenswürdigen Entgegenkommen manche schöne Stunden und vielfache Anregung und Belehrung zu verdanken.

Daß unter diesen Verhältnissen die Sammlungen Frey's immer reichhaltiger wurden, ist selbstverständlich. Dieselben zählen jetzt 4404 species des paläarktischen Faunengebietes in 15600 Exemplaren mit vorzüglicher Erhaltung und enthalten die Typen der etwa 80 neuen Microlepidopteren-Arten welche Frey beschrieben hat.

Die Sammlung ist jetzt zum Verkauf ausgeschrieben und ist nur zu wünschen daß sie in die sorgsam pflegenden Hände eines Entomologen gelangen möge, der ihren Werth zu schätzen weiß und sie der Wissenschaft auch fernhin dienstbar machen kann. —

Den häuslichen Heerd gründete sich Frey durch seine Heirath mit der Tochter des vielbeschäftigten Arztes Dr. Aloysius Clemens in Fraktur a. M. am 21. April 1852. Drei Söhne entstammten der glücklichen Ehe, von welchen der 3. nur wenige Wochen erlebte und der älteste mit hervorragender Begabung ausgestattet als cand. med. den schwergeprüften Eltern durch den Tod entrissen ward. Doch hatte Frey an ihm noch die Freude, daß er eine Preisfrage über die pathologischen Veränderungen der Lungen nach Lähmung des Nervi Vagi löste und seine Arbeit als gekrönte Preisschrift im Dank erschien. Der zweite Sohn Kaufmann in Genua, erfreute die alternen Eltern mit 3 blühenden Enkeln.

Die letzten Jahre wurden Frey durch Kränklichkeit erschwert und verdüstert; trotzdem kam er noch immer seinen Pflichten als Dozent nach, bis am 7. August 1889 ein Schlaganfall, dessen Kommen er geahnt und gefürchtet hatte, seiner eifrigen Thätigkeit ein Ende machte.

Leider war es ihm auch nicht vergönnt, seinen Ruhestand lange zu genießen; denn schon im Januar d. J. erkrankte er

an Influenza und wurde am 17. Januar Morgens 5 Uhr durch den Tod von längerem Leiden erlöst.

Frey war ein edler Mann von tiefem Gemüth und großer Opferfähigkeit. Mancher im Jahre 1848 in die Schweiz verschlagene Flüchtling dankt seiner Uneigennützigkeit seine neue Existenz und gesicherte Stellung. Seine scharf ausgeprägte Gesinnung für Recht und seine rückhaltlose Art sich zu äußern, machte ihm manchen Feind, aber wer ihn näher kannte, wußte ihn als treuen und aufrichtigen Freund zu schätzen.

Mit seiner treuen, ihm zärtlich liebenden Lebensgefährtin, in deren Armen er verschied und mit seiner Familie, betrauern viele Fachgenossen und zahlreiche Schüler auf medizinischem wie entomologischem Gebiete seinen Hingang. Sein Name aber wird fortleben im Gedächtniß seiner Freunde und für immer wird ihm ein ehrenvoller Platz in den Annalen der medizinischen und zoologischen Wissenschaft gesichert sein.

Friede seiner Asche!

Regensburg, im März 1890.

Medizinrath Dr. O. Hofmann.

Licet meminisse

VON

C. A. Dohrn.

(Fortsetzung).

Da es mir im Laufe der Jahre und durch mancherlei Glücksfälle gelungen ist, eine der reichsten Paussensammlungen zusammen zu bringen, so darf ich hier wohl erzählen wie es kam, daß ich den mir gebotenen ersten Anfang dazu kaltblütig unbenutzt gelassen.

H. Loew, der große Dipterolog, besuchte mich öfter auf seinen Reisen von Berlin nach Posen, wo er am Gymnasium Professor der Mathematik war. Es wird in den vierziger Jahren gewesen sein daß er bei der Durchsicht meiner damals noch sehr bescheidenen Sammlung sagte: „Du, ich fand auf meiner Reise in Kleinasien einen großen schwarzen Carabus, den Du nicht hast; den werde ich Dir bei meiner nächsten Reise mitbringen!“ Ein fehlender Carabus, das war ja ein capitaler Zuwachs, also nahm ich das Versprechen mit großer Freude an.

Bei seinem nächsten Besuche sagte Loew: „Ich hatte Dir den zugesagten Carabus mitgebracht, wollte ihn aber auf dem Berliner Museum mit seinem wissenschaftlichen Namen versehen. Dabei wies es sich aber aus, daß das Museum die Species nicht besaß, und da sagten die Herren (Klug und Erichson). Du möchtest gerne Paussus haben, deshalb behielten sie den Carabus, und schickten dafür die beifolgenden zwei Paussus.“

Dabei übergab er mir eine kleine Schachtel, in welcher zwei südafrikanische Paussus steckten. Wenn mich mein Gedächtniß nicht trügt, waren es *P. Curtisi* und *natalensis*.

Ich erwiderte ihm sofort:

„Hätten die Berliner Herren, wie es in der Ordnung gewesen wäre, den schwarzen Carabus stecken lassen, und mir die zwei Paussus zur freien Wahl gesteckt, so ist es möglich, ja eher wahrscheinlich, daß ich ihnen den Carabus gelassen hätte. So aber finde ich diese Procedur alzu vornehm und zu sehr von oben herab. Contre Ture Ture et demi!“

Und somit packte ich die Schachtel sammt den Paussen wieder ein und sandte sie an Papa Klug mit einem höflichen Briefe, worin ich ihn bat, mir den Carabus gefälligst aufzuheben, ich würde mir ihn gelegentlich abholen.

Und ich war nicht schlecht inspirirt, denn es war Procrustes Tagafa White.

Daß mir die abgelehnten zwei Paussus nie leid geworden, hab ich nicht nöthig zu sagen.

Erst etwas später beschrieb Fairmaire den *P. Favieri* aus Marocco, der sich dann später auch in Spanien und Südfrankreich fand. Den lange Zeit seltneren *P. turcius* Friv. hat Conrad in Turkestan in größerer Zahl aufgefunden.

Nicht viele Entomologen sind gleich mir berechtigt über den Tauschverkehr und seine mitunter seltsamen Eigenthümlichkeiten mitreden zu dürfen. Nicht bloß die vieljährige Praxis, sondern auch die Stellung als Vereinspräsident, und die persönlichen Bekanntschaften auf den vielen Reisen lieferten mir ein reichhaltiges Material zu diesem Kapitel. Es läßt sich aber einfach in den lateinischen Spruch fassen, *tot capita, tot sensus*: nicht zwei Köpfe tragen denselben Tauschhut. Ich will gar nicht von neidisch gebornen Menschen reden, die keinem Andern was Gutes gönnen; diese armselige Kategorie bringt es nie zu einem Verkehr, nach dem ersten Versuch mit ihnen hütet man sich vor dem zweiten. Aber auch bei Leuten, die liberal und großmüthig angelegt sind, kann man unvermuthet auf zähen Widerstand stoßen, wenn es sich um Tausch von Insekten handelt. Ein harmloser Anfänger freilich, der in einer großen

Sammlung mehrere Stücke einer brillanten Art sieht, geräth leicht auf den Gedanken „davon könnte mir der reiche Sammler wohl ein Exemplar abtreten.“ denkt aber nicht daran, daß der alte Sammler Aequivalente festhalten muß, falls ein anderer alter Collector ihm dafür etwas Seltenes anbietet. Ich erinnere nur beiläufig an *Amblycheila cylindriciformis* Say, die mir und allen Käfersammlern lange Jahre als ein Unerreichbares vorschwebte, wofür wir Gott weiß was in Tausch gegeben hätten, bis ein amerikanischer Schulmeister das rarissimum plötzlich gemein machte. Dabei fällt mir ein andres Tauschhischörchen ein das ich hier erzählen kann, da die Betheiligten nicht mehr unter den Lebenden weilen.

Zur Zeit, als ich anfing, Käfer zu sammeln, wurde ich von Dr. Schaum auf die äußerste Seltenheit des *Chemnum bituberculatum* Gyll. aufmerksam gemacht und hatte mit ihm wie früher erwähnt eine Controverse darüber, ob er ein ihm von Crémière als vermeintliche *Ctenistes* gesandtes *Chemnum* wirklich bona fide behalten dürfe, oder nicht. Ich war deshalb erlaubt stolz, als mir durch Suffrian's fremdliche Vermittelung vom Generalsuperintendent Schmitt in Mainz ein *Chemnum* zu Theil wurde. Später erfuhr ich (ebenfalls durch Suffrian) daß der Lehrer Bach in Boppard mehrere *Chemnum* gefunden habe, und schrieb ihm deshalb. Er war auch so freundlich, mir ein Stück zu schicken und in der nächsten Vereinssitzung glaubte ich mich deshalb zu der Prahlerei berechtigt „jetzt darf ich mit Stolz sagen, ich habe zwei *Chemnum*!“ Aber die Demüthigung folgte auf dem Fuße, denn mein Nachbar S. sagte ganz kurz: „ich habe auch zwei!“

Da nun das Thier nicht bei Stettin vorkam, so mußte er es im Tausche erhalten haben, und da er dafür ausreichend bekannt war, daß mit ihm nicht gut tauschen wäre, so kitzelte mich die Neugier, wo möglich zu erfahren, für welches Aequivalent er zwei *Chemnum* erobert haben könne?

Die Auflösung des Räthsels war folgende. Bach hatte ihm behufs Tausches seinen angestrichenen europäischen Käferkatalog gesandt und darin das *Chemnum* als in duplo vorhanden bezeichnet. Aber zum Unglück hatte er in diesem Katalogs-Exemplar vergessen, auf den letzten Seiten die Coccinelliden Species seiner Sammlung auszustreichen und so hatte ihm S. optimo jure, doch sicher mala fide *Chemnum* abverlangt und dafür eine ganze Anzahl ihm fehlender Arten versprochen.

Bach war nicht wenig verblüfft, als diese fehlenden Arten sich als eine Reihe gemeiner Coccinelliden entpuppten.

Ich muß es doch stark bezweifeln, daß dies Ausnutzen „augenscheinlich vergebener Anstriche im Kataloge“ eines Gentleman würdig war. Aber es kann als Illustration zu meiner Behauptung dienen, daß der Tauschverkehr ein Glatteis ist. Als ein ziemlich drolliger Beleg dazu erschien mir auch folgendes Erlebnis.

Ein mir bis dahin völlig unbekannter Käferant in Wien schrieb mir, er habe eine, besonders in seltenen Varietäten reiche Sammlung von *Carabus*, ihm fehle aber zu seinem Bedauern der *C. smaragdinus* und er wende sich an mich in der Hoffnung, ich könne und werde diese Lücke ausfüllen, wogegen er mit Vergnügen durch seltenste Varietäten mir das Äquivalent senden werde. Ich erwiderte ihm, daß ich zwar im Stande sei, einen *C. smaragdinus* abzutreten, aber auf Varietäten nur einen mäßigen Werth lege, mithin erwarte, er werde mir eine Sendung seltener europäischer oder exotischer Arten machen, unter denen ich die Auswahl treffen könnte.

Die Sendung kam ein und brachte a) eine Schachtel mit allerlei Varietäten von *Carabus*, b) eine Schachtel mit europäischen Species, unter denen manche leidlich brauchbare Arten waren c) eine Anzahl mexikanischer Käfer von ganz untergeordnetem Werthe.

Nach kurzer Besichtigung dieses „Äquivalents“ schrieb ich ihm eine Postkarte, in der ich ihm meldete, es sei in den drei Schachteln zwar nichts, was für meine Sammlung als eine wesentliche Bereicherung gelten könne, ich würde ihm jedoch in Anerkennung seiner aufgewendeten Mühe einen *Carabus* schicken. In der Eile verschrieb ich mich aber und verwechselte die Namen, statt *smaragdinus* den ebenfalls vom Edelstein entnommenen *C. sapphirinus* nennend.

Kaum war meine Karte nach der Post gewandert, als mir mein Versehen einfiel, und ich sandte sofort eine zweite Karte nach, *sapphirinus* in *smaragdinus* berichtigend.

Zu spät! Gleich auf die erste Karte schrieb der Wiener (in etwas gereiztem Tone) „den *sapphirinus* könne er nicht brauchen, den habe er ausreichend!“

Natürlich erwartete ich erst das Ergebniß der zweiten Postkarte und mußte helllaut lachen, als die Antwort darauf lautete:

„Selbstverständlich habe er in der ersten Karte nur einen Schreibfehler vermuthen können, er werde also nunmehr erwarten:

Zwei *C. smaragdinus*

Zwei *C. sapphirinus*

und von seltenen russischen *Carabus* einen und den andern!*

Dies also und das Begehren des vorher schmüde herabgesetzten *C. sapphirinus* schien mir in der That hochkomisch. Ich packte sofort seine 3 Schachteln ein, ohne ein Stück daraus anzurühren, steckte ihn einige russische *Carabus* bei, keine Seltenheiten, aber immerhin brauchbare Arten, hat ihm, sie als Ausgleich für seine gehabte Mühe anzusehen und erklärte ihm zugleich, unsre beiderseitigen Ansichten über Tausch wichen offenbar zu wesentlich von einander ab, als daß eine Fortsetzung ersprießlich erschiene.

In seiner süßsauren Antwort bemerkte er, es habe keines Ausgleichs bedurft, die russischen *Carabus* habe er sämmtlich bereits besessen. Ich aber war froh, mit so geringem Aufwand an Zeit und Porto einen also bescheidenen Tauschfreund weniger gewonnen zu haben.*)

Zwei neue Varietäten von *Penthina*.

Herr Hoffmann in Hannover, der schon mehrere Male so freundlich war, mir verschiedene *Dubia* zu determiniren resp. zu agnosciren, machte mich darauf aufmerksam, daß die baltischen *P. rivulana* Scop. und *lacumana* Dup. auffallend von den deutschen abwichen.

Zugleich war er so freundlich mir deutsche typische Stücke von beiden Arten zu senden. Beim Anblick derselben fiel auch mir das verschiedene Aussehen dieser und der hiesigen Exemplare auf. Es scheint mir deshalb nöthig, die hier vorkommenden Formen der in Rede stehenden Arten durch besondere Namen zu kennzeichnen.

*) Meine Frau Reichsmarschallin und getreue Pflegerin hat ihren alten Onkel und dessen nicht mehr zuverlässiges Gedächtniß durch die Bemerkung beschämt, er habe die Smaragdgeschichte in der entomologischen Zeitung bereits mitgetheilt. Sie hat in der That Recht, im Jahrg. 1884 S. 100 steht sie unter den Brief Registranden, aber so lapidarisch, daß ich es mit gutem Gewissen verantworten kann, sie hier etwas ausführlicher wiederholt zu haben.

1. *Penthina rivulana* Scop. var. *Stangeana*.

Während in den baltischen Landen die typische *rivulana* bei weitem die häufigste Form ist, kommt doch an einzelnen Lokalitäten eine Form vor, die so sehr von ersterer abweicht, daß ich sie trotz unverkennbarer Aehnlichkeit nicht mit ihr zu vereinigen wagte. Erstlich haben die Thiere nur eine Flügelspannung von 13--14 mm., während meine Exemplare der Stammart 16--18 mm messen. Sodann fallen dieselben sofort durch ihre sehr dunkle Färbung auf. Während man *rivulana* olivenfärbig mit eingestreuten schwarzen Schuppen nennen könnte, ist *Stangeana* schwarzbraun mit eingestreuten olivenfärbigen Schuppen. Die silberne Zeichnung ist viel kleecksiger, sodaß die Grundfarbe zwischen den Doppelhäkehen und Linien mehr oder weniger verschwindet. Die weißlichen Linien an der Wurzel der Vorderflügel sind ganz verloschen. Die Fransen der Vorderflügel sind in der Fortsetzung des langen dunkeln Fleckes viel dunkler als bei *rivulana*, bei einem Exemplare schimmern sie zwischen diesem Fleck und der dunkeln Flügelspitze stark röthlich. Die Hinterflügel sind ebenfalls dunkler als bei *rivulana* und ihre Fransen sind nicht weißlich, sondern grau. Die Unterseite aller Flügel ist ebenfalls düsterer als bei *rivulana* und die vier ersten Vorderrandshäkehen, (von der Flügelspitze an gezählt) welche bei dieser ganz deutlich sind, erscheinen bei *Stangeana* mehr oder weniger verloschen, bei einem Exemplare sind sie kaum wahrnehmbar. Auch die Palpen haben einige sehr dunkle Schuppen; Füße und Bauch sind ebenfalls dunkler als bei *rivulana*.

Ich bin so frei gewesen, diese Varietät nach Herrn Gymnasiallehrer Stange in Friedland zu benennen, um ihn, der mir schon wiederholt die Bestimmung zweifelhafter Thiere besorgt oder vermittelt hat, meine Hochachtung und meinen Dank auszudrücken.

Aus gleichem Grunde habe ich die folgende Varietät nach Herrn Hoffmann in Hannover benannt.

Gegenwärtiges Thier flog im letzten Junidrittel und Anfang Juli nicht selten an kräuterreichen Stellen zwischen Laubgebüsch in Pulppe und Schmarden, ebenso wie die folgende, die ich aber auch im Carlsbader Strandwalde erbeutete.

2. *Penthina lacunana* Scop, var. *Hoffmanniana*.

Schon Noleken in seiner Fauna erwähnt pag. 405 und 406 fremdartig aussehende *lacunana* und spricht die Vermuthung aus, daß nach genaueren Beobachtungen vielleicht noch

einige Arten als specifisch verschieden von *lacumana* abgetrennt werden könnten. Meine hiesigen Stücke weichen von deutschen ebenfalls bedeutend ab. Während die typischen *Lacumana* 18 mm messen, haben die hiesigen nur 13—15 mm Flügelspannung. Letztere sehen ferner viel bunter aus, was seinen Grund darin hat, daß die Binden greller weißgelb und nicht so stark dunkel bestäubt sind als bei der Stammart. Der braune Fleck, welcher sich von der Flügelspitze aus längs des Außenrandes nach dem Innenrande zieht, zeigt bei der typischen *lacumana* kaum die Spur einer Theilungslinie, während bei der var. *Hoffmanniana* vom zweiten Häkchenpaar aus eine krumme Linie durch denselben zieht, welche nach der Flügelspitze zu eine Biegung macht und im Außenrande in etwa $\frac{2}{5}$ der Länge desselben endet. Diese, sowie auch die übrigen hellen Linien, zeigen die bläulich bleifarbenen Kerne auch viel dicker und intensiver als das bei der typischen *Lacumana* der Fall ist. Deswegen und weil die helle Binde, welche vom Vorderrande zum Innenwinkel zieht und sich daselbst erweitert, viel einfarbiger weißgelb ist, erscheint diese Partie der Vorderflügel viel greller als bei der typischen *lacumana*. Die Hinterflügel sind bei *Hoffmanniana* dunkler als bei der Stammart, auch ist die Unterseite aller Flügel düsterer gefärbt, die Vorderrandshäkchen verloschener; dagegen scheint der dunkle Außenrandstreck durch, etwa so, wie kräftige Schriftzüge auf schlecht geleimtem oder dünnem Papier. Palpen und Kopf erscheinen etwas heller als bei *lacumana*, ebenso die Füße; die Vordertüße aber sind, der Zeichnung der Vorderflügel entsprechend, bei *Hoffmanniana* ebenfalls greller gefleckt als bei *lacumana*.

Riga, den 30. März 1890.

C. A. Teich.

Ueber das Präpariren der Raupen.

Vorbemerkung. Bei dem in neuerer Zeit unverkennbar steigenden Interesse, welches seitens der Sammler von Insekten aller Ordnungen, besonders aber der Lepidopteren, der Herstellung biologischer Präparate zugewandt wird, darf wohl der nachfolgende kleine Artikel eines besonders bewährten und erfahrenen Präparators von Raupen als sehr erwünschte Anleitung zur

Herrichtung von dergleichen begrüßt werden. Derartige Raupenpräparate in ansprechender und den natürlichen Verhältnissen nachgeahmter Manier mit den entsprechenden Pflanzenpräparaten combinirt; welche letztere wömöglich Fraßspuren enthalten und die weitere Entwicklung zur Darstellung bringen, auch den Falter in der seiner Gattung eigenthümlichen Form in ruhender Stellung vorführen, bieten ein vortreffliches Mittel, die Biologie vorzuführen und beleben ungemein das anders monotone Bild einer Sammlung. Solche Präparatendarstellungen eignen sich ganz besonders für die Vorführung derjenigen Arten, welche der Forst- und Gartenkultur nützlich oder schädlich sind. Der Einwand, daß dieselben einen großen Raum in Anspruch nehmen, kann wohl der Erwägung gegenüber nicht als stichhaltig gelten, daß die Sammler großer Insekten (Ornithoptera, Goliath, Phasmiden) für diese doch unbedingt den erforderlichen Raum übrig haben müssen

D. Red.

Seit 14 Jahren beschäftige ich mich mit dem Präpariren der Raupen und ganz besonders der bisher so wenig beachteten Microlepidopterenraupen. Damit auf diese letzteren etwas mehr Aufmerksamkeit verwendet wird, veröffentliche ich auf das Ersuchen eines lepidopterologischen Freundes nachstehendes Verfahren, das sehr einfach und auch sehr leicht ist, wenn man sich nur einigermaßen einübt, wemgleich im Anfang und auch später noch manche Raupe mißrath.

Zum Präpariren der Raupen Sorge man für einen etwa 12 cm hohen Dreifuß (am einfachsten stelle man sich denselben aus starkem Draht her), ein kleines Spirituslämpchen zum Darunterstellen und oben auf dem Dreifuß ein Stück durchlöcherntes Eisenblech. Die Löcher müssen nahe beisammen stehen und etwa 1 mm Durchmesser haben. Die zu präparirende Raupe wird eine Stunde vor dem Präpariren in Wasser mit etwas Weingeist vermischt, ertränkt und dann auf einem Stücke Löschpapier, den Kopf nach links liegend, behutsam ausgedrückt. Man fängt bei dem After an und hat besonders darauf zu achten, daß der Darm nicht zerreißt. Zum Ausdrücken benütze ich gewöulich eine Pincette, die ich mit Daumen und Zeigefinger halte und die ich auch zum Hin- und Herrücken der Raupe verwende. Wenn die Raupe sauber entleert ist, wird sie in Wasser getaucht, damit allenfallsige Unreinlichkeiten sich abwaschen und damit sie feucht bleibt. Dann wird ein Strohhalm, je von der Dicke der Raupe der vorher durch ein konisch geformtes Metallröhrchen gezogen ist, behutsam in den After eingeführt und dann mit der auf einen Centimeter Länge

abgezwickten Spitzen einer schwarzen 000 Insektennadel, die sehr fein und spitz ist, ein wenig festgesteckt, damit sie beim Aufblasen nicht herausrutschen kann. Zum Aufblasen benutze ich eine Schweinsblase, an welcher sich ein etwa $\frac{3}{4}$ Meter langer und 1 Centimeter dicker Schlauch befindet, der an einer konisch zulaufenden Metallspitze befestigt ist. Das metallene Röhrchen mit der Raupe wird nun auf die Metallspitze aufgesetzt, dann die Blase unter den Arm genommen und unter beständigem Hin- und Herschwenken die Raupe über das heiße Eisenblech gehalten und getrocknet. Bei Kleinfalter-Raupen ist dies in 2—3 Minuten geschehen und überzeugt man sich durch Drücken an den Kopf der Raupe ob sie trocken ist. Der an der Raupe sitzende Strohhalm wird auf 1 Centimeter Länge abgezwickt und durch ein Stückchen Hollundermarks gesteckt. Durch dieses sticht man wieder eine Nadel und die Manipulation ist beendet. Sitzt die Raupe nicht fest an dem Halm, so wird sie mit etwas Gummi besser befestigt. Ich nehme für die Microlepidopteren-raupen die dünnen Habue eines auf Sandboden wachsenden Grases, ich glaube es ist *Festuca durianseula*.

Die Metallspitze zu dem Schlauch muß man sich besonders anfertigen lassen. Die kleinen Metallröhrchen (am besten neusilberne) erhält man bei jedem Bürstenbinder.

Kleinere Räupehen, durch deren Alter kein Hälmchen eingeführt werden kann, müssen geröstet werden. Dies geschieht folgendermaßen: Ein kleiner Glaseylinder wird auf dem Eisenblech erhitzt und hierauf das zu röstende Räupehen, unangegenommen, so wie es ist, in den heißen Cylinder gebracht. Das Räupehen wird sich nach einigen Augenblicken strecken und dann mit einem hörbaren Knall einen Rucker machen. Hierauf wird, soll das Räupehen nicht verbrennen, der Glaseylinder sofort aus der Hitze genommen und mit dem Räupehen einige Zeit liegen gelassen bis er abgekühlt ist. Dann ist das Präparat fertig. — Ich muß hierbei bemerken, daß öfter die Raupe nicht in die Höhe springt, also ruhig liegen bleibt, dann ist sie gewöhnlich verbrannt. Es ist daher gut, wenn man deren mehrere hat. Auch werden die Räupehen öfter mehr als gut geröstet oder erhalten eine krumme Stellung, daran läßt sich aber nichts ändern.

Schließlich mache ich noch betreffs des Aufblasens darauf aufmerksam, daß sich nicht alle Raupen gleich gut ausblasen, so z. B. die zarthäutigen Raupen der Gattungen *Teras*, *Tortrix* und einige *Penthina*-Arten, bei denen unter 10 Raupen eine gelingt, weil schon beim Entleeren entweder der Darm oder gar der Balg zerreißt. Die meisten dieser Raupen sind aber

leicht in Mehrzahl zu beschaffen und probirt man eben so lange, bis doch eine gelungen ist. Uebrigens kann man auch, wenn nur der Darm und nicht der Balg zerrissen ist, mit einem Haar, das um das hinterste Segment der Raupe geschlungen wird und nur einmal leicht Zugezogen zu werden braucht, die Raupe dennoch aufblasen. Man thut dies nur bei nicht leicht zu erlangenden Arten, damit dieselben nicht verloren gehen.

Die meisten Raupen (die der Züchter ausnahmslos) präpariren sich wunderhübsch. Grüne Raupen, die die Farbe verlieren, erhalten durch Einstäuben von etwas grüner Farbe ihr natürliches Aussehen wieder. Ich mache gewöhnlich das Strohhälhchen, das behutsam von der Raupe losgelöst wird, etwas feucht, tauche es in das Farbpulver und schüttle dasselbe, nachdem es wieder in die Raupe eingeführt ist, hin und her.
Speier, im Februar 1890.

Heinrich Disqué.

Microlepidopterologische Beobachtungen.

Von **F. Eppelsheim**, Ober-Amtsrichter.

Asopia ab. rubrociliatis ist hier in manchen Jahren nicht selten; ich traf sie einige Male in copula mit der Stammform.

Thruoides pollinalis fliegt hier Ende Juli, Anfang August in 2. Generation mit kleineren weißen Flecken.

Botys crocealis in 2. Generation im Juli als Raupe an der Unterseite des leicht abwärts gebogenen Blattes von *Conyza squarrosa*, Falter im August.

Euryerom turbidalis Raupe auch hier vereinzelt an *Achill. millef.*, nicht bloß an *Artem. camp.*

Perinephele lancealis Raupe Ende August, Anfang September an der Unterseite der abwärts gebogenen Blätter von *Teuer. Scorodonia* in leichtem Gespinne.

Crambus Cratereibus fliegt im Mai und Anfang Juni hier in großer Anzahl und ist von Mitte Juni ab verfliegen, ich muß daher ein am 30. August 1888 gefangenes ganz frisches Männchen einer ausnahmsweisen zweiten Generation angehörig erachten.

Nephepteryx albicilla. Von dieser Art erzog ich im Mai 3 Stücke aus Raupen, die ich im August zuvor an Linden gefunden hatte; die Exemplare zeichnen sich dadurch aus, daß Kopf und Wurzelglied der Fühler hochgelb sind anstatt wie sonst weiß.

Acrobasis sodalella. Die Raupe lebt hier überall sowohl am Gebirge wie in der Rheinebene auf Eichen in der 2. Hälfte Mai, also etwas früher wie ihre beiden Verwandten *A. consociella* und *tumidella*, von welchen sie sich auch in der Lebensweise dadurch unterscheidet, daß sie die Blätter knäuelartig zusammenspinnt, während sie von den beiden Andern mehr flach aufeinander gelegt werden.

Die Raupe ist schwarzbraun und weiß gestreift oder, wenn man will, weiß und schwarzbraun gestreift, da beide Streifen gleichmäßig stark sind: der mittlere Rückenstreif ist braun. Halsschild glänzend schwarz vorn weiß gerandet, Kopf schwarz gelb gefleckt. Afterklappe und Bauchfüße von der Grundfarbe, Brustfüße schwarz. Die Falter entwickeln sich von der zweiten Hälfte Juni ab.

Homoeosoma cretaceella Rossl.-Hum. = *senecionis* Vaugh. — Ragonot zieht diese beiden Arten zusammen und ich vermag auch *Hom. saxicola* Vaugh, welche ich in 5 gezogenen Stücken aus Meklenburg besitze nicht von jenen zu trennen*).

So nahe der Falter von *Hom. cretaceella* dem der *Hom. nimbella* steht so verschieden sind die Raupen in Zeichnung und Färbung wie in der Lebensweise. Die Raupe der *H. cretaceella* ist gegen 15 mm lang, dick, nach beiden Enden verdünnt, schmutziggraugrün mit einem schmutzig kirschrothlichen etwas erhöhten Flecken an der Seite eines jeden Ringes und einem ebenso gefärbten manchmal unterbrochenen Gürtel

*) In seiner „Revision of the British Species of Phycitidae and Galleridae“, Entom. Monthly mag. Vol. XXII, 1885 p. 26 sagt Mr. Ragonot über die fraglichen Arten, zu welchen auch ihn auch *Hom. nimbella* Z. gerechnet werden muß, wörtlich übers 12 Folgendes:

Hom. nimbella Z. Die Raupe ist wohlbekannt und lebt in den Köpfen einer großen Zahl von Compositen. Das Thier variiert sehr erheblich in Größe und Zeichnung.

Hom. Saxicola Vaugh. Dies scheint die häufigste Form von *nimbella* in England zu sein. Ich habe eine Anzahl britischer *nimbella* von Yarmouth, Yorkshire, Cheshire, Pembroke und Dublin und keine gleichen continentalen Exemplaren jener Art. *Saxicola* ist in der Regel größer, die Vorderflügel sind an der Costa deutlicher weiß, der übrige Flügel ist rein ockertfarben, keinentfalls mit schwarzen Schuppen überstreut wie bei der typischen *nimbella*. Der Name *Saxicola* sollte beibehalten werden zur Unterscheidung der Englischen *Nimbella*-varietät.

Hom. senecionis Vaugh. Dies ist eine besondere Art, die aber schon 1866 von Dr. Rößler als *H. cretaceella* beschrieben worden ist. Die Raupe hat Mr. Buckler (Entom. Monthk Mag. vol. VII, p. 631) beschrieben. Sie lebt in röhrenförmigen Gang zwischen den Blüten von *Senecio jacobaea*. Ich habe Dr. Rößler's Wiesbadener Typen gesehn, sowie Exemplare von Metz und aus Sibirien.“ —

quer über jeden Ring; Kopf, vorderer Theil des Nackenschildes und der Afterklappe, sowie die Brustfüße glänzend schwarz. Bauchfüße von der Grundfarbe.

Die Raupe lebt überall in der ganzen Pfalz Ende September und Anfang October an den Blüthen von *Senec. Jacobaea* und wohl auch anderen *Senecio*-Arten, von welchen Blüthen sie 2 oder 3 durch ein schlauchartiges mit Excrementen vermengtes Gespinnst zusammenzieht, wogegen die blaßfarbene mit röthlichen Längsstreifen versehene Raupe der *Hom. nimbella* immer nur eine einzelne Blüthe angreift und sich von oben hineinfrisst, so daß sie unsichtbar wird und nur die ausgestoßenen Pappushaare ihr Vorhandensein verrathen. Die Ueberwinterung erfolgt in Raupenform; nach Disqué giebt es bei Speier eine erste Generation, deren Raupe im Juni gefunden wird.

Teras permutatana: diese Art wird noch von vielen für eine bloße Form der *Ter. variegata* gehalten, ist aber eine gute sichere Art: sie ist hier selten und fliegt ausschließlich nur um *Rosa spinosissima*. Ich habe mir schon viele Mühe gegeben den Falter zu erziehen, erhielt aber nur *Gr. roborana* und *incarnatana*; im September vorigen Jahres fing ich wieder ein frisches von der Nährpflanze aufgejagtes Stück auf dem Hohenfels zugleich mit einer *Depr. rotundella* in einem Netzzuge.

Tortrix Pilleriana. Diese Art tritt erst seit 2 Jahren schädlich in den hiesigen Weinbergen auf, vorher fand ich die Raupe nie in solchen, sondern vereinzelt auf *Origanum vulgare*, *Artemisia campestris* und *Evonymus europaeus*.

Conchylis Parreyssiana. Vor etwa 12 Jahren heimste ich Ende Juni eine Anzahl Säcke der *Coleoph. serratulella* und *odorariella* ein, die ich bei Bickenbach an der Bergstraße an *Jurinea Pollichii* (*Serratula cyanoides*) gefunden hatte und nahm noch einige Nahrungspflanzen mit der Wurzel als Futter mit; 3 Tage darauf saß in dem Topfe ein frisch entwickeltes Exemplar dieser schönen Art. Wiewohl ich nun später bei Friedrichsfeld (zwischen Mannheim und Heidelberg) wo die Nahrungspflanze in Masse wächst und der Falter nicht selten von ihr aufgeseucht wird, zu den verschiedensten Jahreszeiten nach der Raupe suchte, in den Wurzeln, Blüthen, Samen und Stengeln, gelang es mir doch niemals, die Raupe aufzufinden.

Conch ambiguaella. Mit diesem Weinschädling verhält es sich ähnlich wie mit seinem Genossen *Tortr. Pilleriana*, indem auch hier die Raupe keineswegs an den Weinstock als Nahrungspflanze gebunden ist; ich traf sie schon in den Früchten der Johannisbeere, in den weißen Fruchtblöthen des Zierstrauchs *Symphoricarpos racemosus* zäglich mit den Maden der Kirsch-

fliege und endlich einmal im Dezember als Raupe in den Samen von *Dianthus Carthusianorum* beim Suchen nach Säcken der *Coleoph. dianthi*.

Penthina stibiana. Diese Art fliegt hier häufig des Morgens bei Sonnenschein und gegen Abend während der 2. Maihälfte und 1. Junihälfte im männlichen Geschlechte um *Tenerium chamaedrys*; in den Blüten und Samen dieser Pflanze versponnen fand ich im August Wicklerraupen die ich nicht zur Verwandlung bringen konnte, welche mir aber zweifellos hierher zu gehören scheinen.

Grapholitha conterminans. Diese dem Samen unsres Gartensalats so schädliche Art hat unter normalen Verhältnissen nur eine einmalige Generation, indem die von Mitte Juli bis Mitte September zu findenden Raupen den Falter Ende Juni und im Juli des folgenden Jahres ergeben; im heißen Sommer 1889 jedoch fand ich schon Anfang Juli Raupen, welche die Falter vom 2. August ab lieferten.

Steganoptycha incarnana. Die schöne var. *obscurifasciana* Hein. erzog ich hier in einem Exemplar. Es erscheint auffallend, daß dieser charakteristischen beschriebenen und in dem Heinemannschen Werke, Seite 207, kurz diagnosticirten Varietät in dem Stgr.-Wocke'schen Catalog keine Erwähnung geschieht.
Grünstadt, April 1890.

(Fortsetzung folgt).

Biologische Notizen über einige Microlepidopteren-Raupen.

1. *Conchylis aeneana* Hb.

Diese wohl schönste Conchylide (nach Snellen, *Vlinders Microl.* p. 254 gehört sie in die von *Conchylis* nur durch unbedeutende Merkmale unterschiedene Gattung *Phitheochroa* Steph.), fliegt hier nicht gerade selten zu beiden Seiten des Rheins in dem durch die Flußregulirungen entstandenen Alluvium, das hauptsächlich mit Weiden bepflanzt ist und auf welchem sich außer vielen andern Pflanzen *Senecius paludosus* und an etwas höher gelegenen Plätzen auch *Senecio jacobaea* angesiedelt haben. In der Wurzel dieser beiden Pflanzen, vorzugsweise jedoch in *paludosus* lebt die Raupe. Dieselbe ist im October

erwachsen, verpuppt sich jedoch erst im Laufe des Monats April. Von Mitte Mai an bis Mitte Juni erscheint in den Frühstunden der Schmetterling. Die Raupe einer Sesienraupe ähnlich, ist weißlich mit gelblich braunem Kopf. Nackenschild und Afterklappe von der Körperfarbe.

2. *Botys porphyralis* Schiff.

Die Raupe fand ich, oft zu mehreren an einer Pflanze, zu Ende Mai zwischen den Wurzelblättern von *Helichrysum arenarium*. Sie ist denen der verwandten Arten *aurata* und *purpuralis* höchst ähnlich, weinröthlich mit einer eben solchen Rückenlinie und auf jedem Segment 6 weiß umrandete Wärzchen. Kopf gelblich, fein punctirt, Nackenschild etwas heller und ebenfalls punctirt. Afterklappe nicht besonders angedeutet.

3. *Psammotis pulveralis* Hb.

Anfang August 1888 spannte ich einige ♀♀ dieses hier auf einer Waldmoorwiese fliegenden Zünslers, welche sich ihrer Eier auf dem Spambrett entledigten. Nach etwa 12—14 Tagen krochen die Räumchen aus, denen ich verschiedene Arten von *Mentha* (*piperita*, *aquatica*, *arvensis*) sowie *Origanum* vorlegte. Sie fraßen von allem gleich gern, starben aber, weil ich sie im Zimmer, wohl zu trocken untergebracht hatte, bis auf 3, die sich zur vollen Größe entwickelten und Ende September erwachsen waren. Zwei davon präparirte ich, von der dritten wollte ich die weitere Entwicklung beobachten, doch ging sie einige Tage später zu Grunde, trotzdem ich sie ins Freie in einen Topf mit der Nahrungspflanze gethan hatte. Die Grundfarbe der Raupe ist grau mit violett röthlichen Streifen, auf jedem Ring 6 schwarze, weiß umrandete Wärzchen; Kopf dunkelbraun marmorirt, das getheilte Nackenschild schwarz, in der Mitte etwas heller. Afterklappe blaßbraun. — Die Raupe im Freien zu finden, gelang mir bis jetzt nicht, obwohl der Falter auf der gedachten Wiese häufig fliegt, es auch an *Mentha* und sonstigen Labiaten, die als Nahrungspflanzen dienen könnten, nicht fehlt. —

4. *Acentropus nivens*. Olivier.

Eine halbe Stunde oberhalb Speier, nahe dem Rhein gelegen, befindet sich ein großer Weiher, die Goldgrube genannt, der stark mit Rohr bewachsen ist. Ich hätte denselben schon längst gern durchsucht, um Chilo- und Schrenobinsarten zu finden, doch war ihm ohne Nachen nicht beizukommen. Vor einigen Jahren fand sich dazu Gelegenheit. Die Goldgrube wurde

nämlich dem Kreisfischereiverein zum Zwecke der Fischzucht überlassen und dieser ließ sogleich einen Nachen dahin verbringen, den ich wenige Tage später, am 30. Mai benützte. Noch bevor ich in der Mitte des Sumpfes war, sah ich eine Menge kleiner weißer Schmetterlinge ganz niedrig über das Wasser hinhuschen und sich auf die aus dem Wasser ragenden Pflanzen setzen, auch war das Wasser mit hunderten von todtten Thieren dieser Art bedeckt. Bei näherer Untersuchung erkannte ich sogleich die Gattung *Acentropus*, die ich einige Jahre vorher in der Sammlung des Oberamtsrichters Eppelheim in Grünstadt zum ersten Male kennen gelernt hatte. Es ist jedenfalls die auch im Bodensee vorkommende Form *Badensis* Nolk. Leider war mir nicht möglich an diesem Tage auch das ungeflügelte ♀ aufzufinden und mußte ich mich daher mit einer gehörigen Anzahl ♂ begnügen, die aber beim Nachhausekommen sich fast alle todt in den Kapseln vorfanden und noch obendrein die Franzen abgestoßen hatten. Wenige Tage später fand ich auch einige todtte ♀ auf dem Wasser liegend, die aber für die Sammlung nicht tauglich waren. Ein Suchen nach der Raupe war für dies Jahr vergeblich, denn die verschiedenen Arten von *Potamogeton*, die als Nahrungspflanze gelten, beherbergten wohl Raupen der *Statiotata*, doch keine *Niveus*. Während eines starken Gewitters versank kurz darauf der Nachen und wurde erst wieder im nächsten Frühjahr flott gemacht. Anfangs Mai besuchte ich wieder die Goldgrube und hatte gleich am ersten Tage das Glück Raupen und Puppen in Menge zu finden und zwar an *Ceratophyllum demersum*. Die weißlichen Puppen-ge-spinnste sah ich metertief im Wasser zwischen den Blattachsen schimmern, auch die Raupen fanden sich ebenda in ganz leichtem Gespinnst oder auch frei an den Blättchen der Pflanze sitzend. Ich holte mir an diesem Tage wohl an 100 Raupen und Puppen, die ich zu Hause in einem geräumigen Aquarium unterbrachte und die auch größtentheils sich gut entwickelten. Nur gab es verhältnißmäßig sehr wenige ♀. Ich hatte die größte Mühe dieselben austindig zu machen. Sie saßen unter Wasser auf einem Blättchen und bewegten beständig die Flügelstummel. Ich mußte sie sofort aus dem Wasser auf das Spambrett verbringen, da sie sonst ganz zusammenschrumpften und die Flügelstummel wie angeleimt an dem Körper klebten. Um die Raupen genau zu untersuchen und auch für später aufzubewahren, hatte ich mir einige ausgeblasen. Dieselben sind 16füßig, trüb weißlich, Kopf und Nackenschild etwas ins gelbliche ziehend, der vierte bis achte Ring auf der Seite bräunlich gewölkt. Von Kiemen, durch

welche die Raupen athmen sollen, ist keine Spur zu bemerken: es sind überhaupt richtige Schmetterlingsraupen. Abgesehen von der Größe sehen sie genau wie die Raupe der *Hydrocampa stagnata* aus (aber ohne die bräunliche Wölkung auf der Seite) die ich an demselben Orte in *Sparganium ramosum* unter Wasser minirend fand. Später fand ich die *Acentropus* Raupe auch im Spätjahr und noch Schmetterlinge im August. Sehr erstaunt aber war ich vor 2 Jahren, als ich auf einem Lochgelegenen Bierkeller sitzend, Abends 10 Uhr einen niveus von dem electrischen Licht herunter fallend, vor mir auf dem Tisch liegen sah. Der Bierkeller ist gut $\frac{3}{4}$ Stunden von der Goldgrube entfernt und ist es mir unbegreiflich, wie das äußerst hilfällige Thierchen mit seinem schwachen Flugvermögen, das sich nicht einmal handhoch über das Wasser erhebt, so weit zu fliegen vermochte. — Voriges Jahr war ich mit einigen befreundeten Karlsruher Entomologen auf der Goldgrube. Leider war die Ausbeute sehr gering und beschränkte sich auf wenige Schmetterlinge, Raupen und Puppen. Das Thier hat überhaupt an Zahl bedeutend abgenommen, da zu verschiedenen Malen der Weiber geputzt, d. h. die Wasserpflanzen, besonders das sehr üppig wuchernde *Ceratophyllum* aus dem Wasser entfernt wurden, wodurch viele zu Grunde gingen. Ich muß noch bemerken, daß ich die Raupe, wenn auch spärlich, auch an *Myriophyllum*, *Trapa natans*, *Potamogeton crispum* und *lucens* antraf.

Die romantische Begattung, wonach das ♀ nach der, auf einer über das Wasser hervorragenden Blattspitze erfolgten Paarung, den ♂ mit sich hinab in die Tiefe zieht, konnte ich leider nicht beobachten. Wahrscheinlich findet dieselbe nachts statt.

Speier a. R., im April 1890.

Heinrich Disqué.

Die Raupen der Schmetterlinge Europa's

von

Dr. Ernst Hofmann.

Stuttgart 1890.

Im Verlag der C. Hoffmannschen Verlagsbuchhandlung (A. Bleil) in Stuttgart erscheint soeben aus der bewährten Feder des Herrn Dr. Ernst Hofmann, Kustos am dortigen Königl. Naturalienkabinet ein lepidopterologisches Werk „Die Raupen der Schmetterlinge Europas“, auf das ich nicht verfehlen möchte, die interessierten Leser unsrer Zeitung aufmerksam zu machen. Nach dem Prospect werden die Raupen der Großschmetterlinge in 20 bis 22 Lieferungen complet erscheinen und circa 1500 Abbildungen von Raupen und Puppen mit ihren Nahrungspflanzen bieten. Der Preis pro Lieferung beträgt 1 Mark.

Im Jahre 1884 sind von dem gleichen Verfasser in demselben Verlag „Die Schmetterlinge Europas“, 72 farbige Tafeln mit 1973 Abbildungen und 30 Bogen Text in Prachtband für 25 Mark erschienen. Das neue Werk wird demnach eine höchst wünschenswerthe Ergänzung des früher erschienenen bilden. Die dem Probeheft beigegebenen beiden Tafeln, 1. Rhopalocera und 7 (Rhopalocera^{*)} Heterocera, können was die Technik der Herstellung in Buntdruck angeht und hinsichtlich der naturgetreuen Auffassung und Darstellung der Raupen in verschiedenen Lebensstadien sowie ihrer hauptsächlichsten Futterpflanzen, in Anbetracht des mäßigen Preises des Werks als vortrefflich gelungen bezeichnet werden. Unverkennbar hat die Verlagsbuchhandlung es sich angelegen sein lassen, die dem Herstellungsverfahren an und für sich anhaftenden Mängel erfolgreich zu beseitigen. Ein Vergleich der beiden Tafeln mit den für die Herstellung freilich schwierigsten des Falterwerks, namentlich 4 und 5 Rhopalocera, enthaltend die europäischen *Lycæna*- und *Apatura*-Arten, macht den erreichten Fortschritt in erfreulichster Weise erkenntlich: nicht als ob jene Tafeln nicht auch Anerkennungswerthes in Kenntlichmachung und charakteristischer Unterscheidung der Arten böten; — es soll hier vielmehr hervorgehoben werden, daß die dem Gegenstande

*) Druckfehler.

zu Theil gewordene verständnißvolle Sorgfalt, augenscheinlich auf der Grundlage der früher gemachten Erfahrungen und der inzwischen erreichten Vervollkommnung der Technik entsprechend gute Früchte getragen hat.

In der Vorrede giebt der Herr Verfasser eine kurze Uebersicht über die Entwicklung der einschlägigen Literatur, besonders der Bilderwerke mit biologischen Darstellungen europäischer Falter, seit Rösel von Rosenhof bis auf Buckler-Stainton. Von besonderem Interesse sind hier namentlich die chronologisch-kritischen Bemerkungen zu dem großen Hübner'schen Werk auf Grund Herrich-Schaeffer'scher Mittheilungen an den verstorbenen Vater des Herrn Verfassers.

Der Name des Herrn Dr. Ernst Hofmann als eines gründlichen Kenners unsrer Lepidopterenfauna, namentlich auch ihrer biologischen Seite, seine anerkannten früheren Leistungen auf ähnlichen Gebieten, sowie seine selten liebevolle Hingabe an den Stoff dieses Werkes bürgen dafür, daß der Anschaffung dieser neuen Erscheinung ebenso wie der älteren nur aufs Wärmste das Wort geredet werden kann. Dies gilt nicht nur für die speziell interessierten Fachgenossen, sondern auch für Eltern und Vormünder unsrer reiferen Jugend, denen es am Herzen liegt, ihren Söhnen und Zöglingen Anregung und Belehrung zu einer ebenso gemüthreichen als für Körper und Gemüth gesunden Ausfüllung ihrer Mußstunden zu bieten. Je knapper diese Mußstunden bei dem heutigen Bildungsgang der männlichen Jugend unsrer gebildeten Stände bemessen sind, um so wünschenswerther erscheint es wohl, sie in zweckmäßigster und allseitig befriedigender Weise zur Erholung sowohl als auch Förderung von Geist und Gemüth, sowie zur Kräftigung der körperlichen Entwicklung auszunützen. Ich stehe nicht an, der Beschäftigung mit den beobachtenden Naturwissenschaften, also auch mit der Entomologie auf diesem Gebiet einen Platz von hervorragender Bedeutung zu vindiziren. In diesem Sinne möchte ich mir denn auch vergönnen, hier noch einige nur mittelbar mit dem Gegenstande der Erörterung zusammenhängende Worte zu sagen.

Unverkennbar wird die Nervosität unsres Zeitalters je länger je mehr und klarer erkannt und zu ihrer Bekämpfung nach palliativen und durchgreifenden Mitteln gesucht. Die einschlägige Literatur der jüngsten Zeit giebt dafür den treffenden Beleg. Man sucht Abhilfe für das Uebel, soweit sein Ursprung in unsrer Jugend-erziehung erkannt wird, einestheils in mehr oder minder vollkommener Uebertragung englischer Grundsätze auf unsre Verhältnisse, andererseits in Versuchen, nach dänischem oder

schwedischem Muster die Mußstunden durch dilettirende Beschäftigung mit der oder jener Handwerksübung nützlich und erholend auszufüllen. — Mich hat es seither geradezu befremdet, daß dabei der praktischen Betreibung der beobachtenden Naturwissenschaften so gar keine Beachtung zu Theil geworden ist. Wer den Segen derselben in seiner Jugend hat kennen lernen dürfen, wird mir sicher zustimmen, daß sie in erster Linie geeignet ist, bei richtiger zweckbewußter Leitung mehr Gutes im Gemüth der heranwachsenden Jugend zu stiften, als das tendenziöse Dilettiren in Beschäftigungen, die an sich gewiß sehr schätzenswerth, das Gemüth und seine Entwicklung leer ausgehen lassen und das in einer Zeit, welche aus leidigen Gründen so vorwiegend dem Kultus des Materialismus huldigt. Wird diese Beschäftigung richtig geleitet, bewahrt die Leitung den Zögling vor der Gefahr, sich einerseits in habstüchtigen Schacher zu verlieren, andererseits sofort in der Beschäftigung seiner Mußstunden einen zukünftigen Lebensberuf von sehr mäßigen Aussichten in die fernere Zeit zu erblicken, giebt sie ihm dagegen Gelegenheit, sich einen richtigen Ueberblick über die ganze Kleinwelt zu erwerben und an dem Werden und Vergehen in ihr Interesse zu fassen, von diesem allgemeinen Ueberblick aus eine besondere Ordnung näher kennen zu lernen, die Details der ausübenden Beschäftigung mit ihr unter Vermeidung unnöthiger Kosten durch Selbstbeschaffung und Selbstanfertigung der erforderlichen Instrumente für Fang, Zucht, Aufbewahrung u. s. w. auszuüben, so hat diese Art dilettirender Ausübung verschiedener Handwerke einen wesentlich höheren Werth und Reiz, als diejenige ohne einen solchen Hintergrund. Augsflüge zu Fuß in die Natur, mit ihren heilsamen Wirkungen auf die körperliche Entwicklung behalten dabei durch Verfolgung bestimmter Zwecke und Ziele mehr Anregung, werden lieber und öfter unternommen und weiter ausgedehnt, ohne jedoch in Folge der durch die Beobachtung bedingten Ruhepausen zu erschöpfen, als ohne dieselben.

Diese bestimmten Zwecke aber hindern keinesfalls den Genuß der Natur in ihren jedem empfänglichen Menschen sich erschließenden Reizen: sie schärfen vielmehr die Organe, um diese zu erkennen und zu verstehen, wenn nur auch hier Beispiel und Lehre vor Vereinseitigung der Interessen bewahren, der bloßen Raßsucht richtig entgegengearbeitet wird. Noch sei hier eines speziellen Umstandes Erwähnung gethan.

Die Jugend ist für nichts so empfänglich, als für die Eindrücke einer lächerlichen Außenseite! Unleugbar spielt die letztere nun eine nicht zu unterschätzende abschreckende

Rolle in der Vorstellung vieler Laien, die sich einen Naturforscher — ganz abgesehen von der urwüchsig-kömischen Bedeutung, die dies Wort auf den Straßen Stettin's gewonnen hat*) — kaum anders vorstellen können, als wie ihn in liebenswürdigster Auffassung Henschel in seinem Skizzenbuch hinterlassen hat, wie ihn aber weniger schmeichelhaft und ansprechend alljährlich Karrikaturzeichnungen in illustrierten Blättern schildern. Schon dieser Umstand allein, mit andern Worten aber der Wunsch, einer als erquicklich und reizvoll lange und oft erkannten und empfundenen Beschäftigung mehr Theilhaber zu gewinnen, als sie abzuschrecken, sollte vor jedweder Uebertreibung in der Darstellung ihrer Außenseite — noch ehe sie selbst zur Ausübung gelaugte — bewahren. Es kann zweifellos auch äußerlich der Entomologe u. s. w. mit dem Gentleman vereinigt werden, ohne daß der Sache Abbruch geschieht. Im Laienpublikum glauben aber Viele, der Gentleman müsse auch äußerlich da aufhören, wo der Entomologe anfange.

Man würde es endlich als verfehlt ansehen müssen, wenn in der Jugenderziehung der harmonischen Körperausbildung nicht die wichtige Rolle eingeräumt werden sollte, welche ihr ohne Frage gebührt und deren bestechende Resultate den in England giltigen Prinzipien ein so hohes Ansehn verleihen. Ich meine aber im Hinblick auf die Ausübung der Entomologie neben ihr, man könne auch hier sehr wohl das Eine thun, das Andere nicht lassen zur Erreichung des wünschenswerthen und wesentlichsten Resultats, der *Mens sana in corpore sano!* —

Stettin, März 1890.

Major Ed. Hering.

*) Lumpen- und Knochensammler.

Vereins-Angelegenheiten.

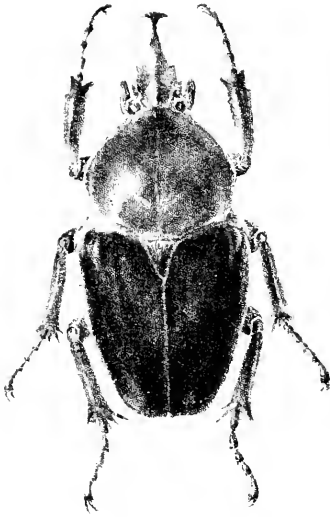
In der Sitzung vom 29. März wurden als neue Mitglieder aufgenommen:

- Herr Hermann Loens, stud. rer. nat. in Münster i. W.
- .. Lorenz, Königl. Forst-Assessor in Stettin.
- .. Dr. A. Petry in Nordhausen.
- .. Antonio Augusto de Carvalho Monteiro in Lissabon.
- .. Graf Gianfranco Turati, Mailand.

Herrn Hauptmann Herms in Alt-Damm wurde seitens des Vorsitzenden bei seinem Ausscheiden aus den Functionen als Vereinssecretär der Dank des Vereins für seine Thätigkeit als solcher ausgesprochen. Herr Major Ed. Hering nach seiner Uebersiedlung von Berlin hierher als neues Vorstandsmitglied eingeführt.

Inhalts-Verzeichniss.

Mitglieder-Verzeichniß S. I—XVIII. Zwei neue Paussiden beschrieben von Dr. Heinrich Dohrn S. 1. Die Schmetterlingswelt des Monte Corcovado (Fortsetzung) von Dr. Seitz S. 2. Zur Psocidenfauna Westfalens von Hermann Loens S. 5. Necrolog (Chr. Th. Glitze) von Dr. O. Standinger S. 8. Unsere gegenwärtige Kenntniß der Ephemerinen von Dr. H. Hagen S. 11. Sphyrorrhina Charon, eine neue Goliathiden-Gattung und Art mit Tafel von Dr. O. Nickerl S. 13. Neue exotische Coleopteren von A. F. Nonfried S. 15. Nachträge zu meinen „Wanderungen in der Sierra Nevada“ von C. Voigt S. 21. Die Schmetterlingswelt des Monte Corcovado (Fortsetzung) von Seitz S. 28. Welsche Plaudereien von C. A. Dohrn S. 36. Necrolog (Professor Dr. H. Frey) von Medizinalrath Dr. O. Hofmann S. 40. Licet meminisse von C. A. Dohrn S. 44. Zwei neue Varietäten von Penthina von C. A. Teich S. 48. Ueber das Präpariren der Raupen von H. Disqué S. 50. Microlepidopterologische Beobachtungen von F. Eppelsheim S. 53. Biologische Notizen über einige Microlepidopteren-Raupen von H. Disqué S. 56. Die Raupen der Schmetterlinge Europas, besprochen von Major Ed. Hering S. 60. Vereinsangelegenheiten S. 64. Inhaltsverzeichniß S. 64.



Ch^s Haury del. & auct.

Lith. Farsky Prag.

Entomologische Zeitung

herausgegeben

von dem

entomologischen Vereine zu Stettin.

Redaction:

Dr. Heinrich Dohn, Vorsitzender.

In Commission bei den Buchhandl.
Fr. Fleischer in Leipzig und R. Friedländer & Sohn in Berlin.

No. 4-6.

51. Jahrgang.

April-Juni 1890.

Rüsselkäfer von S. Asien und den Sundainseln.

Von

Johannes Faust.

- | | |
|----------------------------------|-------------------------------------|
| 1. <i>Cyphicerus nepalensis.</i> | 9. <i>Amblyrhinus viridanus.</i> |
| 2. „ <i>appendicinus.</i> | 10. <i>Odosyllis intricata.</i> |
| 3. „ <i>rusticanus.</i> | 11. <i>Perissops sobrinus.</i> |
| 4. „ <i>decoratus.</i> | 12. „ <i>maculosus.</i> |
| 5. „ <i>bimaculatus.</i> | 13. <i>Cercidocerus Cherrolati.</i> |
| 6. „ <i>deprecabilis.</i> | 14. „ <i>distinctus.</i> |
| 7. „ <i>Schönfeldti.</i> | 15. <i>Laogenia Dohrni.</i> |
| 8. <i>Corigetus papuanus.</i> | 16. „ <i>dispar.</i> |

1. *Cyphicerus nepalensis.* C. japonico R. affinis sed setis erectis deficientibus; capite majori; fronte convexa foveola impressa; rostro attenuato pterygiis divaricatis, dorso canale parallelo profundo; prothorace transverso lateribus paulo rotundato, basi bisinuato, postice utrinque impresso; scutello oblongo squamoso; elytris humeris magis rotundatis, interstitiis minus convexis; femoribus spina parva armatis: Long. 6—7.3, Lat. 2.4—3 mm.

Nepal.

Ungeachtet der großen Aehnlichkeit mit japonicus ist eine Verwechslung beider ausgeschlossen und zwar schon wegen der stark entwickelten Pterygien bei der neuen Art. Die tiefe, seitlich kielartig begrenzte Rinne endigt hinten halb-

kreisförmig; an der engsten Stelle ist der stark konische Rüssel beinahe nur halb, über die Pterygien fast ebenso breit als am Kopf. Geißelglied 1 ist um $\frac{1}{2}$ kürzer als 2 und zusammen noch etwas länger als die 4 folgenden zusammen, von diesen jedes mindestens so lang als breit. Von den beiden gelblichen Querbinden auf der hinteren Deckenhälfte ist die hintere nur schmal, beide bestehen aus dichtgestellten rundlichen oder dreieckigen Schuppen; diese sind auf den dunklen Stellen sehr zerstreut und kommaförmig, auf dem Schildchen stabförmig. Die anliegenden Schuppenborsten auf Thorax und Decken sind lang und schmal, die haarförmigen auf dem gekrümmten, zur Spitze allmählig verdickten Fühlerschaft gebogen und etwas abstehend.

Ohne den *Canoixus japonicus* R. in natura gekannt zu haben, sprach ich in Deut. Ent. Z. 1882 p. 266 die Wahrscheinlichkeit der Zusammengehörigkeit von *Canoixus* und *Ptochidius* aus. Heute, nun ich den *Canoixus japonicus* vor mir habe, muß ich konstatiren, daß einmal *Canoixus* nicht offene, sondern wie auch *Cyphicerus* sogenannte falsche Körbchen (l. c. 1888 p. 82) *corbulae pseudocavernosae* hat, daß weder *Ptochidius* noch *Canoixus* von *Cyphicerus**) zu trennen, daß sowohl *Corigetus* als auch *Platytrachelus* sehr nahe mit *Cyphicerus* verwandt und nur durch, wie es scheint, untergeordnete Merkmale von diesem zu trennen sind. Wie bekannt beschrieb ich meine ersten *Corigetus* (*kirghisicus* und *exquisitus*) als *Platytrachelus*, weil dieselben alle Eigenschaften mit letzterer Gattung (bis auf die unfurchten Augen) gemeinsam haben. *Anosimus* und *Calomycterus* R. sind mir auch heute noch unbekannt. Wenn ersterer gewimperte Augenlappen besitzt, so ist er sehr wahrscheinlich mit *Corigetus*, andernfalls mit *Cyphicerus* zu vereinigen, während mit *Calomycterus* möglicherweise meine Gattung *Synolobus* oder *Heteroptochus* zusammenfällt, je nachdem die Augenlappen bewimpert sind oder nicht. Ohne oder mit ganz verrundeten Schultern bilden *Eusomidius*, *Synolobus*, *Heteroptochus*, *Lagenolobus* und *Calomycterus* eine besondere Abtheilung in der Gruppe *Cyphicerides* Lee. Zur Unterscheidung der hierhergehörigen Gattungen sind die offenen und falschen Körbchen (geschlossene kommen bei den hier erwähnten nicht vor) nicht zu verwerthen, weil einmal die falschen in ihrer Breite so veränderlich sind, daß die schmalsten nicht mehr von offenen zu unterscheiden sind,

*) *Myllocerus chrysideus* Pasc. hat sehr deutliche augewimperte Augenlappen und gehört zu *Cyphicerus*.

weil ferner beim ♂ die falschen Körbchen meist viel schmaler sind als beim ♀ und endlich weil bei einer weiter unten beschriebenen Art *Corigetus papuanus* die Körbchen des ♂ ganz offene, diejenigen des ♀ deutlich falsche sind. Die beiden Gattungen *Amblyrhinus* und *Acanthotrachelus* mit nicht oberständigen Fühlerfurchen nehmen eine Ausnahmestellung in dieser Gruppe ein und müssen wahrscheinlich anderweitig untergebracht werden. Die mir bekannten Gattungen halte ich nach folgender Tabelle auseinander.

1. Fühlerfurche oberständig, grubenförmig, Fühlerschaft erreicht mindestens den Thoraxvorderrand.
2. Augenlappen oder ihre Stelle mit Wimperhaaren besetzt,
3. Decken mit deutlichen Schultern,
4. Augen nicht umfurcht. *Corigetus* Dubr
typ. *marmoratus* Dubr.
4. Augen und Fühlerfurche liegen in einer gemeinsamen, ziemlich scharf umrandeten Vertiefung *Platytrachelus* Sch.
typ. *pistacinus* Boh.
- 3/5. Deckenschultern ganz verrundet, die Seitenstücke der Mittelbrust stoßen aber an der Deckenbasis in einem Punkte zusammen.
5. Deckenbasis nicht erhaben gerandet,
6. Körper lang gestreckt, Thoraxbasis zweibuchtig, Schildchen deutlich. . . *Eusomidius* Fst.
typ. *clavator* Fst.
6. Körper kurz oval, Thoraxbasis nur bei abgebogenem Thorax schwach gebuchtet sonst abgestutzt, Schildchen klein, sehr undeutlich *Synolobus* Fst.
typ. *periteloides* Fst.
5. Deckenbasis erhaben gerandet. . . *Lagenolobus* Fst.
typ. *Sieversi* Fst.
2. Augenlappen ohne deutliche Wimperhaare.
7. Decken mit winkligen Schultern, *Conoixus* R. = *Ptochidius* Mots. . . *Cyphicerus* Sch.
typ. *novemlineatus* Oliv.
7. Decken ohne winklige Schultern *Heteroptochus* Sch.
typ. *Pascoei* Fst.
1. Fühlerfurche seitenständig.

8. Fühlerfureche in gleicher Breite bis nahe zu den Augen verlängert. Fühlerschaft überragt den Thoraxvorderrand *Amblyrhinus* Sch.
 typ. *poricollis* Boh.
8. Fühlerfureche kurz grubenförmig. Fühlerschaft erreicht höchstens den Thoraxvorderrand *Acanthotrachelus* Sch.
 typ. *ventricosus* Boh.

2. *Cyphicerus appendicinus*. Oblongo-ovatus, nigro-piceus, perpartim luteo-squamosus et erecto setosus: fronte inter oculos foveolata; rostro attenuato pterygiis divaricatis, supra longitudinaliter quadriimpresso; scapo curvato: prothorace transverso, basi bisinuato quam margine antico angustiori, ante basin utrinque transversim impresso; scutello oblongo luteo-vestito; clytris humeris rectangulatis, postice vix dilatatis et bifasciatis, apice tuberculis 2 parvis munitis, basi grosse punctato-striatis, interstitiis convexis, femoribus parum clavatis spina acuta armatis. Long. 6,5, Lat. 2,5 mm.

Philippinen.

Diese Art hat noch mehr als die vorhergehende Ähnlichkeit mit *japonicus*, weil die Schultern rechtwinklig und die ganze Oberseite ebenso schräg abstehend behorset ist. Zur Unterscheidung beider dienen am besten die seitlich entwickelten Pterygien, die verschmälerte Thoraxbasis, die vor der Basis geschweiften Thoraxseiten und die 2 kleinen horizontalen kurzen Dorne an der Deckenspitze.

Rüssel ähnlich wie bei *nepalensis* geformt, der Mittelkiel etwas niedriger als die zur Basis divergierenden und hier stumpfer werdenden Seitenkiele, welche übrigens zur Spitze ebenfalls divergieren indem sie die Pterygien innen begrenzen und den scharfgerandeten dreieckigen Ausschnitt an der Spitze zwischen sich aufnehmen. Fühler und Thorax wie bei *nepalensis*, nur die Geißel nicht wie bei jenem allmählig sondern schon gleich an der Wurzel verdickt und die Thoraxbasis viel schmaler, dagegen die Augenlappen vorragender. Thorax mit sehr undichten stabförmigen Schuppen, welche sich in der Mitte zu einer hellen Längsline verdichten. Deckenspatien mit einer Reihe schräg abstehtender, stellenweise stumpfen und von hinten eingestochenen Erhöhungen entspringender dicker Borsten.

3. *Cyphicerus rusticus*. Praecedenti similis: fronte rostroque deplanatis, hoc apicem versus longitudinaliter

parum impresso, canaliculato, canalicula in fronte assurgente: prothorace transverso subeylindrico, lateribus paulo rotundatis: elytris a basi oblique rotundato-dilatatis, humeris subacutis, aequaliter punctato-striatis, interstitiis minus convexis setis acuminatis reclinatis seriatim obsitis; femoribus fasciulo minuto dentiformi armatis; Long. 6, Lat. 2,3 mm.

Celebes.

Die gleichmäßigere, immerhin undichte Beschuppung ohne deutlich ausgesprochene Querbinden auf den flachgewölbteren Decken geben dieser Art ein von den beiden vorhergehenden verschiedenes Aussehen. Die Schuppen auf dem Thorax sind spatelförmig, diejenigen auf den Decken kurz oval mit abgestutzter Spitze ganz wie bei *appendicinus*, die Borsten auf Kopf und Thax kürzer als auf den Decken.

Die flache, nur gegen die Spitze des Rüssels deutliche Vertiefung ist auch nur hier von 2 feinen Seitenkielen begrenzt, dagegen zieht sich eine scharf vertiefte Mittellinie von der Spitze des sonst wie bei dem vorigen geformten Rüssels bis auf den Scheitel. Fühlerschaft zur Spitze allmählig verdickt. Der Thorax hat eine nur schwach gebuchtete Basis, etwas winklig vorgezogene Augenlappen, die Punkte sind kleiner auch dichter gestellt, der Quereindruck beiderseits vor der Basis weniger deutlich als bei *appendicinus*. Die Decken sind an der Basis wie bei *nepalensis* geformt, die Schultern aber scharfwinklig, die Punkte in den Streifen überall ziemlich gleich groß, die Längswölbung gleichmäßiger, mit dem höchsten Punkt nicht wie bei *japonicus* und den beiden Vorigen hinter, sondern in der Mitte. Die Beine sind mit stabförmigen Schuppen und undichter als die Oberseite besetzt.

Unsere Art muß dem *impressicollis* Mots. nahe stehen; dieser soll allerdings nur die Stirne nicht auch den Rüssel gefurcht und die Schenkel deutliche Zähne haben.

4. *Cyphicerus decoratus*. Oblongo-ovatus, niger, undique dense, cinereo-squamosus, brunneo-maculatus setisque erectis obsitis; fronte plana foveolata; rostro depresso pterygiis valde divaricatis, apicem versus obsolete carinato; antennis crassioribus, articulis 2 basalibus funiculi aequalongis; prothorace basi bisinuato quam margine antico latiore, lateribus rotundatis, sat grosse punctato; scutello magno rotundato; elytris parallelis, humeris obliquis angulatis, punctato-striatis, interstitiis alternis paulo latioribus et convexioribus utrinque pone medium macula magna

brunnea decoratis: femoribus dentatis, tibiis nigro-brunneo-annulatis: Long. 6.5. Lat. 4 mm.

Cochinchina.

Stirne breit und flacher als bei allen bisher beschriebenen Arten. Rüssel wenig quergewölbt und schmaler, über die Pterygien ebenso breit als der Kopf. Fühlerschaft sehr wenig gekrümmt und allmählig verdickt, die Geißel ebenso beborstet als der Schaft, ihre Glieder an Länge nur wenig von einander verschieden. Thorax quer, nach vorne gerundet verengt, die Punkte größer als ihre Zwischenräume und mindestens doppelt so groß als die länglichen in den Deckenstreifen, Augenlappen stumpfwinklig stark vorragend. Schildchen fast so breit als die Naht. Decken beinahe doppelt so breit als der Thoraxhinterrand, an den Seiten hinter den Schultern schwach geschweift, erst im Spitzenviertel gerundet verengt, die Spitze selbst etwas stumpf: der höchste Punkt der Längswölbung liegt hinter der Mitte, die ungeraden und schmälere Spatien sind wenig gewölbt, alle mit einer Reihe heller und dunkler längerer Borsten versehen. Beine, namentlich die Schienen dicker. Der sonst vom Thorax bedeckte, bei dem vorliegenden Stücke aber etwas freigelegte kahle Scheitel ist sonderbarerweise nicht wie bei *nepalensis* querverunzelt sondern ziemlich dicht längsgekielt.

Diese (auch die folgende Art) zeichnen sich von den übrigen durch das dichte Schuppenkleid und die scharf ausgeprägte Zeichnung aus. Die kleinen rundlichen Schuppen liegen äußerst dicht an-, theilweise auch etwas übereinander; Die Borsten der Oberseite sind bis zur abgestutzten Spitze gleich dick und auf dem Rücken länger als an den Seiten, dort etwa so lang als der größere Augendurchmesser. Die beiden Makeln auf den Decken sind als eine in der Mitte unterbrochene und den Marginalrand nicht erreichende Querbinde anzusehen; jede von ihnen ist braun, fein schwärzlich umrandet, vorne und hinten zweimal gebuchtet, reichlich so lang als 3 Spatien breit und erstreckt sich in der Breite vom halben zweiten bis zum halben sechsten Spatium.

5. *Cyphicerus bimaculatus*. Oblongo-ovatus, piccus undique dense cinereo-squamosus, nigro-brunneo-maculatus ac setis paulo clavatis obsitus: antennis pedibusque ferrugineis; rostro parallelo pterygiis haud divaricatis, supra longitudinaliter late impresso, in fundo obsolete carinato; prothorace brevi conico, obsolete grosseque punctato; scutello parvo ovato; elytris remote punctato-striatis,

interstitiis parum convexis; femoribus spina parva armatis;
Long. 3,8, Lat. 1,5 mm.

Birma.

Die geringe Größe, die Zeichnung und die gekulte Form der abstehenden Borsten geben dieser Art ein von allen vorhergehenden verschiedenes Aussehen.

Stirne flach und nur wenig schmaler als der Rüssel, dieser etwas länger als breit mit parallelen kaum geschweiften Seiten, die Pterygien wie bei *japonicus* nicht entwickelt, oben flach und breit gerinnt, die Rinne von ziemlich scharfen Kien begrenzt, Fühlerschaft allmählig verdickt, an der Spitze doppelt so dick als die Geißel und dicker als die ovale Keule; Geißel beborstet wie der Schaft, Glied 1 etwas dicker aber kaum länger als 2, dieses deutlich länger als jedes der folgenden. Der quere, konische Thorax hat zweibuchtige Basis, winklige nur wenig vorspringende Augenlappen, der Vorderrand viel schmaler als die Basis, die Seiten sehr wenig gerundet. Decken um $\frac{1}{3}$ breiter als die Thoraxbasis, Schultern rechtwinklig aber etwas abgerundet, die Seiten parallel bis zum Spitzendrittel, dann gerundet zugespitzt, mit der höchsten Längswölbung hinter der Mitte; eine nach außen stark erweiterte und hier den sechsten Punktstreifen erreichende, durch die Nath unterbrochene schwarzbraune Querbinde liegt etwas hinter der Mitte und ist vorne sowohl als hinten weißlich gesäumt. Die Schenkel sind etwas gekult.

6. *Cyphicerus deprecabilis*. Oblongo-ovatus, subdepressus, niger subnitidus, dense supra luteo-, subtus griseo-albidosquamosus et setosus; antennis tibiisque piceis; rostro plano, canaliculato; prothorace fere quadrato cylindrico, basi leviter bisinuato, lobis ocularibus vix indicatis sed breviter fimbriatis, remote punctato utrinque ante basin transversim impresso, scutello parvo rotundato; elytris retrorsum parum dilatatis, obsolete punctato-striatis, interstitiis planis plagis nonnullis glabris notatis et punctis remotis nigris setisque reclinatorum seriatis obsitis; femoribus spina parva armatis. Long. 3,5, Lat. 1,8 mm.

Birma.

Mein intelligens vom Amur steht der neuen Art am nächsten ist aber von ihm durch schmälere, etwas längere Rüssel, längere Fühler, längere Thorax und längere Beborstung leicht zu unterscheiden.

Rüssel nach vorne wenig verengt, die Pterygien wenig entwickelt, mit feiner vertiefter Mittellinie, welche den Augenunterrand nur wenig überragt, wie der Kopf zerstreut punktiert;

jedem dieser Punkte, sowie auch den etwas zahlreicheren und schwärzlichen auf dem Thorax entspringt eine kurze aufstehende Borste. Letzterer jederseits mit einer angedunkelten verwischten Längsbinde, in welcher hinten ein Quereindruck steht. Decken um $\frac{1}{3}$ breiter als der Thorax, die Seiten nach hinten etwas divergierend, an der Spitze fast halbkreisförmig abgerundet, oben sehr wenig gewölbt, die Punkte in den Streifen etwas größer als diejenigen auf dem Thorax, meist alle flachen Spatien wie auch die Schwielenstelle mit 1 oder 2 unbeschuppten, sehr unregelmäßig gestellten Flecken: die geringten, zugespitzten und feinen Börstchen sind doppelt so lang als diejenigen auf Kopf und Thorax.

7. *Cyphicerus Schönfeldti*. Oblongo-ovatus, piceoniger, supra perpartim flavido-squamosus, erecto-setosus; antennis pedibusque piceis; rostro latitudine longiore, basi transversim, dorso longitudinaliter lateque impresso, pterygiis divaricatis; fronte canaliculata; prothorace transverso, confertim punctato, flavo-quadrivittato; scutello subovato nigro; elytris basi bilobatis, humeris obtuso-angulatis, profunde punctato-striatis, interstitiis convexis, nonnullis interrupto-, sutura lateribusque totis flavido-squamosis; femoribus spina acuta armatis. Long. 6, Lat. 2.5 mm.

Lushan (N. China).

Von dieser hübsch gezeichneten Art befindet sich je 1 Stück in der Sammlung des Herrn Oberstlieutenant H. v. Schönfeldt, nach welchem ich diese Art benannt habe, ferner in derjenigen des Herrn L. von Heyden und in der meinigen.

Der verhältnißmäßig lange, leicht konische sowie an der Basis abgesetzte Rüssel und die Zeichnung charakterisiren diese Art. Die Seiten der Stirne, der Rüssel, die Unterseite bis auf das kurz gelblich behaarte Abdomen und die Beine sind nicht dicht, 4 Längsstreifen auf dem Thorax, die Sutura und die 2 äußersten Deckenspatien ganz. Spatium 4 zweimal unterbrochen, 2, 6 und 7 an der Basis und Spitze, 3 und 5 nur gegen die Spitze dichter gelblich beschuppt. Spatium 1 ganz kahl, alle mit einer Reihe bräunlicher zugespitzter Borsten, welche beinahe 3mal so lang sind, als diejenigen auf Rüssel, Kopf und Thorax. Rüssel an der Fühlereinkerbung deutlich schmaler als die Stirne. Fühlerschaft gerade, zur Spitze allmählig verdickt und hier etwas dicker als die 2 ersten gleichlangen Geißelglieder, jedes von diesen reichlich doppelt so lang als jedes der gleichlangen, länger als breiten folgenden Glieder. Thorax quer, seine Basis deutlich zweibuchtig und etwas breiter als der Vorderrand, Seiten leicht, Augenlappen breit gerundet, die

Punkte viel dichter und gröber als diejenigen auf der Stirne, aber höchstens nur halb so groß und tief als diejenigen in den Deckenstreifen. Decken von den Thoraxhinterecken ab schräg abfallend erweitert, an den Seiten bis zum Spitzendrittel parallel, dann gerundet zugespitzt, der höchste Punkt der Längswölbung hinter der Mitte.

8. *Corigetelus papuanus*. Oblongus, subdepressus, niger, subnitidus, subtus lateribusque sat dense viridi-squamosus et setosus: fronte paulo impressa rostro angustiore, hoc subconico late sulcato et tricarinato: antennis elongatis piecis, articulo secundo funiculi valde elongato: prothorace latitudine fere aequilongō, antrorsum rotundato-angustato, inaequaliter haud dense punctato, basi sat profunde bisinuato: scutello rotundato glabro; elytris parallelis, prothorace paulo latioribus, humeris obliquis obtuso-angulatis, postice acuminato-rotundatis, dorso subdepresso parce viridi-squamosis, punctato-striatis, interstitiis dorsalibus parum convexis, femoribus acute dentatis, parce squamosis. Long. 5.5—6. Lat. 1.8—2 mm.

Sumatra.

Der Hinterschienentals dieser Art zeigt höchst eigenthümlich beim ♂ ein ganz offenes, beim ♀ ein sehr deutliches falsches Körbchen, welches die halbe Breite des Talus einnimmt und somit die Nothwendigkeit, von der Verwerthung dieser Talusbildung als Gattungsmerkmal in der Cyphiceriden-Gruppe abzusehen. In der Körperform ist papuanus dem *Myllocerus urticarium* Pasg. ähnlich.

Auf dem Rücken des Käfers, dem Kopf und dem Rüssel stehen rundliche mit schmalen Schuppen gemischt und so weitläufig, daß der Käfer oben wie abgerieben aussieht und auf dem Thorax nur 2 angedeutete Längslinien nachgeblieben sind: die Mitte der Unterseite ist mit weißlichen dicken Schuppenhaaren nicht dicht, ihre Seiten, die Seiten des Körpers und der abschüssige Theil der Flügeldecken mit rundlichen spangrünen Schuppen dicht besetzt. Die rundlichen, wenig gewölbten Augen sind verhältnißmäßig groß; die eingedrückte Stirne ist nicht breiter als der im Grunde feingekielte und außen höher kielartig begränzte Längseindruck des an der Spitze tief dreieckig eingedrückten und hier erhaben gerandeten Rüssels. Letzterer wenig länger als breit, etwas schmaler als der Kopf. Alle Geißelglieder länger, das kürzeste noch doppelt so lang als breit, 2 das längste und fast doppelt so lang als 1, die Keule schmal und lang, nicht dicker als der allmähig zur Spitze verdickte und etwas gekrümmte Schaft. Thorax mit sehr

wenig entwickelten Augenlappen, aber diese mit einem weißlichen Haarpinsel, der Rücken flach gedrückt, am Vorderrande wie auch die Stirne glatt, kaum punktiert, zur tief zweibuechtigen Basis, deren stumpfer Mittellappen ebenso weit nach hinten vorgezogen ist als die Hinterecken, mit größeren und ziemlich dichten Punkten, deren jeder eine fast anliegende weißliche abgestutzte Borste trägt. Decken über die Schultern um höchstens $\frac{1}{3}$ breiter als der Thorax, an den Seiten beim ♂ parallel, beim ♀ nach hinten schwach erweitert; die einreihigen Borsten auf den Spatien sind doppelt so lang als diejenigen auf dem Thorax, zugespitzt und schräg abstehend. Alle Schienen innen an der Basis (namentlich deutlich die vorderen) bis gegenüber dem Schenkelzähnechen verdünnt, hier ziemlich scharf abgesetzt.

9. *Amblyrhinus viridanus*. Oblongo-ovatus, nigro-piceus, sat dense viridi-squamosus; antennis pedibusque brunneis; fronte deplanata foveolata, latitudine rostri parum angustiore, hoc parallelo, plano, medio carinato; antennis elongatis; prothorace conico valde transverso, basi profunde bisinuato, lobo antescutellari acuto; elytris prothoracis basi vix latioribus, lateribus fere parallelis, striato-punctatis, interstitiis planis vix setosis; femoribus spina minuta armatis. Long. 5—6, Lat. 2,1—2,5 mm. Cochinchina, Tenasserim.

Rüssel flach so lang als breit und etwas breiter als die ebenso flache Stirne zwischen den großen oblongen Augen mit einem feinen in der abgekürzten Stirnfurche endigenden Mittelkiel. Fühlerschaft ziemlich gerade, an der Spitze verdickt, die Geißel länger als jener, alle Glieder länger als dick, 2 das längste und um $\frac{1}{3}$ länger als 1. Thorax kaum halb so lang als hinten breit, noch kürzer als der Vorderrand breit, die Seiten gerade, nach vorne stark konvergierend, der Antiskutellarlappen nur wenig weiter nach hinten vorgezogen als die scharfspitzigen Hinterecken; Rücken abgeflacht, hier sparsam und fein, an den Seiten dichter punktiert. Schildchen kleinlich rundlich, beschuppt. Decken reichlich zweimal so lang als breit, die Basis genau an den Thorax geschlossen, die Außendecken der Basis rechtwinklig, hinten spitz gerundet, auf dem Rücken flach, zur Spitze ziemlich steil abwärts gewölbt. Schenkel mäßig verdickt.

Die Schuppen der Oberseite und des Sternums sind klein, rund, etwas gewölbt und nicht ganz dicht neben einander gelegt, diejenigen des Abdomens und der Beine lang, schmal lanzettlich. Auf der Oberseite stehen stabförmige, auf den Spatien unregelmäßig ein- oder zweireihig, an der Deckenspitze etwas abstehende Schuppenborsten.

10. *Odosyllis intricata*. Oblonga, nigra, parce squamosa; capite confertim, rostro a basi usque ad insertionem antennarum subseriatim punctato, deinde glabro; prothorace antice rotundato-contracto, apice tubulato, lobis ocularibus distinctis, supra modice convexo, crebre profundeque punctato; scutello rotundato deplanato; elytris retrorsum gradatim rotundato-angustatis, apice caudatis, foveato-sulcatis, foveis squama oblonga repletis, interstitiis obtuse carinatis disperse punctatis, corpore subtus pedibusque confertim punctatis et squamosis; femoribus paulo clavatis acute dentatis, tibiis anticis sat profunde bisinuatis. Long. 10.5, Lat. 4 mm.

Philippinen.

Etwas kleiner und bedeutend schmaler als *ingens* Pasc. und von den 9 bisher beschriebenen Arten durch glatte, nicht granulirte Deckenspatien ausgezeichnet.

Rüssel etwa so lang und breit als die Mittelschiene. Stirne zwischen den Augen schmaler als der Rüssel, mit einem undeutlichen Eindruck und wie der Kopf nebst Rüsselbasis (diese etwas längsrundlich) feiner und flacher, die Unterseite viel feiner als der Thorax punktirt. Geißelglied 2 viel länger als 1, die übrigen so lang als breit und glänzend, die Keule länglich eiförmig. Thorax mit breit gerundetem und ziemlich vortretendem Mittellappen, die Punkte dicht an einander stehend, auf der balsförmigen Spitze feiner, jeder Punkt mit einer diesen nicht ausfüllenden gelbgrauen Schuppe. Die Decken sind der Länge nach höher gewölbt als der verhältnißmäßig flache Thorax, hinten sehr schräg abfallend, mit einem flachen Eindruck vor der Vereinigungsstelle des ersten und neunten Spatiums, die glänzend glatten Spatien sind mit zerstreuten, von hinten eingestochenen Punkten besetzt, denen bei gut erhaltenen Stücken wahrscheinlich eine kleine Schuppe oder Borste entspringt. Auf der Unterseite sind am größten die Schenkel punktirt, ihre Punkte länglich. Vordersehienen nur an der Spitze gebogen, innen zwischen beiden Buchtungen wadenförmig verdickt, die Mittelsehienen kaum, die hinteren garnicht gebogen.

11. *Perissops maculosus*. Ovatus, nigro-piceus, dense cinereo-squamosus, umbrino-maculatus; antennis rufobrunneis; rostro valido ♂ breviori, basi rugoso-punctato, et carinato ♀ longiori, nitido, vix punctato; oculis antice approximatis, articulo secundo funiculi primo longiore; prothorace vittis 4, medio interruptis umbrinis notato; scutello nigro subnitido; elytris ovatis, subtiliter striato-punctatis, punctis unisquamosis, interstitiis parum convexis,

maculis 2 majoribus, una basali altera mediana nec non plagiis nonnullis umbrinis decorati: femoribus dente acuto armatis. Long. 5—9. Lat. 2.1—4 mm.

N. Guinea.

Von der gestreckten Form des *mucidus* Pese., gestreckter als *iliacens* Pese., von ersterem durch das dichte Schuppenkleid, von letzterem auch durch andre Zeichnung verschieden.

Rüssel nahezu ebenso geformt und skulptirt als bei *mucidus*, die Augen dagegen wie bei *iliacens* genähert. Fühler wenig behaart, glänzend, Geißelglied 1 kürzer als 2, die übrigen kaum so lang als breit, die Keule kürzer und dicker als bei den citirten Arten. Thorax wie bei *iliacens*, nur die Basis schwächer gebuchtet, oben dicht und fein, unten gröber und körnig punktirt, dicht mit rundlichen, weißlichen Schuppen bedeckt; am Vorderrande stehen 2 halbrunde schmal getrennte, beiderseits noch eine ovale, am Hinterrande in gleichen Abständen 4 mehr oder weniger dreieckige, dunkelbraune Makeln. Decken wie bei *mucidus* geformt und gewölbt d. h. beim ♂ mit der höchsten Wölbung dicht vor, beim ♀ weit hinter der Mitte, mit Reihen (höchstens nur die beiden äußersten vertieft) ziemlich weitläufiger Punkte, die Spatien breit kaum gewölbt, 9 und 10 vor der Spitze abgekürzt, scharf kielförmig; dicht weißgrau oder graugelb beschuppt mit mehreren braunschwarzen Makeln, von welchen in der Mitte eine größere unregelmäßig ovale auf Spatium 2, 3, 4, vier kleinere an der Basis (aber nicht mit denjenigen auf der Thoraxbasis correspondirend) sowie hinten ebenfalls 4 noch kleinere, nicht scharfe in einem Bogen stehen; auf der Basalhälfte der Sutura durchbrechen einige nackte Körnchen die dichte Beschuppung. Schuppen der Unterseite rundlich, viel weniger dicht, auf den Beinen schmal und am undichtesten. Basis des ersten Abdominalsegments stark ausgebuchtet, alle Segmente mit 4, auf dem letzten zusammenfließenden braunen Makeln.

Beim ♂ sind die Vordersehenkel wie bei *mucidus* deutlich länger, beim ♀ nur etwas kräftiger aber nicht länger als die hinteren.

12. *Perissops sobrinus*. Ovatus atro-brunneus, subnitidus, sat dense variegatum fusco-et-albido-squamosus, holosericeo-atro-maculatus: fronte foveola parva impressa; oculis subapproximatis; rostro longiori basi rugoso-punctato carinatoque; articulis 2 primis funiculi aequilongis, elongatis, clava valde elongata; prothorace basi bisinuato, lateribus antice sinuato-angustato, dorso remote, lateribus subtusque confertim punctato, antice bimaculato; clytris dorso

punctis magnis, lateribus foveolis obsitis, interstitiis 3 primis latis, reliquis angustissimis. 4^o—8^o carinatis elevatioribus, maculis 3 holosericeo-atris notatis: femoribus anticis elongatis, omnibus acute dentatis, ante apicem subannulatis; corpore subtus minus dense punctato et squamoso. Long. 10—12, Lat. 4,8—5 mm.

N. Guinea.

Ich habe diese Art unter zwei verschiedenen Namen, das ♂ als *sobrinus* Dolm i. coll., das ♀ als *pavonicus* Chvrl. i. l. erhalten. In Größe und Form kommt sie dem *ocellatus* Rdtb. am nächsten, unterscheidet sich aber von den bisher beschriebenen Arten durch die in beiden Geschlechtern verlängerten Vorderschenkel, von *ocellatus* noch durch andre Zeichnung, flachere Querwölbung der Decken, durch das Fehlen der Schulterschwiele, mehr genäherte Augen und die männlichen Tarsen.

Rüssel etwas schmaler und länger als bei *ocellatus*, die Fühler ebensolang. Thorax weniger längsgewölbt, viel deutlicher punktiert, namentlich auf der Unterseite, auf welcher die Punkte meist einseitig erhabene Ränder haben; vor der Mitte stehen 2 schwarzbraune der Mittellinie genäherte und dicht neben diesen 2 ebenso gefärbte punktförmige Makeln. Das Schildchen ist halbkuglig, klein und kahl. Auf den Decken tragen die großen Punkte eine kleine, runde, weißliche Schuppe; Spatien 4 und 5 nur auf ihrer halben Länge, 6 und 8 fast ganz kielförmig erhaben, die Sutura breit, flach, fein gekörnelt; gleich hinter der Basis stehen jederseits 2 längliche Makeln, von ihnen die größere auf 3, die kleinere auf 4, dann auf 1, 2, 3 eine große ovale von sammet-schwarzer Färbung, an deren Umkreis einzelne weiße Schuppen eingestreut sind. Unterseite und Beine etwas glänzend. Vorderschenkel des ♂ fast doppelt, die des ♀ um $\frac{1}{4}$ länger als die Hinterschenkel. Tarsenglied 1 und 2 des ♂ breit und fast doppelt so lang als die des ♀ und an der inneren Seite mit langen dichten Zottenhaaren, an der Außenseite mit kürzeren Haaren dicht besetzt.

13. *Cercidocerus Chevrolati*. Oblongo-ovatus, subtus ater nitidus cinereo-variegatus, supra holosericeo-ater rubro-bifasciatus: oculis in fronte anguste distantibus; rostro curvato basi incrassato dimidia parte basali obsolete canaliculato subtusque parce setoso; prothorace oblongo, basi rotundato, lateribus sinuato, antice contracto, dorso in impressione lata costato, sat grosse punctato, lateribus cinereo-tomentoso; scutello concolori elongato convexo; elytris dorso obsolete remoteque punctato-striatis, inter-

stitiis basi paulo convexis, minutissime subseriatim setosis, fasciis 2 rubris nec marginem nec suturam attingentibus abdomine lateribus cinereo-tomentosus: pygidio remote punctato. Long. 12, lat. 4,9 mm.

Fausti Chevrl. i. l. *)

Java I ♂.

Von der kurzen Form des *C. viduus* Chevrl., sofort durch die sammetschwarze matte Oberseite, das konvexe Schildchen, dünnere Fühlergeißel, die beiden schmalen rothen Querbinden**) auf den Decken und die dicken Schenkel zu unterscheiden.

Fühlerkeule trapezförmig mindestens $3\frac{1}{2}$ mal so breit als lang, der hornartige glänzende Basaltheil (meiner Meinung nach als siebentes Geißelglied aufzufassen) ist in der Mitte ebensolang als der überall gleich lange tomenartige Spitzentheil (die eigentliche ungegliederte Keule). Der verdickte Theil des Rüssels ist an den Seiten grob, oben wie überhaupt der größte Theil des Rüssels fein und undicht punktiert, immerhin noch gröber als der Kopf: jeder Punkt auf dem Rüssel trägt eine borstenartige Schuppe. Der abgesetzte halsartige Vorderrand des Thorax ist an den Seiten und unten röthlich, auch viel feiner punktiert als der Dorsaleindruck und die nicht dicht tomentirten Seiten. Die beiden röthlichen nicht scharfen Querbinden vor und hinter der Mitte der Decken sind durch einen doppelt so breiten schwarzen Zwischenraum von einander getrennt, die eingedrückten Punkte in den Streifen etwas kleiner als die Entfernung zwischen ihnen. Die Mitte der Vorderbrust und die Seiten des Abdomens sind wie die großen zerstreuten Punkte an den Seiten der Hinterbrust mit gelblichem Toment bedeckt, letztere tragen noch, wie diejenigen aber feineren auf den Schenkeln, eine Schuppenborste.

♂ alle Schenkel unten kurz, alle Schienen innen lang gewimpert: Pygidium an der abgestutzten Spitze mit einer

*) Diese und die folgende Art sind mir vom verstorbenen Chevrolat nach Erscheinen seiner Arbeit über Calandrides als neu bezeichnet worden.

**) Die rothe Zeichnung der Decken kann jedenfalls wie z. B. bei *albicollis* Oliv. verschwinden. Von dieser Art besitze ich ein weibliches Stück vom Stanley-pool mit ganz schwarzen Decken, ein zweites ♀ mit jederseits einer röthlichen Makel auf Spatium 4 und 5 von Old. Calabar, ein drittes ♀ mit einer ebensolchen Makel auf Spatium 2, 3, 4, 5 von Ashanti; ein viertes Stück ♂ aus derselben Gegend, bei welchem sich die Makel zu einer, den Außenrand erreichenden Querbinde erweitert, habe ich an Chevrolat abgetreten, welcher dasselbe als *nigripennis* n. sp. beschreiben wollte, ohne allerdings meine Uebergangsstücke gesehen zu haben. Ich sehe *nigripennis* nur als äußerste Farbvarietät von *albicollis* an.

mittleren Ausrandung, der Länge nach firstartig erhaben, die Seiten wenig aufgebogen, sehr undicht, zur Spitze gröber, zur Basis feiner punktirt.

14. *Cercidocerus distinctus*. ♀ Late ellipticus, subnitidus fere toto eborino-tomentosus; rostro antennis vittisque duabus dorsalibus prothoracis nigris, elytris nigricantibus, basi maculisque duabis rotundatis eborino-tomentosis; rostro brevi compresso tibiis anticis paulo longiori; clava antenarum longitudine dimidio latiori; prothorace basi marginato oblique truncate, lateribus parallelis, dorso impresso nigro, carina eborino-tomentosa dimidiato; scutello elongato plano; elytris lateribus paulo rotundatis, punctato-striatis; corpore subtus lateribus disperse sat subtiliter punctato. Long. 16,5, Lat. 7 mm.

C. distinctus Chevr. i. l.

Darjeeling.

Mit Schönherri Guér. verwandt, aber viel größer, breiter und durch die verhältnißmäßig schmale Fühlerkeule wie bei *indicator* Pasc. und den kurzen Rüssel ausgezeichnet. Letzterer ist ganz anders gezeichnet.

Kopf zerstreut und wenig gröber punktirt als der Rüssel an der Basis. Rüssel an der Spitze nicht breiter als die Augenentfernung, regelmäßig gekrümmt. Stirne und Rüsselbasis weißlich tomentirt. Fühlerschaft wie der größte Theil der Flügeldecken mit dünnem durchscheinendem Toment bekleidet; das siebente Geißelglied sammt der tomentosen Keule etwa um die Hälfte breiter als lang. Auf dem eingedrückten und in diesem Eindruck grob punktirten Thorax erreichen die beiden nackten, durch den weißen Mittelkiel getrennten Längsbinden den weißen halsförmigen Vorderrand sowie den weißen, durch eine eingeritzte Linie abgesetzten Hinterrand und nehmen seitlich die halbe Thoraxbreite ein. Schildchen doppelt so breit als der Thoraxkiel, $2\frac{1}{2}$ mal so lang als breit. Decken breiter als gewöhnlich, höchstens um die Hälfte länger als breit, an der Basis zwischen den heuligen Schultern und hinter der Schwielenstelle niedergedrückt, tief gestreift, in den Streifen dicht punktirt, die Punkte nur wenig breiter als die Streifen; eine nicht scharf begrenzte nach hinten zugespitzte Stelle an der Basis, jederseits in der Mitte eine rundliche Makel auf Spatium 3 und 4 und hinten einige Spatien mit dichterem gelblich-weißem Toment bedeckt; die leicht gewölbten Spatien unregelmäßig ein- oder zweireilig fein punktirt. Mitte der Hinterbrust sowie das Analsegment gröber und dichter punktirt als die Seitenstücke der ersteren und nicht tomentirt. Auf

den dicht tomentirten Schenkeln ist die Punktirung nicht mehr zu erkennen: die Mittelschienen innen kurz, die Hinterschienen etwas länger gewimpert. Pygidium mit leicht gerandeten Seiten, firstartig gewölbt, dicht und ziemlich grob punktirt.

15. *Laogenia Dohrnii*. Elongata, angusta, nigro-picea, opaca: fronte inter oculos profunde sulcata: rostro prothorace longiore (♂) basi parum arcuato, ab insertione antennarum gradatim angustiore, pluricarimulato, (♀) recto filiformi, impunctato: prothorace elongato, ante apicem profunde constricto, punctis creberrimis unisquamigeris obsito: elytris subparallelis prothorace non longioribus, apice truncatis, confertim striato-punctatis, interstitiis angustis, alternis acute elevatis squamisque griseis indutis: pygidio truncato corporeque subtus punctis squamis griseis repletis obsito: pedibus parce punctatis, setosis: femoribus muticis. Long. 5.5 - 8, Lat. 1.3 - 2.1 mm.

Philippinen.

Unter den 4 bisher beschriebenen Arten dieser Gattung steht die neue Art der *intrusa* Pasce, von Tondano und Sarawak am nächsten schon des beim ♂ ebenfalls gekrümmten Rüssels wegen: letztere unterscheidet sich aber von *Dohrnii* durch andre Skulptur des Rüssels, viel feinere des Thorax, sowie durch das Fehlen der tiefen Stirnfurche: letztere ist wenigstens in der Pascoe'schen Diagnose (Journ. L. S. 1873 p. 75) nicht erwähnt.

Kopf höchstens doppelt so breit als die Rüsselbasis, ebenso dicht aber feiner als der Thorax. Die unten zusammenstossenden Augen sind auf der tief gefurchten Stirne halb so weit von einander entfernt als die Rüsselbasis breit. Rüssel bis zur Fühlereinklebung etwas erweitert, beim ♂ bis über die Mitte stumpf künklig und dann weitläufig punktirt, beim ♀ nur die breite Basis undeutlich punktirt-gefurcht, dann glänzend ohne deutliche Punkte: Fühlereinklebung beim ♂ um reichlich die ganze, beim ♀ um kaum die halbe Augenbreite vom Augenvorderrande entfernt. Thorax doppelt so lang als breit, in der Basis-Hälfte mit nahezu parallelen Seiten, dann gerundet verengt, auf dem Rücken längs flach gewölbt, die Mitte hinten meist breit aber nur flach vertieft. Decken an der Basis kaum breiter und fast kürzer als der Thorax, die Seiten beim ♂ kaum, beim ♀ deutlicher zur Spitze verengt, die Punkte in den Seiten fast ebenso groß als die auf dem Thorax, hinten und an den Seiten schwächer und erloschen, die Sutura und die geraden Spatien breiter, erhabener und einreihig, Spatium 2 an der Basis erweitert und theilweise zweireihig, sowie auch die Thoraxpunkte mit runden Schuppen besetzt, welche aber

die Punkte lange nicht ausfüllen. Mittel-, Hinter- und Vorderbrust gleich grob, erstere beiden fast reihig punktirt, Abdomen und das dreieckige leicht gewölbte Pygidium weitläufiger, fein punktirt und in den Punkten mit einer Schuppe, welche auf letzterem absteht, dick, borstenförmig ist. Schenkel allmählig und wenig verdickt, grob fast gereiht punktirt; Schienen regelmäßig gereiht punktirt und gekielt, ihre Außenkante wie diejenige der Schenkel mit gekrümmten keulenförmigen, die Innenkante mit abstehenden geraden, spitzigen Börstchen besetzt. Tarsen nicht länger als die Schienen.

♂ Pygidium und Analsegment an der Spitze abgestutzt, letzteres mit einem Längseindruck, dessen Seiten mit abstehenden Schuppenborsten besetzt sind.

16. *Laogenia dispar*. ♂ Angusta, parallela, depressa, nigra, supra squamis cinereis setiformibus suberectis obsita: rostro antennis, dorso antico elytrorum testaceis, pygidio, segmentis ultimis abdominalibus pedibusque rufobrunneis; fronte impressa; rostro recto fortiter seriatim punctato et breviter setoso: prothorace latitudine plus quam duplo longiori late sat profundeque impresso; scutello ovato nigro; elytris prothorace manifeste brevioribus, antice punctato-striatis, interstitiis angustis, 2^o, 4^o, 6^o basi elevatioribus et seriatim setosis; femoribus paulo clavatis, tibiis anticis intus sinuatis, denticulatis fimbriatisque; metasterno lateribus dense squamoso; tarsis valde elongatis. Long. 5, Lat. 1,1 mm.

Ind. or.

L. longicollis Pasc. (Ann. Mus. Civ. Genova 1885 p. 305) muß der *dispar* ziemlich ähnlich sein, soll aber kein sichtbares Schildchen und das ♂ einen zweireihig granulirten Rüssel haben.

Kopf viel feiner und weniger dicht punktirt als der Thorax, mit ziemlich tief eingedrückter Stirne. Rüssel kürzer als die Vorderschienen und länger als die Decken, an den Fühlereinklinkungen stumpfwinklig, von der Basis bis hier höchstens um die Hälfte breiter als der cylindrische Vordertheil des Rüssels, welcher übrigens vom basalen nicht scharf abgesetzt ist; die deutlich gereimte Punktirung wird nach vorne hin schwächer, erstreckt sich bis über die Mitte und läßt an der Basis schwache Längskiele erkennen, deren 2 mittlere die Stirnvertiefung einschließen und welche wie der Thorax mit kurzen abstehenden Schuppenborsten besetzt sind. Fühlereinklinkung um die Augenbreite vom Augenvorderrand entfernt, Fühlerschaft nicht dicker als die kurze Geißel und so lang als die 4 ersten

Geißelglieder zusammen. Der ungewöhnlich lange Thorax hat eingezogene Hinterecken, in der Mitte deutlich geschweifte, vorne gerundet verengte Seiten, ist an der Spitze nur unten und an den Seiten abgescmürt; Rücken flach wie die Decken, die Basalhälfte breit und ziemlich tief eingedrückt, dicht und namentlich an den Seiten etwas grob punktirt, die Punkte mit abstehenden, nach vorne gerichteten Schuppenborsten, welche meist aus 2 bis 3 Börstchen zusammengesetzt sind. Decken kaum zweimal so lang als breit mit parallelen Seiten, alle Spalten schmal kielförmig und gleich hoch, zur Spitze niedriger, nur 2, 4 und 6, soweit dieselben roth gefärbt sind erhabener und mit einer Reihe keulenförmiger Schuppenborsten besetzt; der rothgelbe Dorsalfleck erstreckt sich zwischen den Schultern von der Basis bis hinter die Mitte, ist aber hier schmaler und der ganzen Länge nach durch die dunkle Suture getrennt. Beine weitläufig punktirt mit anliegenden feinen Börstchen, die Keulenglieder der ungezähnten Schenkel dunkel gefärbt. Vorderbrust hinter den Vorderhöften jederseits mit einem tiefen schrägen Eindruck.

Päussus Sikoranus

von

C. A. Dohrn.

Von Herrn Sikora, einem östreichischen Naturforscher, der sich seit zwei Jahren in Ammanarivo auf Madagascar niedergelassen hat, erhielt ich ein Exemplar eines meines Erachtens unbeschriebenen Päussus, den er im Begleithriefe mit dem Namen „letsimisarakar“ bezeichnet. Ich ziehe es vor, anstatt dieses (wahrscheinlich madagascarischen) etwas lang gerathenen Namens ihm den Namen seines Entdeckers zu geben, der nicht nur die von meinem Sohn beschriebenen *P. elaphus* und *P. dama* aufgefunden, sondern mir auch durch *P. Hova* und *P. Mucius* bewiesen hat, daß er für meine Lieblingsgruppe ein besonders glückliches Jägerauge hat.

P. Sikoranus minoris magnitudinis, fuscus, postice nitidus, caput fronte in medio profunde sulcata, antennae biarticulatae, articulo primo breviter cylindrico, secundo triangulariter excavato, thorax antice callo elevato, postice

duabus elevationibus conicis reflexis, elytra nitida, in basi prope suturam leviter tuberculata, seticulis fulvis ad basin seriatim, versus apicem irregulariter dispositis. Long. 5 mm, Lat. $1\frac{1}{2}$ mm.

Patria Madagascar Annanarivo.

Das uns vorliegende Exemplar ist nicht tadelfrei, so z. B. ist sein Pygidium eingedrückt, aber es ist anderweit so gut erhalten, daß man berechtigt ist, aus der Sculptur wesentlicher Theile, namentlich des Thorax und der symmetrischen Buckelehen der Elytra auf eine neue und vollgültige Art zu schließen. Aus der vorstehenden Diagnose, verglichen mit der meines P. Pipitzi Jahrgang 1884 S. 44 dieser Zeitung wird man leicht erkennen, daß beide Paussus außer dem Vaterlande mehrere Einzelheiten gemeinsam haben, aber P. Pipitzi mißt in der Länge 4 mm, Sikoranus dagegen 5 mm, Pipitzi ist schwarz, Sikoranus braun und die Buckelehen an der Basis der Elytra des Sikoranus fehlen bei Pipitzi, so daß an der Speciesberechtigung des letzteren nicht zu zweifeln ist.

Ueber *Conocephalus Guerini*

von

C. A. Dohrn.

Dieser Madagascarkäfer ist ein wahrer Pechvogel. Klug trägt in der Berliner Akademie am 29. März 1832 eine Abhandlung vor, welche eine für das Königliche Museum gekaufte Partie Käfer, von Goudot auf Madagascar gesammelt, bespricht. Dann beschreibt er S. 200 *Calandra Guerini* und setzt dazu als Autor Chevrolat, der die Art in Guérin's *Iconographie du règne animal* (Cuvier) beschrieben und abgebildet hat. Im Jahre 1838 erscheint die zweite Hälfte von Schönherr's großem Curculionenwerk. Darin wird S. 839 die Gattung *Conocephalus* von *Calandra* abgezweigt und als dritte Art (S. 842) *Guerini* von Gyllenhal beschrieben, aber durch einen Druckfehler nicht als C. sondern als R. *Guerini*. Ebenfalls durch einen Druckfehler wird Klug *Ins. Madagasc.* p. 112 citirt, anstatt 200. Und Gemminger-Harold drucken nicht bloß die falsche pagina 112 nach, sondern machen nicht Chevrolat zum Autor von *Conocephalus Guerini*, sondern Klug.

Gyllenhal's Beschreibung beginnt mit den Worten: „*Statura Conocephali limbati, sed triplo minor et ultra,*“ und dicit

vorher steht „A. Dom. Klug et Schuppel donatus.“ Nun lautet ein beiküftiger Satz in der Klug'schen allgemeinen Einleitung zu seiner Abhandlung „drei Arten Calandra: die eine, nach der Menge der überkommenen Exemplare zu schließen, dort sehr gemein, groß, roth schwarz gefleckt.“ — Daß mit dieser die *C. Guerini* gemeint ist, ergibt sich zweifellos aus der Größen-Angabe Long. $10\frac{1}{2}$ —17 lin. und daraus, daß die zweite (*C. monacha* Ol.) jetzt die Gattung *Eugnoristus* bildet. Die dritte Calandra ist die einfarbig schwarze *variolosa* Klug, welche abgebildet ist.

Daß die Berliner Geschenkgeber an Schönherr nur kleine Exemplare des *C. Guerini* gesandt hatten, ergibt sich aus des gewissenhaften Gyllenhal's „sed triplo minor.“ Das hat aber die bedauerliche Folge, daß der Determinationssucher leicht irre werden kann. Denn *C. limbatus* mit ausgestrecktem Rüssel mißt 40 mm: von *C. Guerini* habe ich Stücke, welche 38 mm messen. Unter den sieben mir jetzt vorliegenden Exemplaren sind nur zwei, die sich mit 21 mm begnügen. Aber so kleine oder noch kleinere Exemplare müssen Gyllenhal bei seiner ausführlichen Beschreibung vorgelegen haben. In seiner weit kürzeren sagt Klug „Antennae clava ferruginea“ — Gyllenhal dagegen: „Antennae breviusculae, sub-tenuis, nigrae, nitidae.“ Klug hat Recht, nur muß clava ferruginea dahin modificirt werden, daß die erste Hälfte des letzten Antennengliedes blankschwarz, die zweite aber mit dichtem graugelbem Filz bekleidet ist.

Noch auffällender ist, daß Klug's kurze Diagnose lautet:

C. nigra, thorace elytrisque ferrugineis, maculis fasciisque tomentosis nigris

und daß in Gyllenhal's wie immer musterhaft genauer Beschreibung weder bei Thorax noch bei Elytra von ferrugineus auch nur eine Silbe erwähnt wird: ganz zuletzt heißt es bei den tibiis „interne ferrugineo-ciliatis“ und bei den tarsis „subtus ferrugineo-spongiosis.“

Es müssen also dem scharfsichtigen Gyllenhal nur durch Verölung ganz schwarz gewordene *Guerini* vorgelegen haben. Freilich muß ich zugeben, daß auch bei den mir vorliegenden sieben Stücken die rothgelben Zeichnungen (namentlich bei den älteren Exemplaren) stark nachgedunkelt haben, aber verschwunden sind sie auf keinem. Auch darf ich nicht unbemerkt lassen, daß die Sculptur des Thorax, mit deren verwickeltem Detail sowohl Klug als Gyllenhal sich ziemlich ausführlich befassen, bei einzelnen Stücken ganz einfach glatt und ohne Eindrücke ist.

Bei Käfern von Madagascar sind Zwerg-Exemplare häufig genug, ich habe neben *Rhina nigra* Drury von 42 mm Länge Stücke von nur 10 mm.

Da anscheinend jetzt von mehreren Seiten die interessante Insel stark explorirt wird, so werden diese Andeutungen vielleicht dazu beitragen, synonymischem Ballast vorzubeugen.

Biologische Notizen über einige Microlepidopteren-Raupen

II.

Von **H. Disqué.**

1. *Asopia glaucinalis*.

Am 29. Mai d. Js. erhielt ich von einem jungen Eier-sammler, der sich zugleich etwas mit Entomologie befaßt, einige Raupen, die er in dem Neste eines Wespenbussards gefangen hatte. Diese Vögel pflegen ihr Nest mit grünem Laub zu schmücken, das mit der Zeit welk wird und den Boden des Nestes bedeckt. Dieses Laub — es waren Eichenblätter — war die Nahrung der Raupen. Dieselben verpuppten sich wenige Tage nachher in einem länglichen und ziemlich breiten weißen Gespinnst. Ich hatte die Raupen anfänglich für *Aglossa*-Raupen gehalten, war aber sehr erfreut, als mir am 29. Juni eine *Glaucinalis* entschlüpfte.

Die Raupe ist glänzend schwarz mit eben solchen Wärzchen und einzelnen weißen Härchen. Kopf und Nackenschild schön rothbraun. Die beiden letzten Segmente sind in der Mitte bräunlich, welche Farbe auch die Afterklappe zeigt.

2. *Nyctegretis achatinella*.

Die Raupe dieser Phycide ist bereits von Sorhagen beschrieben, doch möchte ich betreffs der Lebensweise noch folgendes hinzufügen. Mitte Juli v. J. fing ich ein abgetlogenes ♀, das mir einige Eier ablegte. Ich pflanzte *Artemisia vulgaris* in einen Topf und bedeckte die Erde des Topfes mit Blättern derselben Pflanze und noch andern Pflanzen, wie *Achillea*, Salat und dergl. zum Schutze der Räupehen, die ich vollständig sich selbst überließ und nur bei längerer Trockenheit wurden weitere frische Blätter zu den andern in den Topf

gelegt. Ende August untersuchte ich den Topf und fand 4 Räupchen. — im Ganzen hatte ich 6 Eier. — die sich von den am Boden liegenden abgestorbenen und verwitterten, aber etwas feuchten Blättern kleine Röhren gemacht hatten, aus denen wieder ein Gespinnstgang nach andern Blättern führte. Diese verwitterten Blätter dienten zur Nahrung, ebenso waren die am Boden liegenden Wurzelblätter der lebenden Artemisia-Pflanze benagt. Anfang November waren die Raupen halb erwachsen und ließ ich sie nun gänzlich ungestört bis zum März d. Js. Die 4 Räupchen waren noch vorhanden und halb erwachsen. Frische Blätter, die ich ihnen gab, ließen sie vollständig unberührt und lebten nur von den alten vorjährigen, wuchsen aber nun ziemlich schnell. Ende April bemerkte ich Ameisen im Topfe und versuchte nun schleunigst die Raupen zu retten. Eine erwachsene fand ich noch glücklicherweise, die 3 andern waren von den Ameisen ohne Zweifel aufgezehrt worden. Das einzige Resultat dieser Zucht preparirte ich für meine Raupensammlung. Bei dieser Gelegenheit muß ich noch erwähnen, daß ich auch die Zucht der noch immer nicht bekannten Raupe der Endotr. flammealis auf die gleiche Art versuchte, deren ich einige 20 aus Eiern erhalten, in eine mit Erde und verschiedenen lebenden Pflanzen gefüllte Tonne unterbrachte. Bei einer Nachforschung im September fand ich jedoch keine Spur von Raupen vor. Dagegen sah ich in demselben Topf bei den Achatinella-Räupchen, als ich die letzte herausnahm, trotz der Ameisen, eine fast der Achatinella-Raupe an Größe gleichkommende Pyraliden-Raupe, die mir nicht bekannt war und die ein ähnliches Leben wie die Achatinella-Raupe führte. Leider ging sie mir noch an demselben Tage durch eine unglückliche Quetschung zu Grunde. Ich möchte die Vermuthung aussprechen daß, da der Achatinella-Topf neben der Flammealis-Tonne stand, diese unbekannte Raupe möglicherweise die der Flammealis war. Hoffentlich glückt mir eine nochmalige Zucht mit letzterer besser.

3. *Teras fimbrianum* und *Teras lubricanum*.

Ueber diese beiden Wickler, die als Seltenheit hier vorkommen, hat Herr Major Hering schon im Laufe dieses Winters berichtet und möchte ich, ehe ich die Beschreibung der Raupen gebe, noch etwas über den Fundplatz bemerken.

Der Speierbach durchschneidet, ehe er in die Stadt fließt, ein etwas höher als die Stadt gelegenes Gelände, der Giehubel genannt. Das Bett des Baches ist wahrscheinlich schon zur Römerzeit gegraben worden, um den Bach in die Stadt

zu leiten und liegt ungefähr 5—6 Meter tiefer als der oben vorbei führende Weg. Die Ufer des Baches sind so steil abfallend und dicht mit Hecken bewachsen, daß es fast unmöglich ist, auf dieser Strecke an den Bach zu gelangen. Die Insektenwelt in diesem Heckenwirrsal ist daher ziemlich ungestört und beherbergt manche gute Arten, von denen aber die meisten nur schwer zu erlangen sind. Ich nenne hier einige der besseren Kleinschmetterlingsarten:

Hel. atralis, *En. albofascialis*, *Botys crocealis*, *Per. lancealis*,
Cramb. craterellus, *Pemp. betulae*, *Pemp. obductella*

Myel. cribrum, *Myel. saucella*, *Myel. adrenella*, *Hom. cretacella*,
Teras logianum, *Teras fimbrianum*, *Teras lubricanum*, *Dol. punctalana*,
Olind. hybridana.

Phth. rugosana, *Lob. permixtana*, *Graph. fissana*, *Graph. aurana*,
Copt. janthinana, *Phth. rhediella*, *Steg. nigromaculana*,
Phox. curvata, *Dichr. simpliciana*, *Scard. boleti*, *Tin. fulvimitrella*,
Tin. lappella, *Tin. parasitella*, *Adela croesella*, *Acr. assectella*,
Sic. combinella, *Sic. spiniella*, *Ep. steinkellneriana*.

Depr. furrella, *Gel. flavicomella*, *Br. mouffetella*, *Tel. vulgella*,
Tach. subsequella, *Yps. Schmidiellus*, *Enic. lobella*, *Harp. bracteella*,
Oec. mitella, *Oec. procerella*, *Oegoc. quadripuncta*, *Lav. festicella*,
Chr. aurifrontella, *Cosm. eximia*, *Antisp. Treitschliella*, *Elach. chrysodesmella*,
Liopt. tienigianus, *Liopt. carphodactylus*, *Liopt. microdactylus*.

Etwas weiter aufwärts des Baches, wo sich das Ufer mehr verflacht, stehen längs des Weges einige verkrüppelte Schlehenbüsche, an welchen ich die Raupen obiger beiden Terasarten finde. Jedenfalls kommen sie auch an den vorerwähnten Hecken vor, doch sind sie da schwer zu suchen.

Die Raupe des *T. fimbrianum* ist gegen Ende August erwachsen, zwischen den versponnenen Blättern zu finden. Sie ist grünlich-gelb, Kopf hellbraun, Nackenschild und Afterklappe von der Körperfärbung. Schmetterling von Ende September bis Mitte November.

Ein Vierteljahr früher als obige, Ende Mai, lebt die Raupe des bisher noch sehr wenig bekannten *T. lubricanum* in einem ganz ähnlichen Gespinnst wie die um dieselbe Zeit und an den nämlichen Schlehenbüschen vorkommende *Tortr. rosana*, die das Suchen nach der ersteren sehr erschwert. Auf *T. rosana* kommt höchstens ein *lubricanum*, welches noch dazu sehr häufig mit Parasiten behaftet ist. Die Raupe des *lubricanum* ist schmutzig grün, Kopf schwarz, Nackenschild braun, an den Seiten schwarz, seltener ganz schwarz. Krallenfüße

schwarz. Afterklappe von der Körperfarbe. Schmetterling Ende Juni.

4. *Teras quercinum*.

Fliegt hier Ende Juni nicht häufig um Eichengebüsch. Die Raupe, von derjenigen des *ferruginum* nicht zu unterscheiden, ist einfarbig grün mit braunem Kopf und ebenso gefärbtem weißgetheiltem Nackenschild. Alle Raupen, die ich Mitte Mai an niedern Eichen finde, ergeben stets *quercinum*, die ich deshalb für eine gute Art halte.

5. *Tortr. crataegana*.

Die hier sehr gemeine und polyplage Raupe ist dunkelgrau. Kopf, Nackenschild und Afterklappe schwarz. Auf jedem Ring sechs schwarze Würzchen.

6. *Tortr. murinana*.

Vor 2 Jahren erhielt ich eine Anzahl Raupen dieser Art von einem Karlsruher Freunde, der solche aus Balg bei Baden erhalten hatte, wo sie ganze Tannenbestände vernichtet hatten. Raupe grün, Kopf und Nackenschild schwarz. Afterklappe von der Körperfarbe, auf jedem Ring 6 schwarze Würzchen.

7. *Totr. Loefflingiana*.

Die Raupe lebt im Mai in Blattrollen an Eichengebüsch. Sie ist hellgrau. Kopf und Nackenschild schwarz. Afterklappe von der Körperfarbe, auf jedem Ring 6 schwarze Würzchen.

8. *Graph. microgrammana*.

Überall hier, wo *Ononis spinosa* wächst, ist dieser Wickler Ende Juni und im Juli zu finden. Die Raupe lebt Ende August, Anfang September in den noch grünen Kapseln dieser Pflanze. Sie ist gelblich weiß. Kopf hellbraun, Nackenschild heller und schwarz punktiert, auf jedem Ring 6 dunklere, kaum sichtbare Würzchen. Afterklappe von der Körperfarbe.

9. *Symmoca signatella*.

Diese in Deutschland anscheinend noch wenig beobachtete Art finde ich hier an den Stämmen einiger alten Linden von Ende Juni bis Mitte Juli ziemlich häufig, auch fand ich sie einzeln an Eichen- und Pflaumenbäumen. Die schlanke Raupe, Anfang Juni erwachsen, lebt zwischen den Rissen der Rinde unter einem leichten Gespinnst, wahrscheinlich sich von Flechten nährend. Sie ist sehr schwer aus ihrem Versteck zu bringen

und wird, bei dem Versuch sie herauszuklauben, gewöhnlich verletzt. Sie hat viele Aehnlichkeit mit der Raupe der *Harp. bracteella*, ist grau mit kaum sichtbaren helleren Wärzchen, schwarzbraunem Kopf, ebensolchem Nackenschild, auf dem ersten Segment 4 hornartige braune Flecken, von denen die beiden unteren größer sind. Afterklappe graubraun. Verpuppung zwischen der Rinde in einem dünnen Gespinnst.

Speier a. Rhein. im Juni 1890.

Die Schmetterlingswelt des Monte Corcovado.

Von **Dr. Seitz**, Gießen,

(Fortsetzung.)

Von den zahlreichen Arten der Gattung *Phyciodes* kommen nur wenige auf dem Corcovado vor; am häufigsten *P. liriopae*, welche das ganze Jahr über fliegt. Die Exemplare variiren stark sowohl im Ton der Grundfarbe, als auch hinsichtlich der Deutlichkeit der dunkeln Zeichnung. Es ist diese Variabilität aber nicht etwa eine Eigenthümlichkeit der Gegend von Rio, denn ich konstatiere dasselbe Verhalten bei einer Reihe von Stücken, die ich bei Buenos-Aires fing, wenn diese auch in der Regel mehr schwarz zeigen, und sich so manchen hellen Exemplaren von *P. tharos* in der äußeren Erscheinung nähern. Nur nebenbei sei erwähnt, daß in Argentinien an einzelnen Orten eine andere *Phyciodes* mit *liriopae* zusammenfliegt, welche sowohl was Zeichnung, als auch (fast noch mehr) was den eigenthümlich dahinschießenden Flug betrifft, der *Araschnia prorsa* ebenso genau gleicht, wie die fliegende *liriopae* der *Ar. levana*, so daß ich einst überrascht stehen blieb, als ich fern von der Heimath scheinbar eine *A. prorsa* und eine *levana* sich umfliegen sah. Die unbestreitbare Thatsache, daß diese *Phyciodes* für eclatante Mimicryfälle angesehen werden würden, wenn sie an gleichem Orte mit den *Araschnia* vorkämen, mahnt zur Vorsicht in solchen Fällen und giebt uns den klaren Beweis, daß eine Uebereinstimmung der äußeren Erscheinung auch auf anderem Wege als dem seither angenommenen zu Stande kommen kann; sie zeigt aber auch

die Lächerlichkeit der Ansicht, daß gleichartige Lebensverhältnisse an der äußeren Ähnlichkeit Schuld seien*); doch würde ein genaueres Eingehen auf diesen Punkt uns zu sehr von unserm Thema abbringen.

Bemerkenswerth ist noch das Vorkommen der *Phyc. alma* auf dem Coreovado: ich traf sie nur einmal in einem abgeflogenen Stücke nahe den Reservoirs. Die andern dort lebenden Species dieser Gattung sind südbrasilische, weitverbreitete Arten.

Colaenis. Durch die ungeheure Individuenzahl einzelner Arten drückt diese Gattung der neotropischen Fauna ein ganz bestimmtes Gepräge auf. Ueber das Vorkommen von *Col. dido* bei Rio habe ich schon früher (Zoolog. Jahrb. Abth. f. System. etc. Bd. IV. p. 905) berichtet, und bezieht sich das dort Gesagte ganz speciell auf den Coreovado. *Col. julia* ist im Verein mit *Catopsilia eubule* und *Danais archippus* derjenige Falter, der dem an der brasilianischen Küste anlangenden Europäer meist zuerst aufstößt, resp. in Folge seines lebhaften Colorits zuerst dessen Aufmerksamkeit auf sich zieht. Von Bahia bis São Paulo weiß ich keinen Ort, wo *julia* nicht zu jeder Jahreszeit und in großer Zahl vorkäme, doch geht sie nicht soweit südlich, wie *Dione vanillae*, die ich noch bei Monte Video in Menge und in sehr großen Stücken traf, wo eine *Colaenis* mir nicht mehr zu Gesicht kam.

Col. julia besaugt auf dem Coreovado die blühenden Büsche, auf denen sie sich oft in Anzahl versammelt. Auf einem Busch von der Größe eines gewöhnlichen Stachelbeerstrauches kann man oft über ein Dutzend ♂ zählen, welche dann dem Strauch das Ansehen eines Feuerlilienbusches verleihen. Die *julia* hilft, wie ich schon anderwärts erwähnte, ganz besonders im Verein von *Eucides aliphera*, *Dione vanillae*, *Megalura peleus* und ähnlichen Arten jene Lokalitäten bevölkern, von denen ich behauptete, daß sie eine Vorliebe für die rothe Farbe zu haben schienen; ebensolche Orte finden sich auf dem Coreovado-Berge.

Col. phaeusa fand ich auf dem Coreovado selbst nicht, aber an verschiedenen nicht weit entfernten Orten waren sie so häufig, daß man wohl ein vereinzelt Vorkommen auf dem Berge annehmen kann. Betrachtet man die Flügelform der hier genannten *Colaenis*, so tritt deutlich die biologisch interessante Thatsache hervor, daß die Fluggewandtheit des Schmetterlings mit der Länge der Flügel in direktem, und

*) Vgl. Fickert, die Zeichnungsverhältnisse der Gattung Ornithoptera in: Zool. Jahrb. Abth. f. System. etc. p. 768.

mit deren Breite in umgekehrtem Verhältniß wächst. *C. julia* ist der beste, *dido* ein weniger guter und *phaerusa* der schlechteste Flieger der hier angeführten Arten; doch mag eine eingehendere Besprechung dieser biologischen Thatsache bei anderer Gelegenheit erfolgen.

Aus der Gattung *Agraulis* (*Dione*) sah ich häufig zwei Arten: *A. juno*, die sich von südlicheren Stücken in nichts unterscheidet, und *A. vanillae*, mit einer lebhaft rothgelben Sommer- und einer fast um die Hälfte kleineren, wesentlich dunkleren Winterform (im August). Aber auch die Sommergeneration bleibt hinsichtlich der Größe weit hinter jenen Stücken zurück, die ich in Argentinien und Uruguay fing.

Acraeidae.

Auf dem Corcovado sah ich nur eine *Aeraca*-Art, diese aber in ungeheurer Anzahl. Ich hatte sie als *A. thalia* bestimmt, doch mögen manche ♀ richtiger zu *anteas* gestellt werden. Ich konnte bei einer Reihe von etlichen 50 Exemplaren eine ganze Menge von inkonstanten Einzelheiten in der Zeichnung konstatiren, die mich vielleicht selbst, wenn nicht alle Stücke an einem Tage (26. Juli 1888) und an einem nur wenige Schritte langen Orte (M. Corcovado, Stelle am Weg zwischen St. Thereza und Silvestre) gefangen worden wären, zur Aufstellung einer neuen Art veranlaßt hätten. So sehe ich bei einigen Stücken, die ich hier zur Hand habe, einen dreieckigen schwarzen Fleck in der Mitte des Vorderrandes der Hinterflügel, der anderen Stücken vollständig fehlt. Den gelben Fleck, den Staudinger als Unterscheidungsmerkmal von *anteas* und *thalia* erwähnt, sehe ich auf der Unterseite vielfach deutlich, wo er oben fehlt u. s. f. Ganz allein meine Corcovado-Stücke könnten mich dazu bewegen, eine Reduktion der neotropischen Arten in Vorschlag zu bringen. Da mir aber in dem trostlosen arabischen Neste, in dem ich diese Zeilen schreibe, nur ein sehr beschränkter Theil meiner Bibliothek und eine noch beschränktere Anslese meiner neotropischen Sammlung zur Hand ist, so muß ich eingehendere systematische Untersuchungen auf eine spätere Zeit verschieben.

Die erwähnte *Aeraca* — meinerwegen sei es *anteas* — kommt in einer ganz ungeheuren Zahl von Individuen vor, aber sie hat ihre Saison, was bei brasilianischen Faltern Ausnahme ist. Auf dem M. Corcovado fliegt sie vom Juli bis September, zahlreich nur bis August und sonst scheint sie absolut zu fehlen. Anderwärts habe ich schon erwähnt, daß in der

Gleichartigkeit der brasilianischen Fauna eben ein Hauptcharakteristikum liegt, den andern Faunen gegenüber. In Australien ist (d. h. im südlichen Theil des Kontinents) in den Wintermonaten das Leben der Tagfalter fast ganz erloschen: in Indien besteht es im Juni aus ganz andern Arten resp. Dimorphismusformen, als im Dezember; aber das gleichmäßig feuchte Klima Rio's läßt die verschiedenen Generationen der dortigen Tagfalter so ineinander fließen, daß eine begrenzte Erscheinungszeit nur selten angegeben werden kann*).

Das massenhafte Auftreten ist nicht der *Aeraea* des Corcovado eigenthümlich, sondern scheint der ganzen Familie eigen; wenigstens zeigen viele afrikanische Arten dasselbe Verhalten und die indische *A. violae* sah ich in ähnlicher Weise auf Ceylon die niedern Sträucher überdecken, wie die *A. antea* in Brasilien die Büsche und Spitzen der Baumzweige.

Heliconidae.

Drei Arten von *Heliconius* sind ganz besonders gemein auf dem Corcovado. Die erste ist *H. eucrate*. Sie variiert ganz außerordentlich; als besonders interessant sei angegeben, daß gerade meine Corcovado-Stücke jene Bräunung der gelben Hinterflügelbinde zeigen, welche Staudinger**) bei einem seiner Exemplare erwähnt, dessen Vaterland er nicht angegeben findet; dasselbe könnte also sehr wohl vom Corcovado stammen.

Ich fand häufig auf dem Berge nur die bei Staudinger***) abgebildete Form, mit geringen Abweichungen. Dagegen habe ich vom nahen Santos, wo die *eucrate* lange nicht so häufig vorkommt, wie bei Rio, eine Collection von etlichen 20 ganz und gar verschiedenen Stücken, die zum Theil auch im Kirby angegeben sind. Diese Thatsache wird erst interessant, wenn ich erwähne, daß in Bahia, also noch nördlicher, sich fast alle *eucrate* ganz genau gleichen, und sowohl in der Größe, als auch bezüglich der Färbung und Zeichnung die Variabilität fast geschwunden erscheint; ja, noch mehr: an der nämlichen Stelle in Bahia, wo jene *eucrate*-Form flog, fing ich noch 4 weitere Tagfalterarten (*Eueides* und *Neotropiden*) die alle nicht

*) Ganz ebenso wie das gleichmäßig feuchte Klima Brasiliens wirkt auch das gleichmäßig trockne Klima von Aden: hier regnet es fast nie, und es fliegt der einzige hier gemeine Schmetterling, *Idmais plejone* ganz gleich häufig zu allen Jahreszeiten; nur im Oktober, wo die Sonne die armseligen drei Büsche, die wachsen, auch noch versengt, sterben auch die *Idmais*.

***) Exotische Schmetterl. p. 74.

***) l. c. Taf. 31.

nur eine ihnen sonst fremde Constanz (*Eucides dionasa*) sondern auch eine auffallende Uebereinstimmung mit der dortigen eucrate aufweisen*). Hier sei nur auf den Gegenstand aufmerksam gemacht; eingehendere Details gehören nicht hierher.

Eine weitere ungemein häufige Art ist *Hel. beskei*. Den widrigen Geruch dieses Thieres habe ich schon erwähnt und, so gut dies möglich, charakterisirt. Er scheint allein den eigenthümlichen Organen der Aftergegend zu entströmen, und zwar nur bei Gefahr oder directem Insult. Ich nahte mich den zutraulichen Thieren, während sie an Blumen sogen und während sie sich begatteten, und beobachtete sie, wobei ich nichts wahrnehmen konnte, drückt man aber dem Thier die Brust zusammen, so strömt ein so starker Geruch aus, daß man ihn — im Winde auf 10 bis 20 Schritte weit, deutlich wahrnehmen kann. Ich gebe diese Beobachtung hier wieder, weil ich sie für die Lehre von den Duftorganen für wichtig halte.

H. beskei variirt stark. Bei manchen Stücken erreicht der gelbe Wurzelstrahl der Vorderflügel nicht die rothe Querbinde, bei andern wieder verbinden sich beide, an der Stelle des Zusammenfließens in eine schöne Feuerfarbe übergehend. Beachtenswerth ist, daß die Abgrenzung der Querbinde auf der Ober- und Unterseite eine andere ist. Die Zahl der rothen Wurzelflecken ist auf beiden Seiten inkonstant.

Hel. apseudes ist im Allgemeinen weniger häufig, als die beiden vorigen, kommt aber gerade auf dem M. Coreovado in besonders schönen Stücken vor. Auch hier ändern die rothen Punkte an Zahl und Größe sehr ab, so daß Staudinger wohl mit Recht die Vereinigung von *apseudes* und *rhea* vorschlägt.

Eucides. Von dieser Gattung treffen wir in großer Menge die in ganz Brasilien gemeine *E. aliphera*. Sie zeigt mimetische Aehnlichkeit mit *Colaenis julia*, und zwar in so ausgebildetem Grade, daß an einem Zusammenhang beider Arten nicht gezweifelt werden kann; um so weniger, als beide sich instinktmäßig immer zusammenhalten. Welches die Copie ist, läßt sich nicht so leicht hin unterscheiden. *Colaenis julia* hat keine wesentlich andere Färbung als *phaerusa*, *dehila* etc., scheint also die ursprüngliche Form beibehalten zu haben, während die *Eu. aliphera* eine nur einer ganz bestimmten Gruppe ihrer Gattung eigene Zeichnung aufweist, die z. B. von der einer *Eu. isabella*, *thales* etc. entschieden abweicht. Dagegen be-

*) Hoffentlich wird es mir nach meiner Rückkehr nach Europa möglich sein, weitere Studien über dieses merkwürdige Verhalten anzustellen.

sitzt die *Eucides* — wenn auch nicht in allen Exemplaren einen ziemlich starken widrigen Geruch, so daß sie von diesem Standpunkte aus besser geschützt erscheint, als die *Colaenis*, welche nur schwach nach Moschus duftet. Es bedarf noch sehr eingehender Forschungen, um dieses Gebiet zu klären. *Eu. dionasa* ist gleichfalls häufig auf dem Coreovado-Berge.

Neotropidae.

Sie spielen nebst den vorigen die Hauptrolle auf dem Coreovado-Berge. Die einzelnen Species haben auch auf dem Berge selbst ein so engbegrenztes Fluggebiet, daß man andere Falter findet in Laranjeiras, andere in M. Thereza: diese wieder verschieden von den andern Rio-Arten, wie sie in Botofago etc. vorkommen. Bates erwähnte dies Verhalten zuerst von Amazonas-Arten und speziell von Ithomien. Als ich (in Brasilien) meine „Lepidopterologischen Studien“ schrieb, war mir die Bates'sche Arbeit (in den *Transact. Linnean Soc. London*) weder zur Hand, noch im Gedächtniß, und meine diesbezügliche Beobachtung mag also für eine unabhängige Bestätigung des Bates'schen Befindes angesehen werden. Weiter aber sagt Bates, daß eine Kreuzung der oft so ähnlichen Gattungsgenossen unter dieser und der vorigen Familie nie beobachtet und auch seiner Ansicht nach nicht wahrscheinlich sei. Dem steht eine Vermuthung Koch's gegenüber, welcher Mischehen bei europäischen *Zygaenen* wiederholt beobachtet und voraussetzt, daß nächst diesen die Neotropidea (damals noch zu den *Heliconiern* gezählt) am häufigsten sich kreuzen würden. Diese letztere Ansicht ist sicher unrichtig. Eben auf dem M. Coreovado sah ich oftmals Begattungen, an Orten, wo *Helic. eucrate*, *Eu. dionasa*, *Mech. lysimnia* und *Cerat. euryanassa* in zahllosen Stücken durcheinander flogen; aber obgleich es mir selbst nicht ohne vorherige Übung gelang, die Arten zu unterscheiden, so constatirte ich niemals eine Mischehe.

Pieridae.

Was ich früher über die Tropen im Allgemeinen gesagt habe; daß nämlich die Weißlinge zwar nicht seltener werden, als sie dies bei uns sind, daß sie aber dennoch ihre bei uns unbestrittene Herrschaft dadurch einbüßen, daß Falter anderer Gruppen dort in einer bei uns kaum denkbaren Individuenzahl auftreten, gilt ganz speciell vom Coreovado-Berge. Am häufigsten sehen wir hier, wie überall in Brasilien, die Gattungen *Catopsilia* und *Eurema*. *Catopsilia philea*, einer der schönsten Falter dieser Familie, fliegt meist in der Höhe von 20 bis

30 Fuß über der Erde, ziemlich rasch einher. Sieht er aber einen lebhaft roth gefärbten Gegenstand, besonders rothe Blüten, so schießt er pfeilschnell auf sie hernieder. Ich traf ihn am meisten an blühenden Musaceen, Cannaceen und Aselepiadeen.

Außer der *philea* finden sich noch verschiedene andere *Catopsilia* auf dem Corcovado. Die durch ganz Südamerika bis nach Monte Video hin gemeine *C. eubule* fliegt häufig auf lichten Stellen. Sie theilt nicht die Passion der *philea* für das Roth, sondern besucht auch blaue und gelbe Blüten ohne Unterschied. Ihre orange-gelbe, heller geringelte Raupe findet sich zahlreich an einem kleinblättrigen Strauche, an dem auch die zart-rosaroth, mit gelbem Seitenstreif und hochaufgebauchten Flügelscheiden versehene Puppe hängt. Fast ebenso häufig wie die Vorige ist *Cat. argante*, und an Stellen, wo der dichte Wald krautartigen Büschen weicht, findet sich allenthalben die vor dem Auskriechen lebhaft feuerrothe Puppe an niedern Stengeln in der den Weißlingen gemeinsamen Art befestigt. Auch andere *Catopsilia* kommen auf dem Corcovado vor, wie *statira*, *trite* und eine geschwänzte Form; sie sind aber weder zu allen Jahreszeiten, noch an allen Punkten des Berges zu treffen.

Bevor über den relativen Artenreichthum einer Landschaft an *Eurema*-Spezies entschieden werden kann, müßten diese zunächst schärfer charakterisirt werden. Will man die an einer begrenzten Stelle, wie z. B. Hongkong vorkommenden 8—10 verschiedenen *Eurema*-Formen alle als spezisich verschieden ansehen, trotz der mannigfachen Uebergänge, so ist der Corcovado arm an Arten, sieht man aber in jenen chinesischen Stücken nur verschiedene Formen der *hecabe*, so scheint unser brasilianischer Berg relativ reich. Unleugbar ist die Thatsache, daß die *Eurema*-Spezies von Rio, wie *elathea*, *albula* und einige gelbe, deutlichere und sicherere Unterscheidungsmerkmale bieten, wie viele der indischen, unter einander fliegenden Arten wie z. B. *hecaboides*, *droma* und *zinghala* von Ceylon etc.

Perryhbris pyrtha ist bei Santa Thereza sehr gewöhnlich. Ueber die Mimicry dieses Falters habe ich an anderem Orte*) gesprochen. Die ♂ dieser Art kommen zuweilen bis in die Stadt Rio de Janeiro selbst hinein, indem sie an der Bahn des „Plano inclinato“ abwärts fliegen. In ihrem Verhalten, im

*) Lepidopterologische Studien etc. in: Zoolog. Jahrbücher, Abth. für System etc. Band IV, p. 773.

Flug, Wahl des Aufenthaltsortes etc. dieser letzteren Art ähnlich sind die Formen von *Daptonoura*. Inwieweit die *Hesperocharis* ihren Namen verdienen, davon konnte ich mich nicht überzeugen: ich sah sie auf dem *Corcovado* stets zwischen 10 und 1 Uhr Mittags fliegen, in dem brennendsten Sonnenschein. Es sind kleine lebhaft Thierchen, welche sich indessen ihre zarten Flügel sehr oft verletzen.

Von ächten *Pieris* fliegt an kahlen steinigten Hängen vor Allem die monuste häufig, wenn auch nicht in so großer Zahl wie im Süden oder Norden. Die Puppen finden sich an Reisern; sie gleichen in der Zeichnung denen von *Aporia crataegi*, doch sind die Flügelcheiden am Innen- und Hinterrande breit schwarzbraun gesäumt, und an Stelle des Innenwinkels steht ein spitzer, schwachgekrümmter Dorn.

Von *ilaire* sucht Schatz nachzuweisen, daß sie eine ächte *Tachyris* ist. Von der großen Fluggeschwindigkeit dieses Falters habe ich schon mehrfach gesprochen. Hinsichtlich der Färbung sei bemerkt, daß ich an der nämlichen Stelle ganz schneeweiße ♂ und solche mit breiter, dunkler Spitze fing; ebenso ♀ mit und ohne dunklen Außenrand der Hinterflügel. Ich erhielt solche verschieden gefärbten Stücke oft innerhalb weniger Stunden in Anzahl; ein Saisondimorphismus ist also ausgeschlossen. Andere Faltergruppen aus den Familien der Pieriden sind deshalb wenig charakteristisch für die Falterwelt des Monte *Corcovado*, weil sie dort zu selten, zu local, oder zu temporär vorkommen; einzig die äußerst zart gebauten schwächtigen, schlecht fliegenden *Leucidia* verdienen noch erwähnt zu werden. Sie halten sich streng an die Waldregion und fliegen im dichtesten Blattgewirre umher.

Papilionidae.

Wenn wir mit einem weiten Blick die Gattung *Papilio* übersehen, so treten uns hinsichtlich der Färbung zunächst zwei große Typen entgegen: die eine zeigt eine gelbe Grundfarbe mit schwarzer Zeichnung, die andere ist vorwiegend dunkel und hat lebhaft gefärbte gelb, roth oder weiße Flecke. Als Vertreter der ersten Gruppe mag *thoas*, als zu der zweiten gehörig *vertumnus* genannt werden. Uebergänge finden sich vielfach: ja, vollständige Scalen, die von der einen zur andern Gruppe hinüberleiten; z. B. *Pap. machaon* — *americus* — *polyxenes*; *sthenelus*, *erithonius*, *jason*, *sarpedon*, *milon* u. s. f.

Es ist nun eine leichtverständliche Erscheinung, daß solche Arten, welche sich in einer derartigen Scala nahe stehen, eine Tendenz zeigen, in die Farbmgssphäre der Nachbarart hinüber

zu variiren. So fing ich im Mai 1890 an einem Gebüsch, wo Pap. jason und erithonius in großer Menge flogen, einen jason, der statt Grün eine intensiv gelbe Zeichnung hatte, so daß ich ihn für einen erithonius gefangen und meinen Irrthum erst bemerkt hatte, als ich ihn aus dem Netze nahm. Auf dem Coreovado aber tritt uns eine Erscheinung ganz anderer Art entgegen. Dort fliegt der schön gelbe Pap. polycæon, dessen ♂ an vielen Orten Amerika's die nämliche Zeichnung aufweist als das ♂, auf dem Coreovado selbst aber --- und ebenso in anderen Theilen Brasilien's --- eine ♀-Form zeigt (androgens), die dem zweiten Färbungstypus angehört. Aehnlich verhält es sich mit dem auf dem Coreovado häufigen Pap. hectorides; das ♂ ist gelb und schwarz, das Weibchen vorwiegend dunkel mit etwas weiß und roth.

Diese Erscheinung wird nun doppelt interessant, wenn wir beachten, dass auf dem Coreovado sämtliche hier in Betracht kommende Färbungstypen auch bei feststehenden, in beiden Geschlechtern stets nahezu gleichgefärbten Arten vertreten sind; die ♀-Form des polycæon (= androgens), bei einigen Arten der crassus-, belus- und pausanias-Gruppe; die ♀-Form des hectorides bei der agavus-Gruppe. Wir haben es hier also mit einer Art der Mimicry zu thun, wo innerhalb der nämlichen Gattung Original und Copie zu finden sind.

Derartige Fälle sind --- gerade bei den Papilioniden --- nicht so sehr selten. So brauche ich nur an den vielgestaltigen Pap. pammon in Indien zu erinnern. An einem Punkte des südlichen China fing ich wohl 50 Pap. pammon, und mehr; dabei viele ♀, die den ♂ in allen Stücken glichen. Auf Ceylon kommt nun gleichfalls eine pammon-Form vor, die vielleicht als Abart, aber nimmermehr als getrennte Species von dem eigentlichen indischen pammon betrachtet werden darf. Außerdem fliegen aber auf Ceylon, an der nämlichen Stelle wie der eben genannte, noch zwei andere, sehr gemeine Segler: Pap. hector und diphilus (polydor., aristol.) die Ceylonesischen pammon-♀ gleichen nun nicht etwa ihren ♂, sondern entweder dem diphilus (= polytes) oder dem hector (= romulus).

Hier stoßen wir auf eine Art der Mimicry, deren Grund uns noch völlig dunkel ist. Man könnte vielleicht, da hector einen außerordentlich rapiden Flug hat, denken, daß die Vögel die wenig lohnende Jagd nicht betrieben, und so auch den pammon in seinem hector-Kleide, d. i. die var. romulus fliegen ließen. Aber ich habe an anderer Stelle zu zeigen versucht, daß Vögel den Tagsschmetterlingen keine großen Gefahren bringen. Darum kann auch der Grund, warum polycæon in

der Form androgens den *belus* copirt, nicht in dem schnelleren Fluge des letzteren liegen. Dagegen würde auch der Umstand sprechen, daß gut fliegende Falterfamilien schlechte Flieger copiren und, um die Täuschung zu Stande zu bringen, auch den schwerfälligen Flug der letzteren angenommen haben. Bei der chinesischen Stadt Shia-ten, gewöhnlich Swatow genannt, fliegt in Menge unter den *Euploea*-Arten ein *Papilio*, die *panope*. Während nun die meisten *Papilio* seltene Schmetterlinge sind, welche selbst beim Saugen an der Blüthe nur selten die Flügel zur Ruhe kommen lassen und sich bei drohender Gefahr in raschem Fluge aus dem Staube machen, so setzt sich die *panope* breitspurig auf die Blüthen und läßt sich, um sich ja in nichts von den *Euploeen* zu unterscheiden, bei einiger Vorsicht mit den Händen wegnehmen. Aehnliches wurde schon von andern Faltern (*Pap. paradoxa*) berichtet, und ich selbst führte seinerzeit ein gleiches Verhalten von *Dismorphia aceracoides* an.

Wenn wir aber auch den Urgrund der Mimicry nicht in allen Fällen klar vor Augen sehen, so läßt sich doch die That- sache einer faktischen Nachäfflung nicht wegleugnen. Da wo uns der Zweck dieser Naturerscheinung verborgen ist, brauchen wir uns nicht zu schämen, ein vorläufiges „ignoramus“ zu sprechen. Es ist dies sicherlich besser, als die Aehnlichkeit der Stammformen mimetischer Artenpaare „auf Grund ähnlicher stofflicher Zusammensetzung und der Wirkung derselben äußeren Verhältnisse“ zu basiren, wie dies Fickert noch im Jahr 1889 des Heils gethan hat.*) nachdem schon Bates 20 Jahre voraus angedeutet hat, daß demnach z. B. *Hypolimnas misippus*-♀ betreffs der „stofflichen Zusammensetzung“ etc. einer *Danais chrysippus* näher stünde, als seinem eigenen ♂! Oder sollte etwa die Raupe von *Papilio var androgens* unter denselben „äußeren Verhältnissen“ aufwachsen, wie etwa *Pap. belus*-Raupen, aber unter andern als die der eigenen ♂? Ich glaube, daß sich gegen diese „verhältnissmäßig einfachste und natürlichste Erklärung“, wie Fickert sie nennt, manches einwenden liesse!

Die gemeinsten Segler auf dem Corcovado sind *Pap. polydamas*, *pompejus* und *thoas*: ihre Hauptflugzeit ist vom October an bis zum Eintritt der eigentlich heissen und trocknen Jahreszeit, die vom December bis Februar währt. Im November kommt es dem wohl vor, dass man auf den blumigen

*) Ueber die Zeichnungsverhältnisse der Gattung *Ornithoptera*. in: Zoolog. Jahrbücher, Abth. für System etc. Band IV, p. 768.

Hängen des Berges eine grössere Anzahl Papilioniden bei einander erblickt, doch hält der Seglerreichtum des Corcovado, wie der von Brasilien überhaupt einen Vergleich mit den Tropen des Ostens nicht aus. Innerhalb zweier Stunden fing ich am 7. Mai 1890 bei Hongkong Pap. demetrius, paris, jason, erithonius, dissimilis, panope, paumon in zusammen ca. 70 Exemplaren; auf dem Corvadoberge fing ich nie mehr als die Hälfte an einem Tage, und dann vertheilten sie sich meist auf wenige Species.

(Schluss folgt.)

Vergleichende Studien über Ameisengäste und Termitengäste

von **E. Wasmann**, S. J. Haag **Nijhoff** 1890.

Besprochen von **C. A. Dohrn**.

Auf Seite 364 des Jahrgangs 1888 dieser Zeitung habe ich den Wunsch ausgesprochen, es möge dem Herrn Pater Wasmann vergönnt sein, in derselben geschickten und feinen Weise seine Beobachtungen fortzuführen, wie er es S. 74 seiner „Beiträge zur Lebensweise der Gattungen Atermes und Lomechusa“ in Aussicht stellt.

Er hat das in der oben angegebenen Schrift gethan deren Inhaltsverzeichnis folgendermaßen lautet:

I. Uebersicht über die echten Gäste.

1. Biologische Eintheilung der Ameisengäste.
2. Die Clavigeriden.
3. Die myrmecophilen Pselaphiden.
4. Die Gnostiden und Paussiden.
5. Die Thoretiden.
6. Die Lomechusa-Gruppe.
7. Corotoea, Termitogaster und Spirachtha.

II. Ueber die Aehnlichkeit zwischen Ameisengästen und Ameisen.

Vorbemerkung.

A. Ueberblick über die einschlägigen Thatsachen.

1. Bei den echten Gästen.
2. Bei den von den Ameisen feindlich verfolgten unechten Gästen.

3. Bei den indifferent geduldeten unechten Gästen.

B. Zusammenfassung, Erklärungen, Folgerungen.

1. Kurze Zusammenfassung der Ergebnisse von A.
2. Zur Erklärung, Widerlegung von Einwänden.
3. Einige Folgerungen.

Schlussbemerkung.

Nachtrag.

- A. Zur Entwicklungsgeschichte von *Lomechusa* und *Atemeles*.
 B. Ueber den Duft von *Lomechusa strumosa*.
 C. *Anergates atratulus* Schenk. f. n. sp.
 D. Zu S. 33, Anm. 3 und S. 72, Anm. 2.

Erklärung der Abbildungen.

Geist und Form der vorliegenden Schrift werden unsre Leser am besten erkennen und würdigen, wenn ich (nach der altbekannten Diagnose „ex angue leonem“ zwei Stellen herausgreife und wörtlich abdrucken lasse. Zunächst aus I. 2 (S. 36).

Die Clavigeriden.

Die höchste Stufe des Gastverhältnisses unter den Myrmecophilen nimmt die Familie der Clavigeriden (Keulenkäfer) ein. Alle Mitglieder derselben sind nicht bloß regelmäßige sondern auch echte Gäste. Ersteres steht erfahrungsgemäß fest*); letzteres läßt sich aus der körperlichen Analogie mit den *Claviger* unschwer ableiten. Diese Analogie beruht vorzüglich auf der Existenz ausgeprägter gelber Haarbüschel an der äußeren Hinterecke der Flügeldecken und an der Basis des Hinterleibes, auf der schwachen Entwicklung bestimmter Mundtheile, besonders der Unterkiefer und Kiefertaster, die stets nur eingliedrig sind, endlich auf der eigenthümlichen Bildung der Fühler, welche kräftig und gedrungen, nur 2- bis 6-gliedrig sind und ein grosses, langes, keulenförmiges End-

*) Vgl. Reitter, Naturg. Ins. Deutschl., 1. Abth., III. Bd., 2. Abth. Lief. 1 S. 2: „Die Arten (der Clavigeriden) sind durchweg Ameisengäste.“ Vgl. auch Raftroy, „Pselaphides nouveaux ou peu connus“ (Rev. d'Entom. (Red. Fauvel), 1882, p. 1; 1883, p. 229). — Daß Raftroy den *Fustiger Madagascariensis*, *Badama inflatus* und *spinipennis* von Bäumen geklopft hat, beweist nichts gegen den myrmecophilen Charakter derselben, zumal er die *Clavigerodes* und *Clavigeropsis* auch unter Baumrinden in daselbst befindlichen Nestern „kleiner Ameisen“ oft in beträchtlicher Anzahl fand. Selbst *Chemium litalerculatum* ist (in den französischen Pyrenäen) von mit Ameisen besetzten Weiden geklopft worden (Stett. Ent. Zeit., 1851 S. 362).

glied besitzen *). Die Haarbüchel dienen nicht bloß als vorzüglichste Sekretionsorgane, an denen diese Käfer von den Ameisen beleckt werden, sondern auch als Transportmittel, wenn die Käfer von ihren Wirthen umhergetragen werden. Namentlich bei Störung des Nestes kann man sehen, wie die Ameisen ihre Gäste eilig ergreifen und in die tieferen Nesttheile hinanschaffen; diesen bei unseren *Claviger* schon häufig wahrgenommenen Transport hat Raffray auch bei *Clavigerodes abyssinicus* beobachtet**). Die verkümmerten Mundtheile der Clavigeriden stehen zu der Fütterung durch die Ameisen in enger Beziehung: sie bekunden einen hohen Grad der Abhängigkeit der Gäste von ihren Wirthsameisen; namentlich die Taster sind das gerade Gegentheil der langen, schlanken Palpen selbständig sich ernährenden Pselaphiden***). Auch die Fühler dieser „Keulenkäfer“ sind biologisch ebenso bedeutsam wie sie sich morphologisch von den langen, vielgliedrigen Fühlern der nicht myrmecophilen Pselaphidengattungen *Pselaphus*, etc. unterscheiden. Während die Fühlerbildung der letzteren auf feine Tast- und Geruchswahrnehmung in selbständigem Nahrungserwerb hinweist, ist die Fühlerbildung der Clavigeriden der Ausdruck ihres Verkehrs mit den Ameisen, die durch die energischen Schläge der kräftigen, keulenförmigen Antennen zur gastlichen Behandlung ihrer Pfleglinge angeregt werden.

Unter den Clavigeriden sind die Gattungen *Claviger* (Preyßler) und *Adranes* (Leconte) durch den Mangel der Augen ausgezeichnet. Nach den anatomischen Untersuchungen von Ch. Lespès (*Bull. Soc. Ent. France* 1868, p. XXXVIII) mangelt bei *Claviger* sogar der Sehnerv und der dem Sehnerven entsprechende Theil des Gehirnganglions. Es liegt nahe, die Blindheit der *Claviger* aus dem Gastverhältnisse derselben zu erklären, wie Lespès es gethan. Zwar gibt es auch unter nicht-myrmecophilen Pselaphiden blinde Arten****); aber diese sind Höhlenbewohner, woraus der Mangel der Augen sich begreifen läßt. Die blinden Clavigeriden stehen jedoch in nächster Verwandtschaftsbeziehung zu sehenden Clavigeriden, nicht zu blinden Pselaphiden; denn die nächsten Verwandten

*) Reitter, l. c., p. 1, 2 und Wien. Ent. Zeit., 1882, S. 159.

***) Raffray, l. c., 1882 S. 3.

****) Ueber die Reduktion der Taster bei echten Ameisengästen und sklavenhaltenden Ameisen vgl. auch meine Arbeit „Zur Bedeutung der Palpen bei den Insekten“ (*Biol. Centralbl.* IX. Bd., n^o. 10, S. 303).

*****) Z. B. in der Gattung *Machaerites*. Vgl. Reitter, Bestimmungstab. *Enr. Col.* V. p. 15 und 38, Anm. 1.

der europäischen Gattung *Claviger* sind die afrikanischen *Clavigerodes* und *Clavigeropsis*, die im Besitze von Augen sich befinden. Aber wenn wir auch von der Abstammungsfrage absehen und nur die gegenwärtigen Verhältnisse berücksichtigen, dürfen wir in den blinden Clavigeriden die höchste und letzte Stufe des Gastverhältnisses erkennen: denn die Blindheit der Gäste bedingt — ceteris paribus — eine noch grössere Abhängigkeit von den Ameisen und folglich eine innigere Zugehörigkeit zu denselben.

Die blinden Clavigeriden sind nur der nördlichen Halbkugel eigen. Die größten Augen und zugleich eine besonders starke Entwicklung der gelben Haarbüschel zeigt *Radama inflatus* Raffray von Madagascar*) (Vgl. Taf. I, Fig. 11). Die Unterschiede in der Fühlerform**) sind zwar bei den Clavigeriden nicht sehr mannigfaltig zu nennen, wenn man sie mit den Paussiden vergleicht: immerhin dürften dieselben ebenso wie Verschiedenheiten in Behaarung, in Gestalt des Kopfes u. s. w., die zwischen manchen Clavigeridengattungen und Arten obwalten, vielleicht eine biologische Bedeutung besitzen und im Zusammenhange mit ihrer speciellen myrmecophilen Lebensweise und ihrer Behandlung durch die Ameisen stehen. So ist beispielsweise bei den echten *Claviger* die starke Entwicklung des Hinterleibes, gegen welche der linienförmig schmale Vorderkörper fast verschwindet, sehr wahrscheinlich für das Gastverhältniss von Nutzen, indem sie eine reichlichere Absonderung des den Ameisen angenehmen Sekretes ermöglicht; andererseits bietet der dünne cylindrische Vorderleib, besonders der Hals einen sehr geeigneten Angriffspunkt für die Kiefer der Wirthsameisen um den Käfer aufzunehmen und transportiren zu können***).

Die Clavigeriden sind in allen Welttheilen verbreitet †). Europa und Asien besitzen die Gattung *Claviger* Preyßl., Japan die mit *Claviger* nahe verwandten *Diartiger* Sharp ††). West-Asien (Syrien) die Gattung *Articerus* Dalm. Nord- und Süd-

*) Rev. d'Entom., 1883, p. 231 und Pl. IV, Fig. 3, 4.

**) Ich spreche hier nicht von der verschiedenen Zahl der Fühlerglieder; dieselbe scheint funktionell nicht so wichtig zu sein als die verschiedene Gestalt der Antennen, z. B. bei *Conmatocerus elegantulus* Raffr. und *Radama inflatus* Raffr.

***) Die hauptsächlichlichen Transportorgane sind wahrscheinlich immerhin (auch nach Müller's Beobachtungen) die erwähnten gelben Haarbüschel.

†) Vgl. Reitter und Raffray, l. c.; Cat. Col. Gemminger & Har. T. II; L. W. Schaafuß, *Pselaph. Mon.*, etc.

††) Sharp, Trans. Ent. Soc. Lond., 1883, p. 329.

Amerika haben die den *Articerus* sehr nahe stehenden *Fustiger* Brndl. anzuzweisen, die Vereinigten Staaten überdies die Gattung *Adraues* Lec. Africa beherbergt die Genera *Clavigerodes* und *Clavigeropsis* Raffr. als Stellvertreter unserer *Claviger*, ferner *Commatocerus* Raffr. (= *Fustiger**) und *Radama* Raffr. Neuholland besitzt *Articerus* und zwar in grosser Artenzahl. Es ist beachtenswerth, dass letztere Gattung auch schon im Copal sich findet**). Da ferner die *Articerus* und *Fustiger* sich sehr nahe stehen***). können wir sie als einen Typus betrachten; derselbe ist über vier Erdtheile zerstreut und kommt im jüngsten derselben gegenwärtig am zahlreichsten vor, während er ehemals auch bei uns vertreten war. Deshalb dürften die *Articerus-Fustiger* zu den ältesten echten Myrmecophilen gehören, die wohl schon bei den tertiären Ameisen zu Gäste gingen †).

Die Clavigeriden schließen sich einerseits an die Pselaphiden, andererseits an die Gnostiden an. Mit ersteren verbinden sie die Gattungen *Goniacerus* Motsch. und *Cyathiger* Raffr., die in der Fühlerbildung an die Clavigeriden sich anlehnen, im übrigen aber echte Pselaphiden zu sein scheinen ††). Durch eingliedrige Kiefertaster nähert sich *Aruthodes* Reitt. den Clavigeriden, während sie im übrigen, auch in der Fühlerbildung, eine echte Pselaphidengattung ist (Reitter, l. c., p. 1). Ich weiss nicht, ob dies die natürlichen Verbindungsglieder zwischen den Clavigeriden und Pselaphiden sind. Es ist wahrscheinlich, dass jene Formen, welche zwischen den Clavigeriden und den myrmecophilen Gattungen der Pselaphiden vermitteln, gleichfalls Myrmecophilen und zwar echte Gäste sind oder — falls es sich um fossile Formen handelt — gewesen sind. Vielleicht kann man die ausge-

*) Nach Raffray, Rev. d'Entom., 1883 l. c.

***) Dalman, Vet. Ac. Handl., 1825, p. 398. -- Die von Dalman daselbst beschriebenen Insecten gehören sämmtlich dem Copal an, nicht dem Bernstein. Vgl. Sam. Scudder's Bibliogr. of foss. ins., p. 10. Diese Mittheilung verdanke ich der Güte Herrn Scudder's.

***)) Reitter (Naturg. Ins. Deutsch., III. Bd., 2. Abth., 1. Lief., p. 3, Ann. 1) hielt sie sogar für identisch: in seiner Besprechung der Pselaphidenmonographie von Schaufuß (Wien Ent. Zeit., 1882, p. 159) bemerkt er jedoch, daß *Articerus* zweigliedrige, *Fustiger* dreigliedrige Fühler habe. Auch Raffray unterscheidet beide Gattungen noch in seinen neuesten Arbeiten (Rev. d'Entom., 1887, p. 18 und 19).

†) Ein directer Beweis hiefür ist (nach Ann. 5) bis jetzt noch nicht vorhanden.

††) Vgl. Reitter, Naturg. Ins. Deutsch., III. Bd., 2. Abth., p. 3, und Raffray, Rev. d'Entom., 1883, l. c.

storbeneu Gattungen *Tmesiphoroides* und *Eupsinoides* Mot.-ch. hierher rechnen, die im tertiären Bernstein sich finden^{*)}.

Sodann lasse ich aus dem Nachtrag (S. 93) folgen:

A. Zur Entwicklungsgeschichte von *Lomechusa* und *Atemeles*^{**}).

1. Es ist mir seither gelungen, die ganze Entwicklung von *Lomechusa strumosa* in meinen Beobachtungsnestern zu verfolgen. Als Nachkommen von drei Pärchen, die ich im Mai 1889 in eines meiner *sanguinea*-Nester gesetzt hatte, bemerkte ich die ersten, 3—4 mm langen Larven am 8. Juni. Ihr Wachstum ging bei der günstigen Witterung rasch voran: am 16. Juni waren sie schon ausgewachsen und hatten eine Länge von 12 mm erreicht. Die erste *Lomechusa* erschien in jenem Neste am 11. Juli, bereits nahezu ausgefärbt, jedoch noch mit lebhaften rothen Flügeldecken und hellerem Hinterleib. Die ganze Entwicklung vom Ei bis zur Imago beträgt also unter günstigen Umständen nur 4 bis 5 Wochen.

2. In freier Natur habe ich Folgendes konstatiert:

In demselben *sanguinea*-Neste, in dem ich am 16. und am 21. Mai 1889 eine Anzahl *Lomechusa* (6 Stück) gefangen, fand ich am 12. Juni ungefähr zwanzig fast erwachsene *Lomechusa*-Larven, aber keine Imagines, in demselben Neste am 11. Juli bereits 11 Stück *Lomechusa*, von denen mehrere durch ihre lebhaftere rothe Färbung als frischentwickelt sich bekundeten, zugleich mit einer jungen, erst 4 mm langen Larve. Letztere halte ich für einen Nachkommen der neuen Imagines, da alte schon seit Mitte Juni nicht mehr zu finden waren. Somit scheinen unter günstigen Verhältnissen zwei Generationen von *L. strumosa* in einem Jahre vorkommen zu können.

3. Auch die Larven von *Atemeles* habe ich 1889 wiederum zahlreich bei *F. rufibarbis* gefunden (von Anfang Juni an). Obwohl es jetzt durch den Vergleich mit den *Lomechusa*-Larven sicher feststeht, daß jene Larve *Atemeles paradoxus* oder *emarginatus* angehören, so ist es mir doch noch nicht gelungen, bisher auch nur eine einzige Imago aus denselben zu erziehen. Den Grund hierfür vgl. unter n^o. 7.

4. Abgesehen von der verschiedenen Größe — die *Lomechusa*-Larven erreichen eine Länge von 12 bis 13 mm, die *Atemeles*-Larven nur von 6 bis 7 mm — unterscheiden

^{*)} Sendaer, Syst. Review of our pres. knowledge of foss. insects. (Washington, 1886), p. 81.

^{**}) Vgl. meine „Beiträge zur Lebensweise der Gattungen *Atemeles* und *Lomechusa*“, S. 61 und 74 ff. (Tijdschr. v. Entom., XXXI, p. 305 und 318).

sich erstere von letzteren durch etwas hellere, fast milchweiße Färbung und durch den tieferen und stärkeren dreieckigen Stirneindruck. Die Entwicklung der *Lomechusa*-Larven ist rascher und gleichmäßiger. Während Ende Juni in meinen *sanguinea*-Nestern sämtliche *Lomechusa*-Larven schon ausgewachsen und verschwunden waren, sah ich in meinen *rufibarbis*-Nestern noch am 12. Juli mehrere *Atemeles*-Larven, obwohl ich dieselben durchschnittlich um ein bis zwei Wochen früher gefunden hatte als jene.

5. Die Lebensweise und Behandlungsweise der *Lomechusa*-Larven bei *F. sanguinea* ist dieselbe wie ich sie früher für die *Atemeles*-Larven bei *F. rufibarbis* beschrieben habe. Die *Lomechusa*-Larven sind jedoch in ihrem Verhalten noch passiver und machen fast nie von ihren Beinen Gebrauch, spielen also die Rolle von Ameisenlarven noch vollkommener. Andererseits werden sie von *F. sanguinea* noch eifriger gepflegt und öfter gefüttert; daher auch vielleicht ihr rascheres Wachstum. Auch die *Lomechusa*-Larven sah ich trotz der gastlichen Pflege nebenbei die Eier ihrer Wirthes verzehren. Ich mache nochmals auf die hohe Analogie aufmerksam, die bei *Lomechusa* und *Atemeles* zwischen der Lebensweise der Imagines und ihrer Larven besteht.

6. Sowohl die *Lomechusa*-Larven wie die *Atemeles*-Larven werden bei der Verpuppung durch ihre Wirthes unterstützt, gerade so wie die betreffenden Ameisenlarven. Die Adoptivlarve wird auf eine Stelle mit weichem Sand gelegt, und während sie ihren Vorderkörper langsam hin und herbewegt, wird sie mit einem Ring von Erde umgeben, der sich allmählich zu einer gewölbten Decke schließt. Innerhalb derselben spinnt die Adoptivlarve ein äußerst zartes Gewebe, das nur den umgebenden Sand eben zusammenhält.

7. Hier ist der Critische Moment in der Entwicklung der Larven von *Atemeles* und *Lomechusa*. Die Ameisen pflegen ihre Larven, die einen zähen, dichten Kokon spinnen, nach einigen Tagen wiederum aus der Erde hervorzuziehen, die Kokons zu reinigen und aufzuziehen. Dasselbe versuchten sie unzweckmäßiger Weise auch mit jenen Adoptivlarven: diese wurden dadurch an der Verpuppung verhindert und gingen zu Grunde, wenn die Ameisen sie nicht wieder einbetteten und in Ruhe ließen. Nur jene Adoptivlarven kommen zur Entwicklung, die von den Ameisen nach der Einbettung vergessen werden. Deßhalb erhielt ich von 30 *Lomechusa*-Larven nur eine Imago, von über 50 *Atemeles*-Larven nicht eine einzige.

8. Die Ameisen können, wie es scheint, jene Käferlarven von ihren eigenen nicht hinreichend unterscheiden und vermögen trotz unzähliger Erfahrungen nicht herauszufinden, daß dieselben anders behandelt würden müssen.

Ich denke, mehr bedarf es nicht zum vollgültigen Beweise, mit welcher aufopfernden Sorgsamkeit Herr Wasmann beobachtet und mit welcher Feinheit er kombiniert.

Man kann sich leicht denken, daß es eine entomologisch große Freude für mich war, als mein alter Freund Dr. Nickerl mich bei meiner Heimreise durch Prag (Ende Mai) durch die Nachricht überraschte, er habe Pater Wasmann, der seit einiger Zeit im dortigen Convict zu Gast ist (— sein Wohnsitz ist in Exaeter bei Roermond in holländisch Limburg) zu Mittag eingeladen. Ich lernte in ihm einen noch jungen (anscheinend noch nicht dreißigjährigen) Mann kennen, der aber eine sehr zarte und schonungsbedürftige Natur zu haben scheint. Vielleicht kräftigt er sich durch die Excursionen im Freien — das wünsche ich ihm von ganzem Herzen. Sein bescheidenes, liebenswürdiges Wesen gefiel mir ungemein, und es freute mich aufrichtig, als er mir versprach, auch für die Stettiner Zeitung zu schreiben, sobald er ein Paar anderweit versprochene Arbeiten beendet haben würde. Er beschenkte mich mit einem Exemplare seiner „Vergleichenden Studien.“

Welsche Plaudereien

von **C. A. Dohrn.**

Roma, Mai 1890.

Als ich vor 4 Jahren (1886) Ende Novembers nach Napoli kam, empfing mich mein Sohn Dr. Anton D. am Bahnhof, der am Ost-Ende der Stadt liegt, und fuhr mich nach Hauser's Grand hôtel am West-Ende, wo mein Quartier bestellt war. Den ganzen Tag hatte ein heftiger Scirocco geweht und der Golf war dadurch in höchster Aufregung. Als unser Kutscher auf halbem Wege die nächste Strasse durch die Chiaja einschlagen wollte, rief ihm Anton zu, „per la marina“, wozu sich der napoletanische Automedon nicht ohne einiges Kopfschütteln entschloss. Und das war begreiflich, denn als wir von S. Lucia links abbogen und an den Kai

kamen, der den Golf von der Villa Reale*) trennt, hatten wir eine verwetterte Ueberraschung. In dem Geflaecker der vom wüthenden Scirocco schief gedrückten Gasflammen spritzten die empörten Wogen des Golfs in 20 bis 30 Fuss hohen, leuchtend weissen Gischmassen über die Kaimauern, zuweilen auch uns mit ihrem Salznektar beschenkend. Das war eine herrliche Fahrt, deren ich mich noch oft gern erinnert habe.

Es war offenbar unverdientes Glück, daß mir am Morgen des 11. Mai 1890 dasselbe prachtvolle Naturspiel noch einmal zu Theil wurde, wenn auch mit etwas anderen Nebenumständen. Nach einer gesund durchschlafenen Nacht erwachte ich in Hauser's Hôtel früh um 6 Uhr von dem Getöse des Golfs an den Kaimauern vor meinem Fenster, das ich sofort öffnete, da der Scirocco aus seiner Heimath Africa behaglich warm daher tobte. Zuweilen sogar riß er Löcher in den Wolkenhimmel und auf fünf oder zehn Minuten ließ er die Sonne auf den schönen Halbkreis vom Hôtel bis zum Castello d'uovo scheinen, und in diesem Halbkreise von etwa 1900 Fuß Durchmesser spielte sich drei Stunden lang das erhabene Schauspiel von 1886 ab, damals mit Gasbeleuchtung, diesmal bei hellem Tagelicht — es war herzerfreulich.

Ich war im Begriff niederzuschreiben, daß ich zeitlebens ein offenes Organ für solche „göttliche“ Schauspiele, aber keines oder doch nur ein sehr beschränktes für viele allgemein beliebte „menschliche“ z. B. grosse Paraden, Fest-Aufzüge, Pferderennen, Stiergefechte, Fastnachts-Mummenschanz gehabt habe. Aber gerade hier in der alten Roma verdient ein „Menschenwerk“ meine höchste Anerkennung, nemlich die Wasserwerke. Manchem Leser ist es vielleicht eine unbekannte Anekdote, dass der Kaiser Alexander von Rußland bei seinem Besuche im Vatican 1815 nach drei Tagen Pius dem Siebenten sagen ließ: „er danke recht sehr für das schöne Spiel der Springbrunnen, aber es möge nun doch eingestellt werden!“ Denn der gute Kaiser dachte an seine theuren Petersburger Fontänen mit Dampfmaschinen und kostbarem Kohlenverbrauch. Meines Wissens giebt es keine zweite Stadt, die einen solchen Luxus von weither geleiteten Gebirgsquellen des reinsten, klarsten Trinkwassers aufzuweisen

*) Natürlich nach der romanischen Art (oder Unart) in Villa Nazionale ungetauft. Es ist unglaublich, unhistorisch, jedenfalls unbecquem, nach politischen neuen Phrasen alte Namen umlernen zu sollen, (Museo borbonico in M. nazionale, Via Toledo in V. di Roma etc.) als ob man mit dieser spottwohlfeilen Wiedertäufererei altbekannte Thatsachen ungeschehen machen könnte!

hätte: die gewaltigen Springbrunnen vor der Peterskirche, auf der Piazza del popolo, Fontana Trevi, die Acqua Paola, Piazza Navona und eine Unzahl kleinerer auf Plätzen und Gassen beweisen das. Aber hier will ich einer allerneusten Bereicherung der Stadt in diesem Sinne erwähnen, die dem Erfindungsgeiste der Neuzeit Ehre macht, das ist der neue Springquell in der Nähe des Bahnhofes zu Anfang der eleganten Via nazionale. Abends bei electricischer Belenchtung macht er einen wirklich bezaubernden Eindruck, an dem man sich kaum satt sehen kann, so reizend ist er.

Einem Deutschen, der wie ich 1834 zum ersten Male über Ponte molle in das Pappelthor mit andächtiger Seele einzog, damals noch oft Gelegenheit hatte, Gregor des Sechzehnten Ehrfürcht gebietende Nase zu sehen, und der später noch unzählige Male in der Stadt der Städte gewelt hat, dem ist es freilich nicht zu verargen, wenn er die Jeremiade begründet findet, die Hermann Grimm über die ironisch vandalische Bauwuth der Neurömer angestimmt hat, die mit ihren abscheulichen Kasernen eine Unzahl der schönen ruhigen landschaftlichen Veduten unseres „alten“ Rom's zerstört und verklext haben. Aber auch abgesehen vom nüchternen Rechtspunkt und dem Spekulationsdämon — beide haben bekanntlich keinen Funken von ästhetischem Gewissen — muss man doch zugeben, dass die neue Strasse, von Acqua Paola durch die Villa Corsini nach dem Vatican, eine gar nicht hoch genug anzuschlagende Verschönerung der Stadt ist. Auch die Erweiterung der Strasse bei Pietro in montorio und die schöne Gartenanlage in edelstem Styl sprechen dafür, daß von obenher ideale Gesichtspunkte festgehalten werden. Napoléon trois hat schwerlich eine Ahnung davon gehabt, daß seine schützende Hand über Pio nono den Bankerott der Bauspekulanten in Firenze, und sein Sturz den der Kasernen-Bäcker in Roma veranlassen würde. *Omnia humana vana*, dieses Denkspruches zerschmetternde Wahrheit wird derjenige kaum anzweifeln, der die Tempelreste von Paestum und die noch merkwürdigeren von Agrigentum (Girgenti) gesehen hat. Wo sind ihre Umgebungen geblieben? Spurlos verschwundene Ameisenhaufen!

Notizen über Rüsselkäfer

Von

Johannes Faust.

(Fortsetzung zu 1889 p. 227).

13. *Ophryastes? globosus* Mots, von mir 1881 in Horae Soc. Ross. p. 215 besprochen und 1886 p. 250 als *Dactylotus* erkannt ist identisch mit dem in Ledebours Reise 1830 p. 150 beschriebenen *Thylacites* (Subg. *Strophosomus*) *globosus* Gebl. Dagegen scheint *Strophosomus globosus* Boh. Sch. I p. 539 vom Altai ein andres Thier (*Catapionus?*) zu sein, dessen pectus squamulis viridi-argenteis variegatum sein und welcher verlängerte Tarsen haben soll; letztere beiden Eigenschaften besitzt aber *Thylacites globosus* Gebl. nicht.

14. *Phyllobius piliferus* Gyll. Sch. sowie *faeculentus* Gyll. Sch. sind offenbar unrichtig mit *canus* Gyll. Sch. vereinigt worden. Nach den Originalbeschreibungen soll bei *canus* der Rüssel obsolete carinatum, der Thorax disperse punctatus, bei *faeculentus* der Rüssel punctulatum, der Thorax confertim punctulatus, bei *piliferus* der Rüssel evidenter canaliculatum, der Thorax confertim ruguloso-punctatum, bei ersteren beiden die Decken obsolete punctato-striata, bei letzteren regulariter striata in striis confertim punctata sein. Als *faeculentus* sehe ich eine Art an, welche von mir bei Kasan und Samara in wenigen Stücken gefangen wurde und welche Stücke mit der Beschreibung sehr gut übereinstimmen. Bei diesen sind die langen Fühler und die Beine hellgelb (bei *canus* und *piliferus* sollen dieselben schwarzbraun oder braunroth sein) und das zweite Bauchsegment des ♂ hat keine Spur eines Querkiels, ferner sind die Augen größer, die Fühler länger und die aufstehende Behaarung ist viel kürzer als bei einer, in den Sammlungen gewöhnlich als *canus* bestimmten Art.

Ein von Desbrochers als *canus*-♂ bestimmtes Stück aus Tauria (Michaelles) erhielt ich letzthin von meinem Freunde L. von Heyden. Dies Stück mit schmal gefurchtem Rüssel, ziemlich tief punktirt gestreiften Decken und einem Querkiel auf dem zweiten Bauchsegment halte ich für *piliferus*, welcher allerdings aus dem Caucasus beschrieben ist. Den richtigen aus der Krim beschriebenen *canus* mit leicht gekieltem Rüssel kenne ich nicht. Ob Desbrochers den richtigen *canus* und *faeculentus* aus dem Stockholmer Museum vor sich

gehabt ist mir zweifelhaft, denn Boheman hat in Sch. II diese beiden Arten nach Stücken aus der Krim aber aus Stevens Sammlung beschrieben; damals waren diese Arten also nicht in Schönherrs Sammlung vertreten. Wenn Boheman später in Sch. VII den *cannus* aus der Krim und den *faeculentus* von Constantinopel als in Schönherrs Sammlung vorhanden erklärt (und doch nur diese Stücke haben Desbrochers für seine Monographie vorgelegen), so sind diese beiden Stücke wohl nicht mehr als typische anzusehen, zumal Desbrochers dieselben für identisch mit dem in Schönherrs Sammlung von Anfang an vorhanden gewesenen typischen *piliferus* erklärt hat. Sehr wünschenswerth wäre es, wenn diese Auseinandersetzungen den in der Krim sammelnden Herren Entomologen Anlaß geben würden Klarheit über diese und manche andre dort vorkommende Art zu verbreiten.

15. Nach Seidlitz (*Fauna baltica* Lief. V 1890 p. 580) ist *nudus* Westh. aus Westphalen nicht, wie bisher angenommen, eine Varietät des *Phyllobius calcaratus* Sch., sondern des *urticae* Degeer. Ich kenne diese Varietät nicht, wohl aber eine ganz analog gefärbte und bekleidete von *calcaratus*, welche von Herrn Schilsky im Isergebirge zahlreich gefunden und mir zur Begutachtung vorgelegt wurde. Von Herrn Brenske besitze ich ebenfalls ein Pärchen aus Berchtesgaden. Die unbeschuppten ♂ scheinen weniger häufig zu sein als die ♀. Dies ist dieselbe Varietät, welche Schilsky (*Deut. Ent. Z.* 1890 p. 193) als *nudus* Westh. anspricht und welche ich vorschlage Schilskyi zu nennen. Das Auftreten einer unbeschuppten Form neben einer beschuppten ist übrigens in der Gattung *Phyllobius* keine seltene Erscheinung; sie wiederholt sich z. B. bei *betulae* L., bei *etruscus* Desbr. in der, in Stierlini umzubenennenden Varietät *nudus* und in *Lindemanni*, welche letztere die unbeschuppte Form einer Art ist, welche ich für *maculatus* Tourn. halte. Das oben erwähnte aus Berchtesgaden stammende Pärchen der unbeschuppten Form von *calcaratus* weicht insofern von Schilskyi ab, als die Fühler, namentlich aber die Beine dunkel gefärbt sind. Die 4 Vorderschenkel, die Tarsen, beim ♀ der größte Theil der Schienen sind braun-schwarz, die Hinterschenkel pechbraun, die Basis der Schienen, beim ♂ fast die ganzen Schienen rothbraun.

16. *Microlarinus rhinocylloides* Hochh. Ein französisches Stück meiner Sammlung unterscheidet sich nicht von Stücken*)

*) Darunter ein vom Autor stammendes.

aus dem Caucasus, Turkestan und Attika. Aus der Beschreibung des *Ph. Lareyniei* Duv. ist ein Unterschied von der Hochhutschen Art nicht zu ersehen. Bei *M. humeralis* Tourn. aus Aegypten (mir unbekannt) bemerkt Tournier, daß der Vorderrand des Prosternums unten nicht ausgerandet ist und hinter den Augen keine Lappen sondern nur Wimpern hat. Dieselben Eigenschaften besitzt auch *rhinoeylloides*, so daß angenommen werden muß, *Lareyniei* sei nach Lacordaires entgegengesetzt lautenden Angaben (Gen. d. Col. VI p. 435 note 2) nicht nur eine von *rhinoeylloides* verschiedene Art sondern einer anderen Gattung (wahrscheinlich *Rhinoeyllus*) angehörig. Das ♂ der *Microlarinus*-Arten ist schmaler mit parallelen, das ♀ breiter mit mehr gerundeten Thoraxseiten. Aus Andalusien (Dieck) besitze ich 2 Pärchen, welche sich von *rhinoeylloides* durch etwas schmalere Stirne, viel mehr zugespitzten Rüssel sowie durch geringere Längswölbung des Körpers unterscheiden und einer neuen Art Diecki angehören.

17. *Lixus ciber* Pall. ist in größerer Anzahl und in recht verschiedener Größe bei Chanskaja-stavka (Gouv. Astrachan) von Herrn Plüschtschewsky-Plüschtschick gesammelt worden, gehört also der europäischen Fauna an. Gewöhnlich ist die Oberseite silberweiß zuweilen aber auch gelblich gefärbt. Es unterliegt wohl keinem Zweifel, daß *denudatus* Zubk. und *Karelini* Boh. Sch. mit der Pallas'schen Art identisch sind, welche in der Schönherr'schen Sammlung damals nicht vorhanden oder vielmehr als solche nicht erkannt war.

18. *Bothynoderes carinicornis* Gyll. Sch. ist wie No. 17 von demselben Herrn in derselben Lokalität gesammelt worden. Der Thoraxmittelkiel steht zuweilen in einer rhombischen flachen Vertiefung, meist aber ohne letztere, selten verschwindet der Kiel ganz. Wie ich mich nach Ansicht der Typen Schönherr's überzeugt habe ist *carinicornis* nach einem ♂ von Odessa mit einfachem, *cognatus* nach einem ♀ derselben Art mit, in einem rhombischen Eindruck stehenden Thoraxkiel beschrieben. Nach einem typischen Stück des *angulicornis* Chr., welches mir von Herrn L. v. Heyden überlassen wurde, ist auch diese Art von *carinicornis* mit erloschenem Thoraxkiel nicht zu trennen.

19. *Cleonus lagopus* Flrs. Sch. (Fisch.) habe ich endlich sowohl durch Ansicht der Schönherr'schen Type als auch des Fischerschen Stücks im Dresdener königlichen Museum kennen gelernt. Die Art gehört nicht, wie ich 1883 dieser Zeitschrift p. 101 vermuthete, zu *Chromonotus*, sondern mit am Grunde erweiterten, hier zusammenstehenden Krallen und mit gezipfelten

Schuppen zur *strabus*-*Fischeri*-Gruppe also zu *Chromosomus* Mots. Von *Bothynoderes* unterscheidet sich diese Gattung durch kürzere Hinterbrust und gewölbte Oberseite; gemeinsam haben beide die geschlitzten Schuppen. Mit *Chromosomus* Mots. ist identisch *Stephanophorus* Chvrl. Mit *signaticollis* Gyll. und *anxius* Gyll. ist *lagopus* äußerst ähnlich und unterscheidet sich von ihnen durch an der Basis nicht braun gerandeten Abdominalsegmente, kürzeren Rüssel, dünnere Beine, schmälere Tarsen, geringere Größe, namentlich aber durch viel weniger dicht und abstehend behaarte Hintersehnen. Während *anxius* auf beiden Seiten des kaspischen Meers vorkommt habe ich den *signaticollis* mit viel breiterem Rüssel, dickeren und kürzeren Beinen nur auf den Bergen um Baku gefunden.

Die für *obliquatus* und *irroratus* Mén. zum Unterschiede von *lagopus* angegebenen Merkmale beziehen sich auf die, sowohl bei *lagopus* als auch bei *anxius* sehr veränderliche Form und Skulptur des Thorax und der Decken. Aus der geringen Größe und der ganz weißen Unterseite läßt sich schließen, daß die beiden Ménetriéschen Arten nicht zu *anxius* wohl aber zu *lagopus* gehören können. Von meinen ♂ *lagopus* entspricht ein ♂ von Samgar der Beschreibung von *irroratus*, ein ♀ Amu-Darja derjenigen von *obliquatus*.

Von *Cl. basigramatus* Fairm. besitze ich ein ♂ aus Bou-Saada, welches von *anxius* spezifisch nicht zu trennen ist. Beide sind in Chevrolats Revision der *Cleonus* zu seiner Gattung *Exochus* mit *gigas* Mars. = *ellipticus* Fairm. als Typus derselben gestellt, haben aber wenig mit dieser Gattung gemeinsames. Mit fast gerader abgestutzter Thoraxbasis und der eigentümlichen Tarsenbildung ist *Exochus* mit *Leucochromus* verwandt und unterscheidet sich von die-*em* nur durch am Grunde verwachsene Krallen und etwas längere Hinterbrust.

20. *Comorhynchus dissimulatus* Mén. ist dem Faldermanni Flus. sehr ähnlich aber breiter, namentlich kürzer, der Thoraxvorderrand ist viel weniger über den Scheitel gezogen, der Rüsselkiel niedrig, von der Seite gesehen nicht gebogen und die Stirne erscheint an der Rüsselbasis nicht eingesenkt. Ich besitze diese Art aus der Baschkiren Steppe und aus Armenien. Der *Cl. cretaceus* Rdlb. von Shiras mit nur wenig bemerkbarer Thoraxseitenbinde — ich besitze ein typisches Stück — ist von *dissimulatus* nicht verschieden. Hierher gehört augenscheinlich das von Fahraeus am Schluß der Beschreibung des Faldermanni erwähnte, von Mannerheim als *candidus* geandrie Stück.

Dunkel gezeichnete Stücke von Armenien, bei welchen die Thoraxseitenbinden und die zuweilen zu Strichen zusammenfließenden kleinen Flecke, mitunter auch der Thoraxrücken tief schwarzbraun gefärbt sind, repräsentiren die Varietät *lacerta Chvr* *).

21. Als *Conorhynchus caudidulus* habe ich eine kleine, bisher mit Faldermanni vermenigte Art abgetrennt, welche sich von diesem durch schmalere nicht eingesenkte Stirne, niedrigen nicht gebogenen Rüsselkiel und viel weniger über den Scheitel vorgezogenen Thoraxvorderrand, von *dissimulatus* noch durch längere, weil viel schmalere Decken und viel schmalere Augen sicher unterscheidet. Ich besitze diese zierliche Art vom Aral See, Turkmenien (König) und Namangau.

Bei den 3 hier erwähnten Arten ist die Länge der aus dem Antiskutellarlappen entspringenden vertieften Mittellinie sehr veränderlich: ebenso kommen bei denselben Stücke vor, bei welchen kaum eine Spur der dunkleren Thoraxseitenbinde vorhanden ist. Bei Faldermanni trägt der Rüssel von der Seite gesehen einen hoch bogenförmigen Mittelkiel, welcher an der Basis die Stirne eingeknickt erscheinen läßt.

22. *Conorhynchus plumbeicollis* Chvr. ist offenbar mit allerdings nicht sehr häufigen Stücken von *nigrivittis* Pall. identisch, bei welchen die Punkte der Deckenstreifen in rechteckigen oder quadratischen bräunlichen Flecken stehen, wie solches häufig bei *Bartelsi* und *dissimulatus* vorkommt. Die Färbung der Oberseite ist röthlich gelb oder gelbgrau. Charakteristisch für diese Art ist der jederseits durch eine meist immer deutliche Reihe von 3 schwarzen Pünktchen flankirte Thoraxkiel.

23. Für *Conorhynchus Bartelsi* Flrs. ist der ältere Name *conirostris* Gebl. (Ledebours Reise 1830 p. 156) einzuführen, welcher weder im Münchener Katalog noch bei Chevrolat zu finden ist.

24. *Stephanocleonus fossulatus* Fisch., von welchem ich typische Stücke im Dresdener Museum gesehen, hat auf dem Thorax 4 helle, auf der Basalhälfte parallele Längslinien, von

*) Man darf sich bei Bestimmung der Cleonen nach den Chevrolatschen Beschreibungen in seiner Revision (Mém. de la Soc. de Liège V) nicht zu genau an den Wortlaut derselben binden, weil diese meist nur das Object und noch dazu oberflächlich skizziren, sowie eine Anzahl von Unrichtigkeiten, Widersprüchen, Druck- und Flüchtigkeitsfehlern enthalten. Was soll es z. B. heißen wenn der Autor in der Diagnose des *lacerta* schreibt: *prothocera vittis quatuor albis et quatuor nigris*? Die ganze Arbeit trägt überhaupt den Stempel großer Flüchtigkeit an sich.

welchen die beiden inneren in gleicher Breite dann geschweift konvergiren und den Vorderrand erreichen, während die beiden äußeren schräg nach unten gerichtet sind, sich hier erweitern aber nur bis zur seitlichen Abschnürung der Augenlappen reichen. Bei einer Varietät, welche ich *connerus* genannt habe, fließen jederseits die beiden Linien zu einer breiten Seitenbinde zusammen und welche dann an der Basis und Spitze durch einen dreieckigen dunklen Fleck gespalten erscheint. Die dunklen Schnägbinden auf den Decken sind in ihrer Ausdehnung sehr veränderlich: mitunter sind dieselben nur durch wenige Striche angedeutet, immer scheint aber die vordere stärker entwickelt zu sein als die hintere und dehnt sich in seltenen Fällen bis nahe zur Schulter aus. Bei gut erhaltenen Stücken dehnt sich die rothe Bestäubung des Scheitels auch auf die Stirne aus, welchen Stücken Fischer den Namen *rubrifrons* gegeben hat.

25. *Cleonus bicarinatus* Gebl. in Ledebours Reise 1830 p. 154 wird von Chevrolat loc. c. als synonym sowohl zu *Stephanocleonus teretirostris* Gebl. als auch zu *Pleurocleonus sexmaculatus* Kryn. 1832 (non Frhs.) gestellt. Ganz abgesehen davon, daß Gebler im Bull. d. Mosc. 1833 letzteren für identisch mit *bicarinatus* erklärt, läßt die Beschreibung des zweikieligen, also dreifurchigen Rüssels keinen Zweifel, daß wir es in *bicarinatus* nur mit einem *Pleurocleonus* zu thun haben. Diese Art ist dem folgenden *sollicitus* Gyll. sehr ähnlich aber doppelt so groß, länger, die Oberseite ist fast einfarbig grau, der Thorax hat jederseits nur eine nackte Seitenbinde, die Schenkel sind stärker geknickt und die Schienen länger. Ein Pärchen in meiner Sammlung aus der Baschkirensteppe bei Orenburg ist 14 mm lang und 5.8 mm breit.

26. Mit *Pleurocleonus sollicitus* Gyll. ist *sexmaculatus* Frhs. identisch, hat einen dicht gerunzelten Thorax mit 4 nackten Längsbändern. Auch diese Art gehört der Europäischen Fauwa an. Ich besitze sie nicht nur aus der Baschkirensteppe sondern auch aus dem Astrachanischen Gouvernement, wo dieselbe von Herrn Plüschtschewsky in Mehrzahl gesammelt wurde. Sie ist doppelt so groß als der Sibirische *torpescus* Chyr., in der Form ihm sonst ähnlich, aber durch kürzeren Thorax mit geraden oder leicht geschweiften (bei *torpescus* gerundeten) Seiten, durch breitere Stirne, längeren Rüssel und längere Vorderbeine von ihm zu unterscheiden.

27. Als *Pleurocleonus obliteratus* Frhs. besitze ich ein mit der Beschreibung gut stimmendes männliches Stück aus der

Mongolei. Die Art ist dem *bicarinata* Gebl. insofern ähnlich, als der Thoraxrücken gleichmäßig gran behaart und jederseits nur durch eine nackte Längsbinde begrenzt ist; aber dies Stück ist nur 9,5 mm lang, hat einen nur auf der Basalhälfte und sehr flach dreifurchigen Rüssel, gröber und dichter punktirten Thorax mit viel weiter und spitzer vorgezogenen Antiskutellarlappen, viel dünnere Vorderschenkel und kürzere an der Spitze nicht gebogene Vorderschienen. In Bulletin des Séances d. l. Soc. de France 1875 No. 85 p. 197 spricht Chevrolat von einem *Pleurocleonus attenuatus* Flrs., welcher nicht existirt und *obliteratus* heißen soll.

28. Für *Pseudocleonus obsoletus* Gyll. ist der ältere Name *dauricus* Gebl. (Ledeb. Reise 1830 p. 157) einzuführen.

29. Sowohl *Cyphocleonus adunbratus* Gebl. Sch. als auch *altaicus* Gebl. gehören zur Europäischen Fauna. Ersteren habe ich mehrfach bei Samara gefangen, letzteren besitze ich aus Samara, Sarepta und der Baschkirensteppe.

30. Da in kurzer Zeit eine neue Auflage des Catalogus Coleopterorum Europae et Caucasi erscheinen soll, so halte ich es für nöthig darauf hinzuweisen, daß in der Ausgabe vom Jahre 1883 *Rhynchites rectirostris* Gyll. als synonym und *trojanus* Gyll. als Varietät von *giganteus* Kryn. aufgeführt werden. Der beim *trojanus*-♂ bewehrte Thorax schließt die Auffassung dieser Art als einer Varietät von *giganteus* aus, wie Desbrochers bereits in seiner Monographie richtig hervorgehoben hat; dagegen ist von ihm *rectirostris* Gyll. jedenfalls irrthümlich als ♀ zu *giganteus* gezogen worden, denn wenn man Gyllenhals Beschreibung des *rectirostris* nachliest, so lassen sich seine Worte der Diagnose *longius pubescens* doch nicht auf *giganteus* anwenden, welchen er 2 Seiten vorher *parce pubescens* nennt. Es muß also *rectirostris* eine wie *auratus* lang behaarte Art mit kräftiger Deckenskulptur und erhaben umrandetem Schildchen sein.

31. *Rhytidosomes jilirostris* Reitt. hat nach einem vom Autor stammenden Exemplar wohl Aehnlichkeit mit *Rhytidosomes*, gehört aber mit 7-gliedriger Fühlergeißel und ungleichem Prosternum zu *Ceutorhynchus*.

32. *Ceutorhynchidius lmutus* Reitt. mit rinnenartig vertiefter Vorderbrust, 7-gliedriger Fühlergeißel und einfachen gespreizten Krallen gehört zu meiner Gattung *Oxyonyx**). Alle 4 mir bekannten Vertreter dieser Gattung, nämlich: *massageta* Kirsch (Megacetes), 3 dunkle *Brisouti* Fst., *Solskyi* Fst.,

*) Stett. Ent. Z. 1885 p. 192.

lunatus Reitt. haben 3 dunkle Querbinden auf den Decken, von denen die basale zuweilen wie z. B. bei Brisouti auf den abwechselnden Spatien unterbrochen, die antiapicale zuweilen nur durch schwärzliche Tuberkelspitzen angedeutet ist.

33. *Centorhynchus haemorrhoidalis* Mots. vom Amur beschrieben, ist von Schneider und Leder als im Caucasus vorkommend aufgeführt. Bis jetzt habe ich keine kaukasischen Stücke gesehen, besitze aber je ein Stück vom Amur, Obdorsk (Mündung des Ob), Wiborg und Helsingfors. Die Art hat große Aehnlichkeit mit *Centorhynchidius apicalis* Gyll. ist aber kürzer, der Thorax kräftiger punktiert, der Rüssel etwas kürzer, die Schenkel sind ohne Zahnspur, die Geißel der rothgelben Fühler ist 7-gliedrig, die Deckenspatien sind lange nicht so flach und die Beine ganz roth. Bei dem Stücke von Obdorsk ist nur der Hinterrand der Decken und die Schwielenstelle, bei den übrigen die ganze Spitze bis zu den Schwielen, bei dem Stück aus Helsingfors auch noch der Thoraxvorderrand roth.

34. Nach dem Münchener Katalog waren bis zum Jahre 1870 von Curculioniden (excl. Brenthidien und Anthribiden) 10134 Arten bekannt. Seitdem sind bis zum Jahre 1890, also in 20 Jahren, 975 neue Gattungen mit 6628 neuen Arten beschrieben worden. In diesen außerordentlichen Zuwachs sind diejenigen Gattungen und Arten nicht eingeschlossen, welche sich in Australischen und Amerikanischen Zeitschriften der letzten 20 Jahre möglicherweise vorfinden und von welchen ich nicht Einsicht habe nehmen können: von letzteren Zeitschriften sind mir nur bekannt und bei der Zählung von mir berücksichtigt worden: „New Zealand Coleoptera by Broun part 1, 2, 3, 4 und Rhynchophora of America North of Mexico by Leconte and Horn.“

Welsche Plaudereien

VON

C. A. Dohrn.

Palermo 23. April 1890. Da ich frei bekenne, für die „Klagelieder Jeremiae“ nie großes Interesse empfunden zu haben, so würde es mir schlecht passen, hier eine schwache Fortsetzung dazu als Lamentation über den verlossenen Winter zu liefern. Allerdings ließ er im Vergleich mit den vergangenen

drei Wintern vieles vermessen, zunächst durch die höchst unbeständige Witterung, bei deren regnerischer Fröstlichkeit man oft genug nur durch den Anblick der vielen Cactus, Agaven und Palmen halbwegs glauben dürfte, in einem aequinoctialen Lande zu weilen. Erst in den letzten Märztagen gelang es der Sonne, gegen den hämischen Scirocco siegreich das Feld zu behaupten, der ganz in der Regel gegen Mittag mit dicken Wolken aufmarschirte, deren kalte Niederschläge eine recht unbehagliche Temperatur für Abend und Nacht erzeugten. Daß es auch in nördlicheren Gegenden abnormes Wetter gab, lehrte ja die leidige Influenza, von der auch in Palermo Männlein und Weiblein in Masse zu leiden hatten. Manche Unvorsichtige bekamen sogar zwei, drei Rückfälle, weil sie nicht bedachten, daß das Heraustreten aus der heißen Sonne in den eisigen Schatten oft eine Differenz von fünf oder sechs Grad Réaumur bedeutete. Kein Wunder also, daß mein schon von Napoli im October mitgebrachter Schleimhusten sich musterhaft bis in den April conservirte.

Auch die Vegetation blieb zurück, verglichen mit den früheren Jahren. Der Feuereifer, mit welchem meine Frau Nichte in Villa Belmonte und besonders in der Villa Favorita auf Orchideen fahndete, blieb manehmal unbelohnt: immerhin wird jeder Botaniker begreifen, welche Augenlust ein Strauß dieser Prachtblüten gewährt, wenn darunter *O. aranifera* reich vertreten ist. Daß Roßkastanien, spanischer Flieder und Robinien jetzt schon in voller Blüte stehen, bemerkt man kaum, weil *Cereeris siliquastrum* (der Judasbaum) mit dem prallerischen Rosa seiner alle Aeste überwuchernden Blüten nichts anderes neben sich zur Geltung kommen läßt, wenngleich auch er sich um zehn Tage gegen sonst verspätet hat.

Villa Belmonte! Ein Vierundachtziger, der in wenigen Wochen sein Fünfundachtzigstes antreten soll, steht doch schwerlich in dem Verdacht, mit Superlativen verschwenderisch umzugehen — zumal, wenn er schon die halbe Welt gesehen hat und unter seine Reminiscenzen der Corcovado bei Rio so gut gehört, wie Alhambra, Edinburgh, Stockholm, Moskwa. Dennoch haben sich wenige Veduten mir so lieblich und je länger desto lieber ans Herz gelegt, wie die von der halben Höhe der Villa Belmonte über den Meerbusen nach dem plastischen Felsenvorsprung von Catalfano, hinter welchem sich von Ende October bis in den Mai die blendenden Schneekuppen der Madonie erheben. Werden nun Land, Meer und Luft von einer sicilischen Sonne versilbert, und hat man dazu einen Vorgrund von Zitronen und Orangenwald, neben welchem Agaven und Cacteen durch-

aus kein exotisch fremdartiges, störendes Element liefern, nein so recht dazu zu gehören scheinen, so begreift man, daß ich immer und immer wieder von neuem gerade nach dieser Vedute Verlangen trug, je intimer ich mich mit ihr eingelebt hatte. Und obendrein der schöne Name Belmonte, der mich volle siebenzig Jahre zurück an die leider beinahe vergessene Oper von Wolfgang Amadeus erinnerte, aus der mein Vater die zarte Introduction „hier soll ich dich nun sehen, Constanzer“ so gern gesungen hatte! Aber „Martern aller Arten“ predigen den gefährlichen Undank der Musikmode und die bayreuther wird darin auch nichts ändern. Als Kind lernte ich, bel canto stamme aus Italien und sei dort in allen Klassen zu Hause, jetzt aber weiß ich, daß in Italiens Opernhäusern, Salons und Gassen der getragene Gesang rettungslos vom brüllenden Dämon des tremolo erwürgt ist. Schade.

Goethe nennt den Monte Pellegrino das schönste Vorgebirge der Erde, und ich will ihm um so weniger widersprechen, als Villa Belmonte der südöstliche Theil des Absturzes des Pellegrino gegen das Meer ist. Daraus ergab sich zunächst, daß nur ein sehr reicher Mann überhaupt auf den Gedanken gerathen konnte, diesen Haufen Felstrümmer in eine Villa umzuschaffen. Und obendrein mußte dieser Croesus nicht bloß in der glücklichen Lage sein, ganz davon abzusehen, ob die künftigen Erträge der Villa den riesigen Kosten der Anlage auch nur leidlich entsprächen — er mußte auch ein geborner Landschaftsgärtner sein, um bei dem Ebnen der Wege, Bepflanzen mit Sträuchern und Bäumen in dem mühsam aufgefahrenen fußhohen Humus, Benutzen einzelner Felsblöcke zu malerischen Ruhesitzen keine Mißgriffe zu machen. Und zu allen diesen wichtigen Punkten noch der sehr einschneidend wichtigste, daß bei der abschüssigen Lage der ganzen Villa — keine andere hat ihn in diesem Maße — jeder Sturzregen den elementaren Kampf mit dem Gebild' aus Menschenhand aufnimmt, und es wenigstens versucht, an den Gängen Unfug zu verüben. Aber da sie sich fast durchgehends über Felsboden schlängeln und nur dünn mit Flechten und Moos überdeckt sind, so trotzen sie nachhaltig allen Angriffen. Nur liegt in dieser felsigen Beschaffenheit des überwiegend größten Theiles der Villa auch der zureichende Grund ihrer Armuth an Insecten. Natürlich fehlt es, wenn die Sonne scheint, nicht an Tagschmetterlingen, die sich munter herumtummeln, aber ich habe meist nur dieselben wenigen Arten bemerkt. Daß mir keine Käfer aufgefallen sind, liegt einfach an dem Umstande, daß mein hohes Alter mir nicht mehr gestattet, mich auf die Erde zu bücken, Steine umzu-

kehren u. s. w. Mir fiel in den letzten Jahren oft mein Vorgänger im Vereinspräsidium, Dr. Schmidt, ein, der kurz vor seinem Tode von einer Reise sprach, die er durch Deutschland im Interesse seiner Käfersammlung machen wollte. „Ich werde aber nicht im Freien sammeln, sondern denke meine besten Arten in den Sammlungen meiner Freunde zu erbeuten.“ Und so geht es mir schon seit Jahren — ich bin sehr zufrieden, daß meine alten Augen immer noch Stiche halten, daß ich bei dem Mustern von Insectenhandlungen interessantes Neues erstehen, und von guten Freunden herzerfreuliche Bestien eintauschen kann. *Beatus ille qui* — sagt Horaz und hatte nicht einmal Ahnung von dem Werth eines *Scarabaeus!*

Ein Sammeltag in Hong-Kong.

Von Dr. **A. Seitz.** Gießen.

Hong-Kong ist durchaus tropisch. Die verschiedenen Arten angehörigen Palmen, deren charakteristische, rasierpinselartige Gestalten den Horizont überragen, verleihen der Landschaft jenes eigenthümliche Gepräge, den schon so oft erwähnten Reiz des Märchenhaften. Mit dem Fremdartigen der äußeren Formen ist denn auch das hellere Licht gepaart, der Sonnenschein von jener Intensität, die wir in Europa nicht kennen. Der herrliche blaue Himmel bildet den Hintergrund, von dem sich die grotesken Bergformen abheben, die bewaldeten Häupter im ultramarinfarbenen Meere spiegelnd. Oft ziehen dichte, weiße Nebel von der See heran, aber meist zerreißen sie, ehe sie bis vor die Sonne kommen, und ihre Reste wehen als zerfetzte Schleier von den Zacken des Pik herunter.

Freilich ist der Himmel nicht immer blau. Nein, es regnet hier oft und viel; ganz gewaltig viel mehr, als an irgend einem Punkte Europa's, Heidelberg nicht ausgenommen. Aber trotzdem ist hier in Hong-Kong auch wieder mehr schönes Wetter, als in Deutschland, denn ist der Himmel einmal grau, so bricht auch sofort das Wetter los, und kaum ist der letzte Tropfen Regen gefallen, so tritt auch schon wieder die Sonne hervor: den melancholischen Himmel des Nordens und seine eudlosen Rieselregen kennt man hier nicht.

So ließ ich denn meinen Schirm getrost zu Hause, als ich gestern den Pik so klar zum Himmel ragen sah. Beim

Ausmarsch entledigte ich mich nicht ohne Mühe der Schaar von Chinesinnen^{*)}, welche mich absolut in einen der kleinen Kähne persuadiren und nicht begreifen wollten, daß ein Mensch längs eines Meeresarmes spazieren gehen kann, ohne auf die andre Seite hinüber zu wollen. Endlich nachdem ich die einzige und Hauptstraße von Kan-lan durchwandert hatte^{**}), machte ich mich daran, die Kinder, die mir nachgelaufen waren, fortzujagen, und setzte mein Netz in Stand zur Lepidopterenjagd.

Schon in der Stadt fliegt längs den Straßen in großer Zahl die östliche Form unserer *rapae*, *Pieris gliciria*. Dieses Thier zeigt sehr schön den Uebergangsmodus der rein weißen in die bestäubte, verdunkelte Form, wie wir es bei *P. napi* und der var. *bryoniae* sehen. Unter den *gliciria* finden wir dicht bei einander ganz rein weiße und ziemlich bunte Stücke. Die dunkle Schattirung erscheint zunächst auf der Unterseite, in der Mittelzelle aller Flügel; dann wird — bei dunkleren Stücken — die ganze Anahälfte des Hinterflügel unten grau und die schwarzen Flecken vor dem Saume treten groß und deutlich hervor. Auf der Oberseite zeigen sich, statt der Punkte am Saume der Hinterflügel, sowie auch oft auf den Vorderflügeln große, kantige Würfeltecke, so daß der fliegende Falter mehr das Aussehen einer *Hipp. galathea*, als das eines Weißlings hat.

Noch auf eine andere Eigenthümlichkeit sei hier aufmerksam gemacht. Unsere *P. napi* zeigt bekanntlich außer der Gelbfärbung der Unterseite nur Schwarz und Weiß. Auch eine Anzahl meiner *gliciria* ist auf diese Farben beschränkt; andere Individuen dagegen zeigen unten in der Costalgegend der Vorderflügel eine deutliche Neigung zur Blaufärbung, während der Costalrand der Hinterflügel lebhaft orangeroth ist. Ziehen wir nun noch das Umsichgreifen der schwarzen Stellen bei *gliciria* in Betracht, so muß uns auffallen, daß diese Form eine deutliche Tendenz zeigt, eine bunte Unterseite anzunehmen, und ich erinnere dabei an eine Bemerkung Koch's^{†)}, der die bunte Unterseite so vieler Weißlinge geradezu als ein Charakteristikum der Indoaustralischen Lepidopterenfauna hinstellt. Wir sehen hieraus, wie die Charakterzüge der Fauna überall modificirend einwirken: ja wir können sogar behaupten, daß *napi* oder *rapae* sich in Nord-Amerika ausbreiten und verändern können, so viel Sie wollen, sie werden dort nie eine

*) Die Leitung der kleinen Verbindungsmachen wird im südlichen China von jungen Frauen besorgt.

***) Engl. Schreibweise = Cowloon, so heißt der der Insel Hong-Kong gegenüberliegende Theil des Festlandes.

†) Die indoaustralische Lepidopterenfauna, u. a. a. O.

bunte Unterseite erhalten: gerade die amerikanischen Pieriden eben sind es, die nur da eine bunte Unterseite zeigen, wo auch die Oberseite — wenigstens in einem Geschlechte — bunt ist*).

Ein Paläarktiker, der sich gleichfalls in Kau-lun auf der Straße herumtreibt, ist *Catopsilia pyranthe*. Außer in Afrika sah ich diesen Falter noch im südl. Arabien, auf Ceylon und in Hinterindien. Er fliegt ungemein schnell, und Niemand, der die Terrainverhältnisse in den Tropen kennt, wird sich daher wundern, daß ich trotz des häufigen Vorkommens dieser *Catopsilia* nur eine kleine Collection zusammengebracht habe. Dieser nach zu urtheilen ist *pyranthe* auf Ceylon am kleinsten: nach Osten und nach Westen hin wird er größer. Die meisten Stücke die man fängt, sind stark verschert, und die Jagd ist ungemein anstrengend, zuweilen sogar gefährlich. War es doch eine *pyranthe*, bei deren Verfolgung ich in eine Tigergrube fiel und neben den Schmerzen des ca. 20 Fuß tiefen Falles noch, bis an den Hals im Wasser stehend, stundenlang die quälende Ungewißheit ertragen mußte, ob ich überhaupt gefunden werden würde, und ob der „redliche Finder“ nicht ausgiebigen Gebrauch von der Hülflosigkeit meiner Lage machen werde? In einem Lande, das so von Chinesen überschwemmt ist, wie die malayische Halbinsel, mußte ich stets darauf gefaßt sein, über meinem Gefängniß eines jener schlitzäugigen Gesichter zu erblicken, das als Lösegeld etwa meine ganze noch übrige Baarschaft verlangte: „Han mutschü pä, Massah? feif hundel Dollah?“ (Was werden Sie zahlen, Herr? 500 Dollar?)**).

Schon aus Staudinger's Bemerkungen†) geht hervor, daß er von der Artberechtigung der Formen *chryseis*, *philippina* etc. nicht viel hält: besonders was die Fleckung der Unterseite betrifft, führt eine Betrachtung meines unbedeutenden Materiales zur gleichen Ansicht.

Eine große *Terias* (*Eurema*) flog in Menge die Straße auf und nieder. Ich fing davon etliche 20 Stück, bin jedoch

*) Vgl. darüber Kane's Äußerungen über topographischen Variationscharakter. Vorgelesen in der Versammlung der Yorkshire Nat. Union zu Barnsley am 4. III. 1884.

***) Die angeführten Worte sind im sog. Pitchen-Dialect gesprochen, einem verkehrten Englisch, dessen sich der gemeine Chinese bedienen muß, um sich mit dem Europäer zu verständigen, da dieser nicht Chinesisch lernen kann. Auch Chinesen aus verschiedenen Provinzen des Reiches müssen oft Pitchen mit einander reden, da sie sich im Chinesischen nicht verstehen. Ein sog. Salon-Chinesisch, der „Mandarinendialect“ findet sich besonders bei den besseren Klassen, ist aber vom Amoy-chinesisch, vom Kantonesischen etc. vielfach verschieden.

†) Exotische Schmetterlinge. Th. I. p. 38 f.

nicht im Stande zwei ganz gleiche herauszufinden. Einige nähern sich ganz außerordentlich der hecabe, aber ich traf ein solches Stück in Copula mit einem Weibchen, das ganz blaßgelb und mit einem gleichmäßig schmalen, nicht gebuchteten schwarzen Außenrand der Vorderflügel gezeichnet war. Ein solches Verhalten erklärt wohl hinlänglich die Thatsache, daß ein Forscher zehn Arten von *Terias* da gefangen hatte, wo ein anderer nur eine entdeckte. Auch dem Saisondimorphismus hat man gewiß einen zu großen Antheil an dem Formenreichtum mancher Arten zugeschrieben, denn ich fand schon die verschiedenartigsten (scheinbaren) Saisonformen gleichzeitig an einem Orte beieinander.

Verschiedene *Lycænid*en schwärmen in überaus großer Anzahl an den Wegen: unter ihnen natürlich die unvermeidliche *Lyc. baetica*. Sie war mir ein treuer Begleiter auf vielen meiner Reisen. Auf mancher einsamen Insel flog sie mir wie ein Gruß aus der Heimath entgegen: oft an Stellen, wo ich fast keine anderen Falter traf. In Afrika, Indien, Australien sah ich überall den unermüdlichen Flieger umherschwirren. Die andern Bländlinge hiesiger Gegend sind kleiner, vielfach unscheinbar. *Polyommatus* sah ich gar nicht, *Thecla* nur wenige.

An einem kleinen, blaublühenden Strauche tummeln sich die *Papilio erithonius*. Sie sind nicht unbeträchtlich größer, als ihre Brüder von Ceylon, besonders als diejenigen, welche vom Innern der Insel stammen. Die *erithonius*-♂ sind blaß, die ♀ lebhaft hochgelb; auch besitzen letztere ein deutliches Auge in der Analgegend der Hinterflügel, wo das ♂ nur einen zimmetrothen, nach oben fein blau gesäumten Fleck hat. Bei dem viel größeren, aber sonst ganz ähnlichen *Papilio demoleus* aus Afrika findet sich das Analauge in beiden Geschlechtern; aber der Sexualdimorphismus ist auf andere Weise schärfer ausgeprägt, indem nämlich manche afrikanischen Weibchen fast ganz braun sind.

Längs einer Bambuswand sah ich eine große Anzahl schöner *Papilioniden* fliegen, aus der *Memnon*-Gruppe, dann den *Pap. pammon*, dessen ♀, wie ich bereits anderwärts erwähnte, hier dem ♂ gleich gefärbt und gezeichnet ist*); *Pap. dissimilis*, der, eine Danaide nachahmend, sich den hüpfenden Flug angewöhnt hat; daneben den verwandten *Pap. panope*, kann von einer *Euploea* zu unterscheiden. Auch der interessante *demetrius* flog mir einige Male über den Kopf und war mit kaum

*) Außer der Größe unterscheiden sich meine chinesischen *pammon*-♀ nur durch ein Gelblichwerden der Binde am After und durch ein deutlicheres Analauge von den zugehörigen ♂.

drei Flügelschlägen außer Schweite. Ein Schwung seiner Flügel genügt, um das Thier von der Erde bis in die Wipfel der Bäume zu schnellen. Nach einem solchen, heranstürmenden demetrius schlug ich mit dem Netz, und der Zufall wollte, daß ich ihn auch durch den sehr kräftigen Schlag erhaschte; aber der Prall, mit dem das Thier in das Netz flog war ein so wuchtiger gewesen, daß drei von den vier Flügeln nahe über der Wurzel abgebrochen waren. Interessant wäre es, einmal die Fluggeschwindigkeit dieses rasenden Roland zu bestimmen; er mag dem berühmigten Tachyris ziemlich nahe kommen.

Da alle schönen Papilioniden den Weg nach der Insel Hongkong zu nehmen schienen, so entschloß auch ich mich, Kau-lun zu verlassen. Eine jugendliche Chinesin ruderte mich auf einem sehr unbehilflichen Fahrzeuge nach der andern Seite des Meeresarmes und plapperte während der halbständigen Fahrt unaufhörlich — ganz gegen die Art ihrer Landsleute — auf mich ein. Sie erzählte mir lange Mordgeschichten, die ich indessen nicht verstand; ja ich konnte nicht einmal dahinter kommen, ob das Kauderwelsch eigentlich Chinesisch war, oder Englisch sein sollte. Ohne mich nach der Ankunft auf eine Extrazahlung für genossene Unterhaltung einzulassen, bestieg ich einen jener für Ostasien charakteristischen Läuferkarren, den Yin-rik-sha.

Der Chineser, der mich zog, lief den ganzen Weg, wohl eine halbe Stunde lang, ohne auch nur einen Augenblick langsamer zu gehen oder auszuruhen, mit beträchtlicher Geschwindigkeit. In Europa würde man mit einem Pferde-Mitleid empfinden, das, von Schweiß tiefend bis zur äußersten Anspannung seiner Kräfte angetrieben wird, und hier quält sich der Mensch in noch schlimmerer Weise, und zwar für den Preis von 15 Cents! (= 50 Pfg.)

Happy valley! Das „Thal der Glückseligen“ öffnete sich vor meinen Blicken. Ich habe selten eine so herrliche Landschaft gesehen, wie dort; ja, ich muß mich ganz ernstlich „zur Ordnung“ rufen, um nicht in eine überschwängliche Schilderung zu verfallen, die hier nicht am Platze wäre. Mit den „Glückseligen“ sind eigentlich die Todten gemeint, welche dort auf dem Friedhofe begraben liegen, indessen participirte ich, als Entomologe, ganz entschieden damals an ihrem Glück, denn ich schwelgte, versunken in den Anblick von hunderten interessanter Gestalten, die mich umschwirrten, die die reizenden eben aufgebrochenen Blüten umgaukelten und das Paradies, in dem ich mich befand, auf's Herrlichste belebten.

Der gemeinste Schmetterling daselbst ist *Clerome emneus* Dr. In kaum einer Viertelstunde hatte ich ein Dutzend Stücke beisammen doch fast alles ♂. Die ♀ sind eintöniger: die gelbe Binde der Vorderflügel sowie auch die Flecken auf der Unterseite sind weniger lebhaft. Der Flug des *Clerome emneus* ist sehr langsam: der Falter setzt sich häufig, und auf den Wegen sieht man zuweilen mehrere gedrängt bei einander sitzen, wo sie an einer kleinen grünen Beere saugen, die, einer unreifen Olive ähnlich, überall im Garten zerstreut liegt. Mit den amerikanischen *Morpho*, die sich während der Flugzeit kaum jemals setzen, haben sie absolut nichts gemein. Dagegen erinnern sie vielfach an die *Brassoliden*, besonders an die Gattung *Opsiphanes*, welche gleichfalls gesellig lebt. Gleich diesen scheinen die *Clerome* sehr kurzsichtig zu sein, dagegen einen guten Geruch zu besitzen, dem sie beim Aufsuchen ihrer Nahrung folgen, wie aus ihrem ganzen Betragen, dem Tasten mit den Fühlern etc. ersichtlich.

Die *Clerome* sind keine ängstlichen Naturen. Sie fliegen langsam vor den Füßen der Spaziergänger her, und ich sah sogar manche, welche aus Unachtsamkeit von den Passanten zertreten worden waren. Sie lassen sich ruhig mit den Händen ergreifen; ja, als ich ein solches Thier mit den Fingern vom Boden aufnehmen wollte, um es nicht im Netze zu kühdren, hüpfte dasselbe auf meine durch die Sonnenhitze feucht gewordene Hand und begann sofort mit dem Rüssel auf deren Rücken umherzutasten.

Von *Satyriden* waren hier die *Ypthima* sowie die *Mycalesis* durch verschiedene, meist kleinere Arten vertreten. Von *Pieriden* sah ich außer den bei Kan-lun erwähnten noch schöne *Delias*, sowie *Hebomoia glaucippe* und *Ixias pyrene*. Ein außerordentlich großer, safrangelber Schmetterling flog mehrmals aber in beträchtlicher Höhe - durch den Garten; es war mir nicht möglich ihn zu fangen, doch halte ich ihn bestimmt für *Thaumantis howqua*.

Die *Papilioniden* traf ich als bei Weitem die herrschende Schmetterlingsfamilie in Hongkong. Der *erithonius* zwar war etwas seltner als in Kan-lun, dagegen fanden sich *carpedon*, *agamemnon*, und ein dem *jason* ähnliches Thier (wohl nur Varietät davon) in Menge. *Papilio paris* fiel mir in schönen Exemplaren in die Hand. *Demetrius* war hier ruhiger, als in Kan-lun, und sog zuweilen an Blumen. *Heleneus* gemein; *dissimilis* in Menge; *panope*, seltner. *Pammon* war in Unzahl da, *antiplates*, sehr gewöhnlich, eine Anzahl Segler der *Polytes-*

und Memnongruppe, die vereinzelt auftraten, entzogen sich durch die Flucht einer genaueren Besichtigung.

Von Weißlingen flatterte überall in Happy valley die *gliciria* und unzählige *Terias*. Außer *Catopsilia* traf ich noch *Ixias pyrene* und *Hebomoia glaucippe*, letztere fast so groß wie die Stücke von Celebes.

Von Euploeiden hatte man in Kau-lun nichts gesehen, aber hier fing ich in kurzer Zeit etliche 20 Stück, die meisten sehr große Thiere: sie mögen 4—5 Arten angehören. Die Nymphaliden dagegen waren schlecht vertreten. Ich fand nur einige *Neptis*, *Athyma*, *Tanaecia*, *Messaras erymanthis*, *Junonia almana*.

Ueber *Junonia almana* wurde vor einigen Jahren mehrfach philosophirt. Doherty warf nämlich diese Art mit *Jun. asterie* zusammen, die sich außer durch die Flügelform noch dadurch von der *almana* unterscheidet, daß sie nicht nur auf der Oberseite, sondern auch auf der Schutzfläche (Unterseite) eine Augenzeichnung führt. Nicéville faßt diese Augen der *asterie* als einen Schmuck auf und meint, dieselben würden zur nassen Jahreszeit*) durch die üppige Vegetation weniger auffallend und könnten deshalb bestehen bleiben, während die trockene Zeit-Form (*Jun. almana*) der mangelnden Verstecke wegen die Augen nicht führen dürfe. Doherty dagegen faßt die Augen der *asterie* als Schreckmittel auf**) und glaubt, sie seien der Regenzeitform deßhalb nöthig, weil sich um diese Jahreszeit sehr viele insectenfressende Vögel in Indien einstellten. Butler zieht die Identität von *almana* und *asterie* in Zweifel***) und auch ich schließe mich dieser Ansicht an: welches Verhältniß zwischen Tagfaltern und insectenfressenden Vögeln besteht, glaube ich an anderer Stelle†) genügend auseinandergesetzt zu haben.

Die andern Schmetterlingsfamilien spielten eine mehr untergeordnete Rolle. Von Eryciniden und Lycaeniden fanden sich einige Arten, die auch bei Kau-lun vorkommen, die Hesperiden haben einige große und z. Th. imposante Vertreter, doch kommen sie nicht häufig vor. Von Nachtfaltern sind es

*) Vgl. Descriptions of new Butterflies from India with some Notes on the seasonal Dimorphism, in Proc. Zoolog. Soc. London 1887.

**) Journal of the Asiatic Soc. Bengal LV, p. 106.

***) A few observations, touching Mr. de Nicéville's recent suggestions, in: Proc. Entom. Soc. London, p. 5 ff.

†) Zoolog. Jahrbücher. Abth. für System etc. III, p. 83 ff.

besonders Nyctemeriden und Glaucopiden, welche ziemlich läutig und oft in prächtigen Arten vorliegen*).

Der Abend in Kau-lun ließ mich noch eine andere interessante Beobachtung machen: Um die Laternen der Stadt schwirren zahllose *Gastropacha pini*, und noch heute früh waren alle Straßen mit ihren Leichen bedeckt. Die ostasiatische *pini* ist mehr eintönig grau, der weiße Punkt verwischer, zuweilen ganz fehlend. Die Raupe lebhafter gefärbt, hat zwischen den zwei blauen Kragen mehr rothgelbe Haare: Raupe und Falter zeigen alle Uebergänge zu unserer Form.

Kau-lun, 18. April 1890.

Die entomologische Nomenklatur.

Von **H. I. Kolbe.**

Assistent am Königlichen Museum für Naturkunde.

Von jeher galt die Benennung der Naturobjekte als eines der notwendigsten Erfordernisse, welche an den Naturforscher herantreten, und schon frühzeitig bildete sich daher die Namensgebung oder Nomenklatur zu einem wichtigen Hilfsmittel bei der wissenschaftlichen Beschäftigung mit der Natur aus. Erst mit Linné, dem angesehensten Naturforscher seines Jahrhunderts, trat die Nomenklatur in regelrechte und, wie es scheint dauernde Geltung beanspruchende Bahnen. Zwei Namen wurden jedem Thier und jeder Pflanze beigelegt: der Artnamen, welcher allen unter sich gleichen (eine einzige Art bildenden) Wesen zukommt, und ein Gattungsnamen, unter welchem die miteinander zunächst verwandten Arten vereinigt werden.

Eine weitere Durchbildung erfuhr die Nomenklatur im gegenwärtigen Jahrhundert. Schon Fabricius hatte bald nach Linné in seiner „*Philosophia Entomologica*“ (1778) die von Letzterem in seinen Werken vorgetragene und durchgeführten Regeln zusammengefaßt (Kap. VII, S. 101—121).

Westwood schrieb über die naturwissenschaftliche Nomenklatur im *Magazin of Natural History* 1836 (Band 9, S. 561 bis 566) und 1837 (2. Serie, Band 1, S. 169—173, 316—318).

* Es erstaunt mich, wie wenig mein Sammelbericht mit dem anderer Forscher übereinstimmt; vgl. z. B. Eastlake, *Entomologia Hongkongensis* in: *Proc. Acad. Nat. Sec. Philadelphia* 1885, 1, p. 81. ff.

In Burmeisters „Handbuch f. Entomologie“ (1832) ist die Nomenklatur am Ende des I. Bandes S. 687—696 behandelt.

Allgemeine Aufmerksamkeit lenkten die „Gesetze der entomologischen Nomenklatur“ auf sich, welche H. v. Kiesenwetter ausgearbeitet und im Jahre 1858 in der Entomologen-Versammlung zu Dresden zur Diskussion gestellt hatte. (Protokoll der Entomologen-Versammlung zu Dresden, S. XI bis XXII, abgedruckt in der Berliner Entomologischen Zeitschrift 1858).

In den Annalen der französischen entomologischen Gesellschaft vom Jahre 1859 (3. sér. tome 7) ist in Folge der von deutscher Seite ausgegangenen Anregung die Frage der entomologischen Nomenklatur lebhaft zum Austrag gebracht. Amyot, welcher zuerst sich der Sache annahm, schrieb eine Abhandlung, welche die Seiten 571—606 einnimmt. Ihm folgte Reiche mit seinen „Notes sur la nomenclature entomologique“ (S. 607—614). Im Bulletin desselben Jahrganges sind über die nomenklatorischen Regeln die in den Sitzungen der entomologischen Gesellschaft theils mündlich vorgebrachten, theils verlesenen brieflichen Ansichten auswärtiger Entomologen zusammengestellt und umfassen die Seiten 58—74, denen v. Kiesenwetter noch eine „Note relative aux règles de la nomenclature entomologique“ (Bull. S. 197—201) folgen läßt.

Die Stettiner Entomologische Zeitung enthält eine von einem Anonymus verfaßte einschlägige Abhandlung im 19. Bande (1858) S. 164—175, welche viele Beachtung gefunden hat.

Nachdem später Maurice Chapier eine 37 Seiten umfassende Abhandlung „De la nomenclature des êtres organisés“ im Jahre 1881 durch die französische zoologische Gesellschaft hatte veröffentlichen lassen, kam zuletzt die Frage in umfassender Weise auf dem internationalen zoologischen Kongresse zu Paris im Jahre 1889 zur Erörterung. In dem von Raphaël Blanchard redigirten „Compte-Rendu des séances du Congrès international de Zoologie“ (Paris 1890) reicht das Kapitel „Nomenclature des êtres organisés“ von S. 331—485.

Das auf dem erwähnten Kongreß hinsichtlich aller Regeln über die Nomenklatur erzielte Uebereinkommen, welches alle hierhergehörigen Fragen berücksichtigt, scheint dazu angethan, in der Biologie hinsichtlich der Benennung der Arten, Gattungen und Gruppen höheren Ranges zur allgemeinen, also auch zur Richtschnur der Entomologen zu dienen, weswegen es von Nutzen sein mag, wenn in dieser Zeitschrift die deskriptiven Herren Entomologen damit bekannt gemacht werden.

Regeln

für die Nomenklatur der organischen Wesen, aufgestellt auf dem internationalen zoologischen Kongreß zu Paris i. J. 1889.

I. Ueber die Nomenklatur überhaupt.

1. Die für die organischen Wesen angenommene Nomenklatur ist eine binäre und binominale. Man bedient sich bei der Namengebung der lateinischen Sprache. Jedes Wesen hat einen Gattungsnamen, dem ein Artnamen folgt. Beispiele:

Lucanus cervus, *Apatara iris*.

2. Wenn Varietäten unterschieden werden sollen, so ist es gestattet, einen dritten Namen zu demjenigen der Gattung und der Art hinzuzusetzen. Beispiele:

Lucanus cervus turcicus,

Apatara iris iole.

3. Unrichtig würde es sein, zu sagen *Lucanus turcicus* und *Apatara iole*. Die Einschlebung des Wortes *varietas* oder dessen Abkürzung *var.* zwischen den Namen der Art und denjenigen der Varietät ist unnöthig.

(Der Kongreß will indeß an die Artikel 2. und 3. nicht binden, sondern stellt die Anwendung in das Belieben jedes Autors. Aber Artikel 4 wird von der Anwendung der Artikel 2. und 3. beeinflußt.)

4. Wenn das Wort *varietas* eingeschoben wird, so richtet sich nach demselben der Namen der Varietät.

Beispiel: *Lucanus cervus var. turcica*.

Im anderen Falle richtet sich der Namen der Varietät nach dem Gattungsnamen.

Beispiel: *Lucanus cervus turcicus*.

II. Ueber den Gattungsnamen.

5. Die Gattungsnamen dürfen nur aus einem einzigen Worte bestehen. Dieses mag einfach oder zusammengesetzt, lateinisch oder latinisirt sein oder als solches betrachtet und gebraucht werden, wenn es nicht aus der lateinischen Sprache stammt.

6. Als Gattungsnamen können gebraucht werden:

- a. Griechische Substantive, für deren lateinische Umschreibung die Regeln genau befolgt werden müssen.
Beispiele: *Satyrus*, *Pereus*, *Carabus*, *Orina*, *Dilus*, *Eremotes*, *Centor*, *Turactes*.

(Auch aus griechischen Adjektiven gebildete Namen sind gebräuchlich, z. B. *Lygros*, *Miarus*, *Tachys*, *Megalometis*, *Astycus*.
K.)

- b. Zusammengesetzte griechische Wörter, in welchen das Attribut stets vor das Grundwort zu setzen ist. Beispiele: *Conops*, *Cylindrogaster*, *Megasoma*, *Microcerus*, *Hydrophilus*, *Xylocleptes*, *Halomyia*, *Potamophilus*, *Tetrastichus*, *Lamprostylus*.

Ausnahmsweise können auch Namen zugelassen werden, welche nach dem Modell von *Hippopotamus* gebildet sind, bei denen nämlich das Attribut dem Grundwort nachgestellt ist. Beispiele: *Philhydras*, *Biorhiza*, *Tarsostenus*, *Pterostichus*, *Philanthus*, *Arthrostenus*, *Philorthus*, *Philothermus*, *Rhinomacer*, *Trypoxylon*. Solche Wortbildungen sind fehlerhaft und sollten in keinem Falle nachgeahmt werden.

- c. Lateinische Substantive. Beispiele: *Tortrix*, *Bucenatrix*, *Parillus*.

Die Adjektiven (z. B. *Celæ*) und Partizipien sind nicht empfehlenswerth.

- d. Zusammengesetzte lateinische Wörter. Beispiele: *Denticollis*, *Fustiger*, *Longipalpus*, *Uululifer*, *Lalipalpis*.

- e. Von griechischen oder lateinischen Wörtern abgeleitete Namen, welche die Verkleinerung, die Vergleichung, die Ähnlichkeit, den Besitz ausdrücken. Beispiele: *Gracilaria*, *Pulvinaria*, *Bembecinus*, *Phylloperthina*, *Henicops*, *Spalacopsis*, *Erihinooides*, *Bembidium* oder *Bembidion*.

- f. Mythologische oder Heldennamen. Beispiele: *Lamms*, *Laotohö*, *Procrustes*, *Ivo*.

- g. Im Alterthum gebräuchlich gewesene Namen. Beispiele: *Uleopatra*, *Tiresias*, *Sibylla*, *Curius*.

- h. Moderne Personennamen, denen als Kennzeichen der Ableitung oder Widmung eine Endung angefügt wird. Die Personennamen müssen unverkürzt und unverändert in dem gebildeten Gattungsnamen enthalten sein. Es darf also nicht *Lichtenisia*, sondern muß *Lichtensteinia* heißen.

Jeder mit einem Konsonanten endigende Personennamen bekommt die Endung *ius*, *ia*, *ium*. Beispiele: *Davidius*, *Degeria*, *Stafia*, *Dufouria* (nicht *Dufourea*), *Batesia*, *Auricillusia*, *Rogenhoferia*.

Jeder mit einem der Vokale *e*, *i*, *o* oder *y* endigende Personennamen bekommt einfach die Endung *us*, *a*, *um*. Beispiele: *Kunzea*, *Waterhousea*, *Kolenatia*, *Gestroa*, *Panlinoa*, *Grabowskya*, *Rileya*, *Reya*.

Jeder der beiden Vokal *a* folgende Personennamen nehmen die Endung *ia*. Beispiele: *Costaia*, *Sellaia*.

Jeder der beiden Vokal *e* folgende Personennamen erhalten die Endung *ea* von dem angehängten *ia* ein einzelnes *e* vor sich genommen. Beispiele: *Guarguata*, *Berthouata* (aber nicht *Berthouay*).

Von solchen Namen abgeleitete Gattungsnamen sind durch die vorher betrachteten Namen zu bilden.

Barbarische Namen, nämlich aus solchen Ländern stammende, in denen noch kein wissenschaftliches Leben geblüht. Beispiele: *Inca*, *Azteca*.

Solche Namen dürfen eine lateinische Endung bekommen. Beispiel: *Jamaica*.

4. Durch eine bloße Zusammenstellung von Buchstaben gebildete Namen. Beispiele: *Neda*, *Verania*, *Vedala*, *Asclara*, *Iphra*.

Durch Umstellung von Buchstaben oder Silben gebildete Namen. Beispiele: *Rybaris* und *Xybaris*, (*v. Rygara*), *Spasala* (*v. Passala*).

7. Doppelte Personennamen sind bei Bildung von Gattungsnamen nicht anwendbar, es wird vielmehr nur einer von den Komponenten des Doppelnamens hierbei berücksichtigt. Beispiele: *Nelysias*, *Boreia*.

8. Die Partikel *zvon*, *zvan*, *zder* etc. sind von den Gattungsnamen, welche von Personennamen abgeleitet sind, abzulehnen; aber die Artikel werden mit den Gattungsnamen vermischt. Beispiele: *Hyrothia*, *Hegdenia*, *Selysias*, *Gozzia*, *Lardena*, *Lavodauria*, *Deygeria*, *Dehnania*.

Wenn die Partikel mit dem Namen eng verbunden ist, muß sie dem Gattungsnamen anverleibt werden. Beispiele: *Deptania* (aber nicht *Defilippay*).

9. Die unter No. 6 1. g. h. und i. spezifizirten Namen dürfen, wenn auf ihnen ein Gattungsnamen gebildet wird, niemals in Zusammensetzung mit irgend einem Worte gebracht werden. Auch sind Gattungsnamen wie *Harehydras*, *Darwinhydras* und *Tyndallhydras* nicht empfehlen werth.

10. Auch ist es zu vermeiden, bereits in der Botanik bestehende Gattungsnamen nochmal für zoologische Gattungen zu gebrauchen, und umgekehrt. Beispiel: *Hagenias* (*Hagenia*).

III Ueber den Artnamen.

11. Die Artnamen, seien es Substantive oder Adjektive, dürfen gleichfalls nur aus einem Worte bestehen. Indessen sind Doppelnamen für die Benennung von Arten zulässig, wenn

der Namen von einer Person oder von einem Orte mit doppeltem Namen entlehnt ist oder eine Vergleichung mit einem Gegenstande beabsichtigt wird. Beispiele: *Sanctae-Catharinae*, *Jan-Mayeni*, *Norae-Hollandiae*, *Frey-Gessneri*, *Wood-Masoni*, *crux-major*, *macula alba*.

In diesem Falle müssen die beiden, den Artnamen zusammensetzenden Worte durch den Verbindungsstrich verbunden werden.

12. Die Artnamen können nach drei Kategorien geordnet werden:

a. Substantive oder Adjektive, welche an ein charakteristisches Merkmal der Art erinnern und sich auf die Form, Farbe, Herkunft, Wohnort, Gewohnheiten, Lebensweise u. s. w. beziehen. Beispiele: *ceruus*, *capito*, *rotundatus*, *filum*, *elongatus*, *securiformis*, *cordiformis*, *cordatus*, *gigas*, *giganteus*, *albus*, *albipennis*, *floropunctatus*, *brasiliensis*, *murorum*, *pinii*, *betulae*, *gluviatilis*, *silvestris*, *rapax*, *iners*, *agilis*, *edulis*, *lignivorus*.

b. Namen von Personen, welchen die Art gewidmet ist. Diese Namen müssen immer in der Genitivform gebildet sein, was durch Anfügung eines einfachen i an den unveränderten Namen der Person, welcher die Art gewidmet ist, geschieht. Beispiele: *Linnæi*, *Curieri*, *Bertolonii*, *Sellæi*, *Gestroii*, *Fabriciusi* (nicht *Fabricii*!), *Maynusi* (nicht *Mayni*), *Möbiusi*, *Aurivilliusi*, *Peragalloi*, *Dudai*, *Chamissoi*, *Spinolai*, *Dejeani*.

In demjenigen Falle jedoch, wenn der Namen ein in der lateinischen Sprache vorkommender und deklinirter Namen oder Vornamen ist, muß er nach den Deklinationsregeln behandelt werden. Beispiele: *Aristotelis*, *Plinii*, *Antonii*, *Petri*, *Caesaris*, *Octavii*.

c. Namen, welche als Apposition zu dem Gattungsnamen gesetzt werden und gleichsam einen Vornamen bilden. Beispiele: *Napoleo*, *Caesar*, *Hebe*, *Francisca*, *areos*, *leo*, *rulpes*, *bubalus*, *mus*, *rex*, *gigas*, *pusio*, *faber*, *seminulum*, *globus*, *anachoreta*, *monachus*.

13. Der beste Artnamen ist ein kurzes, wohlklingendes, leicht auszusprechendes Adjektiv.

Es sind indeß latinisirte griechische Worte und mudeklinirbare ausländische Worte zuzulassen. Beispiele: *leucophaeus*, *melanura*, *melanocephala*, *haemorrhoidalis*, *chaerodrysius*, *hypomelana*, *chalcographus*, *chalconotus*, *rhododactylus*, *ziczaj*, *mech*.

14. Benennungen, in denen der Artnamen eine Wiederholung des Gattungsnamens ist, sind zu vermeiden. Beispiel: *Melolontha melolontha*.

15. Die Präfixe *sub* und *pseudo* dürfen nur in der Zusammensetzung mit Substantiven oder Adjektiven, und zwar das erstere bei lateinischen, das letztere bei griechischen Wörtern angewandt werden. Beispiele: *subterraneus*, *subcoeruleus*, *subcrenatus*, *pseudotrophus*, *pseudophilis*, *pseudochalcographus*.

Zusammensetzungen mit Eigennamen sind nicht gestattet, und daher Benennungen, wie z. B. *sub-Mülleri*, zu vermeiden.

16. Die Endung *εἶδος* oder ihre lateinische Form *oides* kann nur mit einem griechischen oder lateinischen Substantiv verbunden werden. Beispiele: *lycoides*, *caraboides*, *dendroides*, *tenebrioides*, *curculionoides*.

Eine Zusammensetzung mit einem Eigennamen ist nicht statthaft.

17. Wenn der Artnamen die Anwendung eines geographischen Namens erfordert, so wird die Genitivform oder auch die Adjektivbildung angewendet für den Fall, daß der Namen bei den Römern gebräuchlich war oder wenigstens von den Schriftstellern der älteren Zeit latinisirt worden ist. Beispiele: *Antillarum*, *lybicus*, *anglicus*, *aegyptiacus*, *graecus*, *petrocoriensis*, *parisiensis*, *berolinensis*, *americanus*, *Australiae*, *Norae-Scotiae*, *Rhodani*.

18. Jeder geographische Namen, welcher nicht in die vorstehende Kategorie gehört, wird adjektivisch gebildet, und zwar nach den Regeln der lateinischen Wortbildungslehre, wobei die Wurzel des Wortes indeß unverändert bleibt. Beispiele: *islandicus*, *mexicanus*, *natulensis*, *sansibaricus*, *madagascariensis*, *barbadensis*, *congoanus*, *camerunus*.

19. Gesetzt den Fall, daß das Wurzelwort im Lateinischen die Ableitung zweier Adjektive zuließ, z. B. *hispanus* und *hispanicus*, so dürfen diese in derselben Gattung nicht miteinander konkurriren.

20. Dasselbe gilt für die von dem gleichen Wurzelworte abgeleiteten Namen überhaupt. Als doppelt in derselben Gattung angewandt sind daher die Namen *fluviorum*, *fluvialis*, *fluvialilis* zu betrachten.

21. Bei der Umbildung geographischer Namen in lateinische Adjektive ist die lokale Schreibweise beizubehalten. Beispiele: *spitzbergensis*, *füröensis*, *jessoensis*, *columbianus*, *peruanus*, *islandicus*, *groenlandicus*, *shetlandicus*.

22. Die den Namen von Menschen entlehnten geographischen Namen werden nach den in den Artikeln 18 und 19

gegebenen Bestimmungen in Adjektive umgebildet. Beispiele: *edwardienseis*, *diemeuenseis*, *magellanicus*.

Ausnahmsweise können die Namen von Inseln, z. B.: Sankt Paul, Sankt Thomas, Sankt Helena, die Substantivform beibehalten, müssen aber im Genitiv stehen. Beispiele: *Sancti-Pauli*, *Sancti-Thomae*, *Sauctae-Helenae*.

IV. Ueber die Schreibweise der Gattungs- und Artnamen.

23. Der Gattungsname muß mit einem großen Anfangsbuchstaben geschrieben werden.

24. Der Artnamen wird groß oder klein geschrieben je nach der gewöhnlich befolgten Regel.

25. Als legitimer Autor einer Art wird derjenige betrachtet,
- a, welcher sie zuerst beschrieben und gemäß dem Artikel 1 benannt hat;
 - b, welcher, gemäß demselben Artikel, einer schon beschriebenen, aber noch nicht benannten Art einen Namen gibt;
 - c, welcher einer dem genannten Artikel entgegenstehenden Benennung einen neuen Namen substituirt;
 - d, welcher einen doppelt angewandten Artnamen unterdrückt und einen neuen Namen an dessen Stelle setzt.

Der Name des Autors einer Art wird hinter den Artnamen gesetzt und mit denselben Buchstaben wie der laufende Text geschrieben. Auch folgt die Behandlung des Namens im Texte dem Gebrauche der Sprache, in welcher der Text geschrieben ist, z. B.: der *Carabus nodulosus* Creutz lebt in Deutschland.

26. Wenn der Namen des Autors einer Art oder einer Unterart abgekürzt zitiert wird, so richtet man sich nach dem von dem Berliner zoologischen Museum herausgegebenen Verzeichniß der Abkürzungen.

V. Theilung und Vereinigung von Gattungen und Arten.

27. Wenn eine Gattung getheilt wird, so muß der alte Namen einer der Abtheilungen, und zwar derjenigen, welche die typische Art der Gattung enthält, verbleiben.

28. Wenn die typische Art nicht deutlich bezeichnet ist, so kann der erste die Gattung theilende Autor den alten Namen derjenigen Abtheilung belassen, welche ihm passend erscheint, und diese Bezeichnung soll später nicht mehr geändert werden.

29. Die Trennung zweier oder mehrerer unter einem Namen beschriebener Arten ist den beiden vorstehenden Regeln unterworfen.

30. In denjenigen Fällen, wo in Folge der Theilung einer Gattung eine Art zu einer der neuen Abtheilungen der ursprünglichen Gattung gestellt wird, muß der Namen des Autors der Art hinter den Artnamen gesetzt werden. Es können indeß verschiedene Bezeichnungen, welche wir gleich beispieelsweise folgen lassen, hinsichtlich des Verdienstes angewandt werden. Als Beispiel diene *Calosoma sycophanta* L., welche 1761 von Linné als *Carabus sycophanta* beschrieben und 1801 von Fabricius in die in demselben Jahre von Weber aufgestellte Gattung *Calosoma* gestellt wurde:

1. *Calosoma sycophanta* Linné.
2. .. *sycophanta* (Linné).
3. .. *sycophanta* Linné (sub *Carabus*).
4. .. *sycophanta* (Linné) Fabricius.
5. .. *sycophanta* Fabricius ex Linné.

31. Eine durch die Vereinigung mehrerer Gattungen gebildete Gattung erhält den Namen der ältesten der sie zusammensetzenden Gattungen.

32. Dieselbe Regel wird auch bei der Vereinigung mehrerer Arten in eine einzige Art angewandt.

33. Wenn bei der Vereinigung zweier Gattungen zwei denselben Namen führende Arten sich in der erweiterten Gattung zusammenfinden, so verliert die jüngste Art ihren Namen und empfängt einen neuen.

VI. Ueber den Familiennamen.

34. Die Familiennamen werden durch Anhängung der Endung *idae* an den Stamm des Namens der als Typus anzusehenden Gattung gebildet. Die Unterfamilien werden entsprechend durch die Endung *inae*, welche an den Stamm des Namens der typischen Gattung angehängt wird, bezeichnet.

VII. Das Gesetz der Priorität.

35. Als rechtmäßiger Gattungs- und Artnamen kann nur derjenige, unter dem die Gattung und die Art zuerst bekannt gemacht wurden, gelten, und zwar unter der Bedingung:

- a, daß der Namen in einer Publikation, worin er klar und genügend definiert ist, verbreitet wurde; und
- b, daß der Autor thatsächlich die Regeln der binären Nomenklatur befolgt hat.

Vergleichen wir die vorstehenden nomenklatorischen Regeln mit denjenigen, welche auf der Entomologen-Versammlung zu Dresden i. J. 1858 aufgestellt sind, so bemerken wir im großen Ganzen manche Uebereinstimmung, die sich naturgemäß ergeben muß. Während aber die auf dem Pariser Kongreß aufgestellten Regeln hauptsächlich und sehr eingehend die Wahl und Bildung der Gattungs- und Artnamen betreffen und nur in kurzen, präcisen Worten die Prioritätsgesetze berücksichtigen, legt die Dresdener Aufstellung vor Allem auf die Darlegung der letzteren und die Art der Publikation bedeutenden Nachdruck.

Gegenüber dem § 6 des Protokolls der Dresdener Versammlung, welcher zu strenge an die Befolgung der Regel binden will, den Artnamen der lateinischen Sprache zu entlehnen und jeden von 1858 ab neu gegebenen nicht lateinischen Artnamen beseitigt wissen will, gestattet der Artikel 13 der Regeln des Pariser Kongresses größere Freiheiten, die hauptsächlich in der Praxis auch längst gebräuchlich sind.

Die Dresdener Versammlung befürwortet bei jeder Artbeschreibung die Beifügung einer kurzen lateinischen Diagnose; die Pariser Regeln lassen sich nur über eine klare und genügende Definition des Artbegriffes aus (Art. 35. a.)

Die Artdiagnosen, welche namentlich in älteren Werken sehr kurz gehalten sind, erscheinen in der Gegenwart bei der großen Anzahl der Arten zahlreicher Gattungen meist nicht mehr anwendbar. Oder vielmehr die Diagnosen werden naturgemäß so lang, daß sie einer Beschreibung nahekommen; wenn sie aber zu kurz gehalten sind, können sie nur in seltenen Fällen ihrer Bestimmung genügen.

In dem Zusatze zu § a, der von der Dresdener Versammlung gutgeheißenen nomenklatorischen Gesetze heißt es, daß neue Namen, welche ohne Beifügung einer lateinischen Diagnose publiziert werden, auf Priorität keinen Anspruch haben. Sollte das nicht zu weit gegriffen sein? Jedenfalls verstößt dieser Ausspruch gegen die anerkannte Regel, daß der Namen einer kenntlich beschriebenen Art Gültigkeit hat.

Viel besser als Diagnosen sind dichotomisch aufgestellte und diagnostisch ausgearbeitete Bestimmungstabellen; diese erfordern allerdings eine Bearbeitung möglichst aller bekannten oder wenigstens vieler Arten der artenreichen Gattungen und vertragen sich nicht mit den zur Zeit übermäßig beliebt gewordenen Einzelbeschreibungen. Auf diese Sitte ist schon mehrfach hingewiesen und ebenso oft auf die Nachtheile derselben aufmerksam gemacht, welche darin bestehen, daß sie die Uebersicht über die Arten erschweren, viel Arbeit und

Zeitverlust bei der Determination verursachen und obendrein nicht immer ein sicheres Resultat liefern, weil die Arten an den verschiedensten Orten zerstreut, also zusammenhangslos beschrieben sind. Manche entomologische Autoren haben diesen Uebelstand längst erkannt und sich der Ausarbeitung von Monographien oder wenigstens synoptischer Aufstellungen der Artdiagnosen betheiliget. Wenn aber eine Monographie oder eine Synopsis einer Familie, Gruppe oder Gattung vorliegt, so sind später folgende Einzelbeschreibungen von Arten unter Hinweis auf die in jenen grundlegenden Arbeiten aufgeführten nächsten Verwandten sicherlich am Platze.

Hinsichtlich der Bildung von Artnamen darf wohl mit Recht auf den § 2 des Protokolls der Dresdener Versammlung hingewiesen werden, wo es heißt, daß bei Verwendung von Eigennamen zur Bildung eines Artnamens der Stamm des Eigennamens unverändert zu lassen und die Genitivbildung möglichst dem Geiste der lateinischen Sprache und deren Regeln angemessen vorzunehmen sei, z. B. *Spinolae* von *Spinola*, *Compagnonis* von *Compagnon*, sogar *Guillebelli* von *Guillebeau*. Man vergleiche hierzu den Artikel 12b, der auf dem Pariser Kongreß aufgestellten Regeln. Die ältere Anschauung bekundet jedenfalls eine geschmackvolle und korrekte Auffassung in der Namengebung.

Im Jahre 1888 wurde von Seiten des Königlichen zoologischen Museums eine „Liste der Autoren zoologischer Artbegriffe zusammengestellt für die zoologische Sammlung des Königlichen Museums für Naturkunde in Berlin“ herausgegeben. Darin sind mit kurzen Worten auch die Regeln der Nomenklatur dargelegt, welche mit den obigen, auf dem Pariser Kongreß aufgestellten Regeln übereinstimmen. Die Schreibweise der Artnamen ist hier dahin festgesetzt, daß diese ohne Ausnahme mit einem kleinen Anfangsbuchstaben geschrieben werden sollen. Das Verzeichniß der Autorennamen und deren Abkürzungen, welches den Hauptinhalt der genannten Schrift bildet und eine gleichmäßige Gebrauchsweise der Abkürzungen erstreben soll, ist von dem Pariser Kongreß (Artikel 26 s. oben) unverändert zur allgemeinen Nachachtung angenommen.

Berlin, im August 1890.

Ueber den Simplon zum Monte Rosa.

Reise-Eindrücke.

Von **Omar Wackerzapp** in Aachen.

Vorbemerkung. Bei der Niederschrift dieser Arbeit lehnte ich mich an die Veröffentlichungen von

1. Pfarrer A. Rätzer: Eine Excursion in den alpinen Süden der Schweiz. (Mittheil. der Schweiz. Entomol. Ges. Vol. VI., Heft 4.)
2. G. Bern: Das Val d'Anniviers und das Bassin de Sierre (Ergänzungsheft No. 68 zu Petermann's Mittheilungen.)
3. F. O. Wolf: „Brieg und der Simplon“ und die Visperthäler (Europäische Wanderbilder)

an, und bezeichnete im Verlaufe derselben ausdrücklich die beiden Stellen, welche ich dem Werke von Dr. Christ entnahm.

Auf den beiden ersten Reisen, welche ich in die Schweiz unternahm, ließ ich mich von dem Gedanken leiten, mit sorgfältiger Umgehung aller Städte, die mir karg zugemessene Zeit dazu zu verwenden, möglichst viel vom Hoehgebirge zu sehen und nebenbei auch sich bietende Gelegenheiten zum Sammeln mir nicht entgehen zu lassen. So durchwanderte ich denn einen Theil des Berner Oberlandes, besonders das für den Naturfreund in vielen Beziehungen bemerkenswerthe Gadmenthal zwischen Titlis und Sustenpaß, das obere Wallis bis Zermatt und zum Gorner Grat und überschritt den Simplon, um zum ersten Male meinen Fuß auf den klassischen Boden Italiens zu setzen.

Die damals empfangenen großen Eindrücke stehen noch frisch vor meinem geistigen Auge.

Wer selbst nicht Naturalien sammelt, kann sich keine Vorstellung von der Freude machen, die der Botaniker, der Entomologe, der Mineraloge empfindet, wenn er Pflanzen, Insekten und Gesteine, die er dem Namen nach oder aus anderen Sammlungen kennt oder die er sich auch durch Kauf oder Tausch für die eigene Sammlung erworben hat, nun endlich am Orte des Vorkommens selbst sammeln kann. Und so gedenke ich noch gern des Entzückens, das ich empfand, als ich zum ersten Male in den Alpen auf blühender Matte

Dutzende von *Parnassius Apollo* in edlem Fluge dahinschweben und zahlreiche Feuerfalter, *Polyommatus Virgaureae*, mit ihren rothgoldenen Flügeln wie lebendige Edelsteine, die Blüten decken sah.

Allerdings erkannte ich bald, daß für das systematische und wissenschaftliche Sammeln ein Wandern von Ort zu Ort nicht förderlich sei, daß es sich vielmehr empfehle, sich an einer günstigen Lokalität niederzulassen, um dieselbe nach allen Richtungen und während der Dauer einiger Wochen, in welchen immer neue Formen auftreten, sorgsam auszubeuten. Unzweifelhaft mußte auch ein längeres Verweilen an Einem Orte dem durch Berufsarbeit geschwächten Körper und überreizten Nervensystem sehr zu statten kommen, und so war bald ein Entschluß in dieser Richtung gefaßt.

Nachdem ein Versuch mit der entomologisch noch unerforschten Engstlen-Alp zwischen Meyringen und Engelberg ihrer Unwirthlichkeit halber gescheitert war, wandte ich mich dem Wallis zu, diesem wegen der Großartigkeit seiner Gebirge, wegen seines Klimas und der Eigenartigkeit seiner Flora und Fauna interessantesten Kanton der Schweiz.

Werfen wir einen Blick auf die Karte, so stellt sich uns das Wallis als eine von O nach W, richtiger von ONO nach WSW, verlaufende Furchung in dem Riesenleib des Alpengebirges ar, das auf der einen Seite zu den Plateaux des Schweiz-er Hochlandes, auf der anderen Seite zu den flachen Niederungen der lombardischen Tiefebene abfällt. Eingeschlossen von zwei mächtigen Ketten, in welchen die höchsten Berggipfel Europas sich erheben, hat dieses großartig entwickelte Längsthal nur einen einzigen natürlichen Zugang, die Felsenpforte von St. Maurice, deren Portale auf der einen Seite die *Dent de Morcles*, auf der anderen die *Dent du Midi* bilden.

Diese gewaltige Längsspalte wird gegen Süden durch die lepontinischen und penninischen Alpen, gegen Norden von den Berner Alpen umschlossen. Wenn Letztere die erkaltenden nördlichen, nordwestlichen und nordöstlichen Winde abhalten, so verhindert die Felsenpforte von St. Maurice das Eindringen der regenbringenden westlichen Winde. Es bedingt sich dadurch nicht allein ein ungewöhnlich trockenes, sondern auch ein ungewöhnlich warmes Klima. Denn nicht nur indirekt als Schutzwall gegen die rauhen Nordwinde wirkt der mächtige Wall der Berner Grenzalpen kälteabhaltend, er wirkt auch direkt wärmeerzeugend. Genau so wie die Südwand einer Spaliermauer die auf sie fallenden Sonnenstrahlen einsaugt und dann die aufgenommene Wärme wieder ausstrahlt, fangen auch

die südwärts gewandten, in deutlichen Terrassen abfallenden steilen Thalhänge der Berner Alpen die Sonnenstrahlen auf erhitzen sich durch Insolation und geben dann die eingesogene Wärme durch Ausstrahlung wieder an die nächsten Luftschichten ab.

Am meisten von diesen Verhältnissen beeinflußt stellt sich das mittlere Rhonebecken des Wallis dar, die Gegend zwischen Siders und Sitten. Es entsteht hier durch direkte Erwärmung der Luft mittelst der Sonnenstrahlen, die in dem bergumschlossenen, in Folge dessen windgeschützten zentralwallisischen Rhonebecken weit stärker und nachhaltiger wirken können, als im offenen Lande und in weniger abgeschlossenen Gebirgsthalern, theils durch die überaus starke Radiation der Wärme, die jene spalterbildenden Bergwände und der Thalboden selbst mittelst Insolation aufgenommen haben, theils endlich durch Reverberation der Wärme, die von den schon stark erhitzten Felswänden nicht mehr absorbiert werden kann und in Folge dessen zurückgeworfen wird, im Hochsommer eine Temperatur von ganz abnormer Höhe. Alsdann ist es möglich, in diesem Theile des Wallis in dem kurzen Zeitraume einer halben Tagesreise aus der Kälte der Polarzone in die Atmosphäre des afrikanischen Wüstenklimas hinabzusteigen. Das zentrale Rhonebecken hat denn auch eine entschieden höhere Temperatur, als irgend ein anderer Ort Europas in gleicher Breiten- und Höhenlage.

Ich habe hier in erster Linie vom zentralen Wallis gesprochen, weil es dem Charakter der mehr oder weniger beeinflussten Seitenthäler seinen Stempel aufdrückt. Selbstverständlich unterliegen diese Täler modifizirten Bedingungen, wie sie die Konfiguration der durchschnittenen Gebirgsmassive, die größere Nähe der Gletscher u. s. w. mit sich bringen; aber in vielen Hauptzügen erhält sich die Eigenart des geschilderten Gebietes zwischen Sitten und Siders.

Daß ein Land von so ausnahmsweisem Klima und so ausnahmsweiser Bodenbeschaffenheit auch ganz besonders bemerkenswerthe Erscheinungen im Gebiete der Flora und der damit im Zusammenhang stehenden Insekten-Fauna bieten müsse — das liegt wohl sehr nahe.

So sehen wir denn auch, wie sich von der Küste des Mittelmeeres, aus der Provence und der Dauphiné, dem Laufe der Rhone aufwärts folgend und dem Genfer See entlang in's Wallis eindringend, eine grosse Anzahl südlicher Pflanzen angesiedelt hat, wie, ich möchte sagen, ein Strahl mediterraner

Flora bis beinahe dorthin vorgedrungen ist, wo der Eiswall des Rhonegletschers eine unübersteigliche Schranke gesetzt hat.

Einige hervorragende südliche Pflanzentypen sind allerdings beinahe wieder verschwunden, nicht weil das Klima sich verändert, sondern weil der Mensch sie nicht geschont hat. So wächst die Granate nur noch in wenigen, sorgsam durch Mauer und Gitter geschützten Sträuchern an den Felsen, welche die Schloßruine Tourbillon bei Sitten tragen; so hat sich die *Opuntia vulgaris*, der Feigeneactus, vor der räuberischen Hand der Touristen an ganz unzugänglichen Stellen in felsigen Gehängen der nördlich von Sitten gelegenen Thaleinschnitte zurückgezogen.

Parallel diesen auffallenden Erscheinungen auf dem Gebiete der Flora geht die Insekten-Fauna. Viele typische Formen derselben finden sich in keinem anderen Theile der Schweiz; ihre Heimath haben wir in weiter südlich gelegenen Ländern Europas, in Italien, der Provence, der Dauphiné und in Spanien zu suchen.

Diese kurze Uebersicht der einschlägigen Verhältnisse des Kanton Wallis habe ich gegeben, um darzuthun, was mich zu seiner Wahl für einen längeren Aufenthalt bestimmte. Das Thal der Rhone konnte für mich, der mehr auf Wiedergewinnung der verlorenen Kräfte, als auf entomologische Ausbeute zu sehen hatte, nicht in Betracht kommen, und so wählte ich denn den Simplon, der durch die prächtige, Anfangs dieses Jahrhunderts von Napoleon erbaute Straße leicht zugänglich gemacht worden ist. Außer dem auf der Paßhöhe erbauten und nur für die Unterkunft vorüberziehender Wanderer bestimmten Hospiz kommen beim Simplon nur zwei menschliche Wohnstätten in Betracht: die auf der Nordseite in ca. 4700' Höhe belegene Häusergruppe von Berisal und das auf der Südseite etwa 200' tiefer liegende Dorf Sempeln oder Simplon. Ich wählte Berisal, weil es für Erholungsbedürftige geeigneter erscheint. Auf einem kleinen Plateau über steil abfallenden Wiesen gelegen, von allen Seiten von Wald umgeben, südwärts überragt von den gewaltigen Pyramiden des Wasenhorns, des Furggenbaumhorns und des vereisten Bortelhorns — bietet es dem von Brieg, dem Endpunkte der Eisenbahn und dem Ausgang der Simplonstrafe, Kommenden einen wahrhaft entzückenden Anblick. Gute Zimmer, eine ausreichende Verpflegung, Spaziergänge nach allen Richtungen, windgeschützte Lage und die fast zu allen Zeiten in Folge der glimmerigen Beschaffenheit des Bodens trockene Straße lassen den kleinen Ort zum ruhigen Aufenthalt, wie für die Luftkur, vorzüglich geeignet erscheinen.

Ich bin in Berisal zuerst einige Tage, dann drei Jahre hintereinander je einen Monat gewesen und habe es nicht zu bereuen gehabt. In Berisal rasten gern so manche Botaniker und Entomologen, sei es, daß es das Ziel ihrer Reise für einen längeren Aufenthalt war, sei es, daß sie auf der Reise von oder nach Italien für einige Tage hier einkehren. In Berisal war es auch, wo ich mit deutschen Fachgenossen zusammentraf und gemeinsam sammelte, wo ich schweizerische und französische Botaniker und Entomologen von Ruf kennen lernte und Jahr um Jahr immer wieder traf, um mit ihnen innige, bis heute dauernde Beziehungen zu knüpfen.

Der Aufstieg von Brieg nach Berisal ist in drei Stunden zu überwinden. Die Straße führt zuerst durch Felder und Wiesen südostwärts gegen das Massiv des Simplon, biegt dann nach Westen ab, um in zahlreichen scharfen Kehren und mit einer Steigung von 1:8 die furchtbare Saltineschlucht zu erreichen, an deren Rand sie bis zu der unterhalb Berisal gelegenen Napoleonbrücke und dann in einer drei Viertelstunden langen Kehre nach Berisal selbst führt.

Da wo der Straßenrand von heruntersickerndem Wasser feucht ist, oder wo der Fels Raum für wenige starkduftende Pflanzen, namentlich Thymian, läßt, sehen wir die ersten Schmetterlinge: Bläulinge in verschiedenen Arten. Aber schon in der Nähe des zweiten Schutzhauses, wo eine üppige Vegetation, besonders *Astragalus*-Arten, den Abhang zur Saltineschlucht bedeckt, und wo auch die linke Seite der Straße Raum für zahlreiche Blumen, Sträucher von *Berberis*, *Alnus viridis* und *Betula alba* läßt, da zeigt sich schon ein regeres Insektenleben. Aus der Saltineschlucht herauf kommen immer neue Schmetterlinge, *Melitaea*- und *Argynnis*-Arten u. s. w.; uns aber locken die großen, schwarzen *Satyrus Cordula*, welche uns in eleganten Bogenlinien umgucken, aber leider dem fahenden Netze sich zu leicht mit wenigen Flügelschlägen über den Abgrund hinaus zu entziehen wissen. Dort, wo der Staub kleiner Wasserfälle die Straße befeuchtet, sammeln sich Dutzende von Bläulingen, die meist dicht gedrängt das köstliche Naß gierig vom Boden aufsaugen. Da kommt in hastigem Fluge ein Artgenosse von glänzend dunkelblauer Färbung, fährt stürmisch unter die Trinkenden, daß der ganze Schwarm erschreckt emporfliegt, um dem Störenfried das Feld allein zu überlassen. Dieser Störenfried ist *Lycaena Lycaeus*, eine Varietät der im Orient heimischen *Lycaena Zephyrus*. Schweizer Entomologen fanden in den letzten Jahrzehnten das Thier vereinzelt unter anderen *Lycaenen* in den Visperthälern und an der Simplonsträße; ich

selbst fand es am 17. Juli 1877 bei St. Nicolaus, wußte es aber im System ebensowenig unterzubringen, als meine Schweizer Fachgenossen, bis diese durch sorgsame Vergleiche die Zusammengehörigkeit mit der genannten orientalischen Form feststellten. Beide Thiere sind vor Jahrtausenden wahrscheinlich Bewohner eines zusammenhängenden Gebietes gewesen; in der Glacial-Periode ist die Fauna der die heutigen Gebiete des Vorkommens trennenden Länderstrecken wohl vernichtet und in der postglacialen Zeit die Verbindung nicht wieder hergestellt worden. Jetzt ist die Simplonstraße unterhalb Berisal als Fundort für *Lycaena Lycidas* sehr bekannt und besucht.

Doch wir setzen unseren Weg fort, nach rechts und links blickend, kaum wissend, wo der beste Fang zu machen ist. Ein Absuchen der über die Straßen hängenden Felsen zeigt uns alsbald, daß schattige oder dunkle Stellen Nachtschmetterlinge aus der Gruppe der Spanner bergen, die bei unserem Nahen rasch abliegen, um einen anderen Schlupfwinkel aufzusuchen. Unter den Aufgeschnechten fällt uns alsbald ein größeres dunkles Thier auf, das sich in einem auf der anderen Seite der Straße stehenden Berheritzenstrauch zu bergen sucht; aber so groß auch seine Eile ist, das Netz hat es zeitig erreicht, und wir erkennen in dem Flüchtling eine *Eucosmia montivagata*, ein Kind des Südens und namentlich Spaniens, aber auch ein Beweis für die Gunst, mit der Mutter Natur das Simplon- und Monte Rosa-Gebiet ausgestattet hat.

Inzwischen ist die Sonne höher gestiegen, die von ihr seit der Morgenfrühe beschienenen Felsen längs der Straße athmen Feuergluth aus. Mag auch der Schweiß in Strömen rinnen und der Schritt unwillkürlich langsamer werden — wir schreiten weiter, den Blick unablässig der wieder dürriger gewordenen Flora zugewandt, und wahrlich nicht umsonst, denn dort, wo eine kleine Gruppe Thymian am Straßenrande steht, läßt sich in wirbelndem Fluge ein bläulich rother Schmetterling nieder. Schnell ist das immer bereite Netz darüber gedeckt, und wir bemerken mit Befriedigung, daß wir den ersten *Polygonmatius Gordius* gefangen haben, abermals ein im Süden Heimathberechtigter, der nur selten die Alpen übersteigt.

Dieser Fang in der subalpinen Region hat in Bezug auf Zahl der Arten und Individuen unsere kühnsten Erwartungen übertroffen, und vertrauensvoll lassen wir uns in dem bald erreichten Berisal für einige Wochen nieder. Nun kann die Simplonstraße unterhalb Berisal, welche den Uebergang aus dem Rhonethal in die subalpine Region vermittelt, in Muße ausgebeutet werden. Beinahe jeder Tag bringt neue Arten

Schmetterlinge. Wo die Felsen Raum dafür lassen, sind alle Gelände oberhalb der Straße überreich mit honigduftenden Blumen bedeckt, welche Hunderte von Schmetterlingen anlocken, welche Letztere aber auch zur Straße herabkommen, um an feuchten Stellen zu trinken. Aber auch Bäume und Sträucher sind nicht ertragslos, denn z. B. ein einziger großer Berberitzenstrauch, der am Rande der Saltineschlucht dicht an die Straße herantritt, hat mir in manchen Jahren über hundert Raupen einer einzigen Art, der *Eucosmia certata*, und ebenso viele Raupen anderer Arten von Nachtschmetterlingen geliefert. Diese *Eucosmia certata* bekundet wieder die Eigenart des Simplongebietes, denn ihre Flügel sind hellgrau mit verloschenen Wellenlinien, und sie unterscheidet sich dadurch deutlich von dem mit braunen Flügeln und klareren Zeichnungen ausgestatteten Schmetterling von anderen Lokalitäten. Ich habe sie deshalb *Var. Simplouica* benannt, unter welchem Namen sie jetzt in den Sammlungen figurirt.

Von den Birken hängen 1—2 lange, wie aus Spinnweben hergestellte Beutel, deren Zweck uns fremd ist, wenn wir auch die Thätigkeit der Insekten dabei vermuthen. Wir untersuchen sie und finden, daß sie selbstgesponnene Nester der Raupe von *Bombyx lanestrís* sind; in verschiedenen Gängen des Beutels entdecken wir bis zu achtzig der schön ziegelrothen, haarigen Raupen, die bei Nacht ihre gemeinsame Wohnung verlassen, um der Nahrung nachzugehen, und bei Tage in dieselbe zurückkehren. Die aus diesen Thieren erhaltenen Puppen ergaben im März des nächsten Jahres, theilweise erst nach zwei weiteren Jahren, Schmetterlinge, welche sich durch eine leichte, weißliche Bestäubung der Flügel vor in Deutschland vorkommenden auszeichnen.

Andere Säcke an Bäumen sahen wir bereits im Rhonethal und sehen sie wieder an Kiefern an der Simplonstrafe: es sind die Wohnungen der ebenfalls geselliglebenden Raupen von *Cnethocampa pityocampa*. Auch dieses Thier ist ein Kind des Südens, dem das Walliser Klima durchaus zusagt.

Eine andere Fauna und eine modifizierte Flora begrüßen uns, sobald wir den Nadelholzwald, der sich an das Gasthaus von Berisal dicht herandrängt, ostwärts durchschreiten und nach etwa 10 Minuten an das Ufer des Ganterbaches gelangen, der die Abflüsse des Bortelgletschers und der zwischen Bortelhorn und Furggenbaumhorn gelegenen Schneefelder aufnimmt. Das linke Ufer des Baches, nur von der Morgen-sonne berührt, ist dicht mit Gebüsch von *Alnus viridis* bestanden; das rechte Ufer aber ist mit kurzem Grase, höher hinauf, gegen die

Steinalp zu, mit einem wunderbar schönen Blument Teppich bedeckt. Gerade an der Stelle, wo wir das rechte Ufer betreten, und sobald wir aus dem Ueberschwemmungsgebiete des Baches heraus sind, überrascht uns eine dem Simplon und Monte-Rosa eigene Erscheinung von Entstehungs- und Verbreitungs-Centren gewisser Arten von Pflanzen und Insekten. Hier ist der Fundort der seltenen *Silene Vallesia*, hier aber auch sehen wir uns von einer auffallenden Anzahl Individuen der *Erebia Ceto* umgeben. Auf einem Flächenaume von 200 Quadratmeter sind die Thiere so zahlreich, daß wir uns kaum von der Stelle zu bewegen brauchen, um ihrer so viele zu fangen, als wir in den mitgebrachten Gefäßen unterzubringen vermögen. Von dieser Stelle aus verbreiten sich die Thiere nach verschiedenen Richtungen in immer geringer werdender Anzahl: nie aber habe ich auch nur ein einziges derselben auf dem linken Ufer des Baches, so unerheblich dessen Breite auch ist, finden können.

Das Ganterthal, nach dem Bache gleichen Namens benannt, ist, wenn die Sonne einige Stunden lang ihre Strahlen hineingesandt, ein wahres Gluthbecken, dem wir sobald wie möglich zu entrinnen suchen. Dort oben auf der Bortelalp, in der Nähe des kühlverheißenden Gletschers, muß es besser sein, und dorthin lenken wir jetzt unsere Schritte. Der kaum einen Fuß breite Pfad führt in unzähligen Windungen steil bergauf, und auf dieser 2 $\frac{1}{2}$ —3 stündigen Wanderung können wir uns den gewiß seltenen Genuß verschaffen, alle Pflanzenstufen von der subalpinen bis zur hochalpinen Region kennen zu lernen. Der Entomologe kommt dabei ebenfalls nicht zu kurz, denn es folgen sich hier in gleichem Verhältnisse die Stufen für das Vorkommen verschiedener Schmetterlingsarten. Ueberraschend ist in einer Höhe von etwa 5500' das plötzliche massenhafte, aber streng lokalisirte Erscheinen von *Coenonympha Darwiniana*, am Südfuße des Simplon heimisch, aber auf ihrer Wanderung bis hierher vorgedrungen. Weiter oben, in einer Höhe von 7000', wo das Vieh auf den zugänglichen Stellen allen Pflanzenwuchs kahl abgeweidet hat, kommen wir an eine Stelle, wo der Abfluß des Bortelgletschers den Felsen durchbrochen hat. Hier ist eine Matte so steil, daß kaum ein anderer Fuß, als der des Menschen, sie betreten kann, und diese Matte ist ein wahrer Garten herrlicher Alpenpflanzen, und diesen Garten beleben hunderte von alpinen und hochalpinen Schmetterlingen. Die Jagd ist mühsam, aber die große Zahl der Erbeuteten lohnt die Strapaze.

Aber lassen wir ab vom Schmetterlingsfang, steigen wir höher und höher, überschreiten die steile Endmoräne des Bortelgletschers und wenden uns südwärts, so öffnet sich uns ein Felsenthor, der *Passo della Forchetta*, und nun werfen wir den ersten Blick nach Italien hinein, in das Felsengewirre der Gondoschlucht und die üppigen Laubwellen des Beckens von Varzo. Aber wohin wir uns auch wenden, überall fesseln den Blick die unbeschreiblichen Wunder der Alpenwelt. Westwärts thürmen sich die malerischen Gipfel der Alpen der Monte Rosa-Gruppe himmelan; tief unter uns liegt im Sonnenschein das Rhonethal mit seinen Dörfchen und Flecken, darüber nordwärts die schneebedeckte, vielzackige Kette der Berner Alpen. Ja, hier oben ist's schön in der dünnen Luft, unter dunkelblauem Himmel; tiefe Stille herrscht ringsum in dem gewaltigen Raume; nur leise tönt das Geläute der Herden von Alp zu Alp.

Doch wenden wir uns wieder nüchternen Dingen zu, so überrascht uns im Weitergehen, in einer Höhe von über 7000', der Anblick eines einsamen Mühlsteins. Fragend stehen wir vor diesem Zeugen der Kultur und lassen uns später belehren, daß einstmals hier eine Goldwägerei bestanden haben müsse, wie deren allerdings in dem nahen Zwischbergenthal heute noch bestehen.

Wer als Laie etwas mineralogischen Sport treiben will findet die Gelegenheit dazu, wenn er die Schutthalden der Ganterschlucht zwischen dem Abfluß des Steingletschers und der Napoleonbrücke unterhalb Berisal nach Granaten absucht, die hier zahlreich in schönen rothbraunen Stücken zu finden sind.

Wir verlassen nun Berisal, um die Poststraße den Simplon aufwärts zu verfolgen. Das ist eine behagliche Wanderung durch den schönsten Fichten- und Lärchenwald, der uns beinahe bis zur Paßhöhe begleitet. Nach einer Stunde Gehens, am 4. Schutzhaus, wo die Straße sich westwärts gewandt hat, haben wir eine Höhe erreicht, welche uns erlaubt, die ganze beschneite Kette der Berner Alpen bis östlich zum Finsteraarhorn zu überblicken; in der Sonne glänzend liegt der mächtige Absturz des großen Aletschgletschers vor uns, und dieses herrliche Panorama folgt uns bis auf die Höhe des Passes bei 6000'.

Inzwischen sind wir in die Region der Alpenflora gekommen. Andere Schmetterlinge erregen unsere Aufmerksamkeit: *Parnassius delius*, *Colias palaeno* zeigen uns, daß Berisal tief unter uns liegt.

Kaum haben wir die Paßhöhe mit dem Hospiz hinter uns und sind der Straße ab- und südwärts gefolgt, so eröffnet sich uns der volle Blick auf die riesenhaft und in schönen Formen aufsteigende Gruppe der Fletschhörner. Die reinen Schneemassen, womit ihre Häupter bedeckt sind, heben sich scharf vom dunkelblauen Himmel ab, und der Roßbodengletscher kommt in breiten Massen zu Thal. Immer und immer wieder wendet sich der Blick diesem majestätischen Gebirgsaufbau zu, bis das Erscheinen üppiger Wiesen uns belehrt, daß wir dem Dorfe Simpelu, in 4500' Höhe gelegen, nahe gekommen sind. Hier wird gern die südwärts gerichtete Reise unterbrochen. Das behagliche Gasthaus der Familie Kluser ladet zu längerem Verweilen ein, und die Liebenswürdigkeit der Leute garantirt uns aufmerksame Pflege, wenn wir von Ausflügen ermüdet heimkehren.

Da die über Simpelu gelegenen Matten, weil stark mit Vieh betrieben, wenig Ausbeute versprechen, so wenden wir uns dem weiter südwärts gelegenen Laquinthal zu. Nach einstündiger Wanderung auf der steil abfallenden Straße sind wir an der Stelle angekommen, wo sie in großer Schleife ostwärts in die Gondo-Schlucht einbiegt. Hier öffnet sich westwärts das Laquinthal, gegen das Saasthal hindurch das Laquinhorn und das breite, silberglänzende Weißnias geschlossen. Der von Letzterem herabkommende Laquinbach durchfließt das von sehr steilen Bergwänden eingeschlossene Thal, dessen nordwärts gekehrte Seite dicht mit Lärchen bestanden ist, uns also nichts Interessantes bieten kann, während die gegenüber liegende und dem steten Sonnenscheine ausgesetzte reiche Ausbeute verspricht. Und in der That, wir sehen uns hier alsbald in einem vollständig abgeschlossenen Faunengebiet, das nicht sehr zahlreiche, aber einige eigenartige Formen in Anzahl hervorbringt. Die wegen ihrer großen Steilheit für das Vieh ganz unzugänglichen Grashaldern sichern einem mannichfaltigen Insektenleben ein ungestörtes Gedeihen, wie eine durch Boden- und Temperatur-Verhältnisse bedingte eigenartige Entwicklung. Auch die Pflanzengeographie weist nach, daß die concentrisch fortschreitende, geschlossene Gebiete besetzende Ausbreitung endemischer Formen eine Eigenthümlichkeit des Simplon-Gebietes ist, welche sich auf den einheitlichen klimatischen Charakter bzw. auf den regelmäßigen Gewölbbau des Gebirges zurückführen läßt.

Allerdings finden wir hier Formen wieder, denen wir bereits auf der Nordseite des Simplon begegneten, aber es gesellen sich dazu bereits rein südliche Arten. Den Grundton

der ganzen entomischen Erscheinung bestimmt jedenfalls ein kleiner brauner Tagfalter, der in Anzahl alle Halden belebt und selbst bei fehlendem Sonnenschein noch sichtbar ist. Er soll uns ein Beispiel bilden, für die vorhin erwähnte Eigenthümlichkeit des Simplon-Gebietes. *Coenonympha Darwiniana*, wegen ihrer Eigenschaften sehr glücklich nach dem größten Naturforscher unseres Jahrhunderts benannt, ist eine dem Laquinthale eigenthümliche, also hier entstandene Varietät der in Deutschland und anderweitig häufigen Stammart *Coen. arcania*, von ungefähr gleicher Größe, aber von merklich verschiedener Färbung und Zeichnung, auf die ich gleich zurückkommen werde. Diese Form wurde noch im Jahre 1869 von Schweizer Entomologen auf das Laquinthal beschränkt gefunden, während südlich und nördlich, durch eine wenige Wegstunden betragende Entfernung scharf getrennt, sich nach entgegengesetzten Richtungen entwickelte Formen vorfanden: südlich die Varietät *Insubrica*, nördlich die Varietät *Satyrion*.

Ein überraschendes Beispiel für das Auftreten und die Migrationsfähigkeit vikarirender Formen bietet uns der Umstand, daß während in dem genannten Jahre 1869 *Coenonympha satyrion*, in den Alpen weitverbreitet, im Simplon-Gebiet ausschließlich die Paßhöhe besetzt hatte, im Jahre 1877 davon schon kein Stück mehr daselbst zu finden war: dagegen traten einzelne Exemplare der *Darwiniana* auf, die um so häufiger wurden, je mehr man sich dem Entstehungsherd derselben, dem Laquinthale, näherte. In den darauf folgenden Jahren muß es der *Darwiniana* wohl gelungen sein, die Paßhöhe in Anzahl zu überschreiten, denn im Juli 1883 wie in den Jahren 1884 und 1885 fand ich sie bereits auf der Nordseite des Simplon, auf der Bortel-Alp, in geschlossener Ansiedelung und daß die Wanderung noch fortdauere, bewies der Umstand, daß gleichzeitig südlich der Paßhöhe große Schaaren des Schmetterlings gefunden wurden. *Satyrion* blieb indeß nach wie vor verschwunden.

Es ist hier wohl Gelegenheit zu einer kurzen Besprechung der genannten vier Formen der *Arcania*. Eine Zusammenstellung einer großen Anzahl derselben lehrt auf den ersten Blick, daß die Trennung in eine Stammform (*Arcania*) und drei Varietäten (*Insubrica* Rätzer, *Darwiniana* und *Satyrion*) durchaus richtig ist. Staudinger unterschied längst die *Darwiniana* als eine gute Varietät, und mit gleichem Rechte vollzog Rätzer die weitere Abtrennung der *Insubrica* (Frey, 2. Nachtrag zur Lepidopteren Fauna der Schweiz, in den Mitth. der Schweiz.

Entomol. Ges. Vol. VI. Heft 7), indem er sie als eine vollkommen ausgebildete Lokalform bezeichnete.

Betrachten wir zuerst die Größe, so fällt uns diejenige von *Insubrica* Rätzer als weit über die von *Arcania* hinausgehend auf, denn die Flügelspannung bei Letzterer beträgt etwa 32 mm. erreicht aber bei Ersterer 38 und bei meinen kleinsten Stücken immer noch 33 mm. *Darwiniana* hat 30 bis 32, *Satyrion* etwa 28 mm Spannung.

Wie die Größe, so weicht auch die Farbe der vier Formen von einander ab, und hier ist es wieder *Insubrica*, welche die übrigen durch die Lebhaftigkeit des Gelbbraun der Vorderflügel übertrifft, wie dem auch das Schwarz des breiten Flügelsaumes sehr intensiv geworden ist; auch die Hinterflügel sind schwarzbraun anstatt granbraun. — Bei der *Darwiniana* ist das Braun der Vorderflügel entschieden dunkler, als bei der Stammform, und das Schwarz des Flügelsaumes (Außenrandes) oft bis über die Mitte hinausgehend, bei einzelnen Stücken die ganze Fläche so überziehend, daß von deren ursprünglichem Braun nur noch wenig bemerkbar bleibt; auch die Hinterflügel sind dunkler. — Am weitesten von der Stammform entfernt sich *Satyrion*. Hier ist die braune Grundfarbe einschließlich des schwarzen Außenrandes so mit Grau überdeckt, daß die Flügelflächen wie überbraucht erscheinen, und man versucht wird, an eine gesonderte Art zu denken.

Antfallendere Unterschiede als die ganze Oberseite des Thieres zeigt die Unterseite der Hinterflügel. Dieselbe ist bei allen 4 Formen von einer gelblich weißen Binde durchzogen, die sich nach unten verjüngt. Diese Binde nun ist bei der Stammform sehr breit und wenig eingebuchtet, bei *Insubrica* aber durch starke Einbuchtungen verschmälert, so daß die, auch bei der Ersteren bemerkbare Zahnbildung in der Richtung der Adern bedeutend schärfer heraustritt und die Binde selbst gegliedert, nicht getheilt, erscheinen läßt. — Eine abermalige Verschmälерung tritt bei *Darwiniana* und *Satyrion* ein, doch sind hier die Einbuchtungen weniger tief, aber ebenso zahlreich.

Zahl und Stellung der Augen, welche zu der Binde gehören, bezeichnen die nähere Verwandtschaft von *Arcania* und *Insubrica* einer-, *Darwiniana* und *Satyrion* andererseits. Bei allen ist die höchste Zahl der Augen 6, geht bei ersteren beiden bis auf 3 herab, bleibt aber bei letzteren beiden normal und büßt dabei höchstens das 6. Auge (an der Basis) ein, immer aber sind das 1. (Costal-), 4. und 5. Auge größer als die übrigen, und wo eine Einbuße an der Zahl vorkommt, geschieht sie (bei *Arcania* und *Insubrica*) auf Kosten des 2.,

3. und namentlich 6. Auges. Bei meinen Stücken der *Insubrica* sind die Augen 1, 4 und 5 nicht verhältnißmäßig, sondern unverhältnißmäßig größer, als bei den übrigen Formen und läßt auch dieser Umstand die Rätzer'sche Varietät als eine besonders bemerkenswerthe erscheinen. — Bei *Arcania* und *Insubrica* stehen das Costalauge wurzelwärts, die übrigen Augen randwärts außerhalb der Binde, bei *Darwiniana* und *Satyrion* dagegen stehen alle Augen meist auf der Binde mit einer ausgesprochenen Neigung randwärts. — Die schwarzen, weißgekernten Augen sind bei *Arcania*, *Darwiniana* und *Satyrion* mattgelb umzogen, bei *Insubrica* dagegen ist dieser Ring lebhaft ockergelb, und ein wurzelwärts glänzend blau gesäumtes schmales Band von gleicher Farbe theilt den Raum zwischen der Augenreihe und dem Außenrande.

So geben uns denn die besprochenen vier Formen ein deutliches Bild davon, wie die Varietätenbildung durch Klima und Bodenverhältnisse hervorgerufen wird. Die Stammform *Arcania* ist Bewohnerin der Ebene und des Mittelgebirges und weit verbreitet. *Insubrica* gehört dem heißen *Val Vedro* an und charakterisirt sich durch die höchste Entwicklung von Gestalt und Färbung als ein echtes Kind des Südens.

Darwiniana verdankt ihre Entstehung dem Laquinthal und hat von dort in benachbarte Gebiete Verbreitung gefunden. So fand ich sie auch 1887 auf der Gletscheralp und dem Platzen bei Saasfee in einer Höhe von 6500', 1889 in *Macugnaga* bis zu 5000' abwärts. *Satyrion* endlich zeigt durch Herabminderung der Größe wie durch Verdüsterung der Farbe, daß sie den höheren und kälteren Gebirgsregionen angehört.

Was die Stellung im System angeht, so möchte ich der *Insubrica* Rätzer den Platz zwischen *Arcania* und *Darwiniana* anweisen.

Hiermit können wir diese systematische Erörterung schließen und zu unserer Reise zurückkehren.

Das nun hinter uns liegende und als abgeschlossenes Gebiet zu betrachtende Laquinthal ist der Kopf eines großen Längenthales, das, allerdings vorläufig in östlicher Richtung verlaufend, uns gegen Süden führen soll. Wir stehen am Eingange der Schlucht von Gondo, und wie sich dieser Eingang uns darstellt, kommt es uns plötzlich zum Bewußtsein,

*) Herr R. Püngeler ting im Mai d. J. bei Bellaggio 2♂, welche die Größe meiner kleinsten Stücke von *Isella* beinahe erreichen, und zu *Insubrica* gezogen werden können. Im Uebrigen mag Manches gekauft und getauscht werden — ich habe Anhaltspunkte dafür —, was nicht als typische *Insubrica* betrachtet werden kann.

daß wir vor etwas Neuem, Fremdartigem, Erhabenem stehen. Anstatt der lachenden grünen Matten des Laquinthales sind es jetzt nackte, starre Felsen, welche das Thal so verengen, daß neben dem es durchrauschenden Gletscherbach schon kein Raum mehr für die Straße ist. Dieser Bach ist durch Abflüsse der das Fletschborn umlagernden Gletscher zum reißenden Flusse geworden und heißt nun Doveria. Für die Straße aber hat durch einen Tunnel, hier Gallerie von Algaby genannt, der Eingang in das Thal geschaffen werden müssen, und es muthet uns fremdartig, aber sympathisch an, wenn wir sehen, wie die schönste und größte aller Steinbrecharten, die *Saxifraga cotyledon*, ihre Blattrosetten an die Spalten des Gesteins heftet und mit ihren über einen Fuß langen, weißen Blütenrispen, vom leisesten Lüftchen sanft hin und her bewegt, auf uns herabnickt; das ist der erste Gruß aus einer neuen Welt!

Und in der That, wie die Einsenkung des Simplonpasses geographisch die penninischen von den lepontinischen Alpen scheidet, so bildet die Gondo-Schlucht die Trennung zweier botanisch und zoologisch sehr verschiedener Gebiete, die Trennung der echten Alpenlandschaft von einer Gebirgslandschaft mit eminent südlichem Charakter. Ich kann diesen Unterschied nicht besser darstellen, als wenn ich wiedergebe, was der ausgezeichnete Botaniker der Schweiz, Dr. Christ in Basel, in seinem „Pflanzenleben der Schweiz“ darüber sagt:

„Dort, im Wallis, die Blattorgane auf die schmalste Dimension zurückgeführt oder mit dem Wahrzeichen des trockenen und windigen Klimas: dichtem, grauen Filz oder silbriger Behaarung, bedeckt; hier, im Süden, die saftigsten Laubmassen überall.

„Entschiedener kann sich in Ländern gleicher Breite der Gegensatz nicht aussprechen. Er beruht wesentlich darauf, daß das eine Land, Tessin und insubrisches Seengebiet, mehr als die doppelte Regenmenge des andern hat. *Val Antigorio* trennt klimatisch und deshalb auch für die Pflanzenareale aufs Schärfste das penninisch-cottische Gebiet der Westalpen vom insubrischen Gebiet der Ostalpen. Wallis und das Aosta-Thal vom Simplon an bilden mit dem ganzen Alpensegment Süd-Piemonts und der Dauphiné bis zu den Seealpen eine, Tessin, Veltlin, die Alpen des Comer- und Garda-Sees eine zweite Provinz: Typus der zweiten ist das Seeklima der südlichen Alpenhänge, welche den Regen des Mittel- und adriatischen Meeres empfangen. Kein schroffere Uebergang ist denkbar, als aus Oberwallis über den Simplon in's *Val Vedro*.“

Denken wir uns die Gondo-Schlucht, welche das Laquinthal mit dem *Val Fedro* verbindet, als das Ergebniß der Erosion der *Doreria* durch den Autigorio-Gneis, einer Erosion von so gewaltigen Dimensionen, wie sie in Europa wohl nicht mehr vorkommt.

Ist der Eingang der Schlucht schon so enge, daß ihm kein Raum für die Straße mehr abgewonnen werden konnte, so haben die Erbauer der Letzteren auf der Strecke bis zu dem 2 Stunden entfernten *Isella*, dem ersten italienischen Dörfchen, mit den denkbar größten Schwierigkeiten zu kämpfen gehabt. Da, wo die *Doreria* ihre schäumenden Wasser mit wildem Tosen durch einen schmalen Spalt in einen grauenhaften Schlund pressen muß, da haben tausend Menschen Tag und Nacht ein Jahr lang gearbeitet, um einen 683' langen und 17' hohen Tunnel, die Gallerie von Gondo, durch den härtesten Fels zu sprengen. Kaum thun wir den Fuß auf eine im hohem Bogen geschlagene Brücke, unter welche hindurch der von schwindelnder Höhe herabstürzende Alpenbach seine Wasser in die *Doreria* ergießt. — Aber allen Hindernissen zum Trotz drängen sich Straße und Fluß durch die Schlucht bis zu deren Ausgang bei *Isella*.

Ich habe die Gondo-Schlucht nicht weniger als neun Mal durchwandert, und ich darf versichern, daß mich die Gewalt der Eindrücke beim neunten kaum weniger ergriff, als beim ersten Male. Doch meine Phantasie und meine Sprache sind zu arm, diese Eindrücke zu schildern; ich wiederhole lieber, was einer meiner Schweizer Fachgenossen, mein verehrter Freund Pfarrer Rätzer, über seinen „Ausflug in den alpinen Süden“ schreibt:

„Wahrlich, schön ist der Süden, unbeschreiblich schön, „eine neue Offenbarung auch für den, dem das Paradies am „Genfer See, die romantischen Thäler unseres Oberlandes alle „ihre Geheimnisse entschleiert haben! Geradezu feierlich „wird die Stimmung in der Gondo-Schlucht, die ihresgleichen „wenigstens in unserem Welttheil vergeblich suchen wird, und „diese Großartigkeit drückt nicht nieder, sie erhebt: man weiß „und fühlt es diesen geheimnißvollen, stummen und doch so „beredten Felsen an: sie meinen es gut mit uns, sie wollen „uns Zeit lassen, uns zu sammeln, uns vorzubereiten, alle „Fibern der Erregung im Voraus zu stimmen, auf das, was „erscheinen soll und noch nicht erschienen ist. Das macht's „daß es uns ist, wie am Schöpfungsmorgen, wenn wir nun „plötzlich, aus dem Felsenthore heranstretend, die neue Welt „vor uns sehen.“

Nicht minder treffend schildert Dr. Christ in dem bereits angeführten Werke über „Das Pflanzenleben der Schweiz“:

„Im höchsten Grade herrlich ist die Ueberraschung im „*Val Vedro*, wo Ein Schritt: Die Oeffnung der ungeheueren „Schlucht bei *Isella* gegen *Varzo*, den Wanderer aus der „Wildniß der Hochalpen in die reichste Südlandschaft versetzt. „Diese Stelle hat wohl nicht ihresgleichen im ganzen westlichen „Halbtheil des Alpenbogens, so weit ich dessen Südfuß kenne. „Denn nichts ist finsterer, kälter, drohender, als die von Wasser- „stürzen überall sprühenden Klippen und Schlünde bis *Isella*, „und nichts gleicht mehr einer idealen Landschaft titanischen „*Styles* im weiten, amphitheatralischen Schwung der Linien, „in der Masse und Fülle des Kastanienwaldes, in den hundert „bunten Dörflein, die verstohlen daraus hervorglänzen, in der „Pracht der Pflanzen und den edlen Farbentönen der Ferne, „als das Becken von *Varzo*, dem bald nach einer zweiten, „aber zahmen *Serra* das mächtige, offene Thal von *Antigorio* „folgt — bei *Isella* ist, genau bei 663 Meter Meereshöhe der „Wendepunkt zweier Reiche.“

Nach diesen Worten brauche ich nicht zu sagen, dass wir an einem Punkte unserer Reise angekommen sind, der landschaftlich ein Paradies, botanisch und entomologisch ein Eldorado zu nennen ist.

Hier ist die Heimath von *Saxifraga cotyledon* wie der Cistusrose; hier gedeihen Doldenpflanzen in ungeahnter Größe: dort wo die Simplonstrabe das Becken von *Varzo*, das *Val Vedro* verläßt, um in das weite Thal von *Antigorio* gegen *Domo d'Ossola* hin einzubiegen, dort gegenüber dem herrlich gelegenen *Camposanto* von *Crevola* decken die Felsen, unter einer wahrhaft glühenden Sonne, eine Menge von Feigencactus, *Opuntia vulgaris*, große goldgelbe Blüthen, unreife und reife Früchte zugleich zeigend: dort gedeiht auch im Freien die Granate zu Baumeshöhe. — Diese wenigen Striche werden genügen, um dem Botaniker ein Bild zu zeichnen von dem Reichthum und der Eigenartigkeit der Formen, die hier seiner harret. Und soll ich von meinen geflügelten Lieblingen, den Schmetterlingen, sprechen, so muß ich sagen, daß ich nie eine sinnverwirrendere Fülle von Arten und Individuen getroffen habe, als bei *Isella*, den weiter abwärts gelegenen *Crevola* und *Oira*. Hier mischen sich unter heimische Formen deren südliche Varietäten; hier finden wir Arten, die jenseits der trennenden Gondoschlucht überhaupt nicht vorkommen; hier im *Val Vedro* ist auch die Heimath der vorhin besprochenen *Coenonympha Insubrica* — und was wir auch immer hier finden, je weiter

wir von *Isella* aus in's *Val Vedro* eindringen, bis in's *Val Antigorio*, je mehr nimmt die Fauna ein rein südliches Gepräge an, je mehr entwickelt sich die nordische zur ausgesprochenen südlichen Form. Ich brauche es wohl kaum auszusprechen, daß hier das Land ist für denjenigen, der seinen Blick auf das Weite, das Ganze richtet, wie für denjenigen, der das Schöne auch im Einzelnen zu erkennen vermag.

Wer diese herrlichen Alpenthäler besucht, sollte sie nicht im Fluge durchheilen: er sollte sich wenigstens einige Tage Rast gönnen in den kleinen Dörfern, wo für Unterkommen hinreichend gesorgt ist. Auch bei Reisen zu Luftkurzwecken habe ich mir nie den Luxus einer Simplonfahrt versagen mögen und immer mehrere Tage in *Isella*, am Eingange zum *Val Vedro*, und in *Oira*, seitlich in *Val Antigorio* gelegen, zugebracht, ehe ich mich zu längerem Aufenthalt in's Hochgebirge begab. Wenn ich dann auf der weinüberterranten Terrasse der *Osteria Modoni* in *Oira* saß und überblickte die einem kolossalen Amphitheater gleichende Landschaft mit ihren zahlreichen Dörfchen und hochragenden Glockenthürmen, in Wellen vom dichtesten und leuchtendsten Grün von wechselnden Schattirungen gebettet, ringsum überragt von Bergen, deren Häupter der Sehnece deckt, und das Alles in den herrlichsten Sonnenschein getaucht — dann wurde es mir immer schwer, den von soviel Schönheit trunkenen Blick wegzuwenden und an die Fortsetzung der Reise zu denken.

Die Simplonstrasse, welche wir wieder aufsuchen, führt uns alsbald nach *Domo d'Ossola*, das wir uns, weil es die erste italienische Stadt von nationalem Charakter ist, flüchtig ansehen, um dann die Fahrt durch das jetzt interesselose Thal des *Toce* bis *Pié de Mulera* fortzusetzen. Hier tritt das Gebirge ohne Vermittelung von Hügelbildungen an die Ebene heran, und seine schönen Formen fesseln das verwöhnte Auge. Bei *Pié de Mulera* verläßt der Abfluß des südlichen Monte Rosa-Gletschers, die *Anza*, das erzeiche Gebirge, und hier hat sich auch die Verwaltung der Goldbergwerke des *Val d'Anzasca* niedergelassen.

Um zum Ziele der Reise zu gelangen, folgen wir der Straße, welche gleich hinter *Pié de Mulera*, dem Charakter des Gebirges entsprechend, steil ansteigt und der *Anza* entlang bis *Macugnaga* am Fuße des Monte Rosa führt. Die ersten vier Stunden kann man im Wagen zurücklegen. Die Fahrt bringt uns an schön gelegenen Dörfern vorbei durch reiche Kulturen. Alles trägt hier schon eine südliche Färbung: die Ueppigkeit der Vegetation bildet einen ausgesprochenen Gegen-

satz zu derjenigen der nördlichen Alpenthäler. Das häufige Goldvorkommen in *Val d'Auzasca* muß den Mineralogen besonders interessiren: Gelegenheit, es zu studiren, bieten die zahlreichen Bergwerke bei *Ponte Grande* und *Fauzone* und die große Goldwäscherei in *Pestarena*.

Leider muß in Ceppomorelli auf die Bequemlichkeit desfahrens verzichtet werden, und nun gilt es, in dreistündiger Fußwanderung Macugnaga zu erreichen. Leider auch ist diese Wanderung auf schattenlosen, steinigem und steilen Pfaden sehr anstrengend, denn es fehlt hier der kühlende Hauch, der in den nördlichen Alpen die Beschwerden des Steigens mildert. Es bedarf allerdings der Lockung, welche das Ziel der Reise, die Südsicht des Monte Rosa, was bietet, um über die ungebührliche Mühsal der letzten Wegstrecke hinwegzuhelfen.

Endlich ist das Felsenthal von Macugnaga erreicht: überrascht stehen wir vor einer herrlichen Landschaft. Hier das in Gruppen zerstreute Dorf in das üppigste Wiesengrün gelagert, links und rechts steil ansteigende Felsen, im Hintergrunde das ganze Massiv des Monte Rosa in ungeahnter Majestät.

Wer den Monte Rosa zum ersten Male vom Gorner Grat bei Zermatt aus sieht, mag wohl von dem Anblick enttäuscht sein: von einem der höchsten Berge Europas mag man sich wohl eine großartigere Vorstellung gemacht haben. Aber es ist wahr: von der Nordseite gesehen, ist der Monte Rosa allerdings ein mächtiger, ganz in Schnee und Eis gehüllter Gebirgsstock, der den Gorner, den Monte Rosa, den Schwärze- und den Grenz-Gletscher herabsendet, der aber wenig gegliedert erscheint. Den Eindruck der Höhe beeinträchtigt auch wohl die unmittelbare Nachbarschaft anderer gewaltiger Gebirgsstöcke, wie Lyskamm, Kastor und Pollux, Breithorn u. s. w.

Anders stellt sich der Anblick von Macugnaga aus dar. Hier giebt's kein vorgelagertes Gebirge, auch keine unmittelbare konkurrirende Nachbarschaft: der ganze Stock des höchsten Berges der Schweiz steigt hier frei und unvermittelt auf und zeigt in schöner, schwach gebogener Linie seine 4 Zinken in ungetrübter Klarheit.

Um des vollen Genusses dieses Anblicks theilhaftig zu werden, besteigt man eine Anhöhe, das Belvedere, die sich so nahe an den Monte Rosa herandrängt, daß sie den von demselben herabkommenden Gletscher zur Gabelung zwingt: rechts geht der Macugnaga-, links der Pedriolo-Gletscher zu Thal. Auf dem Belvedere nun stehen wir unmittelbar vor dem stolzesten und malerischsten Gebirgsaufbau, den wir uns denken mögen. Hier befinden wir uns vor einem beinahe

9000' betragenden senkrechten Absturz, einem Absturz von einer Gewaltigkeit, wie wir ihn in Europa nicht mehr wiederfinden. Die Berghäupter rechts und links sind, wenn auch 10—12000' hoch, doch um mehrere tausend Fuß niedriger und scheinen etwas zurückzutreten, und so bietet uns der Monte Rosa einen Anblick von unübertroffener Großartigkeit.

Das Thal von Macugnaga hat trotz seiner Höhe von 4700' ein warmes Klima. Kommen jenseits der trennenden Bergscheide des Monto Moro in gleicher Höhe nur Lärchen als Bäume vor, so gedeiht hier noch der Apfelbaum, und in einigen wohlgepflegten Gärten wachsen südliche Zierpflanzen in wunderbarer Fülle und Größe; auch ein Hain so mächtiger und schöner Buchen, wie sie der Norden nur immer hervorbringen kann, bietet einen sehr willkommenen Schatten. Natürlich kann hier im Thale von Macugnaga von einer rein alpinen Flora und Fauna keine Rede sein, und um diese zu erreichen, müssen wir sehr viel höher steigen, als es in der Schweiz der Fall ist, ja, die obere Grenze der alpinen Flora liegt hier in der gewaltigen Höhe von 9200'.

Bei der hohen Durchschnittstemperatur von Macugnaga ist es nicht zu verwundern, daß Schnee erst im Dezember fällt und im März wieder absehmelzt. Allerdings fällt er manchmal in unglaublichen Mengen; so wurde mir in Macugnaga allgemein erzählt, daß er in der zweiten Hälfte des vorigen Winters geraume Zeit den ganzen Thalboden 12' hoch bedeckt habe, und dabei, so versicherte mir ein zuverlässiger Beobachter, sei die Temperatur während des ganzen Winters nicht unter — 7° gesunken.

Ich muß hier noch einer Eigenthümlichkeit von Macugnaga gedenken. Der Ort hat nicht mehr als etwa 700 Einwohner, ist aber in 6 Gemeinden getheilt: Pestarena, Borca, Isella, im Stapf, auf der Rive und Zertannen. Dieser Gemeindezahl entsprechend, sind 6 Kirchen vorhanden, mehr oder minder groß, im Innern mit oft Jahrhunderte altem Schmuck ganz überladen. Obwohl am Ende eines rein italienischen Thales gelegen, ist die Bewohnerschaft so mit schweizerischen Elementen deutscher Zunge durchsetzt, daß, mit Ausnahme des ziemlich weit thalabwärts gelegenen Pestarena, allenthalben deutsch gesprochen wird.

Doch wir dürfen nicht zu lange in Macugnaga verweilen, um auch die nördliche, die schweizerische Seite des Monte Rosa kennen lernen zu können.

Der Uebergang aus Italien in die Schweiz erfolgt, wenn nicht über das unbequeme Weißthor nach Zermatt, über den

Monte Moro, über welchen auch die italienisch-schweizerische Grenze läuft, in's Saasthal. Allerdings ist die Tour für den geübten Bergsteiger keine schwierige, obwohl auch dieser sie als eine sehr beschwerliche, jedoch gefahrlose bezeichnet. Aber für nicht an starke Gebirgstouren Gewöhnte hat ein Anstieg von 4000' über beinahe pfadlose, sehr steile Gehänge, über Felsentrümmer, endlich die eine volle Stunde dauernde und die höchste Anstrengung in Anspruch nehmende Erklümmung einer sehr stark geneigten Schneefläche, schliesslich der zweistündige Abstieg abermals über Schnee, Geröll und schlechte Pfade doch des Bedenklichen genug.

Mit meiner Tochter, Führer und Trägern brach ich um 2 Uhr Morgens auf. Bei Laternenschein beginnt bald der steile Anstieg. Lautlos geht Einer hinter dem Anderen, die ganze Aufmerksamkeit auf den Boden gerichtet, damit nicht ein Fehltritt verhängnißvoll werde und eine Verletzung die Fortsetzung der Reise unmöglich mache. Da, im dunkeln Lärchenwald, der sich in einer Höhe von 500 bis 1000' über der Thalsohle quer den Monte M ro entlang zieht, stockt plötzlich die kleine Karawane: der Vorderste verständigt mit wenigen Worten die zunächst Folgenden, und es wird eine scharfe Wendung nach rechts gemacht: wir waren einer von einem Wasserfall durchrauschten Schlucht so nahe gekommen, dass ein weiterer Schritt uns in's Verderben gestürzt hätte. Aber bald ist der Wald hinter uns: wir haben eine Matte erreicht, die eine bessere Orientirung, bald auch eine Umschau möglich macht. Allerdings ist es noch Nacht, aber die blinkenden Zacken des Monte Rosa heben sich deutlich und in scharfer Silhouette vom sternenklaren Himmel ab. Je näher der Morgen, um so klarer wird das sich nun erweiternde Bild der Landschaft: eine ganze Reihe Berghäupter tritt allmählig in das Sonnenlicht, und je höher wir kommen, um so mehr scheint das Größenverhältniß zu wachsen. Doch können wir nur kurze Zeit der Umschau widmen, denn die Kälte ist sehr empfindlich, und die Anstrengung des Steigens nimmt uns bald ganz in Anspruch. Bald scheint das Felsengewirr keinen Ausweg mehr zu bieten, bald erheischt der Aufstieg über vom Schmelzwasser des vorigen Tages vereiste Platten die ganze Aufmerksamkeit, die ganze Kraft von Hand und Fuß, um einen bedenklichen Absturz zu vermeiden. So gelangen wir nach sechsständiger Wanderung, körperlich erschöpft, endlich auf der Paßhöhe des Monte Moro an, wo eine von Schnee befreite Felsplatte uns Gelegenheit zu längerem Ausruhen bietet.

Und nun wollen wir auch den Preis der Anstrengung einrunden. Die Sonne scheint warm, kein Lüftchen regt sich, der Himmel ist vom reinsten Dunkelblau und breitet sich über ein Panorama von ergreifender Großartigkeit. Westwärts, unmittelbar vor uns, vom Fuße bis zum Scheitel sichtbar, erhebt sich in ernster Größe der Monte Rosa: links schließen sich daran Monte delle Loezie, Pizzo bianco, Mittaghorn und Turlo, rechts die Fillarkuppe, Altweißthor, Cima di Jazzi, Neuweißthor und Rofelhörner, und zwischen diesen ungeheuren Felsenmauern, 4000' unter unserem Standpunkte, liegt das üppig grüne Thal von Macugnaga.

Wenn auch die berühmte Rundschau vom Gornier Grat einen weiteren Kreis und zahlreichere Berge umschließt, so ist ihr doch diejenige von Monte Moro durch die Unmittelbarkeit und die schönen Formen der Berge entschieden ebenbürtig.

Das eigentliche Ziel der heutigen Wanderung ist das zwei Stunden von der Paßhöhe 6400' hoch gelegene Mattmark-Wirthshaus, wo ein längerer Aufenthalt uns mit dem oberen Saasthale näher brkannt machen soll.

Es ist mir nie beschieden gewesen, eine arktische Landschaft zu sehen: aber als ich nun nach dem Abstieg vom Monte Moro auf dem Moosboden unterhalb des Kopfes des Thälligletschers ansruhte und rückblickend Umschau hielt, vor mir den Thälligletscher selbst, zur Rechten den Seewinengletscher und den breiten, langgestreckten Rücken des Schwarzbergletschers, allenthalben Rinsen, welche das Schmelzwasser von Schnee und Eis zu Thal führen, daneben sprossend zierliche alpine Frühlingsblumen. — da trat mir lebhaft das Bild vor Augen, welches Nordenskjöld und, meisterhafter noch, Payer von der Landschaft der Polarländer entwerfen. Und in der That muß die Aehnlichkeit eine sehr große sein. Im oberen Saasthale sind es ja dieselben Pflanzen- und Insektenformen, die uns aus den arktischen Ländern bekannt sind. Hier ist z. B. die zierliche *Linnaea borealis* ebensogut Charakterpflanze wie dort: hier wie dort wird die Strauchvegetation durch dieselben Arten von Zwergweiden dargestellt, durch *Salix reticulata* und *retusa*: hier wie dort finden wir eine Reihe ganz gleicher Insektenformen; hier wie dort erscheinen die Schmetterlinge in wenigen Arten, diese aber oft in unglaublicher Menge der Individuen — fing ich doch in Mattmark mit meiner Begleiterin in einer einzigen Stunde auf Blüten von *Hieracium alpinum* nicht weniger als 150 Schmetterlinge von *Zygaena Exulans*, die mit ihrer dünnen Flügelbeschnippung der nordischen Varietät *Canalis* durchaus gleich-

kommt. Und da uns das Auftreten von Pflanzen und Insekten einen Rückschluß auf Bodenbeschaffenheit und Klima gestattet, so dürfen wir annehmen, daß das obere Saasthal mit manchen Polarländern sehr viel Gemeinsames hat.

Dem kleinen Gasthause von Mattmark gegenüber liegt der Kopf des Schwarzberg-Gletschers: eine halbe Stunde thalabwärts drängt sich der Alalin-Gletscher in's Thal und bildet durch Stauung der Abflüsse von oberhalb liegenden Gletschern den Mattmarksee. Diese Stauung ist bei starkem Wachsthum des Gletschers wiederholt verhängnißvoll gewesen, denn die thalabwärts liegenden Orte haben eine traurige Chronik von den Verheerungen zu verzeichnen, welche die endlich durchbrechenden Wasser an Menschen, Wohnungen und Fluren anrichteten. Der ganze Charakter der Landschaft ist der der Großartigkeit, Wildheit und Einöde. Haben wir doch vom Mattmarksee noch eine volle Stunde über den Moränenschutt des Alalin-Gletschers bergabwärts und eine weitere Stunde zu gehen, bis wir an menschliche Wohnstätten kommen. Doch ehe wir diese Wanderung antreten, nehmen wir uns Zeit, uns in den mannigfachen Verhältnissen des oberen Saasthales anzusehen.

Wer ein Spezialfach der Naturwissenschaften betreibt, wird, wenn sich die Gelegenheit dazu bietet, schwerlich der Versuchung widerstehen können, auch einmal vorübergehend auf ein anderes Gebiet, als das ihm vertraute, überzugreifen, und so habe ich es mir auch nicht versagen können, dem Vorkommen eines interessanten Minerals, des Gabbro, nachzugehen. Der Alalin-Gletscher kommt in gewaltigem, mehrfach gebrochenem Absturz vom Alalin-Horn herunter und bringt von dessen Südseite den Gabbro zu Thal. Derselbe tritt hier als Euphotid auf, besteht aus weißem und grauem, dichten oder schwachfeinkörnigem Saussurit und aus grasgrünem, etwas perlmutterglänzendem Smaragdit und enthält außerdem hellen und graulichweißen Talk, theils in feinen Schüppchen, theils auch in kleinen Tupfen. Ueber die Moränen wandernd, bereitet es auch dem Laien einen Genuß, ein so interessantes Mineral in den Steintrümmern aufzusuchen, und dem Mineralogen müßte es eine wahre Lust sein, in aller Bequemlichkeit die schönsten Stücke aller Formen des Vorkommens zu sammeln. Zum Mitnehmen verlockend, aber nicht zum Mitnehmen geeignet ist ein gerade dem Gletscherkopf gegenüber am Wege liegender Block von etwa einem Kubikmeter Inhalt, welcher mit prächtigen, ein bis zwei Finger breiten parallelen Smaragditsstreifen ganz durchzogen ist. Auch

weiter thalabwärts bis nach Almogel hin sind größere und kleinere Blöcke smaragdithaltigen Gabbros auffällig, und es mag ein Leichtes sein, das Vorkommen derselben bis in's Rhonethal zu verfolgen. Finden wir sie doch auch noch auf den Bergen des Jura, bis wohin sie der ehemalige Rhone-Gletscher verführt hat.

Haben die vorhin angewandten Namen Alalin und Almogel einen fremden Klang, so ist dies nicht minder der Fall mit den in dem besprochenen Gebiete vorkommenden Namen Saas, Fee, Mischabel u. A. m., deren Etymologie wohl Wenigen geläufig ist. Aber bringen wir diese Namen in die sich aufdrängende Verbindung mit den Namen benachbarter Lokalitäten, dem Monte Moro, Passo del Moro, Pizzo del Moro, also dem Berg, dem Paß, der Spitze des Mauren, so erschließen sich uns Beziehungen aus frühmittelalterlicher Zeit, bei welchen ich hier wohl einen Augenblick verweilen darf.

Ain heißt im Arabischen Quelle; setzen wir hier den arabischen Artikel *al* vor, so haben wir *Alain*, und im Worte *Alalain* sehen wir nur eine Verdoppelung des Artikels, wie sie noch im heutigen Spanischen bei aus dem Arabischen stammenden Wörtern vorkommt, so bei *el alcazar*, *el alferes*, *el alguazil*, *el alcalde* u. s. w. So würde *Alalain* und *Alalin* der Quellenberg bedeuten, dem also die Quelle der Saaser Visp entspringt. Die gegenüber liegende Eienalp hat das Wort *ain*, Quelle, fast unverändert beibehalten, heißt also eigentlich Quellenalp. Mischabel bedeutet nach Engelhardt im Arabischen „die Höchste im Bezirk“ und bezeichnet also richtig die Mischabel-Hörner als die größten Erhebungen des Saasthales.

Ungefähr 2½ Stunden unterhalb Mattmark liegt der Ort Almogel, dessen Namen in der Uebertragung aus dem Arabischen „Hauptlager“ oder „Niederlage der Wachen“ heißt. Diese Bestimmung als Waffenplatz, als Standort eines größeren Wachtpostens erklärt sich leicht, wenn wir uns vergegenwärtigen, daß schon zu Römerzeiten und bis Anfangs dieses Jahrhunderts vom Rhonethal aufwärts durch das Visp- und Saasthal über den Monte Moro nach Maragnaga ein vielbegangener Sammpfad führte, dessen Spuren noch allenthalben an den Steinplatten erkennbar sind, welche über sonst ungangbare Stellen gelegt wurden. In Almogel nun zweigt sich der Weg über den Antrona-Paß von dem über den Monte Moro ab, und es ist begreiflich, daß ein so wichtiger Punkt von Kriegsvölkern, welche ein Interesse an der Beherrschung beider Pässe hatten, besetzt werden mußte. Diese Kriegsvölker aber sind im zehnten Jahrhundert die Mauren, die Sarazenen gewesen.

Wer sich mit der Geschichte des Wallis etwas beschäftigt hat, weiß auch, daß es damals viel unter den Einfällen und Räuhereien jener Horden zu leiden hatte. Im Jahre 891 landeten spanische Sarazenen in geringer Anzahl an der Küste der Provence, zogen bald Verstärkungen aus Spanien nach, drangen nicht allein über die Westalpen, sondern auch, dem Laufe der Rhone aufwärts folgend, in's Wallis und besetzten die Handels- und Pilgerwege, welche von Norden nach Italien führen, weil sie hier am ehesten die Befriedigung ihrer Beutelust erwarten durften. Im Jahre 940 zerstörten sie das am Eingange des Wallis gelegene Kloster St. Maurice und machten hier eine ungeheure Beute an den kostbarsten Geräthschaften aus Gold, Silber und Edelsteinen. Ihre Raubzüge dehnte sie bis in die entlegensten Thäler aus, bis Graf Hugo von der Provence, dem Unwesen ein Ende zu machen, sich aufrüstete und gegen sie rüstete. Als aber sein Mitbewerber um die lombardische Krone, der Markgraf Berengar von Ivrea, in Deutschland Truppen sammelte, um ihm das nördliche Italien streitig zu machen, da nahm Graf Hugo die am Monte Moro, also wohl in Almogel, bereits eingeschlossenen Sarazenen in seinen Sold, gegen die Verpflichtung, alle nach Italien führenden Alpenpässe gegen aus Deutschland kommende Heere zu besetzen. Weil sie indeß ihre Brandsehatzungen der Handelsleute und Pilger in ungemessener Weise fortsetzten und den Abt von Clugny, den heiligen Majolus, bei seiner Rückkehr von Rom gefangen nahmen und nur gegen das ungeheure Lösegeld von tausend Pfund Silber freigaben, da waffnete Alles gegen Sie und machte endlich ihrer Herrschaft im Wallis ein Ende. — Aus diesen geschichtlichen Vorgängen erklärt sich leicht die Herkunft der angeführten fremdklingenden Ortsnamen.

Nach dieser kleinen Abschweifung auf das Gebiet der Völkerkunde darf ich zu meinem eigentlichen Thema zurückkehren.

Ungern verlassen wir das Saasthal, das in seiner ganzen Ausdehnung so überreich an Naturschönheiten ist, um uns westwärts der Nordseite des Monte Rosa-Massivs zuzuwenden. Ueber Zermatt, als dem „Mekka der Touristen“ und den Gorner Grat mit seinem Panorama brauche ich keine Auskunft zu geben. Mich beschäftigen die naturwissenschaftlichen Beziehungen dieses Gebietes, und da muß ich zunächst darauf hinweisen, daß die Flora und Fauna des Wallis überhaupt die reichsten der Schweiz sind. Denn zu der an sich schon so mannichfachen Flora und Fauna der Centralalpen gesellen sich hier noch Elemente des Südwestens, Pflanzen und Insekten

aus Piemont und der Dauphiné, welche beide Länder, wie bereits Eingangs gesagt, ein dem Wallis ähnliches Klima genießen: stärkste Insolation, konstanter Sommer und geringste Regenmenge. Das Centrum dieser alpinen Flora und Fauna fällt wieder in das Centrum der Massenerhebung, in das Gebiet des Monte Rosa. In Zermatt befinden wir uns in einem wahren Schöpfungscentrum für Flora und Fauna, das von hier aus seine Strahlen in benachbarte Gebiete entsendet. Ist doch der Riffelberg bei Zermatt der einzige bekannte Fundort eines seltenen Spinner-Schmetterlings, der *Arctia Cerrini*! Sind doch die Ufer des unterhalb des Gorner Grats in ungefähr 9000' Höhe gelegenen Riffelsees mit einem dichten Saume von Blüthengewächsen bedeckt und von zahlreichen Insekten belebt! Und hat doch auch der 9300' hoch gelegene Gorner Grat seine Schmetterlings-Spezialität, die *Erebia Glacialis*! Das sind aber Erscheinungen, die in anderen Gebieten einfach unmöglich sind.

Am besten läßt sich die Eigenart des Monte Rosa-Gebietes durch Zahlen charakterisiren.

Während die Kulturregion des Weinstocks in den bevorzugtesten Gegenden der übrigen Schweiz kaum höher als 1700' über Meer aufsteigt, beginnen die geschlossenen Rebgelände des eigentlichen Rhonethales in derselben Höhe, erreichen hingegen im Mittel die beträchtliche Höhe von 2500' und steigen am Eingang des Visphtales, bei Vispterminen, Stalden und ob Calpetran zur enormen Höhe von 3100' hinauf. Wallis und insbesondere das Visphtal bietet also eine Erhöhung der Rebegrenze, die für Länder gleicher Breite und gleicher Lage am Nordabhang der Alpen einzig dasteht. Nur im Süden, jenseits der Alpen, finden sich Analoga; so besonders am Comersee, im Aostaner Alpenlande und in den südlicheren *Hautes Alpes*.

Nach Wahlenberg erhebt sich die Getreidekultur in der Nordschweiz bis 2700', nach Rion dagegen im Wallis bis 3800'. Diese Höhe wird aber an einzelnen bevorzugten Stellen ganz bedeutend überschritten. Am Nordabhang des Monte Rosa steigt schon das Mittel auf 4—5000' an. Ob Saas liegen noch Roggenäcker in einer Höhe von 4500', und jene klassischen Roggenstreifen, über die der Gorner Gletscher in den 40er Jahren seine Eismassen ausdehnte, bei 6194'. Doch auch diese gewaltige Höhe wird noch übertroffen im Findelenthal, wo man, über dem wohl 1000' über der Gorner Visp erhabenen, mit *Rhododendron* erfüllten Lärchengehänge, beim Beginn der offenen Alpenweiden, noch Roggenfelder sieht.

Die Höhe der unweit stehenden Alpenhütten ist 6747'; es ergibt sich somit für jene letzteren, an einem kleinen südlich exponirten Abhang liegenden Felder die enorme Höhe von fast 6500'.

Die mittlere Grenze des Waldgürtels steigt auf der Nordseite des Monte Rosa sehr hoch, im Allgemeinen ungefähr 6300', ob Saas Fee aber bis 6500', ob Findelen bis 6900' und an der Südseite des Riffelberges sogar bis 7000'. Im Zmutt-Thale, also am Fuße des Matterhorn hingegen trifft man auf einer Höhe von 7200' noch prächtige Arven, bei einer mittleren Jahrestemperatur von 0,7°!

Schon in der Waldregion beginnt die eigentliche alpine Flora, und während dieselbe, nach oben durch die in ungleichen Undulationen hinreichende Schneelinie begrenzt, in der Nordschweiz nur 8200', in der Dauphiné 8800' erreicht, sehen wir sie am Nordfuß des Monte Rosa bis 9000', am Südfuß sogar bis 9200' hinaufgehen.

Ueber diese Grenzen verlieren sich die Phanerogamen allmähig, folgen nur noch in einzelnen Kolonien den Gräten und Rücken, in günstigen Sommern bis auf sehr bedeutende Höhen, selten bis auf die höchsten Gipfel. Das ist die eigentliche Hochalpenflora. Tyndall erwähnt sie in seinem Werke über die Alpen, als in den sogenannten Gletschergärten vorkommend, jenen Felsmassen, die rings von Gletschern umgeben sind und auf welchen der Schnee im Sommer schmilzt. Einen dieser Gletschergärten sieht man vom Gorner Grat aus zwischen dem Schwärze- und dem Grenz-Gletscher, andere zwischen dem Monte Rosa-Gletscher und Gorner Gletscher einerseits und dem Grenz-Gletscher andererseits. Der Schweizer Botaniker Rion fand mehrere Phanerogamen am Matterjoch bei 10,461', die Gebrüder Schlagintweit am Weißthor bei 11,138', am Südrhang der Vincentpyramide bei 11,770', Professor Wolf in Sitten aber fand noch mehrere vollständig entwickelte Exemplare von *Saxifraga biflora* und *planifolia*, *Audrosace glacialis*, *Gentiana brachyphylla* und *Ranunculus glacialis* dicht unter der sogenannten Schulter des Matterhorns in einer Höhe von 13,970'. Selbstverständlich finden wir von cryptogamen Pflanzen die Flechten in noch größerer Anzahl in so bedeutende Höhen hinaufgehen, und die Dufour-Spitze des Monte Rosa beherbergt eine ganze Reihe Arten derselben.

Vergegenwärtigen wir uns nun zum Schlusse nochmals die Ursachen dieser erstaunlichen Verhältnisse, so müssen wir in erster Linie die direkte Einwirkung der Sonnenstrahlen im

Hochgebirge erwähnen, welche eine bedeutende Insolation herbeiführen. Vermöge der Dämlichkeit der Luft in den Höhen vermag hier die Sonne auch bei niedriger Temperatur die ihr ausgesetzten Körper mehr zu erwärmen und eine stärkere chemische Wirkung auf sie auszuüben, als in der Ebene. Natürlich ist dabei der klare Himmel die erste Bedingung. Je tiefer dessen Blau, desto brennender die Strahlen bei einer Lufttemperatur von nur wenig über 0°. Tyndall erwähnt in seinem Buche über die Alpen, daß er die Entwicklung der Pflanzen in den Gletschergärten mehr der Wirkung des intensiven Lichtes, als der Wärme zuschreibe. Endlich muß noch die massenhafte breite Erhebung des ganzen Gebirgsstocks in Betracht gezogen werden: sie erweist sich in den Höhen den Pflanzen günstiger, als nur einzelne Spitzen. Am Monte Rosa ist diese Erhebung der Basis sehr bedeutend, die Sohle seiner Thäler erreicht Alpenhöhe. Die sanften Abhänge und Ebenen, der dadurch gegebene Schutz gegen Winde und die Erwärmung der breiten Masse mögen zusammenwirken, das Klima milder und den Himmel klarer zu gestalten.

Freundliche Bitte.

Mein vorrückendes Alter — ich habe im Juni mein fünf und achtzigstes Jahr angetreten — und meine schon seit vier Jahren geübte Gewohnheit, während der rauhen Wintermonate ein wärmeres Klima im Süden aufzusuchen, haben die unausbleibliche Folge gehabt, daß ich meinen Correspondenzpflichten nicht mehr wie früher genügen kann. Ich finde jedesmal bei meiner Heimkehr eine solche Anzahl von Zusendungen, Separatdrucken u. s. w., daß es mir nicht möglich ist, anders als auf diesem Wege den geehrten Herren für ihre freundlichen Zusendungen meinen verbindlichsten Dank auszusprechen, mit der Versicherung, daß alle Separata, welche für die Bibliothek des entomologischen Vereins von wissenschaftlichem Werth sind, diesem unfehlbar zugehen sollen.

Stettin, im Juli 1890.

Dr. C. A. Dohrn.

Vereins-Angelegenheiten.

Der Sitzung am 21. August wohnte nach langer Abwesenheit der Unterzeichnete bei und konnte durch den Vortrag der eingelaufenen Correspondenz den Nachweis führen, daß der Verein in hergebrachter Weise seinen Functionen gerecht werde. Von den im letzten Semester in Paris verstorbenen bekannten Coleopterologen Reiche, Buquet, Abbé de Marseille und Baly in England waren die beiden letzteren auch Mitglieder unsers Vereins. Auch Dr. L. W. Schauffuß, der am 16. Juli in Meißn verschieden ist, gehörte unserm Verein an.

Als neues Mitglied wurde in den Verein aufgenommen Herr Kaufmann Bauer in Stettin.

Dr. C. A. Dohrn.

Inhalts-Verzeichniss.

Rüsselkäter von S. Asien und den Sundainseln von Johannes Faust S. 65. — Paussus Sikoranus von C. A. Dohrn S. 82. — Ueber Conocephalus Guerini von C. A. Dohrn S. 83. — Biologische Notizen über einige Microlepidopteren-Raupen II von H. Disqué S. 85. — Die Schmetterlingswelt des Monte Corcovado (Fortsetzung) von Dr. Seitz S. 89. — Vergleichende Studien über Ameisengäste und Termitengäste von E. Wasmann, besprochen von C. A. Dohrn S. 99. — Welsche Plaudereien von C. A. Dohrn S. 106. — Notizen über Rüsselkäfer (Fortsetzung) von Johannes Faust S. 109. — Welsche Plaudereien von C. A. Dohrn S. 116. — Ein Sammeltag in Hong-Kong von Dr. Seitz S. 119. — Die entomologische Nomenklatur von H. J. Kolbe S. 126. — Ueber den Simplon zum Monte Rosa. Reise-Eindrücke von Omar Wackerzapp S. 137. — Bitte S. 163. — Vereinsangelegenheiten S. 164. — Inhaltsverzeichnis S. 164.

Entomologische Zeitung

herausgegeben

von dem

entomologischen Vereine zu Stettin.

Redaction:
Dr. Heinrich Dohrn, Vorsitzender.

In Commission bei den Buchhandl.
Fr. Fleischer in Leipzig und R. Friedländer & Sohn in Berlin.

No. 7–12.

51. Jahrgang. Juli–December 1890.

Neue Rüsselkäfer aller Länder.

Von

Johannes Faust.

(Fortsetzung ^{*)}.)

Apoderinae.

| | |
|------------------------------------------------------|-------------|
| <i>Apoderus humeralis</i> var. <i>ater</i> | Madagascar. |
| „ <i>Wallacei</i> | O. Celebes. |

Cyphinae.

| | |
|-----------------------------------------------------------------------|---------------|
| <i>Stigmatrachelus isabellinus</i> var. <i>subfasciatus</i> | Madagascar. |
| „ <i>fuscusignatus</i> | „ |
| „ <i>setulosus</i> | „ |
| <i>Homoeonychus</i> n. gen. | |
| „ <i>lepidus</i> | „ |
| <i>Ochtharthrum speciosum</i> | Gabun. |
| <i>Ischnomias Donkieri</i> | Sierra Leona. |
| <i>Platyomus mollis</i> | Paraguai. |

Geonominæ.

| | |
|---------------------------------------|------------|
| <i>Rhinoscapha tricolor</i> | N. Guinea. |
| „ <i>Richteri</i> | „ |
| „ <i>vana</i> | Bangkei. |
| <i>Celebia nobilis</i> | Celebes. |
| „ <i>Boisduvali</i> | „ |
| „ <i>frontalis</i> | „ |

^{*)} Jahrgang 1888 p. 284.

Celeuthetinae.

- Elythrocheilus* n. gen.
 „ *Helenae* N. Guinea.

Hyperinae.

- Chloropholus orichalceus* Madagascar.

Tanyrhynchinae.

- Synaptocephalus* n. gen.
 „ *Kolbei* Zanzibar.

Cleoninae.

- Lixus litubans* Madagascar.
 „ *eucastus* „
Ileomus Bohemani „

Cryptorhynchinae.

- Eudymia effusa* Ins. Aru.

Zygopinae.

- Cratosomus Dohrni* Cauca Thal.

Madarinae.

- Lyterius ebenus* Columbia.

Apioninae.

- Lispotherrum* n. gn.
 „ *Hildebrandti* Madagascar.

Apoderus (Trachelophorus) humeralis var. **ater**. Elytris totis atris, femoribus supra nigricantibus. Madagascar. (Baden, Dr. Richter).

Von der breiten rothgelben Basalbinde auf den Decken der Stammform ist bei dieser Varietät keine Spur vorhanden, dagegen sind die Schenkel bis auf die Oberseite gelbroth geblieben.

Apoderus (Cysnotrachelus) Wallacei. Nitidus, rufus; rostri basi, stipite unguiculisque nigris, macula frontali, abdomine pedibusque rufo-testaceis, femoribus extus plerumque macula elongata brunnea ornatis; prothorace conico antice profunde constricto, tumido, margine apicali profunde exciso; elytris oblongo-quadratis pone basin impressis, sat dense punctato-striatis, interstitiis convexis; pectore remote abdomine obsolete punctatis.

♂ capite cum rostro reliquo corpore paulo longiori, stipite elongato transversim strigato; prothorace latitudine plus quam duplo longiori, margine apicali modice incrassato. Long. 16, Lat. 3,8 mm.

♀ stipite nec latitudine sua longiori nec transversim strigato; prothorace latitudine vix longiori, margine apicali haud incrassato. Long. 10,5, Lat. 3,8 mm.

Ost Celebes (Dresdener Museum, Dr. Richter).

Mit *cygneus* F. verwandt, von ihm durch die weitläufig punktirte nicht dunkel gefärbte Brust, helleres Abdomen, schwarzen Hals, helle Frontalmakel, dickere außen gemakelte Schenkel, kleinere und dichtere Punkte in den Deckenstreifen sowie durch den sehr langen und schmalen Thorax beim ♂ zu unterscheiden. Der konische Theil des letzteren ist nämlich reichlich doppelt so lang als an seiner Basis breit, hier kaum um die Hälfte breiter als an der abgeschmürten Stelle, mindestens um $\frac{1}{4}$ schmaler als der wulstige Basalrand und zeigt keine Spur einer Querstrichelung.

Stigmatrachelus isabellinus var. **subfasciatus**. Elytris obsolete subtrifasciatis: Madagascar (Dresdener Museum, Dr. Pipitz).

Boheman beschreibt den *isabellinus* ganz einfarbig. Es kommen aber, wie es scheint nicht selten, Stücke vor, bei welchen auf den Decken 3 dunkle gezackte aber nicht scharf begrenzte Querbinden erscheinen; von diesen ist die mittlere die deutlichste, alle sind durch die helle Naht unterbrochen, erreichen jederseits den sechsten Punktstreifen und erscheinen noch dadurch verwischter, daß in ihnen Spatium 2 und 4 heller als 1, 3, 5, dunkler aber als die übrigen gefärbt sind. Die abstehenden bräunlichen und ziemlich langen Borsten verschwinden an den Seiten des Körpers; die beiden nackten und vertieften Seitenlinien auf dem Thorax sind sowohl bei der Stammart als auch bei der Varietät entweder in der Mitte unterbrochen und dann hier beschuppt oder in der Mitte nur flacher und dann nackt, immer aber vor dem Vorderrande abgekürzt.

Stigmatrachelus fusco-signatus. Oblongo-ovatus, minus convexus, niger, supra fusco-et nigro-, abdomine, medio sterni femoribusque posticis lacteo-squamosus, parce setosus: oculis minus prominulis; funiculo ferrugineo; fronte cum rostro plana, illa canaliculata, hoc basi striga angulata a capite distincto sed apice haud transversim elevato; prothorace latitudine non breviori, antrorsum rotundato-angustato, rugoso-punctato, medio obsolete carinato utrinque

interrupto-canaliculato. dorso nigro-, lateribus fusco-et albido-squamoso: scutello paulo convexo, rotundato, glabro, nitido: elytris latitudine duplo longioribus, humeris acute rotundatis parum extensis, apice acuminato-rotundatis, punctato-striatis, fascia transversa basali lata, altera pone medium sutura interrupta et antice per partes niveo-terminata nigro-opaco-squamosis; tibiis crassioribus. Long. 6.5, Lat. 2.2 mm.

Madagascar. Aus Hildebrandt's Ausbeute stammend, von Dr. Kraatz erhalten.

Mit *guttifer* Waterh. und *fasciculatus* Est. verwandt, aber von der Form des *isabellinus* Boh. nur mit etwas längeren Flügeldecken, diese nicht schwarz punktiert gestreift, die Rüsselspitze nicht quer erhaben abgesetzt und anders gefärbt.

Scheitel und Stirne mit eingeritzter Mittellinie. Rüssel etwas schmaler als der Kopf, quadratisch, die Spitze wenig ausgerandet mit einer dreieckig umfurehten und kupferrothlich beschuppten Platte. Der Fühlerfurchenoberrand tangirt den Augenunterrand. Kopf und Rüssel schmutzig braun-schwarz, der Augeninnenrand weißlich gesäumt. Fühlerschaft überragt kaum die Augenmitte, Geißelglied 2 um die Hälfte länger und dünner als 1, das siebente nicht breiter als das sechste. Thorax an der Basis tief zweibuchtig, höchstens $\frac{1}{4}$ breiter als der Spitzenrand, die gerunzelten, braunroth und weiß beschuppten Seiten etwas gerundet, am Vorderrande breit und flach eingeschnürt. Decken mit schräg abfallenden, etwas scharfwinkligen und seitlich etwas vorragenden Schultern, hinter diesen bis zum Spitzenviertel nahezu parallel, Rücken flach längsgewölbt, zur Spitze und Basis schräg abfallend, die Punkte in den leicht vertieften und beschuppten Streifen länglich, auf den fast flachen Spatien mit wenigen schräg abstehenden, kurzen und dunklen Börstchen. Alle Schienen innen mit einigen unter der längeren Behorftung schwer sichtbaren spitzigen Körnchen, vor der Spitze mit unter einem dichten Haarpinsel verstecktem kurzen und horizontalen Dorn. Alle Schuppen sind rundlich, gerieft und etwas über einander gelegt.

Unterseite des Rüssels und Kopfes, die Mitte der Brust, das ganze Abdomen, die Außenseite der Hintersehenkel, theilweise die Hüften, ein Strich am inneren Augenrande, eine Längsmakel auf den Thoraxseiten und eine kurze Quermakel am Vorderrande der mittleren Deckenbinde sind weiß; die Thoraxseiten, die hintere Deckenhälfte, eine auf der Sutura mit ihr vereinigte Querbinde vor der Mitte (aber nicht scharf begrenzt) sowie eine Makel auf der Hinterbrust sind braunroth,

die übrigen Körpertheile, mit Ausnahme der dunkel behaarten Fühler schmutzig braun-schwarz. Tarsenpolster weißgelb.

Stigmatrachelus setulosus. Oblongo-ovatus, convexus, niger, albido-subargenteo-squamosus, suberecto-setulosus; oculis modice prominulis; fronte profunde canaliculata; rostro latitudine vix longiori, capite dimidio angustiori, basi striga angulata a capite distincto, apice transversim elevato; prothorace lateribus ruguloso, dorso tricaniculato; scutello nigro, nitido, immerso; elytris apice rotundato-aemminatis, convexis, punctato-striatis, interstitiis subplanis, alternis paulo latioribus, omnibus subuniseriatim setosis. Long. 7,5, Lat. 3 mm.

Madagascar. (Dohrn, Dr. Pipitz).

Halb so groß als *striatogemellatus* Boh., ebenso hoch gewölbt und hinten ebenso zugespitzt, jedoch ohne Schuppe in den Punkten der Deckenstreifen. Der hohen Wölbung, der hinten zugespitzten Decken sowie der Behorstung wegen ist die neue Art nicht mit *concinus* Boh. zu verwechseln.

Rüssel ohne Mittelkiel oder Furche, die quer abgesetzt-erhabene Spitze kupferröthlich beschuppt, Augen etwas weniger als bei *striatogemellatus* und mehr als bei *isabellinus* vorragend. Kopf hinter den Augen leicht abgesehnürt. Fühlerschaft den Augenhinterrand nicht erreichend, Geißelglied 2 deutlich länger als 1. Thoraxbasis tief zweibuchtig, nur wenig breiter als der Spitzenrand, die Seiten etwas mehr gerundet als bei *striatogemellatus*, die eingedrückten kahlen Seitenfurchen sind in der Mitte unterbrochen und vor der Spitze abgekürzt. Decken wie bei letzterem geformt, nur kürzer, die Punktstreifen viel feiner, die Schultern weniger scharf, die Spatien dagegen ebenso flach und die abwechselnden etwas schmaler, die Börstchen feiner aber ebenso lang, kaum halb so lang als die von *isabellinus*. Beine dünner. Kopf, Rüssel und Schienen röthlich angehaucht.

Homoeonychus*) lepidus. Late ovatus, convexus, niger

*) Unter diesem Namen habe ich die zur *Ornatus*-Gruppe gehörigen *Stigmatrachelus*-Arten abgetheilt. Die den Augenunterrand tangierende Fühlerfurche, der schmale Abdominalfortsatz (viel schmaler als die Hinterhüften), das vom dritten an Länge kaum verschiedene Abdominalsegment 2 und das transversale siebente Geißelglied derselben rechtefertigen die generische Trennung dieser Arten von *Stigmatrachelus*.

St. Nabab Chevrl. zeigt dieselben Gattungsunterschiede von *Stigmatrachelus* wie *Homoeonychus*, aber einen den Thoraxvorderrand nahezu erreichenden Fühlerschaft und eine beschuppte, nach hinten erweiterte Fühlerfurche, gehört also einer andern Gattung *Heterostylus* an.

Heterostylus und *Homoeonychus* sind viel näher mit *Dermatodes* Sch. als mit *Stigmatrachelus* Sch. verwandt.

dense livido-squamosus et setosus; capite, rostro fasciisque elytrorum squamis griseis minutis sparsim vestitis; oculis laud prominulis; fronte plana confertim punctata, canaliculata; rostro latitudine longiori, pterygiis parum divaricatis, carinato, apice triangulariter exciso; articulo 1^o funiculi 2^o longiori, 7^o transverso reliquis latiori; prothorace transverso, dorso pulvinate, longitudinaliter utrinque basin versus brevissime obsoleteque impresso, elytris ut in *St. ornato* formatis sed minus convexis, striis modice profundis, interstitiis paulo convexioribus; corpore subtus pedibusque nigro-maculatis. Long. 10, Lat. 5 mm.

Madagascar. (Baden). Nach einem Exemplar.

Dem *ornatus* Oliv. ähnlich, nur anders gefärbt, Kopf und Rüssel schmaler, die Augen weniger vorragend, die Oberkante der Fühlerfurche tangirt den Augenunterrand, Geißelglied 1 um die Hälfte länger als 2, dagegen 7 doppelt so breit als lang und lose an die Keule geschlossen. Abdominalfortsatz viel schmaler als die Hinterhäften und vorne stumpfwinklig. Bauchsegment 2 kaum länger als 3. Beide Arten haben in der Zeichnung insofern Aehnlichkeit mit einander als auf den Decken dunkle Makeln unterbrochene, gezackte Querbinden bilden; bei *ornatus* sind diese dunklen Makeln ebenso dicht, bei *lepidus* nur sehr sparsam und ganz anders beschuppt als die hellen Stellen. Bei *lepidus* ist auf dem Kopf nur eine Strichmakel jederseits am inneren Augenrande, auf dem Thorax der breite Vorderrand und mit ihm jederseits zusammenhängend 2 Längsbinden, eine an den Seiten, die andre neben den Vorderhäften dichter beschuppt; jede der beiden ebenso dicht beschuppten, den Außenrand berührenden, auf Spatium 8 und 9 mit einander verbundenen Querbinden ist hinten mit einer gebogenen nach vorne offenen Binde verbunden und schließt mit dieser eine an beiden Enden zugespitzte sowie bis zum Punktstreifen 4 reichende dunkle Quermakel ein; außerdem ist noch eine gezackte Apicalbinde, eine basale Strichmakel auf Spatium 3 und 5, eine gemeinsame auf der Sutura und Spatium 1 sowie eine Schultermakel dichter beschuppt. Sämmtliche dunklen Stellen auf dem Rücken sind mit schwärzlichen, die hellen mit weißlichen, schräg abstehenden Borsten bestreut, welche etwa so lang als die länglichen nicht dichten Punkte auf den drei inneren Deckenstreifen sind. Die hellen Schuppen sind länglich-oval, gewölbt und übereinandergreifend. Der durchgehende mittlere Längseindruck und die beiden kurzen basalen Eindrücke

auf dem fein runzlig-gekörnten Thorax sind flach und fallen deshalb weniger ins Auge, weil sie nicht kahl sondern beschuppt sind. Die Mittelbrustepimeren, eine breite in der Mitte unterbrochene Querbinde auf der Hinterbrust, die Mitte der zwei vorletzten Bauchringe und eine große Makel auf den Schenkeln sind dunkel.

St. flexuosus Pas., mit siebentem breiten Geißelgliede muß *lepidus* ähnlich sein, aber eine nicht beborstete Ober- und ungemakelte Unterseite haben, gehört aber höchst wahrscheinlich zur Gattung *Homoeonychus*.

Ochtharthrum n. gen. **Cyphinarum** Lae.

Rostrum capite fere aequilatum, apice profunde triangulariter excisum, Scapus antennarum squamulatum marginem posticum oculorum attingens, funiculo 8-articulato duplo crassiori. Scrobes squamulati postice evanescentes, margine superiori oculos subtus tangentes. Prothorax utrinque non carinatus. Metasternum quam coxae medianae parum longius. Reliquum ut in genere *Stigmatrachelus* Sch.

Bei den echten *Stigmatrachelus*-Arten ist die gleichbreite, überall gleichtiefe und scharf begrenzte Fühlerfurche mit der Oberkante um die Breite dieser Furche vom Augenunterrande entfernt, die Rüsselspitze ist nur wenig ausgerandet, der unbeschuppte Fühlerschaft ist kaum dicker als die Geißel und erreicht höchstens die Augenmitte, der Thorax hat 3 Längskiele oder Furchen, die Hinterbrust ist fast doppelt so lang als die Mittelhüften und die Fühlergeißel ist nur 7-gliedrig. Bei der neuen Gattung ist das erste Keulenglied scheinbar stark verlängert, auf der Spitzenhälfte ebenso wie die übrigen Glieder, auf der Basishälfte aber wie die Geißelglieder bekleidet. Unter scharfer Lupe erkennt man deutlich die Nahtlinie zwischen der Basal- und Spitzenhälfte, so daß die Geißel effectiv 8-gliedrig genannt werden muß; ihr Glied 8 ist übrigens an der Spitze nicht breiter als 6, nicht breiter aber auch nicht schmaler als die Basis des ersten Keulengliedes und erscheint als eng an die Keule geschlossen.

Ochtharthrum speciosum. Oblongo-ovatum, convexum, nigrum, supra squamulis viridi-nitidis, aureis mixtis tectum, reclinatim setosum: capite, rostro, antennis pedibusque laete aureo-cupreis; oculis modice convexis; rostro lato parallelo, carinulato; fronte depressa canaliculata, antennarum scapo quam funiculo duplo latiori, squamulato et setoso; prothorace transverso conico, nigro-punctato, medio canaliculato; clytris humeris rotundato-subproductis, postice rotundato-acaminatis dense nigro-punctato-sulcatis,

interstitiis paulo convexis: pedibus parum elongatis.
Long. 13. Lat. 5,2 mm.

Gabun (Baden) nach einem Stück beschrieben.

Der dicke Fühlerenschaft läßt in dieser schönen Art eher eine *Platyomus* — als eine mit *Stigmatrachelus* verwandte Art vermuthen. *Heterostylus Nabab* hat ähnlich gefärbte Schuppen.

Rüssel kaum schmaler als der Kopf, so breit als lang, mit parallelen Seiten, an der Basis jederseits mit einem schrägen Quereindruck, wie die Stirne flach, zerstreut punktirt mit 4 abgekürzten Längseindrücken, einem nackten Mittelkiel, welcher sich zur Spitze verflacht und verbreitert. Schaft im Basal-drittel allmählig verdickt dann bis zur Spitze gleich dick, weitläufig punktirt und behorset; Fühlerfurchenoberkante vor den Augen mit einem nackten Körnchen. Thorax an der zwei-buchtigen Basis mit vorgezogenen stumpfspitzigen Mittellappen, doppelt so breit als lang, nicht ganz geradlinig-konisch, Rücken schwach sattelförmig eingesenkt; mit ziemlich großen und tiefen eine anliegende, keulenförmige, gelbgraue Schuppe tragenden Punkten ungleich dicht besetzt: die an der Basis eingeritzte Mittellinie geht in einen flachen Kiel über und ist vor dem Vorderrande abgekürzt. Schildchen dreieckig, grün beschuppt. Decken doppelt so lang als breit, an den Thoraxhinterecken sehr kurz halsförmig, dann schräg abfallend erweitert, die Schultern gerundet aber durch eine leichte Schweifung unterhalb derselben etwas vortretend, hinten gerundet-zugespitzt, der Marginalsaum an der Spitze äußerst dicht mit weißlichen Haaren besetzt, welche von oben gesehen 2 stumpfe Spitzen erscheinen lassen; Rücken mit ziemlich hoher Längswölbung und der höchsten Stelle hinter der Mitte, hinten steil und etwas geschweift abfallend, an der Basis quer flach gedrückt; jeder der viereckigen, nur durch schmale Brückchen getrennten Punkte in den wenig vertieften Furchen trägt eine sehr kurze Schuppenborste, die gewölbten Spalten unregelmäßig zweireihig mit geriefen, wenig abstehenden Borsten-Schuppen besetzt. Die dichten gemischt grünen, bläulichen und kupfrigen Schuppen sind gerieft. Prosternum hinter den Hüften mit einem nackten Längskiel, welcher zwischen diesen tuberkelartig vorragt. Vordersehnen gerade.

Von den mit verwachsenen Krallen zur Cyphiden-Gruppe gehörigen Gattungen sind mir *Decophthalmus* Chvl. und *Pamphaea* Pasc. in natura unbekannt geblieben. Die Beschreibung der letzteren gab jedoch einige Anhaltspunkte für die Aufnahme dieser Gattung in die folgende Tabelle.

1. Fühlergeißel 7-gliedrig, Schaft höchstens wenig dicker als die Geißel.
2. Thoraxbasis zweibuchtig.
3. Die 3 mittleren Bauchsegmente an Länge kaum verschieden, Segment 1 hinten gerade,
4. Oberkante der Fühlerfurche bleibt vom Augenunterrande um die Furchenbreite entfernt, die Furche gleich breit und kahl, der beschuppte Schaft erreicht höchstens die Augenmitte, Abdominalfortsatz fast ebenso breit als die Hinterhüften, Körbchen der Hinterschienen beschuppt, typ. *paganus* Gyll. *Dermatodes* Sch.
4. Oberkante der Fühlerfurche tangirt den Augenunterrand, Schaft überragt mindestens die Augenmitte, Abdominalfortsatz viel schmaler als die Hinterhüften, Geißelglied 7 breiter als die übrigen,
5. Fühlerschaft erreicht nicht den Augenhinterrand, Fühlerfurche gleich breit und kahl, typ. *ornatus* Oliv. *Homoeonychus* Fst.
5. Fühlerschaft erreicht fast den Thoraxvorderrand, Fühlerfurche erweitert und beschuppt, typ. *Nabab* Chvl. *Heterostylus* Fst.
3. Bauchsegment 2 deutlich länger als 3, Segment 1 hinten gebuchtet, Thorax mit 3 kahlen Längskielen oder Furchen. typ. *cinctus* Oliv. *Stigmatrachelus* Sch.
2. Thoraxbasis gerade abgestutzt, Bauchsegment 2 größer als 3 und 4 zusammen, Segment 1 hinten gebuchtet, typ. *deficiens* Pasc. *Pamphaea* Pasc.
1. Fühlergeißel 8-gliedrig, Fühlerfurche nach hinten erweitert und beschuppt, ihre Oberkante tangirt den Augenunterrand, Fühler beschuppt, ihr Schaft viel dicker als die Geißel, typ. *speciosum* Fst. *Ochtharthrum* Fst.

Ischnomias Donkieri. Oblongo-ovatus, niger, corpore cacaotico-et viridi-, pedibus cuprino-squamosus, breviter setosus; fronte rostroque canaliculatis; prothorace trans-

versim obsoleteque rugoso et remote granulato, dorso longitudinaliter valde (♂) vel paulo (♀) convexo, vittis 2 lateralibus arcuatis antice abbreviatis viridi-squamosis: elytris humeris oblique angulatis, basi transversim impressis, margine basali recurvo, punctato-striatis, interstitiis remote minuteque uniseriatim granulatis, fasciis 2 dentatis, una mediana in margine exteriori usque ad basin extensa, altera apicali maculam brunneam includente, etiam coxis, pectoris marginibus segmentis 2 primis abdominalibus lacte viridi-squamosis; segmento anali cuprino bivittato. Long. 7—9, Lat. 2,2—3,2 mm.

Sierra Leona. Vom Verfasser des Ergänzungskatalogs der Brenthiden und Anthribiden, Herrn H. Donkier erhalten und nach ihm benannt.

Von den beiden bisher beschriebenen Arten *nobilis* und *opulentus**) Fst. durch geringere Größe, längsgewölbten Thorax, fein granulirte Oberseite, durch die fehlende grüne Längsbinde auf dem Thoraxrücken, schmalere Querbinden auf den Decken und hell kupferröthliche Beine verschieden.

Rüssel kurz, parallel, die Vorderecken etwas abgerundet, der Länge nach flach eingesenkt. Augen mehr als halbkuglig vorragend. Geißelglied 1 und 2 von gleicher Länge und so lang, die übrigen kürzer als breit. Thorax mit hinter den Augen leicht gebuchtetem Vorderrande, Hinterrand abgestutzt, durch eine eingeritzte Querlinie abgesetzt und kaum breiter als der Vorderrand, die Seiten vor der Mitte gerundet erweitert, so lang als breit, die flachen und schrägen, besonders an den Seiten deutlichen Querrunzeln mit kleinen scharfen Körnchen besetzt, welche eine von vorne eingestochene schräg abstehende Borste tragen: die Seitenbinde ist am Innenrande gebuchtet, vorne abgekürzt und ausgeschnitten, der Ausschnitt mit 2 ungleich langen Schenkeln. Schildchen klein rundlich, kupferröthlich beschuppt. Decken 2¹/₁ mal so lang als breit, mit der größten Breite und höchsten Längswölbung (besonders beim ♀) hinter der Mitte, die Schultern scharfwinkliger beim ♀. Die vordere schmale Querbinde in der Mitte erstreckt sich am Seitenrande in gleicher Breite bis zur deutlich aufgebogenen Basis, umfaßt die Schulter und geht in die Thoraxseitenbinde über; die hintere an der Spitze ist vorne gezähnt, erreicht weder den Seitenrand noch ganz die Spitze und schließt eine gemeinsame dunkle Makel ein. An den 4 Hinterschenkeln ist die größere Basalhälfte braun mit eingestreuten helleren Schuppen.

*) In den letzten 3 Zeilen der Diagnose des *opulentus*, Deut. Ent. Z. 1886 p. 340 ist *fascia* anstatt *vitta* zu lesen.

Stett. entomol. Zeit. 1890.

Platyomus mollis. Late ovatus cervino-et cretaceo-squamosus; fronte rostroque canaliculatis, hoc antice late profundeque impresso: antennarum scapo crasso, basi curvato; prothorace basi profunde bisinuato, longitudinaliter impresso, cretaceo-quadrivittato; scutello triangulari cretaceo-squamoso, cytris brevibus prothorace duplo latioribus, humeris obtusis lateraliter paulo prominulis, punctato-striatis, fasciis tribus denticulatis marginem anteriorem non attingentibus cretaceis, umbrinmarginatis; femoribus cervinis 4 posticis apice subalbidis. Long. 13, Lat. 6.5 mm. Paragua (Dohrn.)

Ohne Tuberkel zur Gruppe des Beskei Rld. gehörig, viel breiter als dieser und mit 3 weißen gezähnten Querbinden auf den Decken, von welchen die vordere hinten, die hintere vorne und die mittlere auf beiden Seiten dunkel gesäumt und daher scharf begrenzt ist, während die beiden ersten auf den nicht gesäumten Seiten durch rehfarbige Strichmakeln unklar erscheinen; eine breite weiße Seitenbinde zieht sich von der Rüsselspitze bis zur Basis der Hinterbrust, erfaßt die Decken unter der Schulter und verliert sich allmählig an den Seiten des Abdomens, hier weniger rein weiße Makeln bildend. Die stumpfen Seitenkanten des ohnehin heller beschuppten Rüssels sowie die Ränder des sehr fein gekielten Längseindruckes auf dem Thorax sind ebenfalls kreideweiß.

Der Fühlerschaft erreicht den Thoraxvorderrand und ist so lang, aber 2 mal so dick als die Geißel, schon dicht hinter der gebogenen Basis so breit als an der Spitze und breiter als die kurze Keule: Geißelglied 1 und 2 gleich lang. Augen halbkuglig. Thorax in der Mitte leicht gerundet, zur Spitze etwas mehr als zur Basis verengt, der Eindruck fast zweireihig, die Seiten runzlig und tiefer punktiert. Decken an der Basis horizontal erweitert, die keuligen Schultern gerundet, die Seiten unter den Schultern kurz geschweift, hinten schnell gerundet verengt, der Außenrand kurz vor der Spitze geschweift; die länglichen Punkte in den Streifen nicht dicht; die Spatien flach gewölbt, die Längswölbung ziemlich gleichmäßig und mit dem höchsten Punkte derselben in der Mitte. Die unregelmäßig geformten Schuppen stehen äußerst dicht und übereinandergreifend, zwischen ihnen sind längere aufliegende Schuppenborsten eingestreut.

Rhinoscapa tricolor. Oblonga, atra, nitida, pilis griseo-fulvis brevissimis parce vestita, lateritio-et lacte viridivariegata; rostro profunde sulcato; prothorace antice transversim lateritio-fasciato utrinque viridi-argenteo-

bivittato: elytris seriatim foveolatis, sutura eum scutello et margine exteriori laete viridi, pustula posteriori albido, fasciis duabus abbreviatis, vitta concolore in interstitio 3^o conjunctis, lateritio-squamosis. Long. 18—22. Lat. 6.5—10 mm. N.-Guinea.

Mit *Schmeltzi* Fairm. verwandt, von ihr und der kürzeren *bifasciata* Chvrl. durch schmalere Stirne, etwas längeren Rüssel und Thorax, glänzende Körpergrundfarbe, viel schärfere Zeichnung, namentlich aber durch eine die beiden abgekürzten Querbinden vereinigende Längsbinde auf den Decken verschieden, daher auch nicht zu verkennen.

Die ziegelrothen Stellen haben im Grunde röthlichen Kupferglanz und sind mit schräg abstehenden, röthlichen, leicht gekaulten Schuppenborsten besetzt. Die inneren beiden grünweißen Seitenbinden sind vor der Mitte abgekürzt oder ungedichter beschuppt, die äußeren neben den Vorderhüften vereinigen sich mit der ziegelrothen breiteren Querbinde am Vorderrande, welche letztere in der Mitte kopfbreit unterbrochen ist; zwei von einander getrennte Eindrückungen auf der Mittellinie, sowie überhaupt die Skulptur (in der Mitte punkirt, an den Seiten gerunzelt) sind etwas veränderlich. Brust an den Seiten weißlich-grün beschuppt. Die breite schräge Basalbinde auf den Decken liegt zwischen den Streifen 3 und 8, die schmalere transversale und schwach gebogene dicht hinter der Mitte zwischen 1 und 7, die weiße Punktmaekel ist von den hinten sich vereinigenden Streifen 4 und 5 umschlossen, die grünlich-weiße Beschuppung des Außenrandes beginnt in der Nähe der Hinterhüften und überschreitet seitlich nicht den Streifen 8. Die kurze und spärliche, reifartige Behaarung dämpft nicht wie bei *Schmeltzi* die glänzende, braunschwarze Grundfarbe des Körpers.

Rhinoscapha Richteri. ♂ Elongato-oblonga, convexa, subcylindrica, dense viridi-coeruleo-squamosa, breviter setosula; antennis crassioribus; elytris abbreviatim laete viridi-bifasciatis; fronte rostroque profunde sulcatis, hoc nigro-punctato; articulis 2 primis funiculi aequilongis; prothorace quadrato, lateribus ante medium rotundato-dilatato, apice tubulato nigro-rugoso-granulato, dorso ante medium impressione lata profunda; scutello rotundato laete viridisquamoso; elytris humeris valde obliquis haud prominulis, lateribus vix rotundatis, apice conjunctim rotundatis, remote punctato-substriatis, interstitiis parum convexis aequifemoribus nigro-ruguloso-granulatis, tibiis abdomineque nigro-irroratis. Long. 18, Lat. 7,5 mm.

N.-Guinea. Von Dr. Dolrn und Dr. Richter in Paukow erhalten und nach Letzterem benannt.

Von dieser durch ihre fast cylindrische Form, die dickeren Föhler mit 2 gleichlangen Geißelgliedern 1 und 2 sowie durch die dunkelgrüne Beschuppung mit stellenweise blauem Anflug ausgezeichneten Art haben mir 3 ♂ vorgelegen.

Kopf sehr sparsam und fein punktirt, über den Augen quer und flach eingedrückt. Rüssel ziemlich grob und nicht dicht punktirt, jederseits der bis zum Scheitel reichenden Mittelfurche noch mit einer parallelen und tiefen Furche vor den Augen. Föhlerschaft kräftig, zur Spitze keulenförmig verdickt, aschgrau beschuppt und schwarz punktirt, jedes der 2 ersten gleichlangen Geißelglieder nur wenig länger als jedes der folgenden. Thorax am kurz halsförmig abgesehmürten Vorderrande mit deutlich gerundeten Augenlappen, hinter den Augen gebuchtet, die Basis leicht zweibuchtig, die Seiten zur Basis hin leicht gerundet oder geschweift; der tiefe Dorsaleindruck erreicht nicht den Vorderrand, verflacht sich in der Mitte und verschwindet hier oder geht in eine schmale Furche über; die schwarzen Körnchen fließen stellenweise zu glänzenden Runzeln zusammen. Die Decken haben ihre größte Breite in der Mitte, sind hier aber nur wenig breiter als über den stumpfwinkligen Schultern, vom Spitzenviertel ab gerundet verengt, an der Spitze viel stumpfer gerundet als bei *bifasciata* und *tricolor*: die höchste Längswölbung liegt hinter der Mitte, nach hinten anfänglich schräg dann zur Spitze steiler abfallend, die Sutura hier etwas erhabener als die übrigen Spalten, die schwarzen Körner auf diesen letzteren fließen an den, den beiden Querbinden zugekehrten Rändern zu Runzeln zusammen; von den beiden vertieft liegenden, hellgrün beschuppten, außerdem mit schrägen rothgelben Borsten besetzten Querbinden liegt eine gemeinsame hinter der Mitte und ist seitlich auf Spatium 7 abgekürzt, die vordere bald hinter der Basis liegende ist durch die Sutura unterbrochen, reicht jederseits bis auf Spatium 9 und umfaßt mit zwei die Basis erreichenden Aesten, die nur schwach beschuppte Schulter. Hinterbrust mit zerstreuten mattschwarzen und genabelten Punkten. Schienen zuweilen mit eingemischten kupfrigen Schuppen.

Rhinoscapha vana. Oblongo-ovata, convexa, nigra, dense, orichalceo-squamosa, setis reclinatis pallidis parce obsita; rostro obsolete carinato utrinque longitudinaliter vix impresso; articulis 2 primis funiculi subaequilongis; prothorace basi leviter bisinuato lateraliter antice rotundato postice parum sinuato, ruguloso - punctato, medio

carina glabra instructo: scutello triangulari concolori; clytris valde oblique rotundatis, postice rotundato-acuminatis, pone basin transversim obsoleteque depressis, punctis elongatis seriatim impressis interstitiis modice convexis. 1^o, 2^o, 4^o, 6^o suturaque granulis glabris adpersis; pedibus viridi - vel subcoeruleo - squamosis. Long. 13—15. Lat. 5,5 — 8 mm.

Bangkaei. (Dr. Richter. Dresdner Museum.)

Diese Art ist von der in der Körperform ähnlichen *gemmans* Boh. durch kürzere und etwas gewölbtere Decken kleinere Augen, dickeren Fühlerschaft, dünnere Beine und ganz andere Färbung, von *generosa* Pase. schon durch den flach und fein, mitunter undeutlich gekielten Rüssel zu unterscheiden.

Thorax fast so lang als breit, seine Seiten bis vor die Mitte leicht geschwungen, hier gerundet, zur Spitze dann schnell verengt, auf dem Rücken oberflächlich gerunzelt-punktirt und mit einem etwas wulstförmigen Mittelkiel, an den Seiten gewöhnlich grob punktirt-gerunzelt und weniger dicht beschuppt. Schildchen schmal (♂) oder breiter (♀) dreieckig, etwas eingesenkt. Decken mit größter Breite in, mit höchster Längswölbung hinter der Mitte, die Schultern beim ♀ etwas deutlicher, die Sutura auf dem ziemlich steil abfallenden Apex erhabener, um das Schildchen etwas wulstförmig und wie die Spalten 1, 4, 6 mit flachen, 2 mit höheren und auch größeren nackten Körnchen unregelmäßig besetzt, jeder der gereiften Punkte mit einer kleinen weißlichen Schuppenborste; die sehr dichte Beschuppung läßt dennoch unregelmäßige schwärzliche Punkte erkennen, von welchen die Minderzahl eine geneigte, gekrümmte, kaum zugespitzte gelbliche Borste trägt.

Celebia nobilis. Oblongo-ovata, opaco-salmino-squamosa, brevissime setulosa; capite postice vittis 4 prothoracis, clytrorum sutura pedibusque viridi-coeruleis; fronte rostroque punctatis, planis, hoc linea glabra impunctata, illa puncto impresso instructis; oculis semiglobosis; scapo antennarum recto, articulo 2^o funiculi 1^o longiori; prothorace antrorsim rotundato-attenuato, late carinato, lateraliter densius punctato, vitta coerulea interna postice profundius impressa; scutello rotundato; clytris brevioribus lateribus magis rotundatis, seriatim et remote geminato-punctatis punctis elongatis, interstitiis angustis 2, 4, 6, 8 carinatis, 2 et 4 basin attingentibus, interstitiis planis 5, 7, in femina etiam 3 carina abbreviata instructis; corpore

subtus remote punctato: tibiis anticis paulo curvatis. ♂
 Long. 12,5, Lat. 5; ♀ Long. 16, Lat. 8 mm.

Celebes (Dr. Richter).

Die hell lachsfarbige Beschuppung, der mit der Stirne gleichflache Rüssel ohne erhabenen Mittelkiel und ohne Längseindrücke, die ganz verrundete Schulterecke, die in beiden Geschlechtern gekrümmten Vorderschienen und die kürzeren breiten Decken mit höherer Längswölbung unterscheiden diese Art von *arrogans* Boisd. Wie bei diesem sind die flachen Spatien 3 und 5 der ganzen Länge nach, 1 nur im Spitzendrittel mit kurzen und dichten Schuppenborsten besetzt, ferner erreichen die nackten kielförmigen Spatien 2 und 4 die Deckenbasis, 2 auch die Spitze (wenn auch hier nicht kahl), 6 die Schulter und auf den breiten Spatien steht je ein abgekürzter nackter Kiel, welche Kiele in gleicher Höhe neben einander liegen, während dieselben bei *arrogans* der Länge nach gegen einander weit verschoben sind; außerdem steht beim ♀ auf Spatium 3, mit denen auf 5 und 7 in gleicher Höhe, ein gleich kurzer Kiel. Spatium 8 ist von der Schulterbeule bis über die Hinterhäften hinaus kielförmig. Rüssel mit parallelen Seitenkanten.

Celebia Boisduvali. Oblongo-ovata, nigra, flavo-viridisquamosa, reclinatim setosa; pedibus viridi-coeruleis; rostro carina glabra instructo; fronte parum impressa foveolata; oculis conicis; prothorace subquadrato lateribus fere parallelo, apice rotundato - angustato, obsolete rugoso - punctato; scutello elongato - triangulari; elytris humeris oblique rotundatis, antice seriatim geminato-punctatis, interstitiis 8^o hand, 1^o, 2^o, 4^o, 6^o glabris, carinatis, his postice, 1^o et 4^o etiam antice abbreviatis.
 ♂ Long. 13,5, Lat. 5; ♀ Long. 16, Lat. 7 mm.

Celebes. Von Dr. Sievers in Petersburg erhalten.

Durch zugespitzte etwas nach hinten gezogene *Pyrgops* Augen, dreieckiges Schildchen, längere Beborstung, durch das in beiden Geschlechtern abgekürt - gekielte Spatium 1 und durch den fehlenden Kiel auf Spatium 8 von dem in Körperform und Färbung sehr ähnlichen *arrogans* Boisd. zu unterscheiden.

Rüssel außer dem kahlen nur bis zum Stirnpunkt reichenden Mittelkiel mit 2 flachen Längseindrücken, welche aber nicht wie bei *arrogans* zwei parallele sondern zur Basis konvergierende stumpfe Seitenkiele abheben. Thorax beim ♂ länger als beim ♀, die Basis schwach zweibüchtig (schwächer als bei *arrogans*), die Seiten bis vor die Mitte leicht geschwungen, hier gerundet, dann zur Spitze schnell verengt und

kaum eingeschnürt: ein abgekürzter flacher Längseindruck an den Seiten und auf dem Rücken eine Stelle neben dem wulstigen Mittelkiel größer punktiert und dunkler gefärbt. Decken wie bei *arrogans* gefärbt und geformt, aber die Suturen auf der abschüssigen Stelle erhabener, die gereihten Punkte nicht länglich sondern rund. Spatium 1 abgekürzt gekielt: nur allein auf Spatium 2 erreicht der Kiel die Deckenbasis (bei *arrogans* auf 2 und 4). 8 zeigt keine Spur von Kiel und die breiten flachen Spatien sind mit fast gereihten, scharf zugespitzten Schuppenborsten besetzt, welche reichlich doppelt so lang als bei jenem, schräg abstehen.

Celebia frontalis. Statura et colore *C. nobilis* simillima sed fronte late profundeque impressa, rostro supra longitudinaliter vadoso-impresso, scapo antennarum paulo curvato humeris elytrorum angulatis, interstitiis 2^o, 4^o, 6^o, 8^o totis, in femina 5^o et 7^o, in mare 7^o tantum abbreviatim carinatis, sutura parum convexa. ♂ Long. 12. lat. 4,5; ♀ Long. 16,5, Lat. 8 mm.

Celebes (Dr. Richter und Sievers).

Der breite Stirneindruck geht hinten allmähig in den Scheitel über, erstreckt sich vorne tiefer und abgerundetbegrenzt bis zur Rüsselbasis, erreicht seitlich den inneren Augenrand nicht, sondern ist von ihm durch einen flachen Wulst getrennt, welcher auch noch den Augenhinterrand umfaßt und die Augen nach oben etwas vorgequollen erscheinen läßt. Scheitel und Stirne mit einer breiten nackten Mittellinie, welche sich in der Mitte der Stirne gewöhnlich leicht erhaben, als sehr feine Linie bis zur Rüsselspitze fortsetzt; dieser der Länge nach sehr flach gerinnt und punktiert, die Fühlereindenkungen etwas genähert, so daß die Seitenkanten zur Basis divergieren. Thorax wie bei *nobilis* geformt und wie bei allen hier erwähnten Arten gezeichnet*), d. h. der

*) Die längsstreifige Zeichnung der Oberseite bei abwechselnd breiteren und schmälern Deckenspatien der bis jetzt bekannten Arten lassen schon auf eine generelle Verschiedenheit von *Celebia* und *Rhinoscapha* schließen, obgleich beide Gattungen die allgemeine Körperform, gleichlangen Fühlerschaft, achtgliedrige Fühlergeißel (Glieder 8 scheinbar zur Keule gehörig), zur Hälfte beschuppte Körbchen und ganz beschuppte Körbchendeckel an den Hinterschienen mit einander gemeinsam haben. Uebrigens ist die Zeichnung bei den *Rhinoscapha*-Arten recht verschieden; bei *viridula* Kirsch und *albipennis* Pasc. z. B. ist gar keine Zeichnung vorhanden, bei *bifasciata* Chvr. und *Richteri* treten Querbinden, bei *Dohrnii* Vollenh. und *tricolor* combinirte Quer- und Längsbinden, bei *gemmans* Boh., *verrucosa* Pace., Anklänge an gekielte Spatien auf (wenn man die Körnerreihen als aufgelöste Kiele

Rücken isabellenfarbig mit schwarzem Mittelkiel, unregelmäßig nicht dicht punktiert, die Grenze zwischen den dichter punktierten Seiten und dem Rücken sowie eine abgekürzte Längsbinde neben den Hüften blau beschuppt und runzlig punktiert; nur die helle breite Seitenbinde sowie der Rüssel und alle breiten Spatien sind bis zur Basis kurz behorset. Alle schmalen kielförmigen Spatien 2, 4, 6, 8 erreichen hinten das Ende dieser Spatien (wenn auch hier theilweise beschuppt), 2 und 4 die Basis (4 bei dem ♀ eine kurze Strecke an der Basis beschuppt), 6 und 8 die deutlich zahnförmig vortretende Schultersehiele; beim ♂ noch 7, beim ♀ 5 und 7 mit abgekürztem Kiel, welche Kiele in gleicher Höhe zu einander liegen. Die Sutura ist erhabener als bei den drei hier erwähnten Arten aber weder kielförmig noch kahl, wie dies bei der mir unbekanntem *suturalis* Puse. Notes Leyd. Mus. 1883 p. 85 der Fall sein soll.

Die fünf bis jetzt bekannien *Celebia*-Arten lassen sich nach folgender Tabelle unterscheiden:

1. Sutura beschuppt,
2. Augen halbkuglig, Schildchen rundlich, Spatium 8 ganz oder theilweise kielförmig und nackt, Spatium 4 kielförmig erreicht nackt oder beschuppt die Basis, Behorsetung der Decken sehr kurz,
3. Schulter nicht zahnförmig, Stirne und Rüssel gleich flach ohne Längs- oder Quereindrücke und ohne erhabenen Längs-kiel, höchstens mit einer unpunktirten kahlen Mittellinie, Vorderschienen wenig gekrümmt, Decken lachsfarbig beschuppt. Spatium 1 nur im Spitzendrittel dichter punktiert und behorset *nobilis* Fst.
3. Schulter zahnförmig,
4. Stirne und Rüssel mit erhabenem kräftigem Mittelkiel und mit 2 Längseindrücken, Deckensutura höchstens gegen die Spitze

betrachtet). Die Möglichkeit, daß sich *Rhinoscappha*-Arten mit *Celebia*-Skulptur und Zeichnung finden werden, ist daher nicht ausgeschlossen. Sollten aber so gezeichnete *Rhinoscappha*-Arten gefunden werden so lassen sich dieselben von *Celebia* durch die Fühlerfurchen sicher unterscheiden. Dieselbe ist bei *Rhinoscappha* gleich breit, oben und unten scharf begrenzt, ihre Oberkante tangirt den Augenunterrand und die ganze Furchen ist kahl; bei *Celebia* ist diese Furchen nur an der Fühler-einlenkung oben und unten scharf begrenzt, nach hinten verflacht und beschuppt, ihre Unterkante (wenn verlängert) zum Unteraugenrand, die ganze Furchen überhaupt mehr gegen die Augenmitte gerichtet.

- erhaben. Spatium 8 nur auf der Basalhälfte kielförmig, die abgekürzten Kiele auf Spatium 5 und 7 sind gegeneinander verschoben, Decken länger mit ziemlich flachem Rücken, oben gelbgrün beschuppt, Schaft der Fühler gerade, Vorderschienen stärker gekrümmt *arrogans* Boisd.
4. Stirne tief und breit eingedrückt, am inneren und hinteren Augenrande wulstig, Rüssel ohne Kiel und ohne Eindrücke, Deckensutur erhaben (nicht kielförmig und nicht kahl), Spatium 8 nicht abgekürzt kielförmig, die abgekürzten Kiele auf 5 und 7 liegen in gleicher Höhe, Decken kürzer, höher, längsgewölbt, oben lachsfarbig beschuppt, Vorderschienen wenig gekrümmt *frontalis* Fst.
2. Augen konisch zugespitzt, etwas nach hinten gezogen, Schildchen dreieckig, Spatium 8 nicht kielförmig. Kiel auf Spatium 4 vor der Basis abgekürzt, Behorstung der flachen Spatien doppelt so lang als bei *arrogans* und mehr abstehend, Stirne flach niedergedrückt ohne Wulst um die Augen und ohne, der Rüssel aber mit kräftigem Mittelkiel und 2 Längseindrücken, oben gelbgrün beschuppt *Boisduvali* Fst.
1. Sutura und 4 Linien auf den Decken unbeschuppt (in natura mir unbekannt)... *suturalis* Pasc.

Elytrocheilus nov. gen. **Celeuthetinarum** Lac.

Rostrum apice deflexum. Antennae crassae, funiculo 7-articulato, clava valde elongata subeylindrica. Oculi globosi prominuli. Elytra basi elevato-marginata. Scrobes brevissimi nullo modo oculos attingentes. Reliquum ut in genere *Siteutes* Lac.

Der Typus der Schönherrschen Gattung *Siteutes* „*albicinctus*“ vom Kap der guten Hoffnung ist sowohl Lacordaire als auch mir unbekannt geblieben. Der von Lacordaire aufgestellten Gattungsdiagnose des *Siteutes* hat eine Art von den Philippinen „*lugubris* Boh.“*) (ich besitze ein typisches Stück) zu Grunde gelegen. Von der Lacordaireschen Gattung unterscheidet sich

*) Ist in den Sammlungen auch als *Otiorynchus fuscofemoratus* Chvrl. zu finden.

die neue durch die obigen Merkmale. *Siteutes lugubris* hat eine 8-gliedrige Fühlergeißel, deren Glied 8 an die ovale Keule geschlossen und von ihr schwer zu trennen ist, ferner eine Keule, welche höchstens so lang ist als die $2\frac{1}{2}$ letzten Geißelglieder, eine ungerandete Deckenbasis und sowohl gegen die Augenmitte gerichtete als auch bis zum Augenvorderrande reichende Fühlerfurchen.

Bei *Elythrocheilus* ist einmal der Rüssel an den Seiten durch eine senkrechte, sehr tiefe aber schmale Furche (Fortsetzung der schrägen Furche, welche auf dem Rücken den Rüssel von der Stirne scheidet) von den Augen getrennt, dann liegt noch zwischen dieser senkrechten Furche und der Fühlergrube eine dreieckige Schwiele, welche der idellen Fortsetzung der Fühlerfurchen eine Richtung unter das Auge aufzwingt. Der Fühlerenschaft ist gleich an der Basis erweitert, dann bis zur Spitze gleich dick, so dick als die Keule und etwas dicker als die Geißel; die deutlich viergliedrige Keule ist mindestens so lang als die fünf letzten Geißelglieder, zur Basis nur wenig verengt und ganz frei vom letzten Geißelgliede, am Ende schräg zugespitzt. Deckenbasis erhaben gerandet.

Zu dieser Gattung gehören die beiden Pascoeschen Arten *Siteutes coeruleatus* und *graniger* von der Insel Yule in Cistula ent. 1881 p. 593 und 594.

Elythrocheilus *Helena*. Oblongo-ovatus, ater, nitidus; elytris macula marginali triangulari excepta cobaltino-squamosis; rostro longiori obsolete bicarinato; prothorace latitudine parum longiori, basi tenuiter marginato, apice constricto, nitido, obsolete sparsim, in margine antico subtusque juxta coxas anticas evidenter punctato; elytris longioribus apice magis acuminatis, seriatim punctulatis et subtiliter nigro-ruguloso-granulatis, granulis humeros versus evanescentibus; pedibus longioribus. Long. 11—14, Lat. 4,5—6,5 mm.

N. Guinea. Von Herrn Dr. Richter erhalten.

Diese schöne Art hat mit *coeruleatus* Pasc. große Aehnlichkeit, ist aber hinten länger ausgezogen, daher auch die Deckenwölbung an der Spitze weniger steil, ferner sind Rüssel, Fühler, Thorax und Beine länger, der Thorax glänzend schwarz*).

*) Wie es scheint spielt die Färbung des Thorax und der Beine bei der Artenunterscheidung keine zu große Rolle. Mein Stück von *coeruleatus* Pasc. (vom Museum in Genua erhalten) hat außer dem rothen Thorax (die Mitte der Unterseite ist schwarz) noch bis auf die Kniee röthliche Beine (dieselben sind schwarz beschrieben). Bei *graniger* Pasc. (aus derselben Quelle) sind Thorax und Beine trüb röthlich anstatt schwarz.

Die Körnchen auf den Decken gehen zur Spitze und den Schultern in feine eingestochene Punkte über; an diesen Stellen stehen die flachen rundlichen Schuppen scheinbar dichter, weil sie nicht von glänzenden Körnchen oder Querrunzeln unterbrochen werden. Jedes von hinten eingestochene Körnchen und jeder Punkt auf den Schenkeln trägt eine grünlich-weiße anliegende Schuppenborste, jeder auf dem Rüssel, neben den Vorderhüften und auf der Brust eine bläuliche, kurz keulenförmige Schuppe. Ganz unbeschuppt und unborstet sind der Thorax, die erhabene Basis der Decken, ihr Außenrand von der Basis bis zur Spitze des zweiten Bauchsegments sowie eine hier auf dem Außenrande ruhende große dreieckige Makel*). Der sehr grob punktierte Fühlerschaft zeigt nur hin und wieder eine längliche Schuppe dagegen zahlreiche schwarze Borstenhaare, die Geißel und Tarsenglieder sind ziemlich dicht blau behaart und die Schienen sowie die Mitte des Abdomens sind mit längeren, gelbgrauen zugespitzten Borsten besetzt.

Auf dem Rüssel nehmen 3 nicht tiefe Längslinien 2 stumpfe Kiele zwischen sich auf, welche zuweilen zusammenfließen, weil die mittlere Linie nahezu erloschen ist; der so erscheinende sehr breite und flache Mittelkiel trägt dann eine feine eingeritzte Mittellinie, welche durch die eingestochenen Punkte gegen die Spitze hin verwischt ist; sehr scharf sind die beiderseitig schräg eingeritzten Linien an der Basis, deren Schnittpunkt mit dem tiefen Stirnpunkt zusammenfällt. Fühlerschaft an der Wurzel gekrümmt, Geißelglied 2 wenig länger als 1 und $1\frac{1}{2}$ mal so lang, die übrigen gleich langen kürzer als breit. Stirne weitläufig, Kopf sparsam punktiert. Thorax deutlich länger als breit, am Vorderrande kurz halsförmig, an den Seiten wulstig abgeschnürt und leicht querrunzlig, der Vorderrand selbst mit einer Querreihe ziemlich dichter und tiefer Punkte, die Basis um $\frac{1}{3}$ breiter als die Spitze, durch eine eingeritzte Linie fein gerandet, die Seiten gleichmäßig gerundet, auf dem Rücken mit zerstreuten oberflächlichen Punkten. Decken hinten länger ausgezogen als bei den beiden Pascoesehen Arten und von der Seite gesehen, an der nicht scharfen Spitze etwas schabelförmig nach unten gezogen; auf dem gekörnten Rücken sind die Punktstreifen kaum zu erkennen.

Chloropholus orichalceus. *Ovatus, convexus, niger, dense orichalceo-squamosus, atro-holosericco-maculatus,*

*) Alle drei hier erwähnten Arten besitzen diese nackte Makel, welche möglicherweise ein Gattungskriterium für *Elythrocheilus* ist; bei *Siteutes lugubris* fehlt diese Makel.

fronte puncto impresso; rostro valido, breviori, parum arcuato, in utroque sexu aequibrevi, obsolete punctato et 3-carinato; prothorace maculis 10 difformibus atrohologosericeis ornato, quarum 7 transversim locatis, elytris convexis, humeris obtuse rotundatis non elevatis, apice conjunctim minus obtuse rotundatis, maculis difformibus circiter 23 atrohologosericeis decoratis 5, 5, 5, 5, 3 transversim dispositis, nonnullis interdum confluentibus; tibiis dorso etiam femoribus macula atra; corpore subtus fere ut in *Chl. nigro-punctato* Gory maculato sed epimeris mesothoracis atris. Long. 9, Lat. 5 mm.

Madagascar (Dr. Dolru und Pipitz).

Ich habe von dieser Art 16 Stücke von gleicher Größe und gleicher Färbung (grünlich-messingfarbig) gesehen. Von *nigro-punctatus* Gory besitze ich nur ein weibliches Stück, welches 12 mm lang und 7 mm breit ist, bläulich grüne Beschuppung, einen doppelt so langen und vielmehr gekrümmten Rüssel hat; ferner sind die Decken hinten viel stumpfer gerundet, die Schultern sind innerhalb durch einen flachen Eindruck hervorgehoben, die Beine sind viel länger, die Vorderschienen stärker gekrümmt, die Fühler etwas vor der Mitte eingefügt und die Mittelbrustepimeren sind schwarz beschuppt (bei *orichalceus* immer grün). Die Deckenzeichnung ist bei beiden Arten annähernd dieselbe.

Zum Auseinanderhalten beider Arten genügen die Unterschiede in der Größe, der Färbung, der Form der Decken, der Länge des Rüssels und der Beine sowie in der Fühler-einlenkung beim ♀.

Bei *orichalceus* hat das ♂ weniger gewölbte Bauchsegmente 1 und 2, die Vorderschienen sind etwas länger und gebogen, die Vordertarsenglieder 1 und 2 sind breiter und ohne Spur einer beim ♀ deutlichen Mittelrinne, der Rüssel ist nicht kürzer als beim ♀ und in beiden Geschlechtern sind die Fühler nahe an der Spitze eingelenkt.

Synptocephalus n. gen. **Tanyrhynchinarum.**

Oculi ovati in basi rostri inserti. Caput rostro duplo latius. Rostrum quadrangulare, subtus rotundatum. Scrobes laterales ab oculis valde remote flexi. Antennae pone medium rostri insertae, funiculo scapo vix longiori, articulis 2 primis quam reliqui longioribus, scapo oculos haud superante. Prothorax post oculos haud lobatus, basi truncatus. Corbulae tibiarum posticarum anguste cavernosae. Reliquum ut in genere *Aossetero* Sch.

Von *Synaptoxyr* Waterh. durch seitliche Fühlerfurchen, auf der Rüsselbasis eingefügte und genäherte Augen, durch den Thorax mit abgestutzter Basis und den Mangel der Augenhappen, durch den schmalen zugespitzten Abdominalfortsatz, sowie durch nur schmal-gestoßene Hintersehienenkörbchen. von *Xaema* Pasc. durch den die Augen nicht überragenden Fühlerschaft und genäherte Augen zu unterscheiden; die Stellung der letzteren erinnert an *Stenocephalus* Sch., welche Gattung nicht wie *Synaptocephalus* verwaachsene sondern freie Krallen hat.

Synaptocephalus Kolbei. Oblongo-ovatus, convexus, niger, dense griseo-squamosus, albido-setosus; scapo basi tarsisque testaceis; oculis ovatis in basi rostri insertis et fronte rostroque canaliculatis, hoc recto, basi latudine altiori; supra plana, lateribus acutis, prothorace transverso, antee valde rotundato-angustato, granulato-punctato, vittis tribus minus dense squamosis; elytris postice rotundato-aemminatis, lateribus pone angulos anticos parum sinuatis, medio rotundato-ampliatis, seriatim punctatis, interstitiis planis; tibiis anticis intus denticulatis. Long. 4—5,5, Lat. 1,5—2,2 mm.

Zanzibar Küste. Von Hildebrandt gesammelt und vom Berl. Museum erhalten.

Dem Herrn Kolbe, Assistenten am Berliner Museum gewidmet.

Bis auf den Rüssel und die Augen meinem *Mossseterus Jekeli* in der Körperform sehr ähnlich. Kopf reichlich doppelt so breit als der überall gleich schmale Rüssel, gerundet, die Wölbungslinie des Scheitels bildet mit der flachen Oberseite des Rüssels eine ununterbrochene Bogenlinie. Die Augen sind um höchstens die halbe Rüsselbreite von einander entfernt, sehr flach gewölbt und stehen gegen die Seitenkanten des Rüssels nicht vor. Rüssel $2\frac{1}{2}$ mal so hoch als breit, zur Spitze hin etwas niedriger, so lang als der Thorax, fast gerade, oben flach mit scharfen parallelen Seitenkanten, die kahlen glänzenden Seiten steil abfallend, Unterseite abgerundet; an den Seiten befindet sich ein beschuppter, viereckiger und scharfkantiger Eindruck, welcher sich bis zur Fühlereinlenkung erstreckt, vorne durch die schräge Unterkante der Fühlerfurche, hinten durch das Auge, oben durch die Rüsseloberkante und unten parallel zu letzterer begrenzt ist; eine Oberkante der Fühlerfurche ist nicht vorhanden und die Unterkante dieser Furche bleibt um fast die Augenzlänge vom unteren Augensrande entfernt. Geißelglied 2 um die Hälfte kürzer und etwas schmaler als 1 und um die Hälfte länger als die leicht queren,

gleich kurzen folgenden. Keule kurz eiförmig zugespitzt, so breit als die Vorderschienen, mindestens dreimal so dick als die Geißel. Thorax quer, die Basis abgestutzt und leicht aufgebogen, der Vorderrand dreimal so schmal als die Basis und hinter den Augen flach gebuchtet. Kurze weißliche und schräg absteigende Börstchen stehen auf den flachen Spatien gereiht. Vorderschenkel dicker als die hinteren.

Lixus titubans. *L. barbiger* Dohrn i. affinis: niger, subnitidus; rostro inter oculos et insertiones antennarum abbreviatim sulcato, articulo 2^o funiculi 1^o vix longiori; prothorace medio sulcato rugis retrorsum ad sulcam convergentibus, lateribus breviter barbatis; elytris prothoracis basi paulo latioribus, subpunctato-sulcatis, interstitiis convexis ruguloso-punctatis, secundo impressionem basalem transversam intermittente et basi nodo elongato instructo, fasciulis brevioribus maculas et fascias efficientibus; pedibus longioribus, tibiis dense sed non erecto —, femoribus muticis basi tantum pilosis. Long. 23—27. Lat. 8—10 mm. *L. titubans* Dohrn i. coll.

Madagascar.

L. barbiger ist bei derselben Länge breiter, alle Haarbüschel sind länger, gleichmäßig dicht über die Flügeldecken vertheilt, die Beine kürzer, die Schenkel außen an der Basis noch mit einem Ring absteigender kürzerer, die Schienen mit langen, dichten auf dem Rücken horizontal absteigenden Haaren besetzt.

Die neue Art*) ist besonders dadurch zu unterscheiden, daß ihre Beine viel länger, die Schenkel vor der Spitze ohne Haarring, die Schienen kürzer und auf dem Rücken nur etwas schräg absteigend, die Oberseite überhaupt mit Haarbüscheln besetzt sind, welche nicht nur kürzer als bei *barbiger* sondern auch weniger zahlreich und außerdem zu Quer-Makeln oder Binden auf den Decken gruppiert sind. Der Quereindruck an der Deckenbasis ist tiefer und wird von Spatium 2, welches sich zu einem längeren und höheren Wulst erweitert, unterbrochen. Spatium 1 erreicht als niedrigerer Kiel den hier breit wulstigen Vorderrand: in den dreieckig eingedrückten Furchen stehen eingedrückte flache und nicht ganz deutliche Grübchen, welche die Furchenwände undeutlich gekerbt erscheinen lassen: alle Spatien sind mehr gewölbt, die flachere Sutura und die

*) Im Jahrgang 1889 dieser Zeitschrift p. 91—94 ist überall *titubans* für *barbiger* zu lesen. Den richtigen *barbiger* Dohrn habe ich erst jetzt kennen gelernt und vom Autor erhalten.

geraden Spatien etwas breiter, alle viel gröber skulptirt als bei *barbiger*: die Haarbüschel sind zu 3 durch die Naht und die 2 ersten Spatien unterbrochenen Querbinden gruppirt, eine breitere hinter dem basalen Quereindruck, eine schmalere in der Mitte (mit der vorhergehenden am Außenrande verbunden) und im Spitzenviertel dieses dichter, Spatium 2 von hier bis zur Basis nur mit 2 einzelnen Haarbüscheln besetzt: die zwischen den Querbinden liegenden Theile ohne Haarbüschel.

Von dieser Art habe ich bis jetzt nur ♂, von *barbiger* nur ♀ gesehen. Ich besitze noch 3 mit *barbiger* verwandte fasciculirte Arten in je einem Stück, welche aber nicht gut konservirt und deshalb nicht gut zu beschreiben sind. Vielleicht gelingt es Herrn Sikora in *Antananarico* diese Sippe in grösserer Anzahl zu fangen.

Lixus encaustus. *Elongatus subcylindricus, niger, subtus parve pubescens, supra indumento albedo agglutinato subnitido tectus; rostro valido subrecto, prothorace vix longiore, obsolete punctato-rugoso, medio interrupto-canaliculato; articulo 2^o funiculi 1^o fere duplo longiore; prothorace subconico apice tubulato, basi leviter bisinnato, dorso obsolete ruguloso et canaliculato, lateribus rugoso-granulato; elytris antice prothoracis basi paulo latioribus, prothorace triplo longioribus, postice punctato-striatis, antice seriatim serobiculato, basi obsolete impressis, interstitio 2^o basi calloso; femoribus posticis vix, anticis evidenter dentatis; trochanteribus sat dense erecto-setosis. Long. 18,5—21, Lat. 5—6,5 mm.*

Madagascar. (Dr. Richter.)

Die charakteristische weiße glasurartige Bekleidung der Oberseite läßt diese Art sogleich erkennen. Bei einem der mir vorliegenden, nicht gut konservirten Stücke ist auch noch der Scheitel, bei einem andern (♂) die Oberseite der 2 Vordersehenkel und eine Spitzennakel an den 4 Hintersehenkeln mit dieser weißlichen Masse bedeckt.

Beide Geschlechter haben gleichlangen, das ♂ einen nur wenig dünneren Rüssel als das ♀, die Spitze ist von der Fühlereinklenkung ab leicht abgesehrt und deutlich gefurcht, welche Fureche sich selten bis zum Stirngrübchen fortsetzt; die schwachen Runzeln erscheinen durch die eingestreuten länglichen Punkte, namentlich zwischen und hinter den Augen parallel gelagert. Der halsförmige Theil des Thorax ist fast glatt und nur einzeln, der übrige Theil gerunzelt und gröber punktirt, an den Seiten noch unregelmäßig gekörnt, der Länge nach etwas gewölbt, der Vorderrand in der Mitte nur schwach,

die Augenlappen breit gerundet vortretend; die weiße Bekleidung des Rückens reicht seitlich bis zur tuberkulirten und narbigen Stelle, deren Grund mit Flecken mit anliegenden kurzen Borstenhärechen besetzt ist*) aus dem flach eingedrückten Antiskutellarlappen entspringt eine bis zur Mitte, zuweilen auch bis zum Vorderrande reichende Mittellinie, in welcher stellenweise mitunter noch ein feiner Kiel bemerkbar wird. Die parallelseitigen Decken (wie bei *Sturmi* Boh., geformt nur weniger gewölbt) sind an der Basis kurz geschweift — eingezogen, hinter der Basis quer und flach niedergedrückt, die gereihten eingedrückten Punkte auf dem Rücken weit von einander entfernt und kleiner (daher die Spacien auch breiter), in den 2 oder 3 äußeren Streifen größer und dichter. Die 4 letzten Bauchringe sind am Hinterrande weißlich gewimpert. Schenkel an der Zahnstelle nur wenig verdickt, Schienen innen zweibuechtig.

Wie es scheint läßt die glasureartige Bekleidung den Außenrand der Decken und einige mit ihm zusammenhängende Makeln frei.

Ileomus Bohemani. Oblongus, convexus, pube cinerea parce, in elytris hinc inde fasciculis brevibus obsitus; rostro cylindrico, prothorace paulo longiore, parum areuato, confertim punctato, fronte inter oculos leviter impressa, foveolata; prothorace antrorsum rotundato-angustato, apice tubulato, basi leviter bisinuato, dorso punctato et rugoso, lateraliter granulato-rugoso et pallide piloso; elytris ab angulis posticis prothoracis sinuato-dilatatis, humeris calloso-prominentibus cum lateribus fere parallelis, convexis, basi transversim depressis, ante apicem gibbere obtuso instructis, dorso punctato, lateribus scrobiculato-striatis, interstitio 2^o basi tuberculo sat magno formante; annulo femorum dentatorum tibiisque longius pallido-pilosis. Long. 20--22, Lat. 7,5—8 mm.

Madagascar. (Dr. Dohrn.)

Der fast gerade Rüssel, die verhältnißmäßig grob skulptirten, mit unregelmäßige Querbinden bildenden kurzen Haarbüscheln besetzten und mit beulig vortretenden Schultern versehenen Decken genügen schon, um diese hübsche Art

*) Diese Stelle findet sich ferner bei *Sturmi* Boh., *decoloratus* Oliv., *subcuneatus* Fst., *sejugatus* Fst., *madagassus* Fst., *angulicollis* Fst. (bei diesen im Grunde nur mit kurzen anliegenden Härechen), dann bei *barbiger* Dhrn., *titubans* Fst., *Dohrni* Fst., *anthracinus* Fst. (außerdem noch mit Haarbündeln besetzt).

von allen bisher beschriebenen *Ileomus*-Arten zu unterscheiden. Auch diese madagassische Art zeigt an dem Thorax hinten jene gerunzelte und tuberkulirte, weder den Vorder- noch Hinterrand erreichende Stelle, welche bei *Lixus incaustus* und in der Anmerkung dazu erwähnt ist. In Größe und Körperform steht Bohemani zwischen *distinguendus* Boh. und *longulus* Boh.

Bei den 2 mir vorgelegten Weibchen ist der Rüssel etwas länger als der Thorax, so dick als die Vordersehenkel an der dicksten Stelle, cylindrisch, bei der Fühlereinklebung (dicht vor der Mitte) etwas gebogen, von hier bis zur Spitze etwas abgeflacht, mit kleineren und größeren Punkten dicht besetzt. Stirne mit tief eingedrücktem Punkt oder Furchen, neben den Augen mit einzelnen feinen Längsrünzeln. Thorax so lang als breit, der Vorderrand hinter den Augen breit und flach gebuchtet, mit breit gerundeten und länger gewimperten Augenlappen und um $\frac{1}{3}$ schmaler als die weniger tief zweibuchtige Basis: die Seiten am Vorderande parallel und durch eine eingedrückte Linie abgesetzt, zu den Hinterecken leicht geschweift, daher diese spitz und wie der Mittellappen etwas nach hinten vorgezogen, letzterer mit einer flachen Vertiefung; die Dorsalrünzeln sehr ungleich, zuweilen in Tuberkel aufgelöst, der halsförmige Vorderrand ohne Rünzeln dagegen mit gleich großer aber undichter Punktirung als Kopf und Rüssel. Die Decken sind quer etwas höher gewölbt als bei allen beschriebenen *Ileomus*-Arten, um $\frac{1}{3}$ breiter als der Thorax und haben an der Basis des zweiten Spatiums einen ziemlich großen und spitzen Tuberkel: der Deckengrund ist fein lederartig, die Streifen und Punkte werden zur Spitze hin feiner und flacher, zum Außenrande hin tiefer und gröber, hier die eingedrückten Punkte grubchenartig: Spatium 10 von der Schulter bis zu den Hinterhüften stumpf kielförmig. Die mittleren Bauchsegmente mit weißlichen Haaren gewimpert, die Außenecken derselben mit einem Haarbüschel. Vorderschenkel mit einem kräftigen, nach vorne gerichteten Zahn.

Die Haarbüschel auf den Decken sind noch spärlicher als bei *L. ulubans*, höchstens so lang als die Spatien breit und bilden 3 schmale Querbinden, eine hinter der Basis, eine vor und eine hinter der Mitte. Eigentlich bestehen diese Querbinden nicht aus einzelnen Haarbüscheln, sondern aus einzelnen kürzeren und längeren Haaren.

Endymia effusa. (♂) Elongato - elliptica, parum convexa, nigra, subnitida, squamis cinereis, fuscis et albidis sat dense setisque appressis vestita; antennis rufopiceis: rostro quam capite cum prothorace aequilongo,

arcuato, confertim punctato, obtuse carinato; antennis in quinta parte anteriori insertis, articulo 2^o funiculi 1^o longiore, clava quam funiculo parum breviori; fronte angusta abbreviatim canaliculata; prothorace conico latitudine longiori, basi paulo depresso, sat grosse punctato, abbreviatim carinato; scutello nudo rotundato; elytris conicis apice acuminato-rotundatis, substriato-dense punctatis et foveolatis, foveis punctisque aequae prothoracis squamam albidam gerentibus, interstitiis angustis convexis, 1^o 2^o 3^o suturaeque in dimidia parte basali granulis paucis obsitis, singulis in medio fascia indeterminata obliqua et nigricante notatis; corpore infra pedibusque cinereo-squamosis; articulis 2 primis tarsorum anticorum lateraliter flavescenti-fimbriatis. Long. 10,5, Lat. 4 mm.

Aru Ins. (Dresdner Museum).

Pascoe hat die beiden Arten *ripio* und *geminata* beschrieben; der ersteren muß *effusa* recht ähnlich sein, sich von ihr aber durch den Thoraxmittelkiel, die auf der dunklen Stelle grubenförmig punktierten Decken (die Gruben und Punkte von einander nur durch schmale Brückechen getrennt) durch die auch nur auf der Basalhälfte mit feinen spitzigen Körnchen besetzten ersten drei Spatien, von *geminata* schon durch andre relative Länge der beiden ersten Geißelglieder unterscheiden lassen.

Augenentfernung auf der Stirne nicht größer als die Fühler-schaftspitze. Rüssel an der vor der Fühlereinlenkung abgeflachten Spitze glatt, glänzend und kaum, von hier bis zur Basis an Dichte zunehmend punktiert und beschuppt. Thorax am Vorder-rande etwa nur $\frac{1}{3}$ so breit als an der zweibuchtigen Basis, in der Mitte nach vorne vorgezogen, hinter den Augen tief gebuchtet, die Augenlappen scharfwinklig, die Seiten flach gerundet, vor dem Schildchen flach nieder-, vor der Spitze quer- und flach-ingedrückt. Rücken fast ohne Längswölbung: vor dem kahlen Schildchen steht eine größere unbestimmte, seitlich weiß begrenzte, vor der Mitte neben dem Kiel jederseits eine runde, hinten weißlich gesäumte dunkle Punktmakele. Decken von den Thoraxhinterwinkeln ab schräg erweitert, deutlich längsgewölbt mit dem höchsten Punkt in der Mitte, die Basis quer, Spatium 5 und 6 innerhalb der Schulter breit eingedrückt, Sutura und Spatium 1 an der Basis, die schmalen erhabenen Spatien an der Spitze flach, die Körnchen auf den inneren Spatien mit einer fest anliegenden dunklen Borste: in einer gemeinsamen nicht scharf begrenzten, sich bis zu den Schultern hinaufziehenden dunklen Schrägbinde und in 2 runden dunklen subbasalen Punktmakele neben der Sutura sind die Punkte

groß viereckig und grubchenartig. Die zerstreuten groben Punkte der Hinterbrust haben im Centrum eine weißliche Borste. Beine ungemakelt.

Cratosomus Dohrni. Oblongo-ovatus, niger, subnitidus, supra sat dense cinereo-pilosus; oculis distantibus; rostro femorum anticorum longitudine, curvato basi late obtuseque carinato, parce piloso, in masculo cornibus duobus magnis acuminatis armato; prothorace conico basi bisinuato; scutello breviter ovato concolori; elytris cuneatis, humeris acutius prominentibus apice bimucronatis punctato-striatis, interstitiis planis, pustulis 4. 4. 2 transversim positae atro-holosericeis ornatis; pedibus nitidis remote punctatis sparsim pilosis; femoribus dentatis. Long. 22, Lat. 12 mm.

Cauca Thal (Dohrn).

Die auffallend konische Körperform, die Abwesenheit jeglicher Tuberkel (wenn man die spitzig vortretenden Schultern nicht als solche ansieht), die einfarbig aschgraue Behaarung der Oberseite und die 10 schwarzen runden Makeln charakterisiren diese Art, welche ich meinem Freunde C. A. Dohrn verdanke und nach ihm benenne.

Stirne zwischen den Augen etwa $\frac{1}{4}$ so breit als die Basis des Rüssels und wie dieser stumpf gekielt, der Kiel mit einem eingestochenen Punkt in der unteren Augenhöhe, der Scheitel und der Rüssel an den Seiten dichter punktirt als der Rücken und die glänzende Spitzenhälfte. Thorax am Vorderande leicht abgeschnürt, hier halb so breit als die Basis und bewimpert, hinter den Augen gebuchtet, die Augenlappen winklig, der Länge nach leicht, der Breite nach ziemlich hoch gewölbt, die Skulptur durch die dichte Bekleidung verdeckt, jedenfalls sehr fein. Decken mit schräg abfallenden beuligen und kurz zugespitzten Schultern, hinter diesen leicht geschweift, dann keilförmig zugespitzt mit schwach gerundeten Seiten, der Apex in 2 divergirende Spitzen ausgezogen, Längswölbung auf der Basalhälfte flach, zur Basis kurz, auf der Spitzenhälfte in langem flachem Bogen absteigend; dadurch daß auch die Streifen behaart sind verlieren dieselben an Deutlichkeit. Die erste Querreihe der schwarzen Makeln wird durch die Schulterhöcker und eine runde Makel jederseits auf Spatium 2 und 3 gebildet; 2 kleinere Makeln nahe dem Seitenrande und 2 größere neben der Naht bilden die zweite dicht hinter der Mitte und endlich 2 dreieckige Makeln auf der Schwielenstelle die dritte Querreihe. Die Unterseite ist deutlich punktirt und weniger dicht behaart.

Lyterius ebenus. Oblongus, depressus, ater, nitidus; rostro elongato, curvato, basi parum incrassato, impunctato; capite prothoraceque minutissime vix conspicue punctatis, hoc latitudine parum longiori, antrorsim rotundato-angustato, apice tubulato; scutello trapeziformi; elytris dorso striatis, striis in fundo indistincte punctatis; interstitiis dorsalibus planis latis, vix punctatis; femoribus muticis. Long. 5, Lat. 2,3 mm.

Columbia (Mus. Stockholm); ich erhielt diese Art auch früher fälschlich als *Dactylocrepis attenuatirostris* Chevrl.

Von *Lyt. melas* Boh. besonders durch gestrecktere Gestalt, durch im Basaldrittel eingelenkte Fühler mit nicht zugespitzter ovaler Keule, etwas längeren zerstreut und kaum sichtbar punktierten Thorax, weitläufig punktierte Unterseite und durch längere Schienen zu unterscheiden.

Rüssel reichlich von halber Körperlänge, gebogen, an der Basis quer niedergedrückt und so hoch als die Fühlerkeule dick, die Seiten hier matt und ziemlich dicht punktiert, bis zur Fühlereinlenkung allmählig verdünnt, dann cylindrisch und nicht dicker als die Schienenbasis. Fühlerschaft kürzer als die Geißel, an der Spitze gekault, Geißelglied 1 doppelt so lang als 2, dieses fast doppelt so lang als breit, 3 so lang, die übrigen kürzer als breit und an Breite zunehmend, 7 am breitesten. Augen an den Seiten des Kopfes, groß rundlich, ihr Durchmesser halb so groß als der des Kopfes. Thorax mit hinter der Mitte gerundeten Seiten, an der lang halsförmig etwas abgesetzten Spitze um $\frac{1}{3}$ schmaler als die zweibuchtige Basis, sehr flach gewölbt. Decken mit schräg abfallenden etwas beuligen Schultern, an den Seiten allmählig verengt, die Spitze etwas abgestutzt, auf dem Rücken flach gewölbt, gegen die Spitze schräg abfallend und hier breit eingedrückt; die scharfen Streifen im Grunde undentlich punktiert und zur Spitze tiefer, die auf dem Rücken ganz flachen Spatien an der Spitze auf einer Seite kielförmig. Mittelbrustepimeren aufsteigend, Abdomen und Vorderbrust wie die Oberseite; Hinterbrust etwas deutlicher, ihre Seitenstücke verhältnißmäßig grob und dicht punktiert, Bauchsegment 1 und 2 in der Mitte verwachsen; Vorderbrust zwischen den Hüften etwas schmaler als die Mittelbrust, diese ebenso breit als der breite Abdominalfortsatz. Schienen kaum kürzer als die schlanken Schenkel; Tarsen etwas kürzer als die Schienen, Glied 3 tief zweilappig mit Bürstensohle, Glied 4 so lang als die 3 ersten zusammen, mit kräftigen freien Krallen.

Lisotherium nov. gen. **Apioninarum.**

Caput post oculos breve cylindricum. Tarsi minus dilatati articulo ultimo 3^o paulo superanti, unguiculis basi dentatis. Elytra 9-striata. Oculi supra distantes. Antennae elongatae funiculo apicem versus non dilatato, clava ovata 4-articulata. Scrobes obliqui subtus pone basin rostri confluentes. Scutellum minutum. Trochanteres apice haud elavati. Caeterum ut in genere *Myrmaciceles* Chvr.

Die neue Gattung hat mit einem kurzen *Cylas* mehr Aehnlichkeit als mit *Myrmaciceles*, gehört aber mit letzterer der nicht stützenden Trochanteren wegen, zu den *Apioniden*. Die Trochanteren sind aber nicht wie bei *Myrmaciceles* an der Spitze keulenförmig verdickt sondern gehen allmählig in die Schenkeldicke über und das Schildchen ist sichtbar. Die Fühlerkeule ist eiförmig, sehr viel dicker, als die überall gleich dünnen Geißelglieder und deutlich gegliedert. Die Decken sind wie bei *Rhadinocyba* und *Megatrachelus* Fst. 9-streifig, aber die Mittelhüften schmal getrennt und der Kopf hinter den Augen ist nicht halsförmig verlängert, während die Decken bei *Pterapion* Fst. an der Spitze 10, bei *Myrmaciceles* gar keine Streifen haben.

Lisotherium Hildebrandti. Elongatum, convexum, glabrum, nitidum, castaneum; rostro capite dimidio angustiori, cylindrico, recto; fronte foveola vadosa impressa; oculis depressis; antennis in medio rostri insertis, scapo articulis 3 primis funiculi simul sumptis aequilongo, clava incrassata ovata acuminata; prothorace elongato, subcylindrico, basi truncato, ante basin late sed non profunde constricto, lateraliter ante apicem transversim impresso, supra convexo; scutello minutissimo triangulari; elytris humeris obliquis, lateribus fere parallelis, postice paulo angustatis, apice obtuse rotundatis, subtilissime striatis, striis vix punctatis, 2 exterioribus apice profundius insculptis, interstitiis planis, 8^o apice toruloso; corpore subtus impunctato, abdomine opaco. Long. 1,8 mm.

Madagascar. Von Hildebrandt entdeckt; vom Berliner Museum erhalten.

Rüssel stielrund, an der Fühlereinlenkung kaum verdickt, beim ♂ so lang, beim ♀ etwas länger als der Thorax. Augen um die halbe Rüsselbreite von einander entfernt, dicker als die Vorderschienen aber dünner als die Schenkel, an der Basis mit 2 kurzen schrägen, in der Stirnfurche endigenden Eindrücken. Geißelglied 2 doppelt so lang als breit und länger als 1. Thorax um die Hälfte länger als breit, die Seiten

gerundet, hinten halsförmig abgesehnürt. Decken $2\frac{1}{4}$ mal so lang als breit, über den scharfbeuligen Schultern fast doppelt so breit als die Thoraxbasis, an den Seiten leicht, hinten stumpf, jede Spitze schwach gerundet; die äußerst fein eingeritzten Streifen kaum sichtbar punktirt, die beiden ersten, hinten sich vereinigenden Sutural- und Marginalstreifen an der Spitze tief, das zwischen ihnen liegende Spatium und der Marginalsaum an der Spitze wulstig.

Madagascarisches

VON

C. A. Dohrn.

Sammlern exotischer Käfer brauche ich nicht erst weitläufig zu motiviren, weshalb ich von jeher für die hartschaligen Bestien Madagascars eine eigne Vorliebe gehabt habe. Wenn die von Goudot, dem Princee-Consort der hochseligen Runvalo, auf seiner Urlaubsreise nach Paris mitgebrachten Käfer den würdigen Papa Klug zu einem monographischen Academieum mit 5 Tafeln begeisterten, so war es ganz verzeihlich, daß *Doryscelis calcarata*, *Euchroea arripigmenta*, *Polybotrys zivetta*, *analis*, *Dolichoderus*, *Conocephalus Guerini* und ähnliche Hartflügler dem Anfänger C. A. D. in die Käfernase stachen und ihm das Opfern etlicher preußischen Obolus auf dem Altare der Isis erleichterten. Später kam durch Freund Fairmaire und dessen Intirens, den Marinearzt Coquerel, dann durch die Exploration der Insel durch den Sohn meines verstorbenen Landsmannes Hildebrandt herrliche Gelegenheit, meine Leibgarde zu vervollständigen, und mein befreundeter College Dr. Pipitz verhalf mir sogar zu der ausgesuchten Ehre, einen Flügelmann meiner Lieblings-Practorianer, den Paussus Hova zu beschreiben. Deshalb konnte ich es nicht über das Herz bringen, die durch H. Sikora gebotene Gelegenheit von der Hand zu weisen, obschon mancherlei Bedenken sich nicht ableugnen ließen. In der That hat sich durch neue Paussus und manches Andre unwiderleglich herausgestellt, daß die Insel wahrhaft unerschöpflich ist.

Möglich daß einzelne der nachfolgenden Bemerkungen schon von Andern gemacht und veröffentlicht sind, die Literatur ist schon zu weitläufig geworden und für mich nicht mehr zu übersehen: das ist ja an sich gleichgültig.

*

Delognatha, eine Gattung, von welcher sowohl Lacordaire in seinen Genera V p. 315, wie auch der Münchener Katalog VII p. 1956 nur südamerikanische Arten verzeichnen, ist mir von H. Sikora zugegangen, und zwar in drei Exemplaren, von denen zwei glänzend tiefschwarz sind, das dritte aber unausgefärbt braun ist. Daraus möchte ich schließen, daß es sich nicht um eine etwa bloß eingeschleppte, sondern um eine in Madagascar heimische Art handelt. Ich habe sie als *D. insignis* m. eingeordnet, sie gleicht im Ganzen der *D. Lacordairei* Lac., bei beiden sind Kopf und Thorax glatt, die Elytra gestreift, feiner bei *Lacordairei*, tiefer bei *insignis*. Letztere ist erheblich massiver, die Dimensionen betragen:

D. Lacordairei Long. 9 mm. Lat. 2 $\frac{1}{2}$ mm.

D. insignis Long. 11 mm. Lat. 4 mm.

*

Mastododera (— ich finde nicht, daß dieser unschöne Namen der Herren Blanchard und Thomson durch Gemminger's Auseinanderwalken in *Mastodontodera* an Schönheit gewonnen hat —) wird von Fairmaire in seinem Artikel Coléoptères de Madagascar Annales de France 1871 p. 76 mit der Species *nodicollis* Kng. aufgeführt, und dazu *basalis* Dej. cat. als Synonym in Parenthese gesetzt. Der Münchener Katalog thut dasselbe, fügt aber das Zeichen ♀ hinzu, und läßt darauf (ebenfalls als Synonymon) folgen: ♂ *lateralis* Guérin.

Ich bin nicht dieser Meinung, denn ich halte *M. lateralis* für eine gute, haltbare Art. Bei *nodicollis* ist die ganze Basis der Elytra, einschließlich der Schulterecken schwarz, der Rest der Deckshilde gelbroth ohne alles Schwarz: bei *lateralis* haben die Elytra eine schwarze Längsbinde, welche die rothen Schulterecken frei läßt, und sich keilförmig bis zum Apex verjüngt. Von beiden Arten habe ich ♂ und ♀, und werde H. Sikora ersuchen, darauf zu vigiliren, ob beide sich getrennt halten oder in copula betroffen werden.

*

Toxotus maculosus Guérin, ein durch schwefelgelbe Flecke auf dunklem Grunde auffällig, leicht kenntlich gezeichnetes Thier, das mir ebenfalls aus der Ansbeute von Sikora vorliegt, hat natürlich in Thomson's System der Cerambyceiden dem Mißgeschick nicht entgehen können, von diesem Gattungsschnelldrechler mit dem Namen *Sagridota* begnadigt zu werden. Wenn Dr. Gemminger mit seiner Etymologie „*Sagra εἰδωλον*“ Recht hat (obwohl es überhaupt undankbare Mühe

ist, bei dem Autor des famosen „Know nothing“ nach etymologischen Motiven zu fragen), so läge hier ein schlagendes Beispiel als *testimonium paupertatis* vor, denn dieser *Toxotus* wird jedes Käferanten-Auge sofort an einen Lepturiden, aber nun und nimmermehr an eine Sagra erinnern.

Das Madagasear vorzugsweise das Land der *Toxotiden* ist, und daß bei genauerer Erforschung noch manche neue Arten dieser Gruppe zum Vorschein kommen werden, dafür bürgt mir der Umstand, daß allein schon in der letzten Hildebrandt'schen Ausbeute *Mastododera biverrucata* Fairm. und *semirufa* Fairm. sich vorfanden. Ein wahres Glück, daß sie H. Thomson noch unbekannt waren, sonst hätten wir unzweifelhaft noch zwei *sesquipedale* Gattungen mehr auf dem Halse.

*

Toxotus sericeus Guérin. Icon. Règne Anim. 253. Long. 19 mm. Noir, entièrement couvert d'un duvet soyeux gris-blanchâtre, à rellets argentés, avec les antennes et les pattes fauves. Madagascar.

Dies Exemplar leitet Fairmaire l. c. p. 77 mit den Worten ein:

„Il faut peut-être ranger à côté de cette espèce (*Sagridota maculosa*) la suivante, qui pourrait pourtant bien être identique avec *l'Artelida crinipes*.“

Nun hat mir aber H. E. Heyne aus Leipzig in einer Auswahlendung zwei Exemplare einer Art mit folgender Etikette gesandt:

Artelida aurosericea Mad. (Kein Autor angegeben) und die obige Diagnose Guérin's von *T. sericeus* paßt unvergleichlich genau auf die beiden Exemplare, welche schwarz, weißseidig fein behaart sind und rothgelbe Fühler und Beine haben.

Mithin kann Fairmaire diesen *T. sericeus* nicht in natura vor sich gehabt haben, sonst könnte er ihn nicht mit *Artelida crinipes* identifizieren wollen, als deren Farbe „brunneo-flavus“ angegeben wird.

Zwar besaß ich schon seit längerer Zeit einen *Toxotiden* aus Madagasear, (von dem auch Sikora jetzt zwei Exemplare sandte) der rothgelbe Elytra, Antennen und Beine hat, aber dazu schwarzen Kopf, Thorax und Unterseite — den kann man doch unmöglich „brunneo-flavus“ nennen! Gedachtes Dreigespann (mit alleiniger Ausnahme der schwarzen Elytra und ihrer weißseitigen Behauchung) ist in allen übrigen Punkten identisch mit den zwei von Heyne eingesandten „*Artelida*“

aurosericea“, die ich ohne Bedenken für Guérin's *Toxotus sericeus* halte.

Bis auf weiteres werde ich alle fünf unter denselben Hut bringen, gestützt auf das nahliegende Beispiele von *Rhamnusium bicolor* Schrank (= *salicis* F.), wo niemand die ganz rothgelben von den mit blauen Flügeldecken begabten specifisch absondert.

*

Auch die hübsche *Anthribola decorata* Bates, die ich zuerst aus der Hildebrandt'schen Exploration erhalten hatte, fand sich in der Sendung von Sikora vor. In derselben bemerke ich neben andern, mir derzeit noch nicht entzifferten Longicorniern, einen zierlichen matt kastanienbraunen Prioniden, den ich einstweilen zu *Polyarthron* stelle, obsehon sein Prothorax kein seitliches Zähluchen hat. Dafür hat er aber die charakteristischen gekämmten Fühler — es ist ein Männchen — und sein Habitus paßt ganz leidlich zu meinen übrigen *Polyarthron* mit der einzigen Modification, daß die Augen kleiner sind und nicht vortreten. Vielleicht erhalte ich noch mehr Exemplare, namentlich würde es von Werth sein, ein Weibchen zu sehen, da ja die Antennen bei *Polyarthron* in den Geschlechtern differiren.

Eine Anpassung

besprochen von **C. A. Dohrn.**

Daß der österreichische Naturforscher Herr Sikora, der sich seit zwei Jahren in Ammanarivo auf Madagascar mit fleißigem Sammeln der dortigen Naturalien beschäftigt, früher in der Schule des berühmten Orthopterologen Brunner von Wattenwyl gewesen, dafür bürgt mir ausreichend die Thatsache, daß er einer Käfersendung an mich, die ich Ende Mai 1890 in Stettin vorfand, außer einigen Exemplaren von *Lithinus nigrocristatus* *Coquerel* auch einige Zweige beigesteckt hat. Diese dünne Ruthen eines mir unbekanntem Strauches (oder Baumes) sind nemlich ganz und gar mit einer weißgelben Flechte überzogen, welche vielfach geborsten und etwas aufgerollt ist, so daß ihre schwarze Unterseite und die auf ihr hin und wieder wachsenden schwarzen Haarbüschel gegen die gelbweiße Oberseite augenfällig abstechen.

Hat H. Sikora den *Lithinus* ausschließlich auf der gleichfarbigen Flechte gefunden, so macht das seinem scharfen Auge Ehre, noch mehr aber seiner ganz richtigen Voraussetzung, daß diese „Anpassung“ verdiene, allgemein bekannt zu werden.

Der verewigte Coquerel hat ihn leider nicht selber gefunden, (wie ich anfangs gehofft hatte, weil er alsdann vielleicht etwas über die Futterpflanze oder doeh über den Fundort gesagt hätte) sondern er beschreibt ihn (*Annales de France* 1859 p. 250) aus der Sammlung Chevrolat.

Mithin bleibt für H. Sikora das Feld für interessante Beobachtungen über diese seltsamen „Anpasser“ noch offen. Er hat uns zunächst zu belehren, wie die Pflanze mit der curiösen Flechte heißt, und es wäre sehr zu wünschen, daß es ihm glückte, die Larve des *Lithinus* und ihre Lebensweise zu ermitteln. Daß das Thier ziemlich langlebig sein muß, schließe ich aus dem Umstande, daß mir auch abgeriebene Exemplare vorliegen, bei welchen freilich von Verwechslung mit der Flechte keine Rede sein kann, da sich ihr Weiß in Grau verwandelt hat. Vielleicht daß sie im Kampfe um eine Helena haben Haare (hier Borsten) lassen müssen.

Lepidopterologische Mittheilungen aus Ostpreussen

von **A. Riesen** in Königsberg i. Pr.

(Schluss);

Argynnis Adippe ab. *Cleodoxa* O.

Dr. Schmidt (die Makrolepidopteren der Provinz Preußen) bemerkt in seinem Verzeichniß, daß „die silberlosen Exemplare (var. *Cleodoxa* Hbst.?) nicht zahlreich unter der überall vorkommenden Stammform“, für deren Flugperiode die Zeit vom 2. bis 21. Juli angegeben wird, zu finden wären.

Dr. Hofmann (die Großschmetterlinge Europas) sagt von *Cleodoxa* O.: „Unten mit wenigen oder gar keinen Silberflecken in Griechenland und Sizilien“, was den Angaben des Katalogs von Dr. Staudinger insofern nicht ganz entspricht, als es hier „Graec; Sic; etc.“ heißt. Freilich ist die Bezeichnung „etc.“ sehr dehnbar und aus der Katalogs-Erklärung für diese Bezeichnung „und so weiter (und andere)“ läßt sich eben Alles oder garnichts herauslesen. Ich sehe aber nicht ein,

weshalb in einem deutschen Lehrbuche bei Vaterlandsangaben für Lepidopteren nur außerdeutsche Länder hervorgesucht werden in Fällen in denen deutsche Provinzen — und zu solchen rechnet man doch wohl seit 1848 die Provinzen Ost- und Westpreußen — mit demselben Rechte angeführt werden könnten. Daß aber *Cleodoxa* bei uns vorkommt, darüber ist gar kein Zweifel. Auch Herr Otto Sterz fing diese Form Mitte Juli 1889 in der Nähe der Dünen bei Cranz und weicht das Exemplar von einer Anzahl von ihm vom 2. bis 6. Juni 1888 im Ledro-Thal gefangenen Stücken nur darin ab, daß es auf der Oberseite der Flügel etwas weniger lebhaft gefärbt ist, als die südtiroler.

***Bombyx lanestris* L.**

Ueber *lanestris* berichtet Dr. Speyer im 50. Jahrgange dieser Zeitung, S. 141: „Mehrere, zumal die älteren Schriftsteller, geben die späteren Sommer- und die Herbstmonate als Erscheinungszeit des Falters an. Ich habe ihn bei wiederholter Erziehung stets nur zwischen Februar und Anfang April erhalten und ihn zu letzter Zeit auch im Freien frisch entwickelt gefangen. In England fliegt er nach Stainton schon im Februar.“ Wenn nun auch Dr. Hofmann wohl nicht zu den älteren Schriftstellern zu zählen ist — sein Schmetterlingswerk datirt vom Jahre 1887 — so kann doch nicht unbemerkt bleiben, daß auch nach ihm das Thier „überall im August und September“ fliegen soll. Leider hat Dr. Schmidt über die Flugzeit der *lanestris* in der ehemaligen Provinz Preußen keine Angabe gemacht und mir ist der Spinner bisher nicht vorgekommen. Aber ein Kollege in Schlesien hat ihn häufig erzogen und sind ihm die Thiere stets im Februar ausgeschlüpft. Es dürfte an der Zeit sein, daß die veralteten Angaben endlich einmal aus den Lehrbüchern verschwinden.

***Cymatophora octogesima* Hb.**

Grentzenberg (die Makrolepidopteren der Provinz Preußen) hat den Falter nicht gefunden und bezeichnet als Orte seines Vorkommens die Dünen bei Krönhenhoff (Danzig). Das Thier ist aber auch in Ostpreußen zu Hause. Herr Rechnungsrath Schnabel aus Breslau fing Ende Juni 1890 bei Cranz an einem Abend 8 Exemplare am Köder, später kein Stück mehr. Ich erhielt noch am 9. Juli desselben Jahres ein frisches ♀, ebenfalls in der Nähe der Dünen am Köder.

Luperina matura Hfn.

Nach Grentzenberg kommt *matura* nicht selten vor d. h. in Westpreußen; von ostpreußischen Gegenden nennt er nur die um Willenberg, woraus wohl hervorgeht, daß das Thier in der Provinz Ostpreußen wenig beobachtet worden ist. Doch auch bei Cranz ist *matura* heimisch, was ein am 31. Juli 1890 am Köder gefangenes ♀ beweist. Im Gutsgarten von Bremin (Westpreußen) fing ich 1887 ein ♂ bei der Lampe in der Kegelbahn am 1. August.

Leucania lithargyria Esp.

Diese Art hat Grentzenberg bei Danzig nur einmal am 23. Juli gefunden; er bezeichnet ihr Vorkommen als selten und führt von ostpreußischen Fundorten Wehlau auf. Erst in diesem Jahre (1890) fand ich *lithargyria* bei Cranz in 2 Exemplaren, ♂ am 6. Juli, ♀ am 26. Juli, beidemale am Streichköder^{*)}.

Anisopteryx aescularia Schiff. und Phigalia pedaria F.

In der Regel sind diese beiden Arten die ersten Frühlingsboten für unsere Provinz und erscheinen meist gleichzeitig, früher oder später je nach den Temperaturverhältnissen der vorbergegangenen Wochen; 1890 zeigten sie sich bereits am 16. März. Aber unter Hunderten von Männern beider Arten, welche ich seit Jahren im hiesigen Festungs-Glaciis und bei Cranz zu beobachten Gelegenheit hatte, habe ich noch kein *aescularia*-♀ und nur ein einziges *pedaria*-♀ betroffen. Letzteres mit Eiern so bepackt, daß nur Kopf, Beine und Hinterleibsende frei waren, kroch am Vormittage des 17. März trotz seiner anscheinend unbequemen Last hurtig an einer Zaunlatte empor. Halten sich diese Weiber überall so retiré und sind sie etwa wie die *Hoplia*-Damen zur Vielmännerei verurtheilt?

^{*)} Wie im vorigen, so stellte sich auch in diesem Sommer *Orinocarabus hortensis* in beiden Geschlechtern, und zwar von Mitte August bis Mitte September regelmäßig am Köder ein. Da dieser Kerf aber so schamlos war selbst auf dem Speiseteller, d. h. dem bestrichenen Rindenfleckchen, Veranstaltungen zur Begattung zu treffen noch bevor völlige Dunkelheit eingetreten und da durch das mit diesen Leibesübungen verküpfte Hin- und Hergerecke die heranfliegenden *Noctuen* beunruhigt wurden, so mußten die sonst gutmüthigen und verträglichen, doch sehr verliebten Gärtnerburschen dieses Mal vom Stamme heruntergeschleudert werden mit dem Anheimgen, ihre Geschäfte unten zwischen den Kräutern und an nicht beleuchteten Stellen zu verrichten.

Scotosia vetulata Schiff.

Ueber *vetulata* äußert sich Grentzenberg: „Bei Insterburg, Königsberg, Heilsberg.“ Erscheinungszeit nicht vermerkt. Im Walde bei Cranz, namentlich in der Nähe der Dünen, ist das Thier in manchen Jahren sehr zahlreich vertreten. Es fliegt von Ende Juni bis Ende Juli und hält sich am Tage in niederen Gesträuchen auf, aus denen es leicht aufzuseuchen ist.

Scotosia badiata Hb.

Berge bezeichnet das Thier als im April und Mai „häufig“ vorkommend, Hofmann als „nicht selten“ von März bis Juni in Zentraleuropa, Italien, Dalmatien, Finnland, Rußland und am Altai. Grentzenberg dagegen bezeichnet sein Vorkommen als „sehr selten“; das einzige von ihm aufgeführte Exemplar wurde am 14. Mai gefunden. Auch ich erhielt bisher nur ein ♂, das am 22. April in Julehenthal bei Königsberg erbeutet wurde. Dasselbe ist etwas kleiner als ein von Dr. Speyer erhaltenes und bei Rhoden gefangenes ♀, stimmt aber in allem Wesentlichen mit diesem überein. Die Bezeichnung „sehr selten“ ist für die Provinzen Ost- und Westpreußen ohne Zweifel zutreffend.

Cidaria testaceata Don. (sylvata Hb.)

Grentzenberg berichtet: „Diesen Spanner hatte ich bisher bei Danzig noch nie beobachtet. Es war daher sehr überraschend für mich denselben im Sommer 1868 im Ellerwäldchen auf der Westerplatte bei Neufahrwasser so zahlreich anzutreffen, daß ich vom 23. Juni bis 12. Juli 70 Exemplare davon fangen konnte. Königsberg^o. In der Cranzer Plantage ist *testaceata* alljährlich anzutreffen, doch immer nur in geringer Anzahl. 1889 fing ich das Thierchen bereits am 26. Mai, 1890 am 1. Juni, 1887 am 12. Juni, 1888 am 20. Juni und 1886 am 14. Juli. Seine Flugzeit ist daher nicht, wie Hofmann angiebt, auf die Monate Mai und Juni beschränkt.“

Cidaria decolorata Hb.

Ueber die Erscheinungszeit der *Decolorata* hat Grentzenberg in seinem Verzeichnisse keine Angaben gemacht. Nach Hofmann fliegt der Spanner im Juni. Ich fand ihn 1879 am 6. Juli im Gutsgarten von Spandienen bei Königsberg. Jedenfalls ist *decolorata* in Ostpreußen ein sehr seltener Gast.

Sammel-Reminiscenzen

von **A. Riesen** in Königsberg i. Pr.

1. Coleopterologisches.

Wie den Lesern meiner lepidopterologischen Mittheilungen erinnerlich sein dürfte, habe ich die bei Crauz auf dem Strande zerstreut umherliegenden oder gelegten Moorschollen seit 3 Jahren mit Vorliebe untersucht, aber nicht allein mit Rücksicht auf die etwa darunter ruhenden Noctuen, sondern auch der Vertreter aus der großen Familie der Carabidae wegen. Ja, der Fund eines *Chlaenius sulcicollis*, für den ich mich seit der Veröffentlichung der Mooskrätzen unseres Herrn Ehrenpräsidenten besonders interessirte, war die Veranlassung, daß ich die Schollen nunmehr, während meines Aufenthalts in Crauz, fast täglich einer Musterung unterzog.

Die ergiebigsten Monate für diese Art Carabiden-Jagd waren April, Mai und September und gab es da: *Carabus cancellatus*: *Omophron limbatus*: *Blethisa multipunctata*; *Nebria castanea*: *Elaphrus cupreus*, *riparius*; *Bembidium rupestre*: *Brosceus cephalotes*; *Clivina fossor*: *Loricera pilicornis*; *Oodes helopioides*; *Panagaeus crux major*: *Chlaenius nigricornis*, *holosericeus*, *sulcicollis*, *quadrisuleatus*: *Badister unipustulatus*, *peltatus*; *Harpalus ferrugineus*, *aeneus*, *hirtipes*, *ruficornis*; *Amara similata*, *fulva*, *erratica*, *cardui*: *Pterostichus picimanus*, *vernalis*, *cupreus*, *aethiops*, *aterrimus*, *niger*, *sublineatus*: *Poecilus punctulatus*: *Calathus melanocephalus*: *Agonum sexpunctatum*, *prasinum*, *livens*, *viduum*, *angusticolle* und *Lebia crux minor*. Aber alle diese Thiere zeigten in ihrem Benehmen, mit einer einzigen Ausnahme, nichts Außergewöhnliches, d. h. sie waren nach dem Umkehren der Scholle meist ohne Besinnen auf die Sicherung ihrer Existenz bedacht, indem sie eiligst den nächsten Unterschlupf zu erreichen suchten. Anders *Brosceus cephalotes* L. Dieser Kerf hält sich gewöhnlich, nicht immer, in einer Höhle auf, die er sich unter der Scholle im Sande so herstellt, daß nur sein Kopf sichtbar ist. Wird er mit der Stock- oder Schirmspitze aus dem Versteck hinausgeworfen, so bleibt er da, wo er hinfällt, regungslos liegen oder vielmehr sitzen oder stehen, da er beim Fall wie die Katze meist auf die Beine zu stehen kommt. Den Kopf, mit weit auseinander-gesperiten Mandibeln, hält er dabei drohend emporgerichtet

und die Beine steif. In dieser Schreck-Drohstellung oder Starre verharret er, wenn man ihn unberührt läßt, 4 bis 7 Minuten, dann erst beginnt die Thätigkeit der Fühler, ein allmähliges Zusammenziehen der Mandibeln und schließlich die Bewegungsfähigkeit der Beine und mit ihr die schleunige Flucht des Thiers. Seine Rolle führte übrigens der Cephalot mit Consequenz durch, denn die verschiedensten Manipulationen, die ich zu seiner Aufmunterung in der Hand und auf dem Boden mit ihm vornahm, blieben immer erfolglos.

2. Lepidopterologisches.

In den Sommerhalbjahren 1888 und 1889 hielt ich mich mit Unterbrechung von wenigen Wochen ausschließlich in Cranz auf und zwar vornemlich zum Zweck des Sammelns und Beobachtens von Insekten. Es konnte deßhalb nicht ausbleiben, daß die dort gemeinen Arten zur Zeit ihrer Flugperiode mir fast täglich zu Gesicht kamen, namentlich auch von *Spannera* diejenigen, welche zur Tagesruhe Baumstämme, Zäune und dergleichen aufsuchen.

Die Vorliebe gewisser Arten für diese oder jene Lokalität, für Laub- oder Nadelhölzer, für glatt oder rauh-rindige, reine oder mit Moos oder Flechten besetzte Stämme, dürfte ausreichend bekannt sein. Doch will es mir scheinen, als ob der verschiedenen Haltung des Spanners im Freien und in der Ruhe noch nicht die genügende Aufmerksamkeit geschenkt worden sei, und das ist es, was mich zu dieser Notiz veranlaßt hat. Aus der Gattung *Boarmia* fand ich die hier vertretenen *cinetaria*, *gemmaria*, *abietaria*, *repandata*, *roboraria*, *consortaria*, *lichenaria*, *crepuscularia*, *consonaria* und *luridata* in der Regel mit normaler Haltung, d. h. mit dem Kopfe nach oben gerichtet an den Stämmen ruhend, *punctularia* dagegen in der Regel mit dem Kopfe zur Seite also mit horizontaler Lage des Leibes. *Cidaria albicillata* traf ich fast ausnahmslos mit dem Kopfe nach unten. Auffallend war das Benehmen der Vertreter aus dem Genus *Bapta* insofern als *bimaculata* stets mit dem Kopfe nach unten vorgefunden wurde, *temerata* dagegen die normale Haltung zeigte. Es war mir eine kleine Genugthuung als ich einem Kollegen, der alles Außergewöhnliche mit Mißtrauen aufzunehmen pflegt, das Benehmen der genannten Arten in der Natur ad oculos demonstriren konnte.

3. Dipterologisches.

Daß Raubliegen bezüglich der Insektenordnung, aus der sie ihre Opfer holen, nicht wählerisch sind, daran zweifele

ich nicht: daß sie aber auch Thiere forttragen und morden, von denen sie sowohl an Größe als anscheinend an Gewicht übertroffen werden, davon konnte ich mich an einem heißen Augusttage in Cranz überzeugen. Ich war dabei, die Gewächse und Sträucher des auf einem Sandhügel in der Plantage gelegenen Kirchhofes abzukätschern, als ich aus einem Blumenbusch ein Insekt auffliegen sah, das einen Falter umfangen hielt. Neugierig, welcher Art der Letztere sei, verfolgte ich den Räuber, der sich etwa 10 Schritte von der Raubstelle mit seiner Beute auf einem Grabstein niederließ. Hier fing ich ihn; doch erst in der Aetherflasche ließ er sein Opfer fahren, das, wohl bereits eine Leiche, kein Glied mehr rührte, während der Raubmörder — *Asilus albiceps* Mg.*) — in ohnmächtiger Wuth sich wie toll geberdete. Die Geraubte aber war eine für die Sammlung noch leidlich brauchbare *Plusia interrogationis* L.

Beiträge zur Kenntniss der Butaliden

von Medizinalrath **Dr. Hofmann** in Regensburg.
(Hierzu Tafel I).

Am Schlusse meiner Abhandlung über die Bildung der äußeren männlichen Genitalien bei den um Regensburg vorkommenden einfarbigen Butaliden-Arten. (Ent. Ztg. 1888 S. 335) habe ich die Vermuthung ausgesprochen, daß auch die äußeren Genitalien der weiblichen Thiere der beschriebenen Arten entsprechend der so verschiedenen Bildung der männlichen Genital-Anhänge mancherlei Eigenthümlichkeiten zeigen werden.

Die inzwischen wiederholt vorgenommene eingehende Untersuchung der weiblichen Thiere hat dann auch diese Vermuthung vollauf bestätigt, wie aus den nachfolgenden Beschreibungen, welche eine nothwendige Ergänzung meiner eben erwähnten Arbeit bilden, zu entnehmen ist.

Die äußeren Genitalien der Butaliden-Weibchen bestehen aus einer Legeröhre, welche für gewöhnlich in den Hinterleib zurückgezogen ist, beim Eierabsetzen aber weit hervorgestreckt werden kann. An der Basis der Legeröhre mündet der Ruthenkanal in welchen der Penis bei der Begattung eingeführt wird.

*) Von Herrn Konservator Künow determinirt.

Die Legeröhre selbst bietet bei den uns hier beschäftigenden Butaliden-Arten mit einziger Ausnahme der *B. fallaeella*, bei welcher sie, wie wir sehen werden, eine sehr complicierte Bildung besitzt, nichts Außergewöhnliches: sie entspringt am Hinterrande des 7. Segmentes^{*)}, ist von häutiger Beschaffenheit und meist weißlicher Färbung und wird im Innern von 4 langen braunen Chitin-Gräten gestützt, von welchen zwei im ersten und zwei im zweiten Gliede an seitlich gelagerten zarten und nicht scharf begrenzten, aber ziemlich breiten Chitinplatten sich ansetzen. Diese Platten sind immer im ersten (Basal-) Gliede der Legeröhre viel größer als in dem zweiten oder Endgliede. Durch die Chitingräten, welche von den im Hinterleibe befindlichen Muskeln vorgestreckt und wieder zurückgezogen werden können, wird das Verschieben und Zurückziehen der weichen und zarten Legeröhre ermöglicht.

Das Endglied der Legeröhre ist in der Regel mit feinen Borsten mehr oder weniger besetzt und die Mündung desselben trichterförmig eingezogen.

Von weit größerem Interesse als die Legeröhre ist für uns der Ruthenkanal, welcher zu der im Innern des Leibes gelegenen Samentasche (*Receptaculum seminis*) führt und an der Basis der Legeröhre und zwar an der Unterseite des ersten (Basal-) Gliedes derselben mündet. An der Oeffnung des Ruthenkanals befinden sich nemlich bei den verschiedenen Arten sehr verschieden gestaltete chitinöse Anhänge, welche offenbar in Beziehung zu den so verschiedenartig gestalteten Genitalanhängen der Männchen und der Beschaffenheit des Penis derselben stehen. Die Folge davon ist unzweifelhaft, daß bei den betreffenden einander sehr ähnlichen Arten die Begattung nur zwischen Individuen derselben Art möglich und jegliche Bastardbildung ausgeschlossen ist.

Wie demnach die Reinheit der Art durch diese gegenseitig genaue Anpassung der männlichen und weiblichen Copulationsorgane am besten gesichert ist, so ist auch eine genaue Untersuchung derselben das beste Mittel, um in zweifelhaften Fällen über die Artrechte sicher entscheiden zu können.

^{*)} Der Hinterleib der Butaliden besteht aus 7 Segmenten. Diese sind vollkommen geschlossene Ringe, welche jedoch in ihrer unteren Hälfte eine viel stärkere und dunkler gefärbte Chitinbedeckung zeigen als in der oberen: an beiden Seiten wird die Chitindecke noch zarter, membranartig; beim Eintrocknen des Hinterleibes und Einsinken der oberen Hälfte desselben wird diese zarte Seitenmembran mehr oder weniger vorgehoben und stellt dann die sog. Seitenwülste des Hinterleibes dar, welche demnach keine constante Bildung sind und zur Begründung von Art-Unterschieden nicht verwendet werden können.

Leider sind die Anhänge des Ruthenkanals so klein und unter der Beschuppung so vollkommen vorborgen, daß sie erst nach Präparation des Hinterleibes mit Kalilauge und mikroskopischer Untersuchung deutlich erkannt werden können.

Zur Bestimmung der Weibchen können sie daher mit Ausnahme der auch hier ganz abweichend gebildeten *But. fallacella*-♀ nicht in der Weise, wie der Afterbusch bei den Männchen benutzt werden, weshalb ich auch die Abbildungen auf diese letztere Art beschränkt habe und von den übrigen Arten nur möglichst genaue Beschreibungen gebe, um die Anpassung der beiderseitigen Genital-Anhänge zu zeigen.

1. Bei *Butalis parvella* HS. zeigt sich unterhalb der Mündung des Ruthenkanals eine ziemlich große beinahe das Ende des ersten Gliedes der Legeröhre erreichende, derbe, braun gefärbte Chitinplatte von 3-eckiger Gestalt, deren nach hinten gerichtete Spitze etwas abgestumpft ist, während die an den geradlinigen Hinterrand des 7. Segmentes anstoßende breite Basis in der Mitte eine schwache stumpfwinklige Einbiegung zeigt. Die Platte ist an der oberen Seite entsprechend der Einbiegung am Hinterrande in der Mitte etwas vertieft und scheint offenbar eine Stütze für den bei dieser Art besonders großen und starken Penis zu bilden, welcher in der mittleren rinnenartigen Vertiefung der Platte sicher in den Eingang des Ruthenkanals geleitet wird.

2. *Butalis seliniella* Z. zeigt am Eingange in den Ruthenkanal und zwar am unteren Rande desselben eine kurze schaufelartig gestaltete oben concave zarte Chitinplatte, welche offenbar denselben Zweck hat, wie die eben beschriebene dreieckige Platte bei *B. parvella*.

Charakteristisch für *B. seliniella* ist auch noch, daß der hintere untere geradeabgeschnittene Rand des 7. Segmentes stark verdickt und dunkelbraun gefärbt ist.

3. *Butalis senescens* Stt. ♀. Der hintere untere Rand des letzten (7.) Abdominalsegmentes ist an beiden Seiten tief dreieckig eingeschnitten, während die mittlere Parthie in Gestalt eines stumpfen Dreieckes vorspringt; unmittelbar hinter diesem dreieckigen Vorsprung befindet sich an der Basis der Legeröhre der Eingang zum Ruthenkanal, welcher oben durch eine zarte ovale etwas convexe Chitinplatte und unten durch einen vorspringenden derben braunen, am Ende sich in zwei kleine Spitzen theilenden Chitinzapfen begrenzt ist. Von der Seite gesehen erscheint der Zapfen als ein derbes dreieckiges Gebilde, dessen Basis nach hinten gerichtet ist und

dessen dicke obere Kante rinnenförmig ausgehöhlt ist; die Ränder dieser Rinne laufen in die 2 oben erwähnten kleinen Spitzen aus. Sowohl die Platte als auch der Zapfen sind sehr klein und erreichen kaum die halbe Länge des Basalgliedes der Legeröhre; gleichwohl ist der ganze Apparat ein höchst charakteristischer.

4. *Butalis palustris* Z. Am Eingange des Ruthenkanales befinden sich hier drei zarte blasse Chitinklappen, 2 seitliche, stumpf dreieckig, am innern Rande fein gezähnelte, außen mit einzelnen starken Borsten besetzt, und eine untere spitzdreieckig, concav, gleichfalls an den Rändern fein gezackt und gewimpert.

Die 3 Klappen haben offenbar den Zweck, den Eingang zum Ruthenkanal nach Bedarf zu öffnen oder zu schließen.

Charakteristisch für *B. palustris* ist noch ein von der Mitte des hintern untern Randes des letzten Hinterleibssegmentes vorspringender starker brauner zahnartiger Fortsatz.

Die untere Hälfte dieses letzten Segmentes hat überdies eine viel dickere und daher lebhafter gelblichbraun gefärbte Chitin-Bedeckung, als die der vorhergehenden Segmente.

5. Bei *Butalis laminella* HS. befindet sich am Eingang in den Ruthenkanal eine ziemlich lange, bis zum Ende des ersten Gliedes der Legeröhre reichende, hinten gerade abgestutzte, nach vorne sich nur wenig erweiternde, nach unten offene zarte Chitin-Rinne, welche offenbar zur Aufnahme des Penis und seiner hakenförmig gebogenen Scheide bestimmt ist.

6. *Butalis fallacella* Schlaeg. hat unter allen untersuchten Butaliden die merkwürdigste Bildung der Legeröhre, welche schon bei einfacher Lupenbetrachtung auffällt.

Das letzte (7.) Hinterleibssegment zeigt schon einen ganz eigenthümlichen Bau (s. Fig. I). Während der obere Rand (a) dieses Segmentes nur wenig unter dem Hinterrand des 6. Segmentes hervorrägt, tritt der untere Rand (bb) weit hervor und bildet eine oben concave an den Seitenrändern aufgebogene Platte, auf welcher die dicke an der Basis mit starken Chitinplatten bedeckte Legeröhre (c) aufliegt.

Diese zeigt einen von den übrigen 7 Arten ganz abweichenden Bau, indem das Basalglied derselben an der Oberseite mit 3 starken mit Borsten besetzten braunen Chitinplatten, 2 seitlichen ($\alpha\alpha$) und einer mittleren (β) bedeckt ist.

Die beiden seitlichen sind offenbar nur eine stärkere Entwicklung der seitlichen zarten Chitinplatten im Basalglied der Legeröhre, welche auch bei den anderen Butaliden vorhanden sind und an welche sich, wie wir gesehen haben, die 2 oberen Chitingräten ansetzen.

Die dritte mittlere Chitinplatte (β) ist am Hinterrande dreieckig ausgeschnitten und an ihrer Basis zeigt sich beiderseits eine kleine polsterförmige mit gelblichen Schuppen bedeckte Hervorragung (dd), welche auch schon bei ganz schwacher Vergrößerung deutlich sichtbar ist. Bei 100facher Vergrößerung sieht man, daß die beiden Polster dicht besetzt sind mit langen und sehr zarten Schuppen (Fig. 2), welche bei noch stärkerer Vergrößerung (350) eine zarte Längs- und Querstreifung (Fig. 3) zeigen.

Ganz gleiche oder ähnliche Schuppen finden sich übrigens auch an den Hinterleibsegmenten der übrigen untersuchten Butaliden-Arten.

Ob und welche Bedeutung den beschriebenen Schuppen-Polstern an der Legeröhre der *But. fallacella* zukommt, ist mir bis jetzt noch gänzlich unbekannt.

Betrachten wir nun die Unterseite des weiblichen Hinterleibes, wie sie in Fig. 4 dargestellt ist, so fällt zunächst die convexe Unterseite (a) des vorstehenden Theiles des 7. Segmentes auf, an dessen Hinterrand zwei kleine nur wenig über den Rand vorstehende Chitinzapfen sichtbar sind.

An der Legeröhre, deren Endglied (b) zurückgezogen ist, bemerkt man die beiden seitlichen oberen Platten (cc) und eine untere fast viereckige sehr starke gelbbraune Chitinplatte (d) an deren Hinterrand der Eingang in den engen Ruthenkanal (e) sich zeigt.

Bei der Begattung scheint die fast viereckige Penis-Kapsel (Zeitschr. 1888 Taf. I. Fig. 8d) dicht an die ebenfalls ein Viereck darstellende Basis der Legeröhre angelegt und durch den merkwürdigen Haken an der Penis-Scheide in dieser Lage befestigt zu werden, während die beiden großen Klappen des männlichen Begattungsapparates den weiblichen Hinterleib von oben und unten her fest umfassen. Erst wenn auf diese Weise die gegenseitige Lage der Geschlechtstheile gesichert ist, kann der lange und dünne penis sicher in den engen Ruthenkanal eindringen.

7. *Butalis fuscocuprea* Hw. Am Eingange in den Ruthenkanal befindet sich ein großes bis zum Hinterrande des Basalgliedes der Legeröhre reichendes Chitin-Gebilde von dreieckiger Gestalt; der Vorderrand desselben, welcher die Basis des Dreiecks bildet und an den hinteren unteren des 7. Abdominalsegmentes anstößt, ist in der Mitte seicht eingebuchtet und an beiden Ecken nach außen in Form von kleinen Spitzchen vorgezogen. Die stark verdickten dunkelbraunen Seitenränder des Dreiecks sind in der Mitte etwas nach außen gebogen:

die stumpfe Spitze ist ebenfalls stark verdickt und dunkelbraun, während die innere sehr stark concave Fläche zart und gelblich gefärbt ist.

Das ganze Gebilde macht offenbar den Eindruck, als sei seine nach unten offene Aushöhlung dazu bestimmt, die eigenthümliche große Penis-Kapsel sammt ihrem Haken (Taf. I, fig. 6c. l. c.) bei der Begattung in sich aufzunehmen.

8. *Batalis fuscoaenea* Hw. Bei dieser Art ist der Eingang in den Ruthenkanal trichterförmig erweitert und nach unten gerichtet: unmittelbar hinter dem Eingang verengert sich der zartrandige blaßgelbe Kanal ein wenig, um sich gleich darauf starkbauchig zu erweitern. Der Eingang zu dem Kanal befindet sich etwa in der Mitte der Unterseite des Basalgliedes der Legeröhre. Betrachtet man den männlichen Begattungsapparat von *Batalis fuscoaenea* (Taf. I, fig. 7 b. S. 345 l. c.) so findet man, daß der lange dünne nach oben gekrümmte mit 3 stumpfen Spitzen breit endende „Chitinfortsatz“ welcher aus der unteren Klappe hervorragt, auffallend gut in die trichterförmige Erweiterung der Oeffnung des Ruthenkanals paßt. Mir scheint daher in der That dieser „Chitinfortsatz“ der wirkliche Penis zu sein, während das auf S. 346 (l. c.) als Penis bezeichnete verhältnißmäßig kurze Gebilde in der Tiefe zwischen den beiden Klappen sehr wahrscheinlich nur ein Penis-Anfang oder eine Penis-Scheide ist.

Für die Penis-Natur des erwähnten Chitinfortsatzes spricht auch sehr der Umstand, daß dieser Fortsatz weit in die Leibeshöhle hineinragt, wo sich verschiedene Muskeln an denselben ansetzen, wie dies bei dem Penis der Lepidopteren in der Regel der Fall ist*), während das in meiner ersten Arbeit als Penis bezeichnete, eine kurze Rinne darstellende Gebilde nach vorn, also gegen den Leib des Schmetterlings zu, in eine breite Chitinplatte übergeht, wie ich mich an einem neuerlich angefertigten Präparat überzeugen konnte.

Die Ergebnisse der vorstehenden und der früheren Untersuchungen der Bataliden lassen sich schließlich in folgenden Sätzen zusammenfassen:

1. Die Genitalanhänge der männlichen Bataliden sind in erster Linie dazu bestimmt, den weiblichen Hinterleib bei der copula fest zu halten, sie sind, wie schon früher gezeigt wurde, um so stärker entwickelt, je kleiner der Penis ist und umgekehrt, wie eine Betrachtung der relativ einfachen und schwachen

*) Dr. C. Spichardt, Beitrag zur Entwicklung der männlichen Genitalien und ihrer Ausführungsgänge bei Lepidopteren. Verh. d. naturf. V. d. preuß. Rheinlande und Westfalens, 43. Jahrg. 1886 S. 75.

Anhänge bei *But. seliniella*, *parvella*, *senescens* und *fuscoacnea* gegen die complicirten Apparate von *B. palustris*, *fuscocuprea*, *laminella* und *fallacella* deutlich erkennen läßt.

In zweiter Linie dienen die an den Genitalanlängen befindlichen mannigfachen Hacken und Dornen oder zahmartigen Fortsätze, wie sie namentlich bei *But. fallacella*, *laminella*² und *seliniella* vorkommen, als Reizorgane, zur Erweckung und Vermehrung der Begattungs-Lust der Weibchen.

2. Die an der Mündung des Ruthenkanales bei den Weibchen vorkommenden Chitin-Anhänge haben, abgesehen von dem zeitweiligen Verschuß dieser Oeffnung offenbar den Zweck, den Penis bei dem Begattungsakte sicher in den Ruthenkanal zu leiten.

3. Die männlichen und weiblichen Copulationsorgane dienen in ihrem Zusammenwirken zum sicheren und wirksamen Vollzug der Begattung und damit zur Erhaltung und Reinhaltung der Art.

4. Bei zweifelhaften Artrechten ist eine genaue Untersuchung der männlichen und weiblichen Copulationsorgane nicht zu unterlassen und, wie bei den Butaliden, so auch höchst wahrscheinlich bei vielen anderen (wenn nicht allen) Gattungen das beste sicherste und manchmal vielleicht einzige Mittel zur Entscheidung der Frage ob im gegebenen Falle wirklich eine eigene Art vorliegt oder nicht.

Die Zeichnungen zur vorliegenden Arbeit verdanke ich der Güte des Herr Dr. Fr. Will in Erlangen, welchem hierfür an dieser Stelle bestens gedankt sei.

Dieselben sind mittels des Zeiß'schen Zeichenprisma (*Camer alucida*) angefertigt und zwar fig. 1 und 4 bei 30maligen, fig. 2 bei 100maligen und fig. 3 bei 350maliger Vergrößerung.

Die Fauna des Simplon-Gebiets.

Von **Omar Wackerzapp** in Aachen.

In meinen „Reise-Eindrücken“ habe ich, mehr durch Erzählung als durch Beschreibung, die Aufmerksamkeit der Entomologen auf ein Gebiet lenken wollen, das bis jetzt für die meisten eine terra incognita war. Die Litteratur hat sich nur wenig damit beschäftigen können, weil verhältnißmäßig wenige Forscher es zum Gegenstande ihrer Studien gemacht und noch wenigere ihre Beobachtungen veröffentlicht haben.

Es sind vor allem Schweizer gewesen, welche, das so vielfach durchwanderte Ober-Engadin bei Seite lassend, sich der Erforschung des Wallis zuwandten und die Ergebnisse ihrer Beobachtungen in den Mittheilungen der Schweizerischen entomologischen Gesellschaft veröffentlichten. Ich brauche hier nur Namen wie Jäggi, Benteli, Rätzer und Christ zu nennen, von denen die beiden Ersteren schon vor 30 Jahren eifrige und erfahrene Sammler waren: und schon im Sommer 1860 unternahm Jäggi mit zwei Berner Freunden einen Ausflug in's Wallis, den er im Jahrgang 1865 der „Mittheilungen“ ausführlich beschreibt, und dem im Jahre 1868 eine zweite Reise, mit dem Ziele Zermatt, folgte. Den Anregungen dieser Lepidopterologen ist es wohl wesentlich zu verdanken, daß die Aufmerksamkeit der Schweizer Fachgenossen mehr und mehr auf die Eigenart und den Reichthum der Walliser Fauna gelenkt wurde.

Spätere Veröffentlichungen beweisen denn auch, daß sich dieses Interesse lohnte, da man zu immer neuen Aufschlüssen gelangte und eine Mannichfaltigkeit der Formen fand, welche die höchste Beachtung verdiente.

Ich erwähne vor allen Dingen die klassische Arbeit Rätzer's: „Eine Excursion in den alpinen Süden der Schweiz“, dann Dr. Christ's „Die Zygänen unserer Südalpen“ und die Frey'schen Nachträge.

Was in solchen Arbeiten niedergelegt ist, entwickelt vor dem Auge des aufmerksamen Lesers ein höchst interessantes Bild von der Neigung zu Abänderungen bezw. zur Varietätenbildung im Simplon- und Monte Rosa-Gebiet. Zeuge dessen ist, neben den Coen. Arcania-Formen, die vielseitige Verzweigung der Zyg. trifolii- und filipendulae-Gruppen, an welchen Frey, gestützt auf leider unzureichendes Material, sich in den Nachträgen zu seinen „Lepidopteren der Schweiz“ versuchte, ohne die Sache zu einem befriedigenden Abschlusse zu bringen. Grade der große Reichthum der südlichen Alpenthäler an Zygänen-Formen müßte einem aufmerksamen Forscher eine ergiebige Fundgrube zur Beschaffung eines genügenden Materials bilden, um daraufhin eine zuverlässige Trennung von Arten und Varietäten vornehmen zu können. Mich dieser, allerdings schwierigen, Aufgabe zu unterziehen, wie mir vorgeschlagen wurde, kann ich mich um so weniger entschließen, als ich s. Z. mit meinen Sammelergebnissen zu freigiebig gewesen bin und nun nicht mehr über hinreichende Objekte verfüge. Am nächsten liegt die Erledigung einer solchen Arbeit wohl einem der Schweizer Entomologen, die neben tüchtiger systematischer

Schulung einen großen Schatz von Erfahrungen besitzen, und denen wegen der Entfernungsverhältnisse die betreffenden Fanggebiete am leichtesten zugänglich sind.

Am meisten zur Verbreitung der Kenntnisse der Lepidopteren des Wallis hat ohne Zweifel die Familie Anderegg beigetragen, welche nun schon in mehreren Generationen sammelt und eine erstaunliche Anzahl Arten ausfindig machte, deren Heimath früher ausschließlich in den Süden verlegt wurde, die jetzt aber auch als im Wallis heimisch angesehen werden müssen. Den Insekten-Geographen mußte dieses Vorkommen in ausnahmsweisen Verhältnissen in hohem Grade interessiren und folgerichtig manchen Sammler zur Aufsuchung der Fundstellen anregen. Für das bleibende Andenken der verdienten Forscher in den Annalen der Wissenschaft sorgte die Namengebung an verschiedene von ihnen aufgefundene Lepidopteren: *Setina Andereggii*, *Agrotis Andereggii*, *Leucania Andereggii*, und *Gnophos Andereggaria*.

Im ersten Theile meiner Arbeit habe ich an der Hand des Dr. Christ'schen Werkes auf die Eigenartigkeit der Walliser Flora hingewiesen. Dort findet denn auch der Botaniker ein überreiches Feld für seine Forschung. Der Pflanzen-Geograph wird gewiß von der Berührung scheinbar unverträglicher Gegensätze überrascht sein. Wenn ich bei meiner Erwähnung des Val Vedro die *Saxifraga cotyledon* und die Cistusrose in einem Athem nannte, so ist es nicht minder überraschend, auf der Nordseite des Simplon an der großen Straße in der Nähe des zweiten Schutzhauses zwei Pflanzen zusammenwachsend zu finden, die klimatisch weit getrennten Lokalitäten angehören; ich meine die Arve (*Pinus cembra*) und *Astragalus excapus*, erstere eine Bewohnerin des Hochgebirges, letztere in Spanien heimisch. Frey sagt in der Einleitung zu seinem Lepidopteren-Werke: „Am höchsten steigt die wetterharte Arve, an manchen Lokalitäten bis 7500'. Unter 5000' gedeiht sie nicht mehr recht.“ Die genannte Lokalität hat nun eine Meereshöhe von etwa 4000' und bezeichnet also für die Arve das niedrigste, gleichzeitig für die südliche *Astragalus excapus* das höchste Vorkommen. Letztere Pflanze hat auch deshalb besonderen Anspruch auf unsere Beachtung, weil sie die Nahrungspflanze der Raupe von *Lycæna Lycidas* ist.

In meiner Schilderung des Simplon-Gebietes habe ich mich bei Erwähnung von Schmetterlingen nur auf einige charakteristische Erscheinungen beschränkt, und kann ich hier einige Ergänzungen folgen lassen.

Anfällig war mir, daß ich (Ende Juli 1884) bei Berisal häufig genug einzelne erwachsene Raupen von *Bombyx lanestris* in großer Entfernung von ihren Nestern auf niederen Pflanzen fand, die mit ihren eigentlichen Nahrungspflanzen keinerlei Verwandtschaft haben, so auf *Cynanchum vincetoxicum* u. A. m. Sollte hier im letzten Stadium vor der Verwandlung noch ein Futterwechsel stattfinden?

Was *Pol. v. Gordius* angeht, den ich, wie auf S. 142 erzählt, bei Berisal fing, und der auch in anderen Theilen des mittleren Wallis nicht selten ist, so ist diese Form, gleich der *Lyc. Orion* aus dem Vispthal zwischen Vispach und Stalden, kleiner und matter gefärbt, als die in der regenreichen Zone der südlichen Simplonthäler vorkommenden Stücke.

Bemerkenswerthe Abweichungen von der Norm zeigen die vom Brieger Berg bis in die Nähe von Berisal fliegenden *Lyc. Aegon* wegen ihrer besonderen Kleinheit, und welche Rätzer mit *v. minor* bezeichnet. Zu beachten sind auch die vom zweiten Schutzhause bis zur Napoleonbrücke unterhalb Berisal sehr zahlreich auf den reichblumigen Halden oberhalb der Straße vorkommenden *Mel. Aurelia v. Rhaetica* Meyer-Dür, auffallend kleiner als die Stammform; ferner *Lyc. Argus v. Argulus* Frey.

Von der Nordseite des Simplon sind noch zu erwähnen *Syr. andromedae*, allerdings nicht häufig, dann, als neu für die Alpen. *Syr. centaureae*, wovon Rätzer ein Stück im Steinental (oder Stein-) Thal fing.

Im Juli 1883 flog bei Berisal besonders häufig *Hel. peltiger*, die gleichzeitig auch im Gadmenthal (Berner Oberland) zum ersten Male in Anzahl gefangen wurde; ferner nicht selten *Deil. Livornica* tagsüber und in der Dämmerung an blühenden Disteln. Auf den üppigen, steilen Grashalden des Ganterthales unterhalb des Eingangs zum Steinenthal stellten sich (z. B. Juli 1885) in den heißesten Mittag- und Nachmittagstunden so zahlreiche *Agr. Alpestris* ein, daß auf jeder Distelblüthe bis zu fünf Stück saßen und es so ein Leichtes war, binnen einer halben Stunde 40—50 Stück einzuheimsen.

Große Ansammlungen von *Lycanen* sind in den Alpen keine Seltenheit; eine größere aber habe ich nie gesehen, als am 22. Juli 1885, wo ich, mit Freund Rätzer aus dem Steintal kommend, an einer feuchten Stelle deren gegen hundert auf einem Raume von nicht einem halben Meter Durchmesser zusammengedrängt fand. In dem darüber gedeckten Netze flog es wie eine Wolke auf, welcher ich, trotz der gebotenen Eile, nicht weniger als 35 *orbitulus* entnehmen konnte.

Das Laquinthal auf der Südseite des Simplon birgt sicher noch manche fannistische Eigenthümlichkeit, die des Aufschlusses harret. Erwähnen will ich nur eine auffallende Varietät der *Er. Mnestra* und eine besonders dunkle Form der *Er. Ceto*, deren Besprechung sich Rätzer für die „Mittheilungen der Schweiz. Entomol. Ges.“ vorbehält.

Ueber *Setina aurita* v. *sagittata* Rätzer aus dem Val Vedro berichtet Frey in seinen Nachträgen und bezeichnet diese Form als größer, mit lebhafterer Färbung und kielförmigen Flecken des Außenrandes der Vorderflügel anstatt der runden der Stammform.

Wenn ich auf S. 152 und 153 sagte, daß im Val Vedro von Isella aus bis in's Val Antigorio die nordische Form sich allmählig zur rein südlichen ausbilde, so war das keine bloße Redewendung. In Isella selbst fing ich wiederholt die 2. Generation von *Pap. Podalirius*, die sich nur durch geringere Größe von deutschen Stücken (mit einer Generation) unterscheidet. Von Crevola bis Domo d'Ossola aber fliegt die ausgebildete *Zanclaenus*-Form von bedeutenderer Größe und mit noch mehr Weiß des Hinterleibes als Stücke aus Digne, die ich der Güte des Herrn Dr. M. Staudfuß verdanke. — Aehnlich verhält es sich mit *Melan. Galathea*, die bei Isella meist in typischen Exemplaren mit sehr vereinzelt v. *Procida* und in Uebergängen vorkommt, bei Crevola aber fand ich nur *Procida*, also die ausgebildete südliche Form. Dagegen konstatarie ich eine Rückbildung zur Stammform, wenn ich von Crevola aus in's Val Antigorio aufwärts über Oira hinaus gegen das nördlich gelegene, kühlere Crodo vordrang. — Unstreitig ist Crevola, wie es auch seine Flora bekundet, die heißeste Stelle der ganzen Landschaft, und selbstverständlich erreicht hier die Entwicklung der südlichen Formen ihren Höhepunkt.

Im Val Vedro fing ich Mitte Juli 1885 eine neue Form der *Dominula* mit schwarzem Hinterleib, der nur an 4 Ringen seitlich kleine rothe Flecken hat. Vergleiche ich das Thier (♀) mit der var. *Italica*, wie Staudfuß sie im 2. Heft der *Iris* beschreibt und abbildet, so finde ich die Vorderflügel und Farbe, Größe und Zahl der Flecken auf's Genaueste damit übereinstimmend. Die Grundfarbe der Hinterflügel weist dagegen das Roth der Stammform auf, die schwarzen Flecken nehmen nicht ganz so viel Raum ein wie auf der St.'schen Abbildung, aber absolut genau soviel wie bei einem in meiner Sammlung befindlichen Exemplar der *Italica*. Es handelt sich also um eine *Italica* mit rother Grundfarbe der Hinterflügel. Ob es im

insubrischen Seengebiete (die typische Form des Vorkommens ist, läßt sich an einem einzelnen Stücke nicht feststellen. Meines Wissens ist die Stammform *Dominula* im Val Vedro seither nicht gefunden worden, denn sie fehlt in dem 1881 veröffentlichten Rätzer'schen Verzeichnisse. Bestätigt sich meine Annahme des regelmäßigen Vorkommens, so möchte ich diese neue Form var. *Insubrica* benennen.

Als ich mich mit dem Plane beschäftigte, eine Fauna des Simplon, als zweitem Theile meiner „Reise-Eindrücke“ zu schreiben, schwebte mir der Gedanke vor, den Lesern der Stettiner entomol. Zeitung einen möglichst vollständigen Ueberblick über die entomischen Erscheinungen des mir durch öfteren Aufenthalt so lieb gewordenen Gebirges bieten zu können. Ich fühlte mich dazu umso mehr angeregt, als in unserer Vereins-Zeitschrift darüber noch nichts erschienen ist und ich glaubte, bei einem solchen Unternehmen auf die Unterstützung eines an erster Stelle zur Auskunftsertheilung Berufenen rechnen zu können: ich meine Johannes Anderegg in Gamsen. Sozusagen am Fuße des Simplon wohnend, hat Niemand gleich ihm die ganze Fangperiode hindurch so viel Gelegenheit, die Schmetterlingsfauna des Gebietes zu beobachten. Seine und seiner Familie Beobachtungen müssen eine Fülle von Material liefern, wie sie nicht leicht wieder einem Forscher zu Gebote steht. So hatte ich mir denn vorgestellt, die Verfügung über dieses Material, verbunden mit meinen eigenen Beobachtungen und denen meiner Sammelgenossen müsse mich in den Stand setzen, etwas recht Umfangreiches, wenn auch nicht ganz Erschöpfendes, zu liefern. Leider hat Herr Anderegg, dem ich einen gedruckten Auszug aus Standinger's Katalog zum Anstreichen eingesandt — also daß ihm keine nennenswerthe Mühe zugemuthet wurde — auf meine dringenden und umständlich motivirten Bitten zuerst ausweichend, dann gar nicht mehr geantwortet, und ich sehe mich nun vor einer Enttäuschung, die mich wiederholt zum Verzicht auf die Fortsetzung meiner Arbeit in Versuchung geführt hat.

Was ich nun bieten kann, ist nichts mich Befriedigendes, aber immerhin, wie ich glaube, ein annehmbarer Beitrag zur Kenntniß der Simplon-Fauna, wenigstens für diejenigen Entomologen, welchen die Lokalität und auch die ausländische Litteratur darüber nicht zugänglich ist. Ich behandle nur Theile des Simplon; denn so oft ich auch die Nordseite für mehrere Wochen besuchte, so geschah dies doch mehr aus Gesundheitsrücksichten bezw. um Befreiung von einem schweren Nervenleiden zu finden, als zu Sammelzwecken, und auf meine

Fangergebnisse allein hin eine Fauna aufzustellen, würde mir wegen der im Verhältnisse zum Artenreichthum übergroßen Lücken nicht zugänglich erscheinen.

So bescheide ich mich denn, was die Nordseite betrifft, auf die Vorlage eines Verzeichnisses der Coleopteren von Léon Fairmaire und der Hemipteren von Dr. Puton aus Remiremont. Dasselbe bezieht sich auf die Umgebung von Berisal, wo ich wiederholt die Freude hatte, die Gesellschaft dieser beiden lebenswürdigen und ausgezeichneten Forscher genießen zu können. Die Liste wurde 1885 in der *Revue d'Entomologie* veröffentlicht und für die Coleopteren jüngst noch durch briefliche Mittheilungen des Herrn Fairmaire ergänzt. Ich spreche ihm gern hiermit meinen herzlichsten Dank für die sehr bereitwillig ertheilte Erlaubniß aus, seine Notizen benutzen zu dürfen.

Eine leichtere Aufgabe bot mir die Aufstellung einer Fauna der Südseite des Simplon, weil hierfür bereits Material in den Verzeichnissen vorlag, welche Herr Pfarrer Rätzer in den Mittheilungen der *Schweiz. entom. Ges.* veröffentlicht hat; ich brauchte hier blos meine eigenen Beobachtungen hinzuzufügen. Die Beschränkung auf eine verhältnißmäßig geringe Zahl der gefundenen Arten erklärt sich durch die sehr kurze Zeit, während welcher die Beobachtungen gemacht wurden, nämlich den Sammelmonat Juli. Was vorher und nachher kriecht und fliegt, hat sich bis jetzt der Kenntniß der Sammler entzogen und ist jedenfalls von großer Bedeutung. Dann kommt in Betracht, daß die Unterkunftsmöglichkeiten auf dem Simplon sehr weit auseinanderliegen und es außerordentlich schwer sein würde, z. B. eine Gelegenheit zum Lichtfang ausländig zu machen, so daß der Fang von nachtliebenden Thieren nur ein sehr geringer sein konnte. Der Aufenthalt an geeigneten Sammelstellen kann somit immer nur ein sehr kurzer sein, ist durch Zugänglichkeit und Witterung bedingt und beschränkt sich oft auf die Wanderung von einem Orte zum andern.

Weisen meine Verzeichnisse große Lücken auf, fehlen ganze Gattungen von deren Vorkommen man überzeugt sein muß, so ist dieser Mangel durch das Vorhingesagte erklärt. Und wenn nun auch keine vollständige Lokalfauna aufgestellt werden kann, so genügt das Mitgetheilte doch, „um künftigen Exploratoren des Gebiets einen Begriff von dem zu geben, was sie als durchschnittliches Resultat erwarten dürfen“ (Rätzer).

Jede von einem aufmerksamen Sammler unternommene Reise wird ohne Zweifel den angeführten Arten eine weitere Zahl hinzufügen können, und wenn solche Ergebnisse an

zuständiger Stelle mitgeteilt werden, so läßt sich mit der Zeit ein vollständiges Bild der Simplonfauna herstellen. An alle Diejenigen, welche etwa in meinen Spuren reisen sollten, richte ich die freundliche Bitte, mir ihre Erfahrungen mitzutheilen, damit ich sie sammeln und in Nachträgen veröffentlichen kann.

Gern ergreife ich hier die Gelegenheit, Herrn Pfarrer Rätzer meinen herzlichsten Dank für die Bereitwilligkeit auszusprechen, mit der er meine Bestrebungen unterstützt hat.

Eine Besprechung der Fauna der südlichen Alpenthäler und des Monte Rosa-Gebietes gehört nicht zu meinen Aufgaben. Die Reise von Domo d'Ossola durch das Focce- und Anzascathal habe ich nur ein einziges Mal gemacht: ich bin im oberen Saasthale zwei Mal wenige Wochen und zwei Mal für kürzere Zeit in Zermatt und seinen Umgebungen gewesen, und das genügt nicht annähernd für einen solchen Zweck. So interessant und lohnend eine derartige Arbeit auch wäre, so kommt ihre Erledigung doch nur einem in diesem Gebiete kundigeren Forscher zu.

Recht vielen meiner Fachgenossen wünsche ich das Glück, die in meinen „Reise-Eindrücken“ geschilderten Gebiete des Simplon und Monte Rosa gleich mir durchwandern zu können; sie werden außer entomologischer Ausbeute auch unauslöschliche Erinnerungen an die Großartigkeit und Herrlichkeit der Naturerscheinungen heimbringen. Es schadet nicht, wenn es ihnen ergeht, wie Fallou, dem Entdecker der *Pol. v. Zermattensis*, der *Setina v. Riffelensis* und der *Arctia Cervini*, der in dem über seine Reise nach Zermatt in der Sitzung der Société Entomologique de France am 9. Dezember 1863 abgestatteten Berichte bekannte:

„J'avoue que j'ai plus d'une fois dans ce trajet oublié
 „ma mission d'entomologiste, car il est impossible de
 „ne pas rester en admiration à la vue d'une nature si
 „variée et si imposante.“

Macrolepidoptera der Südseite des Simplon.

| | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>I. <i>Rhopalocera</i>.</p> <p>1. <i>Papilio Podalirius</i>. 2. „ ab. <i>Zanclaeus</i>. 3. „ <i>Machaon</i>.</p> | <p>4. <i>Parnassius Apollo</i>. 5. „ <i>Delius</i>. 6. <i>Pieris Napi</i> ab. <i>bryoniae</i>. 7. „ <i>Callidice</i>. 8. „ <i>Daplidice</i>.</p> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

9. Anthocharis Belia v.
 Simplonia.
 10. Lencophasia sinapis.
 11. " v. Diniensis.
 12. " ab. ♀ Erysimi.
 13. Colias Palaeno.
 14. " ab. ♀ Werdandi.
 15. " Phicomone.
 16. " Hyale.
 17. Rhodocera rhamni.
 18. Thecla spini.
 19. Polyommatus virgaureae.
 20. " ab. Zermattensis.
 21. Polyommatus Hippothoë
 v. Eurybia.
 22. Polyommatus Aleiphron
 v. Gordius.
 23. Polyommatus Dorilis
 v. subalpina.
 24. Polyommatus Phlaeas.
 25. Lycaena Aegon.
 26. " Argus.
 27. Lycaena Argus v. Aegidion.
 28. Lycaena Optilete v. Cy-
 parissus.
 29. Lycaena Orion.
 30. " Baton.
 31. " Pheretes.
 32. " Orbitulus.
 33. " Astrarche.
 34. " Eros.
 35. " Icarus.
 36. " Eumedon.
 37. " Escheri.
 38. " Bellargus.
 39. " Corydon.
 40. " Hylas.
 41. " Damon.
 42. " Argiolus.
 43. " Sebrus.
 44. " minima v. Al-
 soides Ander., Gerh.
 45. " Semiargus.
 46. Lycaena Arion.
 47. " v. alpina.
 48. " Alcon.
 49. Libythea Celtis.
 50. Limenitis Camilla.
 51. Neptis Lucilla.
 52. Vanessa c-album.
 53. " urticae.
 54. " Jo.
 55. " cardui.
 56. Melitaea Cynthia.
 57. " Aurinia v. Merope.
 58. " Phoebe.
 59. " " ab. melanina.
 60. " " v. occitanica.
 61. " Didyma v. alpina.
 62. " Dictynna.
 63. " " v. Erycina.
 64. " Athalia.
 65. " " v. Corythalia.
 66. " Parthenie v. varia.
 67. Argynnis Selene.
 68. " Euphrosyne.
 69. " Pales v. Isis.
 70. " Amathusia.
 71. " Daphne.
 72. " Ino.
 73. " Latonia.
 74. " Aglaja.
 75. " Niobe.
 76. " " ab. Eris.
 77. " Adippe.
 78. " " ab. Cleodoxa.
 79. Argynnis Paphia.
 80. " " ab. ♀
 Valesina.
 81. Melanargia Galathea.
 82. " " v. Procida.
 83. Erebia v. Cassiope.
 84. " Melampus.
 85. " Mnestra.
 86. " Ceto.
 87. " Evias.

88. *Erebia* Lappona.
 89. " Tyndarus.
 90. " Gorge.
 91. " Goante.
 92. " Aethiops.
 93. " Ligea.
 94. " Euryale.
 95. *Oemus* Aello.
 96. *Satyrus* Aleyone.
 97. " Semele.
 98. " *Statilinus* v. *Allionia*.
 99. " *Dryas*.
 100. " *Actaea* v. *Cordula*.
 101. *Pararge* *Maera* (*Adrasta*
 trans.)
 102. " *Hiera*.
 103. " *Megaera*.
 104. " *Aegeria* v. *Egerides*.
 105. *Epinephele* *Lyeaon*.
 106. " *Janira* (*Hispulla*-
 trans.)
 107. " *Tithonus*.
 108. " *Hyperanthus*.
 109. *Coenonympha* *Arcania*
 v. *Insubrica* Rätzer.
 110. " v. *Darwiniana*.
 111. " v. *Satyrion*.
 112. " *Pamphilus*.
 113. " v. *Lyllus*.
 114. *Spilothyrus* *alceae*.
 115. " *althaeae*.
 116. " *lavatae*.
 117. *Syrictus* *alveus* v. *fri-*
tilium.
 118. " *malvae*.
 119. " *Sao*.
 120. *Nisoniades* *Tages*.

II. Sphinges.

121. *Thyris* *fenestrella*.
 122. *Ino* *statices*.
 123. " *Geryon* v. *chryso-*
cephala.

124. *Lygaena* *pilosellae*.
 125. " *ab. polygalae*.
 126. " *ab. interrupta*.
 127. " *Romeo* v. *Orion*.
 128. " *achilleae*.
 129. " v. *viciae*.
 130. " v. *bellis*.
 131. " *exulans*.
 132. " *meliloti*.
 133. " *Charon*.
 134. " *trifolii*.
 135. " *loniceriae*.
 136. " v. *dubia*.
 137. " *filipendulae*.
 138. " *ab. cytisi*.
 139. " v. *Ochsenheimeri*.
 140. " *transalpina*.
 141. " v. *hippoerepidis*.
 142. " *Ephialtes* *ab.*
coronillae.
 143. " *ab. trigonellae*.
 144. " *Carniolica*.
 145. " v. *hedysari*.
 146. *Syntonus* *Phegea*.
 147. " *ab. Phegeus*.
 148. " *ab. Cloelia*.
 149. *Nacليا* *punctata*.

III. Bombyces.

150. *Nudaria* *mundana*.
 151. *Setina* *irrorella*.
 152. " *ab. signata*.
 153. " v. *Freyeri*.
 154. " v. *Andereggii*.
 155. " *aurita*.
 156. " v. *sagittata* Rätzer.
 157. " v. *ramosa*.
 158. *Lithosia* *lurideola*.
 159. " *cereola*.
 160. *Emydia* *cribrum* v. *can-*
dida.
 161. *Deiopeia* *pulchella*.
 162. *Nemeophila* *plantaginis*.
 163. " *ab. matronalis*.

164. *Callimorpha dominula*
var. *Insubrica*
Wackerzapp.
165. „ *Hera*.
166. *Arctia Maculania*.
167. „ *maculosa* v. *Simplonica*.
168. *Oenogyna parasita*.
169. *Spilosoma fuliginosa*.
170. „ v. *fervida*.
171. „ *sordida*.
172. *Psilura monacha*.
173. „ *ab eremita*.
174. *Bombyx crataegi* v. *ariae*.
175. „ *alpicola*.
176. „ *castrensis*.
177. „ *quercus* v. *subalpina*.
178. *Psyche unicolor*.
179. „ *Constancella*.
180. „ *atra?*
181. „ *plumifera* v. *Valesiella*.
182. „ *plumistrella*.
183. „ *hirsutella*.
184. *Typhonia lugubris*.
185. *Crateronyx taraxaci*.
186. *Saturnia pyri*.
187. *Cymatophora duplaris*.
- IV. Noctuae.**
188. *Acronycta auricoma*.
189. „ *euphorbiae* v. *montivaga*.
190. *Bryophila creptricula* var. *Galathea* Mill.
191. *Agrotis pronuba*.
192. „ *Simplonica*.
193. „ *ocellina*.
194. „ *corticea*.
195. *Charaeas graminis*.
196. *Mamestra brassicae*.
197. „ *tincta*.
198. „ *dentina*.
199. *Mamestra* v. *Latenai*.
200. „ *marmorosa* v. *microdon*.
201. „ *glauca*.
202. *Dianthoecia caesia*.
203. „ *compta*.
204. „ *nana*.
205. „ *albinacula*.
206. „ *tephroleuca*.
207. „ *cucubali*.
208. *Hadena lateritia*.
209. „ *Maillardi*.
210. „ *zeta*.
211. *Polia nigrocincta* v. *xanthomista*.
212. *Leucania comma*.
213. *Amphipyra tragopogonis*.
214. *Calocampa exoleta*.
215. *Plusia illustris*.
216. „ *jota*.
217. „ *ain*.
218. „ *Hochenwarthi*.
219. *Anarta melanopa*.
220. *Omia cymbalariae*.
221. *Photedes captiuncula*.
222. *Trothymia viridaria*.
223. *Heliothis dipsaceus*.
224. *Grammodes Algira*.
225. *Zanclognatha tarsiplumalis*.
226. „ *tarsicrinalis*.
127. *Herminia derivalis*.
- V. Geometrae.**
228. *Pseudoterpna pruinata*.
229. *Geometra vernaria*.
230. *Pherodesma smaragdaria*.
231. *Acidalia trilineata*.
232. „ *flaveolaria*.
233. „ *perochrearia*.
234. „ *contiguaria*.
235. „ *rusticata* v. *vulpinata*.
236. „ *inornata*.

237. *Acidalia* v. *deversaria*.
 238. „ *dilutaria*.
 239. „ *immorata*.
 240. „ *marginepunctata*.
 241. „ *luridata* v. *confinaria*.
 242. „ *incanata*.
 243. „ *funata*.
 244. „ *remutaria*.
 245. „ *punctata*.
 246. „ *decorata*.
 247. *Pellonia* *vibicaria*.
 248. „ v. *strigata*.
 249. „ *calabraria*.
 250. *Abraxas* *marginata*.
 251. *Ellopia* *prosapiaria* ab. *prasinaria*.
 252. *Odontoptera* *bidentata*.
 253. *Venilia* *macularia*.
 254. *Boarmia* *gemma*.
 255. „ *secundaria*.
 256. „ *repandata*.
 257. „ ab. *conversaria*.
 258. „ *consonaria*.
 259. *Gnophos* *glaucinaria*.
 260. „ *pullata* v. *impectinata*.
 261. „ *obscurata*.
 262. „ *ambiguata*.
 263. „ *serotinaria*.
 264. „ *sordaria* v. *mendicaria*.
 265. „ *dilucidaria*.
 266. „ *obfuscaria*.
 267. „ *Andereggiaria*.
 268. „ *caelibaria* v. *spurearia*.
 269. *Psodos* *trepidaria*.
 270. „ *alpinata*.
 271. *Hybernia* *aurantiaria*.
 272. *Halia* *brunneata*.
 273. *Bupalus* *pinarius*.
 274. *Cleogene* *lutearia*.
 275. *Scoria* *lineata*.
 276. *Ortholitha* *limitata*.
 277. „ *bipunctaria*.
 278. *Minoa* *murinata*.
 279. *Odezia* *atrata*.
 280. *Anaitis* *praeformata*.
 281. „ *plagiata*.
 282. *Eucosmia* *certata* v. *Simplonica* *Wackerzapp*.
 283. „ *montivagata*.
 284. *Lygris* *testata*.
 285. *Cidaria* *dotata*.
 286. „ *fulvata*.
 287. „ *variata*.
 288. „ *taeniata*.
 289. „ *immanata*.
 290. „ *aptata*.
 291. „ *olivata*.
 292. „ *turbata*.
 293. „ *Kollariaria*.
 294. „ *aqueata*.
 295. „ *salicata*.
 296. „ *fluctuata* v. *Sempionaria* *Rätzer*.
 297. „ *montanata*.
 298. „ *incursata*.
 299. „ *caesiata*.
 300. „ *flavicinctata*.
 301. „ *infidaria* v. *primordiata*.
 302. „ *cyanata*.
 303. „ *tophaceata*.
 304. „ *Valesiaria*.
 305. „ *incultaria*.
 306. „ *nebularia*.
 307. „ *mixtata* *Stgr.* i. litt.
 308. „ *frustrata*.
 309. „ *scripturata*.
 310. „ *galiata*.
 311. „ *hastata*.
 312. „ *molluginata*.
 313. „ *alchemillata*.
 314. „ *hydrata*.

| | | | | | |
|------|----------------|-------------------------------------------|------|-------------------|---------------------|
| 315. | <i>Cidaria</i> | <i>minorata</i> | 323. | <i>Cidaria</i> | <i>aemulata</i> . |
| 316. | " | <i>adaequata</i> . | 324. | <i>Eupithecia</i> | <i>subfulvata</i> . |
| 317. | " | <i>albulata</i> . | 325. | " | <i>v. oxydata</i> . |
| 318. | " | <i>elutata v. infus-</i> <i>cata</i> . | 326. | " | <i>impurata</i> . |
| 319. | " | <i>berberata</i> . | 327. | " | <i>nepetata</i> . |
| 320. | " | <i>sagittata</i> . | 328. | " | <i>scriptaria</i> . |
| 321. | " | <i>aquata</i> . | 329. | " | <i>veratraria</i> . |
| 322. | " | <i>tersata</i> . | 330. | " | <i>castigaria</i> . |
| | | | 331. | " | <i>lariciata</i> . |

Coleoptera der Südseite des Simplon.

| | | | | | |
|-----|----------------------|--------------------------------------------|-----|-----------------|----------------------------------------------|
| 1. | <i>Cicindela</i> | <i>hybrida v. mon-</i> <i>ticala</i> . | 26. | <i>Feronia</i> | <i>Ivanii</i> . |
| 2. | " | <i>chloris</i> . | 27. | " | <i>rutilans</i> . |
| 3. | <i>Nebria</i> | <i>Jokischii</i> . | 28. | " | <i>cribrata</i> . |
| 4. | " | <i>Gyllenhali</i> . | 29. | " | <i>metallica</i> . |
| 5. | " | " <i>v. arctica</i> . | 30. | " | <i>unctulata</i> . |
| 6. | " | <i>castanea</i> . | 31. | " | <i>striola</i> . |
| 7. | " | " <i>v. picea</i> . | 32. | " | <i>oblouga</i> . |
| 8. | <i>Leistus</i> | <i>piceus</i> . | 33. | " | <i>ovalis</i> . |
| 9. | <i>Carabus</i> | <i>depressus</i> . | 34. | " | <i>terricola</i> . |
| 10. | " | <i>alpinus</i> . | 35. | <i>Amara</i> | <i>erratica</i> . |
| 11. | <i>Cymindis</i> | <i>cingulata</i> . | 36. | " | <i>bifrons</i> . |
| 12. | " | <i>punctata</i> . | 37. | " | <i>rufocincta</i> . |
| 13. | <i>Pristonychus</i> | <i>coeruleus</i> . | 38. | " | <i>spreti</i> . |
| 14. | <i>Colathus</i> | <i>punctipennis</i> . | 39. | <i>Harpalus</i> | <i>puncticollis</i> . |
| 15. | " | <i>fuscus</i> . | 40. | " | <i>punctulatus v.</i> <i>laticollis</i> . |
| 16. | " | <i>melanocephalus</i> . | 41. | " | <i>laevicollis</i> . |
| 17. | " | <i>micropterus</i> . | 42. | " | " <i>v. nitens</i> . |
| 18. | <i>Anchomenus v.</i> | <i>depressus</i> . | 43. | " | <i>ignavus</i> . |
| 19. | " | <i>angusticollis</i> . | 44. | " | <i>distinguendus</i> . |
| 20. | " | <i>viduus</i> . | 45. | " | <i>aeneus</i> . |
| 21. | <i>Feronia</i> | <i>pauciseta</i> . | 46. | " | <i>discoideus</i> . |
| 22. | " | <i>lepida v. trans-</i> <i>alpina</i> . | 47. | " | <i>rubripes</i> . |
| 23. | " | <i>oblongopunctata</i> . | 48. | " | " <i>v. alpestris</i> . |
| 24. | " | <i>multipunctata</i> . | 49. | " | <i>latus</i> . |
| 25. | " | <i>Spinolae</i> . | 50. | " | <i>quadripunctatus</i> . |
| | | | 51. | " | <i>fuliginosus</i> . |

52. *Bradycellus collaris*.
 53. *Trechus strigipennis*.
 54. *Bembidium glaciale*.
 55. „ *bipunctatum*.
 56. „ *monticola*.
 57. „ ? *geniculatum*.
 58. „ *tibiale*.
 59. „ *littorale*.
 60. *Agabus congener*.
 61. *Helophorus glacialis*.
 62. *Myrmedonia humeralis*.
 63. *Oxypoda cuniculina*.
 64. *Homalota hygrobia*.
 65. „ *trinotata*.
 66. *Calodera rubicunda*.
 67. *Mycetoporus pachyrhynchus*
 Pand.
 68. *Quedius punctatellus*.
 69. „ *laevigatus*.
 70. „ *ochropterus*.
 71. „ *robustus*.
 72. „ *paradisianus*.
 73. „ *satyrus*.
 74. „ *alpestris*.
 75. *Philonthus nimbicola* Fol.
 76. „ *laetus*.
 77. „ *aerosus*.
 78. „ *varians*.
 79. „ *astutus*.
 80. *Staphylinus fossor*.
 81. *Ocypus cyaneus*.
 82. „ *fulvipennis*.
 83. „ *cupreus*.
 84. *Xantholinus tricolor*.
 85. *Stenus Guinmeri*.
 86. *Anthophagus armiger*.
 87. „ *alpestris*.
 88. „ *alpinus*.
 89. „ *fallax*.
 90. „ *omalinus*.
 91. „ *aemulus*.
 92. *Lesteva pubescens*.
 93. *Anthobium signatum*.
 94. „ *limbatum*.
 95. *Anthobium nitidicolle*.
 96. *Amphichronum hirtellum*.
 97. *Adelops tarsalis*.
 98. *Silpha rugosa*.
 99. „ *alpina*.
 100. *Anisotoma dubia*.
 101. „ *spec.?*
 102. *Eपुरaea aestiva*.
 103. „ *melina*.
 104. *Coxelus pictus*.
 105. *Byrrhus pilosellus*.
 106. „ *pilula*.
 107. „ „ *v. arietinus*.
 108. *Cytilus varius*.
 109. *Agrilus hyperici*.
 110. *Ampedus serofa*.
 111. *Cryptorhynchus dermes-*
 toides.
 112. „ *riparius*.
 113. *Athous Zebei*.
 114. „ *subfuscus*.
 115. „ *haemorrhoidalis*.
 116. „ *vittatus v. Oskayi*.
 117. *Corymbites aulicus*.
 118. „ *sulphuripennis*.
 119. *Diacanthus impressus*.
 120. „ *rugosus*.
 121. „ *metallicus*.
 122. „ *melancholicus*.
 123. *Sericosomus subaeneus*.
 124. *Adrastus lacertosus*.
 125. „ *humilis*.
 126. *Dietyopterus sanguineus*.
 127. *Podrabus alpinus v. late-*
 ralis.
 128. *Teleph. abdominalis*.
 129. „ *fibulatus*.
 130. „ *albomarginatus*.
 131. „ *tristis*.
 132. „ *obscurus*.
 133. „ *opacus?*
 134. *Rhagonycha rufescens*.
 135. „ *nigripes*.
 136. „ *elongata*.

137. *Malthodes trifurcatus*.
 138. „ *misellus*.
 139. *Dasytes obscurus*.
 140. *Haplocnemus alpestris*.
 141. *Danacaea nigritarsis*.
 142. *Hedobia regalis*.
 143. „ *imperialis*.
 144. *Niptus crenatus*.
 145. *Helops convexus*.
 146. *Cistela ceramboides*.
 147. *Isomira hypocrita*.
 148. *Omophilus lepturoides*.
 149. *Silis ruficollis*.
 150. *Mylabris Fuesslini*.
 151. „ *variabilis*.
 152. *Oedemera croceicollis*.
 153. *Anthypus abdominalis*.
 154. *Sericia brunnea*.
 155. *Homaloptia ruficola*.
 156. *Rhizotrogus aestivus*.
 157. „ *assimilis*.
 158. „ *ochraceus* v.
 Falleii.
 159. *Aplidia transversa*.
 160. *Anisoplia tempesta*.
 161. „ *fruticola*.
 162. *Anomala Junii*.
 163. „ *Frischii*.
 164. „ *oblonga*.
 165. *Oxythyrea strictica* var.
 166. *Cetonia merio*.
 167. „ *aurata* v. *lucidula*.
 168. „ „ v. *pisana*.
 169. „ *floricola* v. *aenea*.
 170. „ „ v. *metallica*.
 171. „ „ v. *atrorubens*.
 172. *Dorcus parallelipedus*.
 173. *Otiorhynchus griseopunctatus*.
 174. „ *amplipennis*.
 175. „ *chrysoconus*.
 176. „ *hirticornis*.
 177. „ *maurus*.
 178. „ *subdentatus*.
 179. *Otiorhynchus varius*.
 180. „ *lepidopterus*.
 181. „ *difficilis*.
 182. „ *densatus*.
 183. „ *nubilus*.
 184. „ *rugifrons*.
 185. „ *ovatus*.
 186. „ *muscorum*.
 187. *Dichotrachelus Rudeni*.
 188. *Phyllobius calcaratus*.
 189. „ *psittacinus*.
 190. „ *sericens*.
 191. *Strophosomus faber*.
 192. *Metallites atomarius*.
 193. *Polydrusus fulvicornis*.
 194. „ *amoenus*.
 195. *Cleonus alternans*?
 196. *Hylobius pineti*.
 197. *Orchestes salicis*.
 198. *Cionus blattariae*.
 199. *Miarus campanulae*.
 200. *Magdalinus violaceus*.
 201. „ *coeruleipennis*
 Desbr. an Heydeni?
 202. *Rhychites betulae*.
 203. *Purpuricenus Koehleri*.
 204. *Pachyta interrogationis*.
 205. „ v. *nigra*.
 206. „ *clathrata*.
 207. „ „ v. *nigra*.
 208. „ *cerambycif.*
 209. *Strangalia atra*.
 210. „ *armata*.
 211. „ *attenuata*.
 212. „ *nigra*.
 213. „ *bifasciata*.
 214. *Leptura cineta*.
 215. „ *sanguinolenta*.
 216. „ *maculicornis*.
 217. *Vadonia livida*.
 218. *Toxotus meridianus*.
 219. *Crioceris brunnea*.
 220. *Clythra longimana*.
 221. „ *4punctata*.

| | | | | | |
|------|--------------------|-----------------------|------|----------------------|---------------------------------|
| 222. | <i>Eumolpus</i> | <i>vitis.</i> | 239. | <i>Oreina</i> | <i>luctuosa.</i> |
| 223. | <i>Chrysochus</i> | <i>preciosus.</i> | 340. | " | <i>speciosa.</i> |
| 224. | <i>Cryptoceph.</i> | <i>imperialis.</i> | 341. | " | <i>v. superba.</i> |
| 225. | " | <i>interruptus.</i> | 242. | " | <i>v. pretiosa.</i> |
| 226. | " | <i>violaceus</i> | 243. | " | <i>v. vittigera.</i> |
| 227. | " | <i>virens.</i> | 244. | " | <i>v. venusta.</i> |
| 228. | " | <i>sericeus.</i> | 245. | " | <i>v. aenescens.</i> |
| 229. | " | <i>hypochaeridis.</i> | 246. | " | <i>nivalis.</i> |
| 230. | " | <i>villosulus.</i> | 247. | " | <i>v. ignita.</i> |
| 231. | " | <i>nitens.</i> | 248. | " | <i>specios. v. troglodytes.</i> |
| 232. | " | <i>flavipes.</i> | 249. | " | <i>elongata.</i> |
| 233. | " | <i>moraei.</i> | 250. | <i>Malacosoma</i> | <i>lusitanica.</i> |
| 234. | " | <i>marginellus.</i> | 251. | <i>Luperus</i> | <i>viridipennis.</i> |
| 235. | " | <i>salicis.</i> | 252. | <i>Crepidodera</i> | <i>rhaetica.</i> |
| 236. | <i>Chrysomela</i> | <i>sanguinolenta.</i> | 253. | " | <i>cyanescens.</i> |
| 237. | " | <i>limbata.</i> | 254. | <i>Adalia</i> | <i>alpina.</i> |
| 238. | " | <i>menthastri.</i> | 255. | <i>Haltica</i> | <i>cyanella.</i> |
| | | | 256. | " | <i>fuscicornis.</i> |
| | | | 257. | <i>Plectroscelis</i> | <i>Sahlbergi.</i> |

Coleoptera

der Umgebung von Berisal.

| | | | | | |
|-----|--------------------|-------------------------|-----|-------------------|-------------------------|
| 1. | <i>Cicindela</i> | <i>campestris</i> Linn. | 22. | <i>Strechus</i> | <i>strigipennis.</i> |
| 2. | " | <i>v. connata</i> Heer. | 23. | <i>Bembidium</i> | <i>tibiale.</i> |
| 3. | " | <i>sylvicola.</i> | 24. | " | <i>stomoides.</i> |
| 4. | " | <i>chloris.</i> | 25. | <i>Silpha</i> | <i>nigrita.</i> |
| 5. | <i>Nebria</i> | <i>Jokischii.</i> | 26. | " | <i>v. alpina.</i> |
| 6. | " | <i>Gyllenhali.</i> | 27. | " | <i>sinuata.</i> |
| 7. | " | <i>castanea.</i> | 28. | <i>Liodes</i> | <i>castanea.</i> |
| 8. | " | <i>Germari.</i> | 29. | <i>Baptolinus</i> | <i>alternans.</i> |
| 9. | <i>Leistus</i> | <i>nitidus.</i> | 30. | <i>Ocyopus</i> | <i>fossor.</i> |
| 10. | <i>Carabus</i> | <i>alpestris.</i> | 31. | <i>Quedius</i> | <i>robustus.</i> |
| 11. | " | <i>depressus.</i> | 32. | " | <i>punctatellus.</i> |
| 12. | <i>Ophonus</i> | <i>punctulatus.</i> | 33. | <i>Thymalus</i> | <i>limbatus.</i> |
| 13. | <i>Harpalus</i> | <i>laevicollis.</i> | 34. | <i>Peltis</i> | <i>grossa.</i> |
| 14. | <i>Bradycellus</i> | <i>collaris.</i> | 35. | " | <i>ferruginea.</i> |
| 15. | <i>Feronia</i> | <i>oblongopunctata.</i> | 36. | " | <i>dentata.</i> |
| 16. | " | <i>multipunctata.</i> | 37. | <i>Coxelus</i> | <i>pictus.</i> |
| 17. | " | <i>Spinolae.</i> | 38. | <i>Byrrhus</i> | <i>pilula.</i> |
| 18. | <i>Feronia</i> | <i>unctulata.</i> | 39. | <i>Aphodius</i> | <i>alpinus.</i> |
| 19. | <i>Platynus</i> | <i>depressus.</i> | 40. | " | <i>quadrifasciatus.</i> |
| 20. | <i>Amara</i> | <i>Quenselii.</i> | 41. | " | <i>ater.</i> |
| 21. | " | <i>spinipes.</i> | | | |

42. *Hoplia farinosa*.
 43. *Cetonia floricola*.
 44. *Trichius fasciatus*.
 45. *Anisoplia agricola*.
 46. *Buprestis rustica*.
 47. *Chrysobothris chryso-*
 stigma.
 48. *Anthaxia fumerula*.
 49. " *helvetica*.
 50. " *quadripunctata*.
 51. *Agriotes obscurus*.
 52. *Corymbites aulicus*.
 53. *Athous alpinus*.
 54. " *leucophaeus*.
 55. " *montanus*.
 56. *Atopa cervina*.
 57. *Lygistopterus sanguineus*.
 58. *Podabrus alpinus*.
 59. *Telephorus haemorrhoi-*
 dalis.
 60. " *tristis*.
 61. " *fibulatus*.
 62. *Rhagonycha rufescens*.
 63. " *translucida*.
 64. " *atra*.
 65. " *pilosa*.
 66. " *limbata*.
 67. " *Meisteri* Grell.
 " *v. pedemonta-*
 " *tana* Baudi.
 68. *Malthinus biguttulus*.
 69. *Malthodes guttifer*.
 70. " *flavoguttatus*.
 71. " *misellus*.
 72. " *hexacanthus*.
 73. " *trifurcatus*.
 74. " *mysticus*.
 75. *Pygidia laricicola*.
 76. *Attalus lateralis*.
 77. *Dasytes alpinus*.
 78. *Haploenemus alpestris*.
 79. *Anobium denticolle*.
 80. *Ernobius abietinus*.
 81. *Dryophilus pusillus*.
 82. *Helops convexus*.
 83. *Hallomenus humeralis*.
 84. *Omophlus lepturoides*.
 85. *Mylabris flexuosa*.
 86. *Anoncodes rufiventris*.
 87. *Rhinosinus ruficollis*.
 88. *Calopus serraticornis*.
 89. *Barynotus margaritaceus*.
 90. *Brachyderes incanus*.
 91. *Phyllobius atrovirens*.
 92. " *sinuatus*.
 93. *Piezocnemus paradoxus*.
 94. *Otiorhynchus chrysoco-*
 mus.
 95. " *nubilus*.
 96. " *subdentatus*.
 97. " *lepidopterus*.
 98. " *septentrionis*.
 99. " *hirticornis*.
 100. " *muscorum*.
 101. " *alpinus*.
 102. *Hyllobius pineti*.
 103. *Magdalis Heydeni*.
 104. " *carbonaria*.
 105. *Acalles camelus*.
 106. *Cionus thapsus*.
 107. *Rhyncholus chloropus*.
 108. *Hylastes cunicularius*.
 109. *Bostriehus cembrae*.
 110. *Tetropium luridum*.
 111. *Noeydalis major* L.
 112. *Monehammus sutor*.
 113. *Liopus nebulosus*.
 114. *Pogonochaerus hispidus*.
 115. " *fasciculatus*.
 116. *Phytoecia cylindrica*.
 117. *Pachyta quadrimaculata*.
 118. " *v. bimaculata*
 " *Sch.*
 119. " *interrogatorius*
 " *et var.*
 120. " *cerambyceiformis*.
 121. " *virginea*.
 122. " *v. nigricollis*.

- | | |
|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| 123. <i>Pachyta elathrata</i> . | 141. <i>Chrysomela marginata</i> . |
| 124. „ <i>lameo</i> . | 142. <i>Oreina gloriosa</i> v. <i>excellens</i> Weise (<i>superba</i> Oliv.) |
| 125. <i>Aemaeps pratensis</i> . | 143. „ v. <i>venusta</i> L. |
| 126. <i>Judolia sexmaculata</i> L. | 144. „ <i>vittigera</i> et var. |
| 127. <i>Strangalia bifasciata</i> . | 145. „ v. <i>glacialis</i> Weise. |
| 128. <i>Leptura cineta</i> . | 146. „ <i>troglydites</i> . |
| 129. „ <i>hybrida</i> Rey. (<i>maculicornis</i> Muls.) | 147. <i>Crepidodera Peirolerii</i> . |
| 130. „ <i>maculicornis</i> v. <i>Simplonica</i> Fairmaire. | 148. <i>Adalia inquinata</i> . |
| 131. <i>Grammoptera laevis</i> . | 149. <i>Coccinella alpina</i> . |
| 132. „ <i>femorata</i> . | 150. „ <i>oblongoguttata</i> . |
| 133. <i>Chrysomela marginalis</i> . | 151. <i>Ceruchus tarandus</i> . |
| 134. <i>Cryptocephalus imperialis</i> . | 152. <i>Gibbium scotias</i> . |
| 135. „ <i>pini</i> . | 153. <i>Dinoderus substriatus</i> . |
| 136. „ <i>hypochaeridis</i> . | 154. <i>Absidia prolixa</i> . |
| 137. <i>Cryptocephalus violaceus</i> . | 155. <i>Callidium dilatatum</i> . |
| 138. „ <i>quadripustulatus</i> . | 156. <i>Clytus lama</i> . |
| 139. „ „ v. <i>rhaeticus</i> . | 157. <i>Asemum striatum</i> . |
| 140. „ <i>ochropezus</i> . | 158. <i>Gonioctena nodosa</i> . |

Hemiptera

der Umgebung von Berisal.

- | | |
|--------------------------------------|----------------------------------------|
| 1. <i>Berytus minor</i> . | 20. <i>Cremnocephalus umbratilis</i> . |
| 2. <i>Nysius jacobaeae</i> . | 21. <i>Gloriceps flavonotatus</i> . |
| 3. <i>Traperonotus agrestis</i> . | 22. <i>Aetorhinus angulatus</i> . |
| 4. <i>Pachymerus pini</i> . | 23. <i>Psallus laricis</i> . |
| 5. <i>Scolopostellus decoratus</i> . | 24. „ <i>betuleti</i> . |
| 6. <i>Aradus betulae</i> . | 25. „ <i>vitellinus</i> . |
| 7. „ <i>corticalis</i> . | 26. <i>Tetraphelps vittatus</i> . |
| 8. <i>Calocoris sexguttatus</i> . | 27. <i>Anthocoris nemorum</i> . |
| 9. „ <i>lineolatus</i> . | 28. „ <i>nemoralis</i> . |
| 10. „ <i>alpestris</i> . | 29. <i>Salda scotica</i> . |
| 11. <i>Pycnopterna striata</i> . | 30. <i>Salda e-album</i> . |
| 12. <i>Dichroscytus valesianus</i> . | 31. <i>Bythoscopus rufesculus</i> . |
| 13. <i>Lygus rubricatus</i> . | 32. <i>Thamnotettix picta</i> . |
| 14. „ <i>contaminatus</i> . | 33. „ <i>abietis</i> . |
| 15. <i>Cyphodema rubicundum</i> . | 34. <i>Athysanus sulfesculus</i> . |
| 16. <i>Orthops montanus</i> . | 35. „ <i>transversus</i> . |
| 17. <i>Capsus annulipes</i> . | 36. <i>Eupteryx Germari</i> . |
| 18. <i>Halticus apterus</i> . | |
| 19. <i>Systellonotus alpinus</i> . | |

Zur *Nepticula gei* Wk.

von Oberamtsrichter **Eppelsheim** in Grünstadt.

Im großen Staudinger-Wocke'schen Katalog von 1871 diagnosticirt Wk. unter Nummer 3005 eine *Neptic. gei*, zieht dieselbe jedoch in der Fortsetzung des v. Heinem.'schen Werkes pag. 740 zu *Nept. fragariella* Heyd.

Im Verlaufe der letzten Jahre erzog ich in ziemlicher Anzahl *Neptic. gei* aus Blättern von *Geum urbanum* und war anfänglich zur Ansicht gelangt, es sei diese *Nept.* von *Geum* dennoch eine gute von *Nept. fragariella* zu trennende Art; nachdem ich indessen letztes Frühjahr die Falter aus *Geum* in größerer Anzahl gezüchtet habe und dieselben mit 12 von mir selbst erzeugten Stücken der *Nept. fragariella* aus Erdbeerblättern vergleichen kann, bin ich zur Ueberzeugung gekommen, daß Wk. Recht hat und demnach *Nept. gei* mit *Nept. fragariella* zu vereinigen ist.

Die Gründe, welche mich zu meiner ursprünglichen Ansicht bestimmt hatten, waren folgende:

1. Die Farbe des Wurzeltheils der Vdfl. ist bei *N. fragariella* grünlich messinggelb bei *N. gei* tief goldbraun.
2. Die Farbe der Metallbinde ist bei *N. fragariella* leicht golden, bei *N. gei* silbern.
3. Die Farbe der Kopfhaare ist bei *N. fragariella*-♂ dunkel beim ♀ röthlich, bei *N. gei* dagegen sind die Kopfhaare in beiden Geschlechtern bald schwarz, bald roth.
4. Die Farbe der Puppengespinste ist bei *N. fragariella* schön roth, bei *N. gei* meist schmutziggrün, welche Farbe sich manchmal in Zwischenstufen bis zum schmutzig Grangelben verwandelt, niemals aber roth.
5. Der Minengang ist bei *N. fragariella* rein weiß mit scharf schwarzem schmalen zusammenhängenden Kothgange, welcher beiderseits die Ränder breit frei läßt, der Gang der *N. gei* dagegen ist unreiner, weiß, der Koth liegt mehr zerstreut in der Mine und erreicht mehr oder weniger die Ränder; außerdem fehlen der letzteren jene charakteristischen schmutzig-hellbräunlich gelben Flecken welche in unregelmäßigen Zwischenräumen im Minengange der *N. fragariella* sich finden; auch ist der Verlauf beider Minen etwas verschieden.

6. Endlich ist *N. gei* als Falter durchweg größer: mein größtes Exemplar hat eine Flügelspannung von etwas über 6 mm, mein kleinstes von $4\frac{1}{2}$ mm, meine größte *N. fragariella* mißt 5 mm.

Alle diese Unterschiede erweisen sich jedoch bei Vergleichung einer größeren Anzahl von Exemplaren als nicht stichhaltig; was die Farbe des Wurzeltheils der Vdfl. betrifft, so habe ich Stücke aus Geum, welche noch heller messinggelb sind als die hellsten aus Erdbeeren, ebenso wechselt die Farbe und Breite der Metallbinde wie auch die Breite der vor derselben gelagerten dunklen Binde; der Werth der Färbung der Kopfhaare muß, wie ich weiter unten zeigen werde, als in einer Weise gemindert angesehen werden, daß ihr eine artliche Bedeutung nicht wohl mehr beigemessen werden kann, zudem besitze ich einen zweifellosen ♂ der *N. fragariella* mit schön rothen Kopfhaaren. Anlangend die Minengänge so befinden sich in meiner Sammlung gepreßte Erdbeerminen, die nur in ihrem Anfange und Ende den fein und scharf schwarzen Kothgang zeigen, wogegen in der Mitte der Koth locker gelagert ist wie bei *N. gei*, anderseits aber besitze ich Minen der *N. gei* bei welchen der Koth dichter gruppiert ist und die Ränder mehr frei läßt, bei denen auch der Verlauf der Mine selbst schon mehr jenem der Erdbeerminen ähnelt. (In diesem Herbst fand ich an gleichem Orte an *Agrim. eupat.* 2 besetzte und mehrere bereits verlassene Nept.-Minen, die ganz den Erdbeerminen aber den Geum-Minen gleichen, was sich sehr wohl dadurch erklären läßt, daß geschlechtlich *Agrimonia* der Gattung *Fragaria* weit näher steht als der Gattung *Geum*.) Da nun auch die Verschiedenheiten in der Färbung der Cocons und in dem Größenverhältnisse der Falter einen spezifischen Unterschied kaum begründen können, auch die Raupen Beider keine trennenden Merkmale zeigen, so muß ich wie bemerkt der Ansicht *Wk.'s* über die Zusammengehörigkeit beipflichten, immerhin aber mag die in Geum lebende Art als besondere Form in Geltung bleiben und ihren Namen beibehalten.

Die vorbesprochene Form finde ich im sogen. Heidesheimer Parke, 4 km von hier, den October hindurch bis Mitte November, hauptsächlich aber in der 2. Octoberhälfte da wo die Pflanze geschützt unter dem Schatten von Bäumen und Gesträuchen wächst, und zwar zumeist an den Wurzelblättern, seltener in den vom Stengel sich abzweigenden Blättern; es kommt auch eine 1. Generation vor, was ja aus der Färbung und Beschaffenheit der Minen leicht ersichtlich ist, dazu kam ich indessen regelmäßig zu spät. Das Ei wird meist auf

eine feinere Rippe der Blattoberseite gelegt, die verlassene Eischale ist auffallender Weise schwarz.

Zu dieser Form nun habe ich — und damit gehe ich zu dem eigentlichen Zwecke dieses Aufsatzes über, welcher mehr lebensgeschichtlicher Natur sein soll — in zweifacher Richtung Bemerkungen zu machen, welche vielleicht von weiterem Interesse sein dürften.

Die eine betrifft die ungewöhnlich lange Zeitdauer des Wachsthums der Raupe vom Schlüpfen aus dem Ei bis zu dem Zeitpunkte, da dieselbe erwachsen ihre Mine verläßt. Am 6. November 1888 fand ich ein riesiges Wurzelblatt von Geum mit 14 besetzten Minen, davon waren 21./11. noch 11 besetzte vorhanden, deren Raupen sämtlich fraßen, 22./11 noch 10, 23./11. noch 9, 24. 11. noch 6, 25./11 noch 5, 26./11. noch 4, ebenso 27. 11., 28./11. noch 2 und am Morgen des 29. November waren sämtliche Minen leer, demnach hatten die beiden letzten Raupen eine Entwicklungszeit von mindestens $23\frac{2}{3}$ Tagen gebraucht.

Am 1. Dezember 1888 besaß ich noch 6 Minen mit fressenden Raupen, 2./12. waren es noch 6, 3./12. noch 5, welche sich erhielten bis 9./12. An diesem wie an folgenden Tage waren es noch 4, am 11./12 Morgens 3, Mittags 2, am 12./12. noch 2, am 13. 12. noch 1, die 15. 12. Morgens noch vorhanden war, bei der Besichtigung des Nachmittags aber die Mine verlassen hatte.

Am 26. October 1889 fand ich ein Blatt mit 3 besetzten Minen von welchen die eine bereits den folgenden Tag verlassen war, während die beiden andern sich noch im Jugendzustande befanden. Die eine der Raupen war regungslos in ihrer Mine und verharnte so, ohne zu fressen, bis zum 3. November, an welchem Tage sie wieder zu fressen anfang und weiter fraß bis zum 10. November, wo sie wieder das Fressen unterbraeh bis zum 19. November, an welchem Tage sie ihren Fraß wieder aufnahm. Die 2. und letzte der Raupen hatte beim Anflinden am 26. October schon gefressen, hörte 3./11. zu fressen auf und setzte den Fraß aus bis zum 11. November an welchem sie denselben wieder aufnahm; leider habe ich meine weiteren Aufzeichnungen über die Zeit da diese beiden Raupen die Minen verließen, verlegt.

Pausen im Fressen in annähernd gleicher Zeitdauer wie in den vorbeschriebenen Fällen habe ich bei jungen Raupen der *N. splendidissima* beobachtet.

Ich bemerke hier ausdrücklich, daß die Raupen von Geum unmittelbar nach erreichtem Wachsthum die Mine verließen,

ganz im Gegensatze zu jener der *Nept. aeneella*, welche es liebt — wenigstens in der Gefangenschaft — zum Schrecken der Züchter noch 8 bis 14 Tage erwachsen in der Mine zu verbleiben; taucht man das Blatt in Wasser um durch Erweichen das Durchbrechen der Raupe zu erleichtern, so bleibt sie erst drinnen, setzt man aber die Blätter direkt der Sonne oder Kälte aus, so werden sie von den Raupen verlassen, selbst wenn das Blatt bereits pergamentartig geworden war.

Es ist wohl im höchsten Grade wahrscheinlich, daß dieses Sistiren der Nahrungsaufnahme bei den Geum-Raupen auf den in Vollzug begriffenen Häutungsprozeß zurückzuführen ist, nur erscheint auffallend die lange Dauer der Pause, welche jeweils jene der Freßperiode erreicht. Ueber die Häutung der Neptiulen ist meines Wissens nur Weniges bekannt und veröffentlicht worden, ich habe wenigstens in dieser Richtung nichts auffinden können als einen kurzen Aufsatz v. Heinem.'s in dem Regensburger Correspondenzblatt 1861 pag. 174, worin derselbe feststellt, daß sich die Neptiulen wenigstens einmal häuten, welche Wahrnehmung er bei der *Nept. plagicolella* gemacht hat, indessen ist nach dem Vorgeschilderten wohl anzunehmen, daß bei einzelnen Neptiulen wenigstens, wie bei *N. gei*, eine mehrmalige Häutung stattfindet. Ich will noch bemerken, daß ich wiederholt bemüht war, Spuren von Häutungsresten in der Mine der *N. gei* vorzufinden, daß mir dies indessen mit Rücksicht auf meine unvollkommenen Vergrößerungswerkzeuge nicht möglich geworden ist.

Das Bedürfniß der Häutung scheint ganz plötzlich die Raupe zu überkommen. So fand ich am 21. October d. J. eine Geum-Raupe die sich gerade angeschickt hatte eine scharfe Wendung in ihrem Minengange zu vollziehen so zwar, daß die 2 letzten Drittel des Körpers in dem bisher ausgefressenen Minenraum sich noch befanden, während der Kopf mit dem vorderen Körperdrittel eine gerade entgegengesetzte Minenrichtung einzuschlagen anfing, diese Richtung aber so dicht neben der alten Richtung einhielt, daß das vordere Drittel dicht an den übrigen Körper resp. an das 2. Drittel angeschmiegt war. In dieser doch so unbequemen Lage befand sich die Raupe noch heute (31./10.) des Morgens 7 Uhr, also 10 Tage lang unverändert. Des Mittags um 12 Uhr, da ich nach ihr sah, hatte sie das Fressen wieder aufgenommen und war minimal um so weit vorgeschritten, daß sie mit dem Kopfe das Körperende erreichte, in gegenwärtigem Augenblicke (um 3 Uhr des Nachmittags) steckt nur noch das letzte Körperviertel in der alten Richtung, die Raupe aber welche eingesehen

zu haben scheint, daß sie den neuen Gang zu dicht an dem alten angelegt. Hat bereits begonnen eine seitliche Richtung einzuschlagen.

Die Zeitdauer des Raupenzustandes einer *Nepticula* ist überhaupt meinen Beobachtungen nach meist eine längere als eine solche von 8 Tagen (siehe Herr. Schaeff. Corresp. Bl. Regensb. 1860 pag. 27). ich kann indessen Mangels bezügl. Aufschreibungen nur auf das letzte Jahr (1890) zurückgreifen. Von den 29. 9. auf dem Donnersberg an Sorb. torminalis gefundenen Raupen der *Nept. mespilicola* verließ die letzte ihre Mine 9./10. Im Eisthal fand ich 4./10. Minen in *Tormentilla erecta* von denen ich nicht weiß ob sie *N. tormentillella* oder *occultella* ergeben werden und 6./10. ebendort Minen der *N. aeneofasciella* in Agrim. eupat. 20./10. verließen die letzten Raupen beider Arten ihre Minen. 12./10. fand ich in der Isenach Minen der *N. myrtillella*, von welchen die letzte 30./10. leer wurde.

Ich pflege die Blätter, aus welchen ich *Nepticulen* züchten will, je nach deren Zartheit täglich oder alle 2 Tage in Regenwasser, das ich mir wenn nöthig im Keller aufbewahre, Blatt für Blatt einzutauchen, jedoch muß das Wasser abgelaufen sein, ehe ich die Blätter wieder in den Behälter zurückverbringe; auf diese Weise habe ich stets mit verschwindenden Ausnahmen das völlige Wachsthum der Raupen ermöglicht. Man mag nun einwenden dieses künstliche Verfahren führe eine Verzögerung in der Entwicklung der Raupen herbei und diese Entwicklung vollziehe sich rascher wenn sie ungehindert in freier Natur erfolgen könne, allein hier könnte es sich doch sicherlich nur um eine kaum nennenswerthe Verzögerung handeln, wie aus Folgendem ersichtlich sein dürfte.

Im Juni vorigen Jahres fand ich an einem Birnbaume meines Gartens eine noch kleine grüne *Neptic.*-Raupe die ich am Baume beließ und täglich beobachtete; es war mir bald klar, daß es weder die im Garten häufliche *N. minusculella* noch *N. pyri* war, sondern wohl *N. pyricola* oder auch *desperatella*. Am 11. Tage sahen mir die Raupe nahezu erwachsen zu sein und als ich den andern Morgen sie einthun wollte, war die Mine leer.

Bei allen diesen bisher besprochenen Zeitverhältnissen darf zudern nicht übersehen werden, daß es sich immer nur um die Zeit von dem Auffinden der Mine bis zum Verlassen derselben gehandelt hat, die Zeit also vom Schlüpfen der Raupe aus dem Ei bis zur Entdeckung der Mine noch hinzugerechnet werden müßte.

Die lange Zeitdauer des Raupenzustandes der an Geum lebenden *Nepticula* einerseits, sowie die verhältnißmäßig späte Erscheinungszeit derselben legten mir — und somit gelange ich zum 2. Theil meines Aufsatzes — die Frage nahe, wie es sich denn verhalten möchte, wenn in Folge frühzeitig eintretender Fröste und darauf folgender andauernder Kälte die Geum-Blätter in Mitleidenschaft gezogen würden und hierdurch der Fortbezug von Nahrung, damit also die Weiterentwicklung der Raupe einen Stillstand erfahren würde. Diese Möglichkeit tritt auch bei uns nicht selten ein, denn wenn auch z. B. in diesem Jahre der erste Frost sich erst 28./10 mit — 2° R. eingestellt hat, so hatten wir doch in manchen Jahren schon von Mitte October, also von der Zeit ab, da das Auftreten der Geum-Raupe den Höhepunkt erreicht, andauernde Kälte bis gegen Weilmachten. In einem solchen Falle müßten die zarten Thierchen nothwendiger Weise zu Grunde gehen wenn nicht die Natur für deren Erhaltung Sorge trüge. Dies veranlaßte mich zur Erwägung ob nicht ausnahmsweise in einem solchen Falle die Geum-Raupen im Frühjahr bei eintretender gelinderer Witterung den Fraß der vorjährigen Blätter wieder in Angriff nehmen und auf diese Weise zur nachträglichen Entwicklung gelangen würden oder aber ob gar vielleicht, veranlaßt durch die veränderten Verhältnisse, die ursprüngliche *Nept. gei* sich, wenn sie ihren Fraß im Frühjahr fortzusetzen genöthigt wird, zur *Nept. pretiosa* umformen möchte, wozu letzterer Art die *Nept. gei* an Größe nahezu gleichkommt. (Mein größtes Exemplar der *N. gei* ist nur um $\frac{1}{2}$ mm in der Flügelspannung kleiner als meine größte *N. pretiosa*). Ich ersuchte daher um zunächst Raupe und Mine der letzteren Art kennen zu lernen, den mir befreundeten Herrn A. Hoffmann in Hannover, mir wenn möglich einige besetzte Minen der *N. pretiosa* zugehen zu lassen und übersendete mir derselbe auch bereitwilligst in der ersten Aprilhälfte 1889 zwei Minen derselben, die einzigen die er hat finden können. Die beiden Minen zeigten nach Färbung der Raupe wie nach Verlauf des Minengangs weder Unterschiede unter einander noch Unterschiede von meinen hiesigen Geum-Thieren: um so mehr war ich überrascht als sich aus denselben 19. 5. eine *Nept. gei* und 22./5. eine *Nept. pretiosa* entwickelte!

Dieses Zuchtergebniß ist gewiß von hohem Interesse und fordert zu weiteren Beobachtungen auf, welche anzustellen in erster Linie Freund A. Hoffmann berufen sein dürfte; ich selbst habe wohl dieses Frühjahr möglichst sorgsam im Parke die Geum-Blätter nach überwinternden Raupen durchsucht, allein

wie voranzusehen war ohne Erfolg, da der gelinde Spätherbst 1889 wohl sämtliche Raupen zur völligen Ausreifung gelangen ließ und kann meine Thätigkeit in dieser Richtung mit möglichem Erfolge erst dann beginnen, wenn die Entwicklung der Raupen in Folge früher und andauernder Kälte voraussichtlich eine Unterbrechung erfahren haben wird.

Wenn ich weiter oben gesagt habe, daß die Färbung der Kopfhaare bedeutend an specifischem Werth eingebüßt habe, so hätte ich dabei jene Nepticulen im Auge, bei welchen die schwarze Farbe der Kopfhaare als Art-Merkmal in die Diagnose aufgenommen ist; hier konnte nun bis jetzt an folgenden Arten nachgewiesen werden, daß dieses Merkmal nicht stichhaltig ist.

Nept. atricapitella und *ruficapitella* wurden wie glaubhaft gemeldet wird in copula gefangen und da außer der verschiedenen Farbe der Kopfhaare weitere scharfe Trennungsmarkmalen nicht vorliegen (auch die Färbung der Nackenschöpfe scheint der Veränderung unterworfen zu sein) so dürften wohl beide Arten um so mehr zusammenfallen, als die Raupen und Minen derselben absolut nicht von einander zu unterscheiden sind.

Nept. lonicerarum hat schon Noleken mit rothen Kopfhaaren erzogen, ebenso Martini bei Sömmerda in Thüringen: letzterem Herrn verdanke ich einige Minen aus welchen mir ein Falter erschien dessen Kopfhaare an den beiden Seiten schwarz, in der Mitte aber roth sind.

Von *Nept. mespilicola* erzog ich dieses Jahr aus Sorb. torminalis ein Exemplar mit rothen Kopfhaaren.

Nept. gratiosella wurde in Hannover mit rothen Kopfhaaren erzogen und ist daraufhin durch Glitz die *Nept. ignobilis* nebst *N. latifasciella* mit *N. gratiosella* vereinigt worden.

Ueberhaupt dürften noch weitere Nepticulen, die bisher als unanfechtbare Arten galten, früher oder später dem Einzuge unterliegen, zumal seit A. Hoffmann in seinem interessanten Aufsätze über die Harzfalter festgestellt hat, in welcher ungeahnten Weise Raupen, denen ihr eigentliches ursprüngliches Futter nicht zu Gebote steht, sich an völlig heterogene Nahrungspflanzen anzugewöhnen verstehen; ich erinnere hier nur an *Neptic. myrtillella* und *Neptic. salicis*.

Licet meminisse

VON

C. A. Dohrn.

(Fortsetzung).

Zelleriana.

Nur wenige Genossen leben heute (1890) noch, welche den bahnbrechenden Entomographen noch gekannt haben, aber den übrigen wird, wie ich wohl annehmen darf, interessant sein, einzelne Charakterzüge von ihm kennen zu lernen, welche (nach meiner Ueberzeugung) dazu geeignet sind, sein individuelles Bild schärfer zu zeichnen. Daß ich bei diesen Reminiscenzen auf das Aeüßerste bemüht war, thatsächlich genau zu berichten, bedarf keiner Versicherung.

*

Zeller war noch an der Bürgerschule in Glogau Oberlehrer. Es wird etwa 1852 gewesen sein, nachdem ich etwas früher bei König Friedrich Wilhelm IV im Schloß zu Potsdam Volkslieder vorgetragen hatte. Da wurde ich bei einem Aufenthalte in Berlin zu einem Hofballe im Königlichen Schlosse eingeladen. Bei meiner angeborenen Gleichgültigkeit gegen den Cultus der Terpsichore kam mir diese Ehre ebenso unerwartet wie unbequem, aber was war da zu machen? Hoffärt muß Zwang leiden, also steckte sich C. A. D. widerwillig in den verhaßten Frack und in den weißen Halsstrang. Der Anfang des Balles war denn auch ganz so öde, wie ich ihn mir gedacht hatte. Als unbesternter schwarzer Civilkaffier wurde ich von meinen mir völlig unbekanntem uniformirten und decorirten Herren Nachbarn über die Achsel ignorirt und es konnte mir in den Augen dieser fürnehmen Thebaner auch nicht das mindeste Relief geben, daß Alexander von Humboldt im Vorbeigehen mich einer vertraulichen Ansprache von etwa fünf Minuten würdigte. Denn was war ihnen Hekuba oder Humboldt? Aber meine Beachtungs-Actien stiegen schon erheblich, als bei dem sogenannten „Umgange“ in der Zwischenpause Königin Elisabeth mich durch einige freundliche Worte auszeichnete. Als indeß bald nachher S. M. der König mich heranwinkte und huldreich fragte, ob ich mit der Bewilligung der erbetenen Subvention für den entomologischen Verein zufrieden wäre, erschien mir diese völlig unerwartete Constellation

ganz dazu geeignet, eiligst ein Gesuch zu Gunsten Zellers zu improvisiren. Ich verband mit meinem *gratius quam maximis* die bescheidne Anfrage, ob dem Lehrer Zeller nicht der Professortitel verliehen werden könne? Es sei gar nicht zu erwarten, daß seine kleinstädtischen Mitbürger, auch nicht seine unentomologischen Vorgesetzten eine Ahnung davon haben könnten, welchen Einfluß die Zeller'schen Leistungen schon seit Jahren in Betreff der Systematik auf das ganze Gebiet der Lepidopterologie ausübten. Da könne jedenfalls der Titel Professor von wohlthätigem Einflusse sein.

Der König hörte meine, natürlich möglichst gedrängte Motivirung mit freundlichem Kopfnicken an, und als ich zum Schluß fragte „gestatten Majestät, daß ich wieder den Weg durch das Geheime Kabinet einschlagen darf?“ sagte er „ja wohl, thun Sie das“ und ging weiter.

Was die „fürnehmen Thebaner“ zu diesem überlangen Mißbrauch des Königlichen Gehörs gesagt haben mögen, wissen die Götter; ich aber wußte nun doch, weswegen ich „zu Ball“ gegangen war, und ging mit gehobenem Selbstgefühl nach Hause. Natürlich schrieb ich gleich folgenden Tages in Sachen Zeller an das „Geheime Kabinet.“

Selbstverständlich gehörte Zeller als Lehrer in das Departement des Ministers des Cultus, und das war derzeit von Raumer. Mit diesem war ich Jahre lang auf dem Stettiner Gymnasium, später auf der Universität befreundet genug gewesen, er aber, noch in Göttingen sehr intim mit H. Heine, hatte später einen Kopfsprung in das Bethesda der Hyperorthodoxie gemacht, und damit denn auch glücklich alle Beziehungen zu seinen Jugendfreunden

wie ein böses Unkraut ausgerauft.

Darauf bezog sich nun meine Frage an S. Majestät, ob ich (wie in der Angelegenheit der Vereins-subvention) an das Geheime Kabinet wegen des Professortitels, nicht an den Minister schreiben dürfe? Denn um keinen Preis der Welt hätte ich dem Apostaten Raumer ein gutes Wort gegeben.

Einige Wochen vergingen, da überraschte mich ein Brief Zellers aus Glogau mit folgendem Inhalt:

„Wer zum Kukuk mag mich nur zum Professor vorgeschlagen haben? Gewiß Siebold! Das danke ihm der Henker, denn ich habe nichts davon gehabt, als Schererei mit dem hiesigen Superintendenten, der mich wegen Kirchenbesuch, Abendmal etc. inquirirt und vermahnt hat. Hole der Bock den Titel!“

Den Zusammenhang, und daß nicht Siebold sondern ich Veranlasser der christlichen Vermahnung gewesen, schrieb ich ihm natürlich. S. Majestät hatten grundsätzlich den Minister in einer Personalfrage nicht vorbeigehen mögen und Raumer hatte wenigstens wissen wollen, ob der stolze titulus Professor nicht etwa einem offenkundigen Höllenbrand von Atheisten zugebracht sei.

Nebenher glaube ich doch, daß der Herr und namentlich auch die Frau Professor sich mit der Zeit recht gut an den Titel gewöhnt hatten.

*

Wenn Zeller auch für seine Artikel in der Isis von Oken ein geringes Honorar erhielt, das zur Noth die Ausgaben für Bücher, Porto, Schachteln und Nadeln deckte, so brachte doch seine entomologische Nebenbeschäftigung ihm sonst gar nichts ein. Von seinem Oberlehrergehalt ließen sich auch keine besondern Ersparnisse machen, um die Zukunft der Seinen zu sichern, und so drohten Privatstunden seine ganze Muße zu verschlingen. Der Versuch, Zellern aus der königlichen Subvention ein Extrahonorar zu bewilligen, glückte nur einmal, denn sofort meldeten sich andre unsrer Autoren und wollten gleichfalls Extrahonorar haben — ich aber wollte nach Berichtigung der Vereinsschulden die Subvention (die zuerst nur auf 3 Jahr bewilligt war) als Vereinskapital auf Zinsen legen, die später dem Verein zu gut kommen sollten. —

In diesem kritischen Momente war es ein Glück, daß sich Jemand fand, der ohne ihn persönlich zu kennen, Zellers wissenschaftliche Leistungen zu schätzen wußte, und zugleich den Willen und die Mittel besaß, ihn durch ein festes Jahrgelohlt vor Sorgen zu sichern. Nur durch diese überraschende Wendung seines Schicksals blieb seine Kraft der Entomologie erhalten.

Ans der Zeit seines Glogauer Lebens verdient folgendes kleine Humoristikum wohl einer kurzen Erwähnung. Zeller und Familie waren an einem Sonntage über Land gegangen und hatten in ihrer Wohnung nur ihr Dienstmädchen, eine unverfälschte Schlesierin, als Hauswächterin zurück gelassen. Nun erzählte sie bei der Rückkehr der Herrschaft: „ja Herr Professor, da kam ein fremder Herr und nannte Ihren Namen, aber was er weiter wollte weiß ich nicht, denn er verstand mir nicht und ich verstand ihm nicht. Und als wir das nun endlich herausgekriegt hatten, daß dabei nichts heraus kam, zog er diese Karte aus der Tasche, sagte Schwerebrett und ging

die Treppe herunter.“ Zeller sah auf der Karte den Namen eines bekannten englischen Lepidopterologen und konnte anfangs nicht enträthseln, was er sich bei der Interjection „Schwerebrett“, ungefähr gleichbedeutend mit „Schwerenoth“ denken sollte, bis er auf den offenbar richtigen Gedanken gerieth, daß der Engländer „je regrette“ gesagt hatte, was die ehrliche Schlesierin in Schwerebrett ganz geschickt verdeutschte.

Von Glogau war er an die Realschule in Meseritz berufen. Hatte deren Direktor Loew dabei die Nebenabsicht gehabt, ihm dem Stettiner Verein gänzlich zu entfremden und für den Berliner zu gewinnen, so war das insofern mißglückt, als Zeller positiv erklärte, er werde für keinen von beiden arbeiten. Nach einigen Jahren in Meseritz ließ sich Zeller pensioniren und zog nach Stettin (Vorstadt Grünhof) —

Als studirter Philolog hatte sich Zeller im heiligen Eifer für richtige Accentuirung daran gewöhnt, unter Botanikern und Entomologen sofort mit dem kategorischen Imperativ der Verbesserung dazwischen zu fahren, sobald irgend ein Name mit falscher Quantität verlautbar wurde. Da ereignete sich eines Tages folgende ergötzliche Geschichte:

Er war in den Sommerferien aus Meseritz zum Besuch nach Stettin gekommen und wohnte bei mir. Es war ein schöner Tag und wir fuhren früh Morgens nach meinem Landsitze hinaus. Nach Tische saß ich an der offenen Thür nach dem Garten und las in einem Buche. Neben mir standen Zeller und mein Sohn Dr. Heinrich und unterhielten sich über verschiedene Gegenstände, wovon ich denn gelegentlich ein und das andere Wort hörte. So z. B. über die beiden Schulen Stettin's, das Gymnasium und die Friedrich Wilhelm Schule, letztere als Realschule berechtigt, Abiturienten zur Universität zu entlassen. Dazwischen fragte Heinrich „Herr Professor, für meine Beschäftigung mit *Forficula* ist es mir wichtig zu wissen, kommt *F. gigantea*, die in der Mark und in Ostpreußen gefunden wird, auch bei Meseritz vor? Hier bei Stettin ist sie mir noch nicht vorgekommen.“

Ich weiß nicht, was Zeller antwortete. Sie sprachen noch von allerlei Dingen, da fragte Zeller plötzlich: „Sie sind auch wohl von der Realschule abgegangen?“

Das hörte ich, und sah von meinem Buche auf. Heinrich machte ein etwas verblüfftes Gesicht und erwiderte: von der Realschule? nein vom Gymnasium.

„Ja“, sagte Zeller, „ich dachte so, weil Sie *gigantea* aussprechen!“ Da sprang ich auf, warf mein Buch hin und rief „und Sie sagen wohl *gigantea*?“

Darauf Zeller: „das ist auch das einzig richtige.“

So? Nun dann lernen Sie, professor ex professo, von mir Dilettanten, daß Sie bisher in einer gränlichen Ignoranz vegetirt haben — es heißt *gigantiūs*, *gigantēa*, *gigantēum*. Und vergessen Sie das nicht wieder!

Er hohnlachend „Ha ha ha!“

Ja, Sie lachen wohl, aber wer zuletzt lacht, lacht am besten. Sie haben wohl Lust zu wetten?

Ja, unbedingt.

„Eigentlich darf ich das nicht, da ich meiner Sache gewiß bin. Aber an der Form der Wette, die ich vorschlage, sollen sie sehen, daß ich das bedenke. Heißt es *gigantēus*, wie Sie behaupten, so schaffe ich Ihnen für Ihre Sammlung einen *Papilio Antimachus*, obschon er augenblicklich nur für 150 Pfund zu haben sein soll. Heißt es aber *gigantiūs*, so sollen Sie mit einer beliebigen, mir fehlenden Käfergattung abkommen.“ Meine impertinente Sicherheit machte auf den „unfehlbaren *magister equitum*“ auch nicht den mindesten Eindruck.

Aber als wir nach etlichen Stunden wieder in die Stadt gefahren waren, steuerte er noch mit der Mütze auf dem Kopf, sofort auf mein lateinisches *Lexicon* los, blätterte, fand zu seinem Entsetzen *gigantiūs* und rief:

„Das ist ein Druckfehler!“

So? bemerkte ich schadenfroh, wenn dahinter nur nicht Ovid, *trist.* citirt wäre! Und im herbeigeholten *Gradus ad Parnassum* fanden sich zwei Citate!

Am folgenden Tage hatte Z. zwar die kleine Genugthuung, daß auch der Philolog Prof. Hering und noch einige andre entomologische Collegen seinen fatalen Irrthum über die Aussprache von *gigantiūs* theilten, aber Forcellini und andere unanfechtbare Orakel entschieden die Streitfrage so peremptorisch im Sinne von C. A. D., daß Z. melancholisch ausrief:

„Nun werde ich wohl mein ganzes Leben lang mit dieser unseligen Quantität gehohnneckt werden!“

Darauf entgegnete ich „gewiß, das dürfen Sie mit Bestimmtheit erwarten. Aber nicht deshalb, weil Sie in einem einzelnen zufälligen Punkte, der von der sonstigen Regel abweicht, sich geirrt haben — das ist ja menschlich und verzeihlich — nein, weil Sie bei Ihrer an Heinrich gerichteten Frage „Sie sind auch wohl von der Realschule entlassen worden?“ in auffallend höhnischer Weise den Mund verzogen. Diese verfehlte Ironie, diese unzeitig prahlerische Unfehlbarkeit

wegen gigantes werden Ihnen und mir nicht so leicht aus dem Gedächtniß schwinden. Errare humanum.

Drollig genug wäre allerdings gewesen, wenn mir noch auf meinem Landsitze eingefallen wäre, daß sich unter den dort befindlichen Büchern auch ein längst³ außer Dienst gestellter Invalide befand, nämlich

Kirschii Cornu Copiae linguae latinae.

denn wenn wir diesen alten Schmöcker über die streitige Quantität befragt hätten, so würden wir darin gigantes gefunden und Zeller einen trügerischen Triumph gefeiert haben, der allerdings nur kurzen Bestand haben konnte.

*

Wie voraus zu vermuthen war, traf ich im Laufe unsrer Gespräche bei Zeller auf manche wunderliche Einseitigkeiten. In meinem Hause wurde viel Musik gemacht, aber es stellte sich heraus, daß Z. so unmusikalisch war, daß er nicht die leichteste Melodie behalten konnte. Von Shakespeare hatte er nur Heinrich IV, diesen aber sehr genau, im Original gelesen, daraus aber keinen Grund entnommen, sich auch um die andern Dramen genauer zu kümmern. Als Mitarbeiter der Isis war er vielleicht auf Okens Seite getreten in dessen Streit mit Goethe, der allerdings Parteinahme gestattete. Nur so kann ich einigermaßen begreifen, daß er Goethe kurzweg für „gar keinen Dichter“ erklärte — Schiller sei der deutsche Dichter *Κατ'ἔξοχόν*. — Bei dieser Verschiedenheit der Interessen beschränkte sich unser Verkehr darauf, daß er zwar täglich zu mir kam, aber nur, um Entomologica, Vereinsangelegenheiten, Zeitungscorrecturen oder eingegangne Artikel oder Schriften zu besprechen. So kam er auch eines Tages und zeigte mir einige Tafeln mit vorzüglich ausgeführten lepidopterischen Zeichnungen, von Sievers in Petersburg eingesandt. Ein paar Stunden nachdem er sich entfernt hatte, erschien sein Dienstmädchen mit der Frage — ob Prof. Z. nicht die Zeichnungen aus Petersburg bei mir vergessen hätte? falls nicht, so seien sie ihm auf dem Heimwege aus der Tasche gestohlen. Da ich mich genau erinnerte, daß Z. das Convolut Zeichnungen in die Seitentasche des Ueberziehers gesteckt hatte und da er auf dem Wege nach Hause sich bei der Militärmusik auf dem Paradeplatz etwas verweilt und mit einem unbekanntem Manne gesprochen hatte so war hiernach an dem „Diebstahl“ ein Zweifel kaum denkbar und es wurden in möglichster Eile Anzeigen verfaßt, worin dem glücklichen Finder einer, aus der Tasche verlorenen Rolle mit Zeichnungen stolze Prämien ver-

sprochen wurden. Mit dem wahrscheinlichen Erfolg dieser Anzeigen suchte ich den verzweifelten Professor zu trösten, obschon grade damals ein recht bedenkliches Analogon vorlag. Es hatte nämlich der Explorator Wagner an den Leiter des Berliner Museums Geheimrath Klug eine Kiste mit neuen und seltenen Käfern und Schmetterlingen aus bisher unerforschten Gegenden Zentralamerikas über Hamburg gesandt. Die Kiste trifft auch richtig ein, wird dem Fuhrmann zur Ablieferung behändigt und demselben, wenige Häuser vor Klug's Wohnung, vom Rollwagen gestohlen! Das war offenbar „zwischen Lipp' und Keche's Rand.“ Der Dieb ging natürlich nicht auf den Laib der Prämie — wie mag er in zorniger Enttäuschung die feinen Thierchen zertreten haben! Zeller aber entdeckte noch spät Abends, daß er den Rock gewechselt hatte und im andern Ueberzieher fanden sich die Schmerzensblätter unverehrt vor.

*

Da Zeller ein eifriger Raucher von Pfälzer Zigarren war, so schenkte ich ihm zu seinem Geburtstage ein Kistchen guter Havana, aber seine Gratias lauteten seltsam genug: „ich weiß nicht, ob ich mich dafür bedanken soll — wenn ich die rauche, wollen mir nachher meine Pfälzer nicht schmecken!“ Ich entgegnete ihm: „gegen die Richtigkeit dieses Arguments protestiren die sprichwörtlichen *toujours perdrix* und *varietas delectat*. Würden Sie die Gabe von 20 Flaschen Kabinetswein ablehnen, weil er feiner ist als ihr bürgerlicher Tischwein? Wenn Sie nicht zur Unzeit klüger sein wollen als andre ehrliche Leute, so trinken Sie den bessern Wein Sonntags und rauchen Sonntags je eine der bessern Cigarren. Sollte das nicht das Richtige sein? Zeller schüttelte den Kopf zu dieser Theorie, aber das konnte mir in der Praxis gleichgültig sein, da er von da ab gegen das Rauchen meiner Havana nichts mehr auf Grund seiner Pfälzer einwendete. —

*

Nach Zellers Tode stand ich der Wittve und der gleichfalls verwittweten Tochter bei der Regulirung seines Nachlasses zur Seite. Aus dem pünktlich geführten Wirthschaftsbuche ergab sich, daß einige Einnahmen Zellers, von denen ich genaue Kenntniß hatte, da sie durch meine Hände gegangen waren, nicht aufgezeichnet waren: in dem Schreibtisch fand sich auch kein Geld vor, — von irgend einem Kassenschränk oder besonderer Kasse war natürlich keine Rede. Und doch

war der Verstorbene auf einen originellen und gar nicht übeln Gedanken gerathen, seine Wertpapiere vor Einbrechern zu schützen. Nach einigen Tagen kam die Frau Tochter in hoher Aufregung zu mir: „sie habe ihren Vater oft mit einem Buche von Herrich-Schäffer (Katalog) hantieren sehen, da habe sie heut das Buch (das mitten unter hundert andern stand) herausgenommen und darin 750 M. in Bankscheinen vorgefunden. Dabei aber keine erläuternde Zeile!“ Wenn man davon absieht, daß ein glücklicher Zufall nöthig war, um diesen Theil ihres Erbes in die Hände der Hinterbliebenen gelangen zu lassen, so muß man zugeben, daß das Versteck gut gewählt war, da wissenschaftliche Bücher gewiß das Letzte sind, mit dem Diebe sich befassen dürften.

Hæc Zelleriana hætemus.

Ich kann mir denken, daß einzelne Leser mir dabei den Einwand machen: *De mortuis nil nisi bene*. Bei mir lautet der Spruch *nisi vere*, und daß ich nur Wahres berichtet; dafür bürgte ich mit gutem Gewissen. Den Vorwurf, wenn es einer ist, daß es nicht eben leicht war, sich in des Entschlafenen Eigenheiten zu finden, lehne ich nicht ab — es ist aber schwer, wo nicht unmöglich, daß zwei ausgewachsne Menschen sich auf die Länge ganz ohne Reibung in einander schicken, und da kann ich eben nur darauf hindeuten, daß wir fünfzehn Jahre gut und verträglich mit einander gehaust haben, je länger, desto harmonischer. Und schließlich behaupte ich, manches Schrofte und scharf Ausgeprägte in Zellers Wesen war grade das nothwendige Correlat zu der Schärfe und Sicherheit, womit er in der entomologischen Wissenschaft sich so hervorragend ausgezeichnet und sich ein unvergeßliches Andenken gestiftet hat. *Dixi*.

Der erste Maler nordamerikanischer Insekten

von **Hermann August Hagen**, Cambridge, Mass.*)

Mark Catesby wurde 1679 oder 80 geboren und starb am 23. Dezember 1749 zu London. Früh schon zeigte sich bei ihm die Neigung zum Studium der Naturgeschichte, welches aber durch die Entfernung seines (mir unbekanntes) Wohnortes

*) Uebersetzt aus *Psyche* 1888.

von London sehr erschwert wurde. Da er Verwandte in Virginia hatte, beschloß er, dorthin zu gehen, um ausländische Pflanzen und Thiere zu studiren. Er kam am 23. April 1712 dort an, und kehrte 1719 nach England zurück. Großmüthige Freunde veranlaßten ihn, noch einmal nach Amerika zu gehen, wo er am 23. Mai 1722 in Charleston S. Carolina ankam. Er brachte 3 Jahre in Carolina, Georgia und Florida zu, und beschäftigte sich im ersten Jahr mit dem Sammeln von Pflanzen und Thieren, die er beschrieb und abbildete. Nachdem er Providence und einige benachbarte Inseln besucht hatte, kehrte er 1726 nach England zurück, wo er, um das Ergebniß seiner Arbeiten zu veröffentlichen, das Graviren ohne Beihülfe zu erlernen versuchte. So weit ich die Notiz in der Vorrede seines Buches verstehe, aus welcher diese Thatsachen entnommen sind, colorirte er selbst die Tafeln, wobei er sich wegen einiger darin vorkommenden Fehler damit ent-schuldigt, daß er kein gelernter Maler sei. Er war Mitglied der Royal Society. Es erscheint heutzutage unbegreiflich, wie die Veröffentlichung eines so kostspieligen Werks bei der geringen Zahl von 165 Subscribenten überhaupt möglich war. Seine Gönner bewogen ihn, sich mehr dem Studium der Vögel zuzuwenden, als sich auf weitläufige Beschreibungen von Insecten und anderen Thieren einzulassen, so daß es ihm nicht möglich war, eine große Zahl von Insecten abzubilden. So weit solche aber vorhanden, sind sie meines Wissens die ersten nordamerikanischen Insekten, die nach lebenden Exemplaren gezeichnet und colorirt publicirt worden sind. Dieselben sind kenntlich, wenn auch nicht immer gut, die Beschreibungen sind kurz, zeugen aber von seiner entomologischen Unkenntniß; dennoch sollte das Werk eines Pioniers nicht gänzlich vergessen werden.

Untenstehend folgen die Titel und eine Liste der abgebildeten Insecten.

The natural history of Carolina, Florida and the Bahama Islands . . . by Mark Catesby. London, Innys, fol. Vol. 1, 1731; Vol. 2, 1743, tab. 200, Appendix 1748; tab. 20.

Edition 2 by George Edwards. London, 1754.

„ 3 by George Edwards. London, 1771.

Vol. 1 pl. 8 *Gryllotalpa columbia* Scudd.

35 *Epantheria oculatissima* S. u. A.

66 eine Fliege; unkenntlich.

Vol. 2 pl. 83 *Papilio turnus* Linn.

84 *Attacus luna* Linn.

und Cocon.

88 *Danaus plexippus* Linn.

- Vol. 2 pl. 89 *Oedipoda carolina* De Geer.
 90 *Attacus cecropia* Linn.
 91 *A. polyphemus* Cram.
 94 *Eacles imperialis* Drury, Larva.
 95 *Thais ruminia* Linn.
 96 *Deiopeia bella* Linn.
 100 *Papilio turmis* Linn.
 " *marcellus* B. u. L.
- Appendix pl. 4 *Thalessa atrata* Fabr.
 5 *Pelopoens caeruleus* Linn.
- 10 f. 3 *Pulex penetrans* Linn.
 4 ein Käfer, nicht zu determiniren.
 5 *Blatta americana* Linn.
 9 .. ? mir unbekannt.
 7 *Silpha peltata* Catesby.
 11 *Canthon laevis* Drury.
 Phanaeus carnifex Linn.
 13 *Sphex cementaria* Drury.
 15 *Mutilla coccinea* Fabr.?

P a u s s i d i s c h e s

von **C. A. Dohrn.**

Unserm Collegen Herrn Duvivier, derzeit in Dieghem in Belgien wohnhaft, hat ein Landsmann aus dem Congolande Käfer gesandt, darunter auch zwei Paussiden, welche mir freundlich überlassen sind. Darüber habe ich Folgendes zu sagen:

Der eine, mit der genaueren Localbezeichnung Bangala bezeichnet, stimmt wesentlich mit meinen Exemplaren von *P. Humboldti* Westw. aus Natal und Liberia. So wie aber das Stück aus Liberia von dem Natalesen darin abweicht, daß es etwas weniger völlig sich präsentirt, sonst in allen Punkten identisch, so verhält sich das Bangala Exemplar zu dem Liberianer. Es ist eben etwas weniger völlig, aber in keinem wesentlichen Punkte different: die so charakteristische keilartige Form des zweiten Fühlergliedes, das Haupt-Kriterium durch welches *P. Humboldti* von den nächstverwandten *P. centurio* und *P. procerus* sich unterscheidet, ist bei dem Stück aus Bangala deutlich vorhanden. Vielleicht werden späters Exemplare vom Congo darüber entscheiden, ob *P. Humboldt*

dort nur in der in's Schlanke modificirten Form wie vorliegend vorkommt — an eine neue Art ist nach diesem Stück nicht zu denken.

In mehrfacher Beziehung interessanter ist der zweite Pausside (aus Cassai), welcher zu der Gruppe des *Orthopterus Smithi* gehört. Leider hat er den bedauerlichen Schönheitsfehler, daß ihm von seinen Antennengliedern nur je die basalen verblieben sind, aber der Rest ist wohl erhalten. Ueber seine systematische Stellung kann kein Zweifel sein, er gehört zu *Smithi*. Es kommt aber ein anderer Punkt dabei in Frage.

Meines Erachtens hatte Professor Schaum nicht Unrecht, den *Orthopterus concolor* Westw. für eine einfache Farben-Abänderung des *O. Smithi* zu erklären: der kleine rothgelbe Haken am Apex der Elytra wird oft recht un deutlich, namentlich gilt das von dem Hakenschenkel, welcher der Suture zugewendet ist; der andere, welcher mit dem Rande der Elytra parallel läuft, bleibt sichtbar.

Wenn ich nun, gestützt auf das mir vorliegende Material, noch bemerkt habe, daß mir amicissimus Westwood vor Jahren aus dem ihm aus Natal vorgelegten Material einen *Orth. concolor* determinirt hat, der mit einem auffallend deutlichen rothgelben Haken in apice elytrorum decorirt ist, wenn ich hinzufüge, daß ich nur ein einziges Exemplar aus dem Kaffernlande besitze, welches wirklich *concolor* ist, dabei aber mit allen übrigen in der Form vollkommen übereinstimmt, wenn bei den andern Stücken der rothgelbe Haken mehr oder minder deutlich auftritt, so gilt mir *Orthopterus Smithi* M. Leay für den Typus und *O. concolor* Westw. nur für eine einfarbig schwarze varietas davon.

Von *O. Lafertei* Westw. besitze ich nur zwei Exemplare aus Liberia und sie sind beide auffallend kleiner als die *O. Smithi*, nemlich nur 10 mm lang, während mein größter *O. Smithi* aus Kaffernland 18 mm und der neue Ankömmling aus dem Congo 17 mm messen. Aber der letztere hat die Eigenthümlichkeit, daß bei ihm der innere Schenkel des rothgelben Hakens, der bei ihm vortretend deutlich ist, sich genau wie bei *O. Lafertei* verhält, d. h. nach innen, nach der Nahtseite sich neben der Naht geradlinig hinauf verlängert. Der Gedanke ist kaum abzuweisen, daß durch später aufzufindende Exemplare vielleicht auch der *O. Lafertei* nur als eine Localvarietas des *O. Smithi* sich herausstellen wird.

Die Gattung *Sciaphilus* Sch.

Von
Johannes Faust.

Der ersten Anregung von Seidlitz 1868 (Otiiorhynchiden s. str. pag. 81 Anm. 3), aus der Gattung diejenigen Arten auszuscheiden, welche eine im Verhältniß zum Fühlerschaft sehr lange Geißel sowie auf die Unterseite des Rüssels gebogene Fühlerfurchen haben, hat weder Seidlitz selbst in seiner Fauna baltica 1875 noch Stierlin in seinen Bestimmungstabellen 1884 Folge gegeben: Letzterer vereinigt sogar die von Schönherr aufgestellte Gattung *Chiloneus* mit *Sciaphilus*. Erst 1886 in „Recherche de l'espèce typique“ scheidet de Gozis die Arten mit markirten Schultern als *Stasioidis* Goz. aus, indem er ihre Verwandtschaft mit *Polydrusus* betont. Da Vertreter der Gattung *Stasioidis* nicht im Seine-Bassin vorkommen, so hat Bedel 1888 in seiner Fauna auch wohl keine Veranlassung gehabt, die-selbe in die synoptische Tabelle aufzunehmen: B. beschränkt sich darauf, zu bemerken, daß nach einer, wie von Seidlitz vorgeschlagenen Ausscheidung wohl nur wenige Arten (in Frankreich nur *muricatus* Fbr. und *costulatus* Kiesw.) als echte *Sciaphilus* nachbleiben würden, selbst wenn man die *Chiloneus*-Arten mitrechnen würde und citirt *Stasioidis* später im Katalog pag. 244 als vierte Gruppe unter *Polydrusus*. Schließlich hat Seidlitz in der Fauna baltica Lief. 5 1890 pag. 585 nicht nur die 3 daselbst aufgezählten Arten *muricatus*, *squalidus* und *rubi* zu Vertretern der 3 Untergattungen: *Chiloneus*, *Sciaphilus* i. sp. und *Stasioidis* gemacht, sondern außer der stets zu den *Sciaphilinen* gezählten Gattung *Pleurodinus* auch noch *Homapterus* Fairm. als Untergattung zu *Sciaphilus* Sch. gebracht.

Ehe ich näher auf die einzelnen mit *Sciaphilus* verwandten Gattungen eingehe, will ich zunächst bemerken, daß *Homapterus* ebensowenig mit *Polydrusus* als mit *Sciaphilus* verwandt ist, weil seine Fühlerfurchen zu den Augen hin divergirende Kanten hat, welche, verlängert gedacht die Augen zwischen sich aufnehmen. *Polydrusus* und *Sciaphilus* dagegen haben Furchen, deren Kanten nicht nur parallel zu einander laufen sondern auch unter die Augen und mehr oder weniger entfernt von ihnen gerichtet sind. Die mit *Homapterus* nächstverwandte und

im ganzen Habitus äußerst ähnliche europäische Gattung ist offenbar *Mesagroicus* Sch., von welcher sie nicht weit getrennt und durch am Grunde verwachsene Krallen, sowie durch kürzeres zweites Abdominalsegment unterschieden werden sollte. An andern Orten habe ich darauf hingewiesen, daß zwischen die *Oliorhynchides* und *Brachyterides* Lac. eine dritte Gruppe eingeschoben werden sollte, in welcher alle diejenigen Gattungen zu vereinigen wären, welche weder oberständige noch seitenständige mit parallelen, unter die Augen gerichteten Kanten versehene Fühlerrücken haben. Heute mehr wie je bin ich überzeugt davon, daß die systematische Gruppierung der vielen Gattungen nur dann eine dauernde sein wird, wenn wir statt der bisher üblichen Zwei- die Dreitheilung adoptiren und den Augenlappen eine weniger wichtige Rolle beilegen als bisher.

Nach Ausschluß von *Homapteras* bleiben unter *Sciaphilus* in der Fauna ballica 1890 pag. 585 nur 4 Gattungen nach, in welche sich leider alle bisher als *Sciaphilus* beschriebenen Arten nicht unterbringen lassen, abgesehen davon, daß Seidlitz drei dieser Gattungen unrichtig gedeutet hat. Dieselben sollen nun besprochen werden.

Chiloneus Sch. ist von Schönherr für *sicalus* Boh. errichtet und von ihm durch den langen Fühlerschaft sowie durch die glatte, erhabene, hinten halbkreisförmig abgesetzte Platte an der Rüsselspitze treffend gekennzeichnet. Hierher gehören noch in meiner Sammlung *ionicus* Kr., *infuscalus* Chvr. (*algericus* Desbr.) und *ruficornis* All.*). Bei allen diesen ist noch die Rüsselspitze abgestutzt, das Schildchen kaum sichtbar, das Abdomen behaart, die Augen sind rund und Deckenstreifen 9 und 10 fast parallel. Seidlitz führt als Vertreter von *Chiloneus* den *muricatus* Fbr. an, welcher mit *Chiloneus* nur den langen Fühlerschaft gemeinsam hat.

Pleurodirus Chvr. hat als Typus die *carinata* Oliv. und ist charakterisirt hauptsächlich durch den sehr breiten Abdominalfortsatz (fast doppelt so breit als die Hinterhälfte), die oben und unten haarförmige Bekleidung, den Augenhinterrand nur erreichenden Fühlerschaft, runde Augen und durch die parallelen Deckenstreifen 9 und 10.

Stasiodis Goz. Seidlitz würde nicht Unrecht haben, *rubi* Gyll. als zu *Stasiodis* gehörig zu betrachten, wenn die Gozis nicht ausdrücklich den *viridis* Boh. als Typus seiner Gattung

*) *Eusomus sphaeropterus* All. nach Bedel mit *Foucartia ruficornis* All. identisch ist nach einem von Allard stammenden Stück meiner Sammlung weder ein *Eusomus* noch eine *Foucartia* sondern ein *Chiloneus*.

hingestellt hätte. Daß aber *viridis* Boh. = *parvulus* Fbr. sec. Bedel eine Ausnahmestellung unter den *Sciaphilus*-Arten mit angedeuteten Schultern einnimmt ist sehr wahrscheinlich auch de Gozis entgangen. Außer *viridis* Boh. kenne ich keine Art, welche bei einem schmalen, scharf dreieckig zugespitzten Abdominalfortsatz einen den Augenhinterrand erreichenden Fühlerschaft, eine nur um $\frac{1}{3}$ längere Fühlergeißel, runde Augen, parallele Deckenstreifen 9 und 10, ein Abdominalsegment 2 hätte, welches reichlich so lang als 3 und 4 zusammen genommen ist.

Heliophilus nov. gen. mit dem Typus *scitulus* Germ. stelle ich für *rubi* Gyll., *rasus* Seidl., *barbatulus* Germ., *smaragdinus* Boh., *vitatus* Gyll., *caesius* Hampe, *squalidus* Gyll. also für diejenigen Arten auf, welche mit *Stasioidis* die angedeuteten Schultern und in der Mitte des Prosternums eingelenkte Vorderhüften haben, sich von *viridis* aber durch parallelseitigen vorne abgestutzten Abdominalfortsatz, einen den Augenhinterrand lange nicht erreichenden Fühlerschaft, eine doppelt so lange Fühlergeißel, ovale Augen, bei den Hinterhüften genäherte Deckenstreifen 9 und 10 und durch ein Abdominalsegment 2 unterscheiden, welches kürzer als 2 und 3 zusammen ist.

Sowohl *Stasioidis* als auch *Heliophilus* finde ich mit Bedel besser bei der *Polydrusus*- als bei der *Sciaphilus*-Gruppe placiert.

Sciaphilus Sch. ist wohl am richtigsten für *muricatus* Fabr. als Typus sowie noch für *costulatus* Kiesw. beizubehalten. Die Gattung unterscheidet sich von *Chiloneus* durch eine schmal dreieckig eingedrückte Rüsselspitze (der Eindruck scharf umrandet), deutliches Schildchen, ovale Augen, an den Hinterhüften stark genäherte Deckenstreifen 9 und 10 und beschupptes Abdomen.

Paophilus nenne ich die Gattung, welche *afflatus* Boh., *Hampei* Seidl., *hispidus* Fst. und *albilateralis* Fst. umfaßt: sie nähert sich durch die runden Augen, einen den Hinterrand der Augen nur erreichenden Fühlerschaft und durch die parallel verlaufenden Deckenstreifen der Gattung *Pleurodirus*, weicht von dieser aber durch einen Abdominalfortsatz, welcher schmaler als die Hinterhüfte ist, durch flach rundlich ausgeschnittene und eingedrückte Rüsselspitze, meist deutliches Schildchen, beschuppten Körper, sowie durch eine lange Fühlergeißel (doppelt so lang als der Schaft) ab.

Es erübrigt nur noch über eine in meiner Sammlung*) vor-

*) Die mir fehlenden, hier nicht erwähnten *Sciaphilus*-Arten werden sich wahrscheinlich leicht nach der folgenden Bestimmungstabelle unterbringen lassen.

handene Art, nämlich *Sciophilus claviceps* Reitt. von Ordubad zu berichten. Dieselbe hat eine kurze dreieckige Fühlerfurche, deren Oberkante, wenn man sich dieselbe verlängert denkt, den Augenoberrand tangirt, während die scharfe Unterkante weit unter das Auge gerichtet ist und gehört nach meiner Auffassung als neue Gattung zusammen mit der afrikanischen Gattung *Mitophorus* Gerst. zur *Laparoceriden*-Gruppe, für die europäische Fauna also in die Nähe von *Pholicodas*. Ich widme diese neue Gattung meinem verehrten Freunde Edmund Reitter unter dem Namen:

Reitteria. Fühlerfurche kurz dreieckig, die Oberkante nicht unter die Augen sondern gegen deren Oberkante gerichtet; Fühler äußerst dünn, ihr Schaft erreicht höchstens den Augenhinterrand und ist nur wenig kürzer als die Geißel, die 2 ersten Glieder letzterer verlängert; Kopf und Rüssel sehr dick, ersterer nicht in das Halsschild zurückziehbar, der Rüssel wenig schmaler als der Kopf mit dreieckig ausgeschnittener Spitze, die Ränder des Ausschnitts behaart; Augen rund, um ihren doppelten Durchmesser vom Thoraxvorderrande entfernt, Thorax an beiden Enden gerade abgestutzt; Schildchen sehr klein; Decken ohne Schultern mit parallel verlaufenden Randstreifen 9 und 10; Hinterbrust länger als die Mittel Hüften breit, Abdominalfortsatz schmal parallelsichtig, vorne stumpfwinklig, Segment 1 hinten flach gebuchtet; 2 fast so lang als 3 und 4 zusammen; Vorder Hüften vor der Mitte des Prosternums eingefügt, Mittel Hüften sehr schmal getrennt; Schienenspitze ohne Enddorn, auch in keine Spitze ausgezogen, Krallen am Grunde verwachsen.

Die folgende Bestimmungstabelle enthält die oben unterschiedenen Gattungen mit Ausnahme von *Homapterus* und *Reitteria*.

1. Decken ohne Schultern, Episternen der Mittelbrust theilweise durch ihre Epimeren vom Flügeldeckenrande getrennt, Vorder Hüften nahe dem Vorderrande des Prosternums eingefügt,
2. Abdominalfortsatz schmaler als die Hinter Hüften, parallelsichtig, vorne abgestutzt oder flach gerundet, Oberseite beschuppt,
3. Fühlerschaft erreicht den Thoraxvorderrand, Geißel wenig länger als der Schaft,

4. Augen oval, Rüsselspitze mit einem spitz dreieckigen, erhaben umrandeten Eindruck, Schildchen deutlich, Randstreifen 9 und 10 der Decken bei den Hinterhüften stark genähert, Abdomen beschuppt. Typus *muricatus* Fbr. **Sciaphilus** Sch.
4. Augen rund, Rüsselspitze mit einer erhabenen, nach hinten gegen den Rüsselrücken abgesetzten, die ganze Rüsselbreite einnehmenden Platte ohne Eindruck und ohne Bekleidung, Schildchen undeutlich, Randstreifen 9 und 10 der Decken nahezu parallel, Abdomen behaart. Typus *siculus* Boh. **Chiloneus** Sch.
3. Fühlerschaft erreicht den Augenhinterrand, Geißel fast doppelt so lang als der Schaft, Augen rund, Rüsselspitze mit halbkreisförmigem Eindruck und ausgebuchtet, Schildchen klein aber deutlich, Randstreifen 9 und 10 der Decken parallel. Typus *afflatus* Boh. **Paophilus** Fst.
2. Abdominalfortsatz doppelt so breit als die Hinterhüften, Körper oben und unten behaart, Augen rund, Rüsselspitze ohne Eindruck und ohne erhabene Platte; Schaft wenig kürzer als die Geißel, erreicht den Augenhinterrand. Typus *carinata* Oliv. **Pleurodirus** Chvrl.
1. Decken mit angedeuteten, sehr flachwinkligen Schultern, Episternen der Mittelbrust bis zur Spitze durch ihre Epimeren vom Flügeldeckenrande getrennt, Vorderhüften in der Mitte des Prosternums eingefügt (mehr mit *Polydrusus* als mit *Sciaphilus* verwandt),
5. Abdominalfortsatz schmal, spitz dreieckig, Fühlerschaft erreicht den Augenhinterrand, Geißel etwa $\frac{1}{3}$ länger als der Schaft, Augen rund, Randstreifen 9 und 10 der Decken parallel, Abdominalsegment reichlich so lang als 3 und 4 zusammen. Typus *viridis* Boh. **Stasioidis** Goz.

5. Abdominalfortsatz schmäler als die Hinterhüften, aber parallelsichtig, Fühlerschaft erreicht lange nicht den Augenhinterrand, Geißel doppelt so lang als der Schaft, Augen oval, Randstreifen 9 und 10 der Decken bei den Hinterhüften genähert. Abdominalsegment 2 kürzer als 3 und 4 zusammen. Typus *scitulus* Germ. **Heliophilus** Fst.

Die Gattung *Foucartia* Duv.*) unterscheidet sich von den obigen sechs durch näher an den Thoraxvorderrand gerückte Augen und hinter diesen abgeschnürten Kopf.

Drei Ceroglossus-Varietäten.

Beschrieben von

A. von Kraat-Koschlau.

Cerogl. *Buqueti* var. *inexpectatus*

ist neue und sehr interessante Entdeckung. Hinsichtlich der Größen-Verhältnisse bewegt sich die Masse der ♂ zwischen $21\frac{1}{2}$ und 24 mm der ♀ zwischen 23 und $25\frac{1}{2}$ mm Länge. Von den Größen-Extremen zeigen sich $19\frac{1}{2}$ lange ♂ und 27 mm lange ♀. — Im Allgemeinen sind also die *inexpectatus* größer als die typischen *Buqueti* und eigenthümlicher Weise zugleich auch beträchtlich kleiner, da *Buquetis* unter 22 mm Länge dieserseits noch nicht gefunden worden sind. — Hinsichtlich der Gestalt und Formen sind mir die etwas breiteren Flügeldecken bemerkenswerth, besonders bei den ♀. Kopf und Halschild unterscheiden sich von denen der *Buqueti* nicht, und ebenso wenig ist dies hinsichtlich der schmalen Vordertarsen der ♂ der Fall: wie beim typischen *Buqueti* und seinen andern Varietäten kann der Unterschied der Vordertarsen von einem nicht besonders scharfen Auge ohne Lupe nicht erkannt werden. — Auch die Sculptur der ganzen Oberseite läßt nichts wesentlich Abweichendes bemerken: Kopf und Halschild sind dicht und tief punktirt und, wie dann immer, mit Runzeln verbunden. Auf den Flügeldecken befindet sich unmittelbar

*) Nach Untersuchung des Typus von *Ptochus lateralis* Chvrl. aus der Reitter'schen Sammlung ist diese Art eine *Foucartia*.

neben der Naht die erste Furche, auf welche die neun inneren Längsstreifen folgen. Auf den dritten Kettenstreif folgen 3 aus Körnern zusammengesetzte Streifen, von denen der letzte bisweilen nicht vollständig ist und sich mit dem obern Theil des Randes verbindet. Der wagerecht umgebogene Raudtheil ist ungewöhnlich schmal. - Die ganze Unterseite des Käfers ist punktiert: die Kehle sehr fein und ohne Lupe kaum erkennbar; die Unterseite des Halsschildes ebenfalls fein punktiert, doch schon kenntlicher, und der ganze Hinterkörper ist ungewöhnlich dicht und sehr deutlich punktiert. Die Ringe des Abdomen sind nicht selten holpericht, theils durch unregelmäßige Gruben, theils durch nicht hingelörrige Erhabenheiten. -

Die Farben endlich sind das Interessanteste dieses *Ceroglossus*. Die schönen Farben des *sybarita*, *Buqueti*, *Valdiviae*, *similis*, ja selbst diejenigen des *chilensis* können mit denen des *inexpectatus* schwer concurriren. Es handelt sich hier nicht um schön zusammengestellte Farben, wie namentlich beim *chilensis*, sondern hier liegt die Schönheit meistens in einer einzigen Farbe, welche an sich bewundernswerth ist: das tiefste Purpur-, glühendste feuerglänzende Goldroth — das über den ganzen Käfer ausgebreitete herrliche Smaragdgrün — blitzendste Goldgelb — die vielen Schattirungen der herrlichen Farben — sie alle machen es dem Beschauer schwer, seinen Blick bald abzuwenden. — Freilich tragen nicht alle Exemplare dieses Käfers nur eine Farbe auf ihrer Oberseite, sondern ein Drittel der vorliegenden Sendung hat grüne und rothe Farbe auf den Flügeldecken, wie auf dem *Buqueti*, nur mit dem Unterschiede, daß diese Farben auf dem *inexpectatus* andere Schattirung haben. Die ganz grünen oder grün und roth gefärbten Exemplare haben zum größten Theil grünen Kopf und Thorax mit oder ohne goldige Seitenränder. Die Exemplare mit ganz rothen Flügeldecken haben meistens auch ebenso gefärbten Kopf und Thorax, aber nicht immer: das tiefst purpurfarbige Exemplar der ganzen Sendung ist grün auf Kopf und Halsschild, mit breit rothen Rändern auf beiden Seiten. Es kommen auch Exemplare mit grünen Flügeldecken, rothem Halsschilde, rothem Kopf und grüner Stirn vor den Fühlern vor, doch sind dies nur Ausnahmen. — Bei den grünen und roth und grünen Exemplaren ist die Unterseite des Körpers ziemlich dunkelgrün, der breit umgekehrte Rand der Flügeldecken dunkel kupferfarbig: je röther die Oberseite, desto heller der kupferfarbige Rand. —

Diese schöne Varietät ist ganz unerwarteter Weise entdeckt worden: Der Sammler machte mit einigen Gefährten einen längern Ausflug nach einem fern gelegenen Theil der Cordillere

pelado, wo er auf meinen Wunsch nach grünen und großen Valdiviae-Varietäten suchen wollte. Der endlich erreichte als günstig vermuthete Theil der Cordillere musste wegen der durchaus nicht wünschenswerthen Nähe der dortigen Holzarbeiter verlassen werden, und ein Küstenboot brachte die Kerfjäger weiter nach Süden an eine Stelle, von wo aus höhere stark bewaldete Berge zu Sammelversuchen einluden. Das Boot wurde verlassen, die Berge wurden erstiegen und man fand auf ihnen einen von Menschen, wenigstens von Insekten-sammlern noch nie betretenen Urwald, genügend trocken, um sich einen umgefallenen Riesenstamm ohne viele Mühe zur Wohnung einzurichten. Als am folgenden Tage die Käferjagd begann, wurden in der That sowohl ganz grüne, wie auch ungewöhnlich große Valdiviae gefunden. Es waren nur wenige Exemplare, aber sehr bald traten an die Stelle dieser Riesen scheinbar kleine, doch in den schönsten und verschiedensten Farben blitzende und glänzende Caraben, deren Entdeckung den Sammlern so große Freude bereitete, daß sie über vierzehn Tage dort blieben und dann erst wegen Mangels an Lebensmitteln zurückkehrten. — Der diesseits der Varietät gegebene Namen erklärt sich auf diese Weise. —

Ceroglossus gloriosus var. Mochae Reed.

Reed hat diesen Ceroglossus auf der Insel Mocha selbst aufgefunden und ihn als Art beschrieben. Dass er mehr als bloß wenige Exemplare aufgefunden und gesammelt haben wird, scheint mir aus der Beschreibung hervorzugehen. Aber andererseits ist aus dieser letzteren auch zu erkennen, daß er zur gründlichen Beschreibung eines *Ceroglossus* die nöthige Anzahl von Exemplaren nicht vor Augen gehabt haben kann. Wenn er z. B. gleich in der ersten Zeile ausspricht, daß das Brustschild bei dieser Art immer schmaler, als das bei *Cerogl. gloriosus* sei, so wird dies bei seinen 10 oder 20 vorliegenden Exemplaren unfraglich richtig gewesen sein. Wenn ihm dagegen einige 100 *Mochae* und ebenso viele *gloriosus*-Exemplare vor Augen gelegen hätten, so würde er zu jener Ansicht ganz und garnicht gekommen sein. Ja es würden höchst wahrscheinlich schon je 50 Exemplare vollkommen genügt haben, um genau zu erkennen, daß die Ansicht, das Brustschild bei *Mochae* sey immer kleiner, als dasjenige bei *gloriosus*, keineswegs richtig ist, denn erstens würde er sogleich ersehen haben, daß die Mehrzahl seiner vorliegenden Exemplare zufällig aus vielen ♂ und wenigen zufällig kleinen ♀ bestanden, und zweitens würde

er vielleicht später, wenn er einmal eine ziemliche Anzahl von gloriosus-Exemplaren vor Augen hatte, auch noch bemerkt haben, daß die gloriosus sehr wesentlich größer sind (im Durchschnitt 3 mm), als die Mochae, und daß dieser Umstand beim Vergleich mit Größenverhältnissen doch die nöthige Berücksichtigung fordert. — Schon nach dieser einen, wie mir scheint, nicht zutreffenden Ansicht dürfte es bei dem günstigen Umstande, daß dieserseits eine große Anzahl von Mochae-Exemplaren vorliegt, wünschenswerth erscheinen, daß nimmehr eine etwas genauere Beschreibung im Nachstehenden geliefert werde.

Kopf und Hals ziemlich breit, Stirnwulst wenig erhaben, Augen über die Vorderecken des Halsschildes ragend. — Halsschild herzförmig mit aufgebogenen Seitenrändern, mit Ausnahme der Vertiefungen vor den Hinterecken gleichmäßig gewölbt, Hinterrand fast gerade, seine Ecken wenig zugespitzt, Mittellinie deutlich doch flach, nicht selten bis zum Hinterrande reichend, Leiste höchst selten, ganze Oberseite des Halsschildes voll kurzer meist querlaufender Runzeln — Flügeldecken fast stark elliptisch, Schultern wenig vorgeschoben, die Hinterhälfte bei den ♂ sehr abgerundet, bei den ♀ wenig zugespitzt, Naht an der Wurzel durch das abgerundete weit vorragende Schildchen öfter wie aus einander stehend, 12 bis 14 Längsstreifen auf jeder Flügeldecke. — Farben auf Kopf und Halsschild braun- oder röthlich-schwarz, oder ganz schwarz — auf den Flügeldecken grün oder hellbraun, dunkelbraun, rothbraun, schwarzbraun, ganz schwarz, die grünen Flügeldecken mit violetten und rothen, alle übrigen mit blau- oder violett-schwarzen Seitenrändern. — Die Unterseite des Körpers hat feinste wohl nur mit der Lupe zu erkennende, auf dem Abdomen mit einzelnen großen Punkten gemischte Punktirung, ist schwärzlich-braun, das Prosternum bei hellen Flügeldecken gewöhnlich kupferfarbig, Extremitäten schwarz, bei den ♂ die Tarsen der Vorderbeine mittelbreit. —

Die Größen-Verhältnisse sind bei den ♂ 22 bis 25, bei den ♀ 22½ bis 26 mm Länge; die Zahlen 22 und 26 bedeuten schon die Größen-Extreme. — Hinsichtlich der Gestalt und Formen ist schon erwähnt, daß die Flügeldecken fast stark elliptisch, also ziemlich lang oder schmal sind. Dies zeigt sich bei beiden Geschlechtern, am meisten aber bei den ♂, da die Mehrzahl der ♀ breite Flügeldecken haben. Das Halsschild ist bei den ♂ öfters schmal, wie sich dies besonders auch bei den gloriosus zeigt. —

Sculptur: Kopf und Halsschild sind mit kurzen feinen

Rinzeln bedeckt, die Flügeldecken sehr wechselnd. Als Regel zeigen sich zwischen der schwarzen Naht und erstem Kettenstreifen zwei aus Körnern fest zusammengesetzte Längsstreifen, von denen der an der Naht befindliche fast ebenso hoch wie diese, und bei grünen Flügeldecken purpurn oder goldfarbig ist; der zweite Streifen liegt tiefer, ist nicht immer regulär und schmaler. Hat der betreffende Raum genügende Breite, so wird er durch zwei gleichmäßige Längsstreifen fast bis zur Spitze ausgefüllt. Ist der Raum zu eng, so ist entweder vom 2. Streifen nur noch ein kurzer Theil, oder es ist nur ein einziger Längsstreifen vorhanden, oder endlich wird der unzureichende Raum von unregelmäßigen Punkten und Querstrichen ausgefüllt. Die inneren 9 Streifen sind immer vollständig und zeigen bisweilen sogar die außerordentliche Regelmäßigkeit und Ordnung der *hypocrita*; aber nicht selten sind sie ein Bild des Wirrwars. Die 3 Kettenstreifen hängen nur ausnahmsweise zusammen und die einzelnen Stücke sind nicht von gleicher Stärke, sondern keulenförmig und dabei oft schief und krumm. Die beiden Secundärstreifen sind gewöhnlich gerade und zusammenhängend, kommen aber auch im Zickzack vor. Die 4 Tertiärstreifen können bei engen Furchen sich ausdehnen, gerade feste Linien bilden und Ordnung und Regelmäßigkeit zeigen; bei breiten Furchen dagegen verschwinden sie fast immer in einem Wirrwarr von Punkten und Querschnitten aller Art und übertragen denselben auch wohl auf die Ketten- und Secundärstreifen, so dass entweder ein Theil oder die ganze obere Hälfte der Flügeldecken sich darin verliert. — Nach dem 3. Kettenstreifen folgen entweder 2 oder 3 aus kleineren Körnerreihen fest gebildete Längsstreifen, je nachdem für sie Platz war. Nur die 9 inneren Längsstreifen behalten ihre Anzahl und können daher auf jeder Flügeldecke 12, 13 oder 14 Streifen sein. (Die Sculptur ist, wenn grünlich, nicht kurz zu beschreiben.) — Hinsichtlich der Farben kann dieser *Ceroglossus* nur als ein stark ausgeprägtes Gegentheil zum vorhin beschriebenen *inexpectatus* betrachtet werden: dort die Prachtfarben, welche die Sammler glauben lassen konnten, lauter Gold und Edelsteine zu finden — hier die unfreundlichsten Farben ohne allen Glanz und Schimmer. — Trotzdem scheint auf ein Zehntel dieser Thiere die Sonne recht freundlich herab und hat ihnen schöne Kleider geschenkt: Kopf und Halsschild rötlich-schwarz, die Vertiefungen an den Hinterecken des Halsschildes blutroth, Flügeldecken smaragdgrün mit dreifachen Rändern; der äußere dunkel-violett, dann blutroth und zuletzt goldgelb; der rothe Rand dehnt sich über die Wurzel und die ganze Naht aus.

Dieser Anspatz wird allmählig einfacher, aber ein Uebergang zu den unfreundlichen Farben ist nicht vorhanden.

Da unter den vielen vorliegenden Exemplaren eine beträchtliche Anzahl sich befindet, deren Größe (25 bis 26 mm Länge), Gestalt und Sculptur sie vom typischen gloriosus nicht unterscheiden läßt, die Farben aber hierbei nicht mitsprechen, so kann ich den Ceroglossus Mochae als besondere Art nicht anerkennen, sondern halte denselben für eine richtige Varietät des Cerogl. gloriosus Gerstaecker.

Ceroglossus gloriosus var. temucensis.

Von dem der Insel Mocha gegenüber liegenden Küstengebäude habe ich vor einem halben Jahre eine Sendung Ceroglossus gloriosus erhalten. Die Exemplare waren kurz vorher (im chilenischen Sommer) gesammelt worden und waren die einzige dortige Art (Varietät), da andere sonst gefunden und gesammelt sein würden. — Dieselben waren fast ausnahmslos vom Kopfe bis zur Flügeldecken-Spitze frisch ziegelroth mit ganz wenigen Schattirungen, hatten sehr reguläre Sculptur, sehr selten schwarze Längsstreifen und — am auffallendsten — sehr breite Halschilde, deren Seitenränder ganz nahe der Kreisform waren. Die Grössenverhältnisse bei ♂ 22½—27, bei ♀ 24½—28 mm. — Ganz neuerdings kam eine zweite Sendung an, deren Exemplare sich von denen der ersten Sendung auffallend unterscheiden: die Größen und die Sculptur sind zwar nicht verändert, aber auf den Flügeldecken viele schwarze Längsstreifen und von den breiten Halschildern mit kreisförmigen Seitenrändern, welche in der ersten Sendung nicht selten waren, diesmal nicht ein einziges zu finden, obschon es an überhaupt breiten Halschildern nicht gerade fehlt. Auch die Farben sind nicht unbedeutend verändert: statt der ganz und gar rothen Oberseite jetzt ziemlich viele grünliche Exemplare mit rothen Rändern.

Beide Sendungen stammen offenbar aus derselben Gegend, aber nicht aus derselben Lokalität. Nicht bei allen, aber bei vielen Ceroglossus kommt es vor, daß selbst ganz geringe Entfernungen der Lokalitäten von einander bei derselben Art oder Varietät Veränderungen, wie die hier angeführten, herbeiführen. — Im vorliegenden Falle kann es wohl nicht als überflüssig erscheinen, die Exemplare mit ganz rother Oberseite und mit den auffallenden Halschildern als eine gloriosus-Varietät zu bezeichnen. — Der Namen ist von dem kleinen Orte Temuco entlehnt, weil aus dessen Nähe die erste Sendung stammt.

Die Schmetterlingswelt des Monte Corcovado.

Von **Dr. Seitz**, Gießen.
(Schluss).

Während die meisten Heterocereren nur unter gewissen Umständen der Beobachtung zugänglich sind, die auf dem Corcovadoberge nicht eben leicht zu beschaffen sind, so treten uns die Angehörigen zweier Nachfaltergruppen, ihrer heliophilen Lebensweise wegen, häufig unter die Augen: Die Castniiden und die Glaucopiden.

Castnien sieht man in der brasilianischen Waldregion fast täglich, und auffällender Weise erscheinen sie als Falter am häufigsten in der heißen und trocknen Jahreszeit, wenn das Schmetterlingsleben der andern Familien eigentlich am wenigsten lebhaft entwickelt ist. So fliegen auf dem Corcovado die weißgebänderten Arten der Liens-Gruppe meist im Februar, wo man andere Tagfalter im Ganzen nur wenig sieht.

Die Castnien treten niemals massenhaft auf: mehr als einige Dutzende sieht man nicht leicht an einem Tage. Sie gleichen in ihrer Lebensweise durchaus unsern Hesperiden, wenn auch die Flügelrippen-Systematiker das Fehlen jeder Verwandtschaft zwischen diesen beiden Gruppen nicht stark genug betonen können. Am meisten schließen sie sich biologisch an die Gattung *Nisoniades* an: gleich diesen ruhen sie mit dachförmig niedergelegten Flügeln an Halmen oder schlafen während des Honigsaugens auf der Blüthe ein.

Nur bei lebhaftem Sonnenschein fliegen sie umher: die größeren Sorten halten sich indessen in beträchtlicher Höhe über dem Erdboden und umschwärmen, unsern *Catoealen* gleich, die Gipfel der Waldbäume. Haben sie sich einmal niedergelassen, so lassen sie sich mit einiger Vorsicht leicht nahe kommen: manche kann man sogar mit den Händen ergreifen, wie mir dies z. B. bei der *Castnia atymnius* oft gelang. Der Flug ist unruhig und flatternd, aber oft sehr schnell, und die einzelnen Flügelschläge werden mit großer Kraft ausgeführt.

Die Begattung geht während des Fluges im Sonnenschein vor sich. Die Männchen der größeren, lebhaft gefärbten Arten, wie z. B. *atymnius*, sitzen meist etwas im Gebüsch versteckt

an einem aufrecht stehenden Zweig oder Blattstiel (bes. an Bananen), die kleineren grauen Arten sitzen auf den Spitzen dürerer Zweige, auf Reisig etc., wie unsre *Libellula depressa*: so exponirt erwarten sie das vorüberfliegende Weibchen. Dann stürzen die Männchen auf dieses zu und die Jagd beginnt, wobei der Flug sehr häufig jenen pendelartigen Cours nimmt, den wir bei Hesperiden wahrnehmen.

Nicht selten kommt es vor, daß zwei *Castnia*-♂ unweit von einander auf dem Ausguck sitzen, den Kopf ruckweise jedem sich bewegenden Objecte zuwendend. Verläßt nun die eine *Castnia* ihren Platz, so stürzt die andere auf sie zu und beginnt, sie in der Waldlichtung umherzujagen, bis beide wieder an ihrer Warte angelangt sind, wo sie ihren alten Platz einnehmen. Manchmal mag es dann kommen, daß auf diese Weise die nämlichen Männchen zum zehntennmale aneinandergerathen, bis einmal eines davon nicht mehr auf seinen Posten zurückkehrt.

Die *Casniien* sind nicht immer die Verfolger, sondern oft auch die Verfolgten. Besonders *Castnia ardalus* ist es, die, einer gewissen oberflächlichen Aehnlichkeit im Fluge zufolge, sehr oft von der brünstigen *Ageronia amphinome* durch Busch und Wald gejagt wird, und in eiligster Flucht vor dem unruhigen, klappernden Gesellen einherstümt.

Trotzdem die *Casniien* eine braune Schutzfarbe zeigen, die auf eine Anpassung an die Rinde der Bäume hinzuweisen scheint, so fand ich sie doch niemals schlafend an Stämmen, sondern bei regnerischem Wetter traf ich sie im Gebüsch an dünnen Stengeln, oder dicht am Boden an Grashalmen oder dürren Zweigen ruhend, wo sie einem trockenen Blatte gleichen. Einige Arten gehören in die Reihe der Mimicryformen, wie *gratina*, *cygna*, *mimica*: doch ich traf auf dem Coreovado keine solche mimetischen Arten an. Die häufigste Art ist *C. atymnius*, die sowohl als Stammform, wie auch in verschiedenen Varietäten vorkommt, die sich z. Th. sehr der *C. v. spixi* nähern; den ächten *lixus* fand ich nicht.

Im Bezug auf das Außere der *Castnia*-Arten mögen hier noch einige Bemerkungen Platz finden. Eine Originalität und Eigenartigkeit der meist lebhaften Färbung und Zeichnung fällt zunächst bei vielen Arten in die Augen^{*)}). Mehrfach wurde schon die außerordentliche Größe der Flügelschuppen erwähnt, wie wir sie bei keinem anderen Lepidopteron treffen. Das lebende Thier hat einen sehr festen Chitinpanzer und eine

*) Z. B. *Castnia cygna*, *C. satrapes*, *C. veraguana*, *C. papagaya* u. A.

derartige Muskelkraft, daß eine gewisse Aufmerksamkeit notwendig ist, um das Thier nicht entchlüpfen zu lassen, wenn man es zwischen den Fingern hält. Die starken, dicken Flügel und die gekulerten Fühler schließlich hatten von Anbeginn den Systematikern viel Kopfzerbrechen gemacht, und die Frage nach der Stellung der *Castnia* im System darf noch nicht als geklärt angesehen werden. Eine tiefere Scheidung der amerikanischen von den indo-australischen *Castniiden* dürfte das erste sein, was eine eingehendere Untersuchung dieser interessanten Gruppen zu begründen hätte.

Als eine andere auf dem Corcovadoberge sehr stark vertretene Familie der Tagmotten hatte ich die *Glaucopiden* erwähnt. Viele hierher gehörige Arten sind durch die Mimicry so entstellt, daß eine neue systematische Bearbeitung dieser artenreichen Gruppe eine schwierige, aber auch um so viel verdienstvollere Arbeit wäre. Ohne eine weitgehende Kenntniß der Jugendzustände dürfte ein solches Ziel nicht zu erreichen sein, oder es würde das nur auf den imagines basirende System wieder von denselben Fehlerquellen zu leiden haben, als die seitherigen.

Die Raupen der *Glaucopiden* finden sich auf dem Corcovado einzeln, aber überall und zu allen Jahreszeiten. Eine gute Anzahl davon zeigt die charakteristischen Haarpinsel, die dem Thier oft eine recht groteske Form verleihen, wie wir es bei unsern *Orgyia*-Raupen kennen.

Die Ungunst der Verhältnisse gestattete mir trotz wiederholter Anwesenheit in Rio nicht, mich zu jener Zeit mit Raupenzucht abzugeben, indessen erinnere ich mich ganz besonders häufig die *Glaucopiden*-Raupen an der die vom Corcovado kommende Wasserleitung einhüllenden Mauer gefunden zu haben. Ebenso legte ich den von Panciras nach Laranjeiras führenden Weg nie zurück, ohne an den Stellen des Weges, wo ihn Alleebäume einfassen, verschiedenen *Glaucopiden*-Arten angehörende Raupen zu finden. Sie laufen ziemlich schnell, und manche scheinen flechtenfressend zu sein. So viel mir erinnerlich, ist über die Jugend der *Glaucopiden* noch ziemlich wenig bekannt: jedenfalls ist es bedauerlich, daß Salvin und Godmann diesen Zweig der Entomologie so vollständig ignoriren und sich in ihrer „*Biologia*“ so kraupflhaft jeder spezifisch-biologischen Bemerkung enthalten.*)

*) Die *Glaucopiden* sind als Nachtfalter von Druce bearbeitet. Vgl. besonders XXVI. und XXX. Theil der „*Biologia Centrali-Americana*“ vom November 1883 und Juni 1884.

Ueber die auf dem Corcovado vorkommenden Arten getraue ich mir nicht, ein vollständiges Verzeichniß zu geben; denn als ich das letzte Mal oben war, brachte ich von der kaum 3stündigen Excursion noch drei Species mit, deren Vorkommen ich auf diesem Berge noch nie vorher beobachtet hatte. Wie viele mögen da noch vorkommen, die ich überhaupt nicht gefunden habe?

Aber einige biologische Bemerkungen mögen hier Platz finden. Bei Weitem die häufigsten Arten sind gewisse metallisch schimmernde *Macrocneme*-Species, die große blaue Wegwespen (*Pepsis*) nachahmen. Die *Pepsis*, dort „Maribondo's“ geheißen, haben die Gewohnheit, unsern *Priocnemis* und *Pompilius* ähnlich, zeitweise die Flügel aufwärts zu spreizen. Diese wunderliche Gewohnheit müssen nun auch die *Macrocneme* annehmen, sonst wäre die Täuschung nur unvollkommen. Ebenso war es nöthig, die langen, haarigen Hinterbeine der Wespe nachzuahmen. Diese sind bei *Macrocneme* dargestellt durch seitliche Haarkämme an den verlängerten Schienen; aber die Beine sind nicht wirklich bürstenförmig, sondern ihre Peripherie ist nur in der Ebene verbreitert, nicht nach allen Seiten, wie bei *Pepsis*. Dies zwingt uns unabweislich zu dem Schluß, daß es sich hier einzig darum handeln kann, das Auge zu täuschen; dies wird aber auch durch das eigenthümliche Nachschleppen der verbreiterten Hinterbeine (wie bei *Pepsis*) so vollständig erreicht, daß es für Jeden, der das blaue Thier zum ersten Mal fliegen sieht, schlechterdings unmöglich ist, zu sagen, ob es eine *Pepsis* ist, was er vor sich hat, oder eine *Macrocneme*.

Nur beiläufig sei erwähnt, daß die *Glaucopiden* nicht die einzigen Insekten sind, welche die *Pepsis* nachahmen. Außer ihnen findet sich in der Gegend der Wasserreservoirs noch eine schwarze Wanze, eine *Reduviide*, welche der Wespe gleich, bei herannahender Gefahr die Flügel spreizt (was außer ihr keine andere Wespe thut), und abwechselnd fliegend und in kurzen Sätzen springend zu entfliehen sucht. Dabei ist die Färbung der *Pepsis* so genau nachgeahmt, daß sich an derselben Stelle der Fühler bei der *Reduviide* ein gelber Ring vorfindet, wo auch die *Pepsis* einen solchen hat. Ebenso hat auch eine schwarzblaue Heuschrecke, die man bei Rio trifft, einen solchen gelben Fühlerring, und die von der *Pepsis* entlehnten Gewohnheiten.

So sehen wir drei verschiedene Insekten die Wespe nachahmen, und wir können uns daher einen Begriff von der Gefährlichkeit der Letzteren machen. Wir müssen dabei gestehen, daß es einen besseren Schutz, als ein *Pepsis*-Kleid nicht

giebt; jedes Geschöpf, von der Eidechse bis zum Negerknaben, das einmal den furchterlichen Stich eines Maribondo gefühlt, flieht jedes ähnliche Thier mit einer abergläubischen Furcht; selbst der Naturforscher geht mit einer Macroeneme, bevor er seiner Sache sicher ist, vorsichtiger um, als mit irgend einem andern Schmetterling.

Nicht überall, aber an vielen Orten — und gerade auf dem Monte Corcovado — sind die Macroeneme häufiger als die Pepsis: und aus diesem Verhältniß resultirt die Unhaltbarkeit der Annahme, daß das Original immer häufiger sein müsse, als die Copie. In den theoretischen Gründen, welche eine Ueberzahl des nachgeahmten Thiers zu postulieren scheinen, liegt ein logischer Fehler, doch würde eine Erörterung dieses Verhaltens uns zu weit vom Thema abbringen und sei deßhalb für eine andere Gelegenheit vorbehalten.

Gymnelia. Diese Thiere erinnern im Fluge sehr an eine unsrer europäischen, rothschwänzigen Hummeln; aber diese Aehnlichkeit beruht wohl nicht auf Mimiery, da ich auf dem Corcovado und auch in anderen Gegenden, wo die *Gymnelia* fliegen, nie eine den unsern ähnliche Hummel gesehen habe. Die einzige Möglichkeit einer solchen Beziehung wäre die, daß die *Gymnelia* ursprünglich aus einer Gegend herübergewandert wäre, wo ein dem *confusus* ähnlicher *Bombus* vorkommt, was doch sehr unwahrscheinlich ist.

Melitta. Eine vorzügliche Mimiery; die Hinterbeine dieser bienenartigen Falterchen zeigen deutliche Sammelhosen, wie die Macroeneme Wespenschien. Wie vorzüglich die Täuschung ist mag man daraus ersehen, daß ich bei meinen vielen lepidopterologischen Ausflügen auf den Corcovado niemals ein Stück davon erhielt; als ich aber eine Excursion unternahm, um für einen europäischen Freund Bienen zu sammeln, fing ich in kurzer Zeit zwei Stück. Sie ahmen *Anthophora* nach, indem sie sich nicht auf die Blüthe niederlassen, sondern sich davor schwebend erhalten, was meines Wissens keine europäische *Sesiide* thut.

Thrinacia. Zur Blüthezeit eines *Spiraea*-artigen Strauches, Anfang Mai fand ich die Blüthentrauben desselben überdeckt mit kleinen schwarzen, rothrückigen *Glaucopiden*. Ich hielt sie alle für eine Art, was sich aber als irrig erwies. Sie flogen auch bei Regen, als alle ihre Verwandten strikten. Werden sie von der Blume aufgestört, so fliegen sie tanzenden Fluges in den Wald hinein und verbergen sich dort auf der Unterseite eines Blattes.

Trichura. Der merkwürdige Anhang des Hinterleibs, der diese Thiere auszeichnet besteht aus einer dünnen Spindel, an die sich radiär kurze, keulenförmige Schuppenhaare ansetzen. Diese haben nur den Zweck, der fast haarfeinen Spindel, die man kaum wahrnehmen würde, ein Ansehen zu geben; und daß sie wahrgenommen werde, ist nothwendig, denn sie gehört zur Completirung einer höchst merkwürdigen Mimicry.

Nicht auf dem Monte Corcovado selbst, aber nicht weit südlich von Rio Janeiro lebt eine *Trichura* mit ca. $\frac{1}{2}$ em langem Schwanze, auf deren Hinterleibswurzel sich zwei, im Leben stark hervortretende, hellgefärbte Seitenflecke finden. Die durchsichtigen Flügel sind meist zusammengelegt, und so sitzt das Thier bei Tage ruhig saugend auf Dolden.

Auf den nämlichen Dolden spaziert auch das Original der *Trichura* umher, eine *Ichneumonide*. Im äußeren Ansehen zeigen beide, Original wie Copie, die größte Aehnlichkeit, und doch, wie verschieden wird dieser Effect hervorgebracht! Das Hymenopteron hat nämlich an den rauchbraun getrübbten Flügeln ein lebhaft gelbes Flügelmal. An derselben Stelle wo dies bei gefalteten Flügeln hin zu liegen kommt, schimmert bei der *Trichura* der gelbe, aber auf den Hinterleib gezeichnete Fleck durch die glashellen Flügel. Die durch Haare verstärkte Spindel des Schwanzes der letzteren, ist nichts anders, als die Nachahmung des dreitheiligen (Legerrohr + Scheiden) und daher ziemlich dicken *Ichneumonidenstachels*. — So kommt es, daß auf einige Entfernung zwei Thiere zum Verwechseln ähnlich sind, die bei genauerer Betrachtung in nichts übereinstimmen.

Da von einer geordneten Besprechung aller auf dem Corcovado vorkommenden Heterocerer, der Unvollständigkeit meiner Sammlung halber, doch abgesehen werden muß, so sei erlaubt, zum Schluß noch einige wenige der interessanteren Arten herauszugreifen.

*Eunomia eagrus**) ist eine der gemeinsten *Glaucopiden*, wie es scheint im ganzen Süden von Brasilien. Ich fand sie während des ganzen Jahres, im November und Dezember aber

*) In der Liste, die ich aus vier Tagebuchblättern (Zoolog. Jahrbuch. Abtheil. f. System etc. Band IV, p. 920) zusammenstellte ist *eagrus* als „*Glaucopis*“ bezeichnet. Ich bitte diese Ungenauigkeit damit entschuldigen zu wollen, daß jene Blätter im brasilianischen Urwald geschrieben und ohne jedes litterarische Hilfsmittel verfaßt worden sind. Die Unrichtigkeit in der Bestimmung (statt *Imon. elia* muß es *Imon. orithya* var., statt *Pap. paris* *P. montana* heißen etc.) ändert ja insofern nichts an dem Werth der Liste, als diese nur das Verbreitungsverhältniß der Satyriden im Allgemeinen illustriren soll, und es auf Gattungs- und Artname dabei gar nicht ankommt.

am häufigsten. Sie fliegt ebensowohl auf Waldlichtungen als auch auf kahlen Bergen. Das leuchtende Roth der Hinterleibsseiten macht sie zu einem der schönsten Schmetterlinge, obgleich sie des Flügelstaubes entbehrt. Der Flug ist der unsrer Zygänen, aber etwas leichter und raseher.

Macroglossa tantalus. Der Schwärmer ahmt, wie schon Bates, Fritz Müller u. A. beobachteten, täuschend einen Kolibri nach, der besonders häufig im Süden von Rio vorkommt. Jeder Gedanke an eine zufällige Aehnlichkeit ist ausgeschlossen durch die Anwesenheit des schneeweißen Gürtels, der sowohl bei *tantalus* als auch beim Kolibri eine der Art ganz specifisch eigenthümliche ist. Obgleich die Aehnlichkeit beider Thiere sich sogar auf den Brumnton erstreckt, so scheinen die Thiere selbst sich nicht gegenseitig zu täuschen; wenigstens habe ich nie von der *Macroglossa* gesehen, daß sie Begattungsversuche am Vogel machte, was bei *Macroglossa*-Arten unter sich — man denke an *bombyliformis* und *fuciformis* — so häufig vorkommt.

Viele Stunden habe ich darauf verwendet, eine Carambolage der beiden Doppelgänger zu beobachten, ohne daß ich meinen Zweck vollkommen erreicht hätte: ich sah nie zwei Thiere — weder gleicher noch verschiedener Art — an einer Blüthentraube saugen. Sie scheinen sich während des Saugens zu meiden, ohne daß eine Art eine sichtbare Furcht vor der Andern an den Tag legt.

Tantulus liebt das Wasser. Nicht allein, daß er bei Regen oft ebenso fliegt, als bei schönem Wetter, sondern ich sah ihn zur trocknen Jahreszeit früh morgens den Thau von den Blättern absaugen, wie im Frühling den Honig aus den Blüten. Bates berichtet ein ähnliches Verhalten von den Angehörigen der Gattung *Ithomia* *) und auch in andern Gegenden der Tropenzone beobachtete man, daß Schmetterlinge — zuweilen in großen Quantitäten — Wasser tranken **, ja daß sie ihren Körper förmlich damit durchspülten ***).

Hyelosia. Wiewohl eine ziemlich täuschende Mimicry die Arten verbirgt, so scheinen die Thiere dennoch eines stärkeren Schutzes zu benöthigen, der ihnen in höchst eigenthümlicher Weise zu Theil wird. Scheucht man nämlich einen solchen Falter auf, so fliegt er, unsren *Callimorpha* ähnlich, eine kleine Strecke weit, um sich dann wieder niederzulassen. Erfasst

*) On the Lepidoptera of the Amazon Valley, in Transact. Linn. Soc. Lond. Vol. XXIII, p. 499.

***) Habits of Bornean Butterflies, in: Ann. a. Mag. Nat. Hist 1889. 6. Ser., No. 21, p. 217.

***) Baron, in: Nature, Vol. 29, p. 503

man ihn aber, so sucht er sich nicht durch nutzloses Flattern zu befreien, sondern er faltet die Flügel tagfalterartig zusammen und stößt mit einem seltsam quiekenden und brodelnden Geräusch zwei gelbe Schaumwülste aus der Naekengegend hervor, die, wie der Kukulkspeichel, bald das Thier vollständig umgeben, wenigstens den Thorax sowie Beine, Fühler und Flügelwurzel völlig einhüllen. Später trocknet dann der Schaum und bleibt oft als schneckenSpeichelähnliche Masse auf den Flügeln haften; diesen Laek hatte ich früher oft an getrockneten Stücken in Sammlungen gesehen, mir aber seine Entstehung nicht erklären können.

Die Raupe der auf dem Corcovado vorkommenden *Hyelosia* ist schwarz mit blauen Knöpfen und 3 gelben Sätteln (auf dem dritten, sechsten und vorletzten Ringe): sie ist mit feinen stahlnadelartigen, spröden Haaren besetzt, die sie auch in ihrem leichten Gewebe anbringt. Sie spinnt dasselbe aus wenigen Fäden, durchaus exponirt, zwischen die obersten Spitzen eines am Wege stehenden Busehes. Da die braune Puppe so auf zehn Schritte weit gesehen werden kann, so muß das Thier wohl eines uns unbekanntes Schutzes (vielleicht eines ätzenden Saftes) theilhaftig sein.

Ephestris melaxantha. Das im Fluge geradezu prächtig aussehende Thier ist gemein bei Rio de Janeiro; von einer gleichen Gewohnheit, wie bei *Hyelosia* ist mir nichts bekannt.

Erebus. Von diesen gigantischen Faltern trifft man die *odora* allenthalben. Nicht selten beobachtete ich sie an der Mauer der Wasserleitung und unter dem Dache des Aussichtstempels. Im neuen Tunnel, der Rio Comprido d'Estrella mit Laranjeiras verbindet, fand ich zu gewissen Jahreszeiten stets einige Stücke; oft jagte die Zahnradbahn solche auf. — *Agrippina*, der größte Schmetterling, den man bis jetzt kennt*), scheint dort sehr selten; ich sah sie nur einmal fliegen, bei Botafogo, wo sie eine Schaar kleiner Kinder unter dem Ruf „borboleta muito grande!“ verfolgte. In andern Theilen Brasiliens soll sie ziemlich gewöhnlich sein. Noch andre Falter, die man öfter aber nicht regelmäßig auf dem Berge trifft, dürften

*) In südlichen China wurde mir allseitig von den Eingeborenen versichert, daß nicht weit im Innern des Landes, in einem geheiligten Thale, Schmetterlinge von ungeheurer Größe vorkämen. (Ähnliche Behauptungen von Chinesen wurden auch von andern Reisenden berichtet). Es sei aber für Fremde nicht rathlich das Thal zu betreten, auch seien die Schmetterlinge geschützt. Ich zeigte den Erzählern einige große Stücke des At. Atlas, indeß wurde behauptet, daß die Thiere „viel größer“ wären. Indes ist auf die Erzählungen der Chinesen nicht viel zu geben.

weniger zur Charakterisirung der Falterwelt des Corcovado-Berges beitragen; so *Halesidota*, *Tolyta* u. v. A.

So beschließe ich denn diese Arbeit, die im wesentlichen nur den Zweck hat, in großen Zügen dem Leser ein Bild vor Augen zu führen von dem unendlichen Reichthum und der Mannichfaltigkeit jener „glücklicher'n Natur“. Mögen diese Zeilen diejenigen auf die bevorstehenden Genüsse vorbereiten, denen das Glück noch blühen wird, von der brasilianischen Hauptstadt aus lepidopterologische Ausflüge zu machen, und mag sie denen entschwundene Tage ins Gedächtniß rufen, welche einst an den gleichen Hängen und Gipfeln gestanden, wie der Verfasser, gleich ihm versunken in den großartigen Anblick der Tropenwelt. Tief unten, unter dem üppigen Waldgeflecht des Corcovado dehnt sich die Riesenstadt mit ihren zahlreichen Vorstädten. Weißen Gartenhäusern gleich schimmern die Villen von Santa Thereza herauf; am Hafen glänzt das dichte Häusergewirr der Geschäftsstadt, von der sich dem Ufer entlang die Straße nach Botafogo und dem botanischen Garten abzweigt. Hier ragen auch die Haine von Laranjeiras hervor, über die sich die Königin der Palmen, die herrliche *Oreodoxa* erhebt. Hinter jenem Höhenzuge, wo einem weißen Schleier gleich der letzte Morgennebel weht, liegt Cathumby, zuweilen der gefährlichste aller Stadttheile, wo schon das Leben so manchen wackern Europäers, der von kühnen Hoffnungen auf das nahe Glück beseelt den Strand betrat, nach kurzem Kampf dem mörderischen Klima zum Opfer fiel.

Aber drüben über der Bai, in märchenhaftem Glanze, strahlt Nytheroy, die schimmernden Gebäude im Wasser spiegeld. Ueber das ganze Panorama gießt die herrliche Tropensonne ihre leuchtenden Strahlen und vergoldet in der Ferne die gigantischen Zinken des Orgel-Gebirges. Hier am Gipfel des Corcovado-Berges mag der Forscher den Geist ruhen lassen von der Beschäftigung mit den Erzeugnissen der Natur, und mag sich ganz dem unvergleichlichen Genuß hingeben, den der Ausblick auf die Umgebung gewährt: auf eine Landschaft, die in ihrer Art sicher, vielleicht in jeder Beziehung die schönste unsrer Erde ist.

Zur Phylogenie der einheimischen *Apatura*-Arten.

Von **Arnold Spuler.**

(Mit Abbildungen, Tafel I, B.)

Kürzlich hat Dr. van Bemmelen in einer vorläufigen Mittheilung*) die Resultate einer Untersuchung über die Ontogenese der Flügelrippen, der Zeichnung und Färbung von Vanessen mitgetheilt. Ich selbst habe mich schon längere Zeit mit dem vergleichenden Studium der Großschmetterlinge und ihrer Variationen beschäftigt und bin größtenteils in Bezug auf die Vanessen und deren Verwandte zu den gleichen Resultaten wie Dr. v. Bemmelen gelangt.

Da derselbe sich eine Fortsetzung seiner Studien vorbehält, will ich, bevor die definitive Arbeit van Bemmelen's vorliegt, zunächst nicht eine ausführliche Darstellung der Verwandtschaft der Nymphaliden in der Zeichnung publiziren.

In dieser Arbeit möchte ich, namentlich auch mit Rücksicht auf die Biologie, einige Angaben über die Zeichnung und Färbung der einheimischen *Apaturiden* veröffentlichen, um deren Stellung im System und damit in gewisser Beziehung ihre Phylogenie zu erklären.

Ich wähle gerade diese Falter, trotz ihrer Eigenart und der geringen Spezieszahl dieser Familie, weil mir der Entwicklungsgang der höchst differenzirten Art, der *Apatura Iris*, in *A. Ilia*, v. *Clytie* und v. *Metis* und v. *Bunea* in vielen Punkten noch erhalten zu sein scheint, und dann, weil ich die biologischen Verhältnisse dieser Falter ziemlich genau kenne.

Wie ich eben schon angedeutet, glaube ich, daß die Stammform unserer Schiller, das heißt die Form, von der aus diese sich spezifisch differenzierten ähnlich war einer Zwischenstufe zwischen *Metis* und *Clytie*. Daraus entwickelten sich die *Clytie* und *Ilia* und gewiß analog *Iris*, von der uns keine Vorstufen in Form von Varietäten erhalten sind einerseits, und andererseits von *Metis* und *Bunea*. über die ich im Folgenden keine Angaben

*) Ueber die Entwicklung der Farben und Adern auf den Schmetterlingsflügeln von Dr. J. F. van Bemmelen. *Niederländische Dierkundige Vereinigung*, Deel II afl 4. 1889.

bringen werde, da mir die biologischen Verhältnisse dieser im südlichen und südöstlichen Rußland lebenden Falter unbekannt sind.

Daß *Iris* und *Ilia* die phylogenetisch jüngeren Formen sind, dafür spricht einmal der Umstand, daß sie die nur dieser Gruppe in solcher Ausdehnung und Stärke zukommende Eigenschaft des Schillerns in höherem Grade zeigen als *Clytie*, ferner aber, last not least, daß Färbung und Zeichnung von *Clytie-Metis* denen verwandter Familien näher stehen, als die von *Iris*.

Bei den Rhopaloceren und schon bei vielen „Schwärmern“ (ein praktisch bequemer aber wissenschaftlicher absolut unbrauchbarer Collectivbegriff) tritt die Veränderung der Arten durch sexuelle Züchtung, oder was man sonst für eine Ursache annehmen mag, stark in den Vordergrund gegenüber der durch Naturzüchtung, wie sie bei den Heteroceren vorherrscht: ein Verhalten, auf das schon öfters an mannigfachen Beispielen hingewiesen wurde.

Es erklärt sich dies aus der Lebensweise dieser Thiere: die einen fliegen im Licht, die andern in der Dunkelheit; bei letzteren kämen also Schmuckfarben kaum zur Geltung (denn sie fliegen ja fast nicht in hellen Nächten!), wären aber bei Tage die sichern Verräther an ihre Feinde. Wo auffallende Farben bei Nachtthieren vorkommen, finden sie sich deshalb meist auf den bei Tage von den sympatisch gefärbten Oberflügeln bedeckten Unterflügeln.

Dem entsprechend fliegen viele prächtig oder glänzend gefärbte Heteroceren: *Plusien*-, *Heliothis*-, *Thalpocharis*-, *Anarta*-, *Aretia*-Arten und viele Andere, auch oder hauptsächlich bei Tage. Wie die oft wunderbar schönen Färbungen vieler Mikrolepidopteren zu erklären sind, das ist mir noch ein Buch mit sieben Siegeln, zumal die *Micropteryx* und *Tinea*-Arten doch jedenfalls zu den ursprünglichsten uns erhaltenen Lepidopteren gehören.

Wenden wir uns nun zu den Verhältnissen der Verwandten unserer *Apaturiden*.

Bei den *Satyriden**) sehen wir als Typus auf bräunlichem Grunde eine Binde heller Flecken in den Randzellen der Vorder- und der Hinterflügel, in diesen dunkle hell gekernte Augen. Denken wir uns nun die Innenhälften der hellen Flecken bis zur Wurzel der Randzellen sich ausdehnend, das dunkle, wohl

*) Ich betone, daß ich zu der hier niedergelegten Auffassung gelangt bin, bevor mir van Bemmelen's Arbeit bekannt wurde. Es handelt sich nur um die Zeichnung, durchaus nicht um den Bau dieser Falter.

nicht nur im Zusammenhang mit den Augen, sondern, wie auch das helle, auch durch Ausdehnung des Charakters, wie ihn z. B. Pararge-Achine am Vorderrand zeigt, auf die Hinterzellen sich einschiebend, die Augen in Form von hellen Flecken (Vanessa, Apatura) und diese hellen Flecken scheinen älter zu sein als das dunkle der Augen, oder die dunkeln Bestandtheile der Augenflecke, resp. diese als Augen persistierend (Limnitis, Argynnis) so haben wir das Schema der höheren Nymphaliden. Die Melitaceen verhalten sich in Bezug auf die Augenreste bald wie Vanessa, bald wie Argynnis, oft auf Ober- und Unterflügel verschieden.

Bei den Vanessen, und diese stehen in Bezug auf Zeichnung den Apaturen sehr nahe, glaube ich nun, folgende Gruppen nach der Abänderungsrichtung, wie sie mir in den angeführten Vertretern ausgesprochen zu sein scheint, unterscheiden zu müssen:

Entweder verschwinden die dunkeln Flecken in den Randzellen und auch im Discoidalfeld (Urticae, v. Ichnusa, Jo und Antiopa) oder sie bilden aus den innern hellen Flecken (Grundfarbe!) in Zelle 1—3 und dem hellen Theil der Discoidal-Zeichnung eine sich mit fortschreitender Differenzierung prächtiger färbende Diagonalbinde (Cardui, Atalanta*) und Vulcanica, oder endlich kommt es zur Differenzierung einer hellen Querbinde (Prorsa). Die Grapta-Arten repräsentieren einen Zweig der Urticae-Jo-Gruppe, der sich in anderer Richtung entwickelt und als weiterer Nebensproß scheint mir *L. album* und *C. album* sich abzuzweigen.

Als Bindeglied kann man wohl Polychloros - ähnliche Formen annehmen

Nachdem wir so einen kurzen Ueberblick über die phyletischen Beziehungen der Verwandten gewonnen, will ich mich im Spezielleren den Apaturiden zuwenden.

Das sofort in die Augen springende Charakteristikum derselben ist das „Schillern“. Dieses wollen wir zunächst nach seinem Zustandekommen und den daraus mit sich ergebenden Resultaten über seine phyletische Entstehung betrachten.

Dieses Phaenomen finden wir ziemlich verbreitet bei den Nymphaliden, z. B. bei *Lim. Camilla* und auf der Unterseite der Vorderflügel von *Atalanta*; so kann es uns nicht wundern.

*) *Atalanta* muß ich demnach für mehr differenziert halten als *Cardui*, wenn sie auch, was die weißen Randzellenflecken anlangt, das primitivere Verhalten zeigt, was sich aus der Färbung leicht erklärt. Siehe v. Bemmelen I. c. S. 5.

daß es in einer Gruppe (von den Exoten sehe ich ganz ab) zu excessiver Ausbildung kommen konnte.

Das Schillern beruht selbstverständlich auf gewissen Veränderungen im Bau der Schuppen.

Was die Form dieser anlangt, so sind sie meist am distalen Ende ganz abgerundet, immer weniger gezackt als die nichtschillernden und meist etwas asymmetrisch; sie zeigen so ein Verhalten, wie alle Schuppen welche eine ähnliche Funktion haben, die ich daraufhin untersucht habe (cfr. Fig. 1 mit 4, 5 mit 7). Ihre „Rückseite“, ich bezeichne so die dem Flügel selbst zugewandte Seite, ist, wie die aller höher differenzierten Färbungsschuppen (nicht Stützschuppen, Fig. 8), gefaltet (Fig. 2 und 3): ferner sehen wir, daß die schillernden Schuppen viel feiner längs gestreift sind als die andern (cfrs. Fig. 1 mit 4, 5 mit 7).

Untersucht man die Schüppchen auf Schnitten, so findet man Folgendes:

Die Schüppchen bestehen aus 2 Schichten, wie ihre Entstehung erwarten läßt. Gerade so ist der Bau bei allen ähnlichen Schuppenformen. Die auf der Rückseite ist ganz hell soweit nicht z. B. Gelbfärbung der ganzen Schuppe vorliegt, ca. $\frac{1}{2}$ cm dick. Die vordere Schicht ist bei beiderlei Schuppen verschieden; gemeinsam ist, daß die etwaige dunkle Färbung durch ihre Pigmentirung bedingt ist. Die Leisten, die aus kleinen, kegelförmigen Gebilden zusammengesetzt sind (Fig. 11—13), stehen bei den schillernden viel dichter als bei den andern. Die Verbindung zwischen vorderer und hinterer Schicht wird durch Leisten gebildet, die bei wenig veränderten Schuppen regelmäßig zwischen den erhöhten nach außen vorstehenden Höckerchenreihen stehen (Fig. 10—12). Bei den weitdifferenzierten Schuppen (*Ap. Seraphina*) liegt eine sehr dunkle Zapfenschicht auf der Vorderseite, die hellen Verbindungen mit der Rückseite stehen unregelmäßig.

Wie kommt nun das Schillern zu Stande?

Betrachten wir die Schuppen von der Rückseite, so sehen wir von dem Phänomen nichts.

Der Vorgang spielt sich also lediglich an der Vorderseite der Schuppe ab, und zwar wird das Farbenspiel durch die eben beschriebene Konfiguration der Zapfen veranlaßt, während das Blau*), wie es z. B. die *Lycaenen* zeigen, dadurch zu

*) Ich will hier einige Worte über die Färbung der Schmetterlinge überhaupt anfügen, worüber sich auch sonst Angaben finden. Alles Gelb, Roth, Braun und Schwarz beruht auf Färbung oder Pigmentierung des Chitins, alles Blau und Grün (natürlich auch Silber.

Stande kommt, daß eine gelbe, durchsichtige, in ihrer Contour, wie oben ausgeführt, veränderte Schuppe über einer schwarzbraunen liegt, die wohl als Reflektor wirkt.

Bei dem Blau ist die Richtung, in der wir auf die Flügel sehen, gleichgültig; keineswegs aber ist dies der Fall bei dem Schiller; er ist am deutlichsten, wenn wir bei ziemlich steil von der Wurzelseite her auffallendem Lichte ungefähr senkrecht auf die Flügelläche sehen. Warum bei von außen herkommendem Lichte kein Schillern eintritt, ist mir nicht gelungen, genau festzustellen; es beruht ebenfalls auf Eigenthümlichkeiten im Bau der Schuppen selbst, vielleicht auf der Richtung der warzenähnlichen kleinsten Vorsprünge der Längsleisten.

Was nun die phyletische Entstehung des Schillerns anlangt, so glaube ich, daß es sich über einen großen Bezirk ausgebreitet, mit einem Worte „diffus“, von schwächerem zu immer höherm Grade ausbildete, von dem matten Schiller einer *Metis* bis zu der wunderbaren Pracht, wie sie uns z. B. in der tropischen *Apatura Seraphina* entgegentritt.

Hierin verhält es sich ganz verschieden von der Blaufärbung, denn diese scheint, nach den Varietäten der Bläulinge, speziell der Weibchen und den Spuren, wie sie, z. B. bei *Polyommatus Phlaeas*, hie und da vorkommen, zu schließen, zuerst in ganz kleinen Bezirken, oft nur in ein paar Schuppen, also „lokal“ entstanden zu sein und sich dann erst über immer größere Bezirke des Flügels, schließlich die ganzen Schwingen ausgebreitet zu haben. Dies läßt sich sehr gut aus der oben gegebenen Darstellung des Zustandekommens der betreffenden Erscheinungen erklären. Trat eine unpigmentierte Schuppe bei einem dunklen Schmetterlinge auf — und dunkle Unterlage ist die Grundbedingung für Blau, das uns somit in größerer Bedeutung nur bei dunklen Faltern entgegentritt — so war damit das Blau schon in deutlicher Weise da. Denn, wie ich

(Gold etc.) auf Brechungs- oder Interferenz-Erscheinungen und zwar wird Blau durch Lagerung einer hellen Schuppe über einer dunkeln. Grün durch Interferenz-Erscheinungen innerhalb einer Schuppe, die oft röthliches Pigment zeigt, nur ausnahmsweise dadurch, daß eine gelbe über einer blau schillernden Schuppe liegt, hervorgebracht. Eine ausführliche Darstellung meiner Befunde über den Bau der Schmetterlingsschuppen beabsichtige ich demnächst zu veröffentlichen. Hier möchte ich noch darauf hinweisen, daß demnach bei allen blauen, grünen, goldenen oder silbernen Zeichnungsbestandtheilen ein direkter Einfluß von Futter oder Klima unmittelbar unbedingt auszuschließen ist.

hinzufügen will, die meisten durchsichtigen Falterschuppen zeigen eine ähnliche Erscheinung, wenn dieselben auf dunklen Grund gebracht werden. Eine Veränderung im Bau, wie sie die schillernden Schuppen zeigen, die nicht wie das Blau schon durch ein einfaches Ausfallen des Pigmentes in erheblichem Grade zu Stande kommen konnte, kann doch unmöglich plötzlich in solchem Maaße eingetreten sein, daß ein deutliches Blau resultierte, und nur ein deutliches Blau hätte, wenn nur lokal auftretend, zu einem Uebergreifen dieses Momentes auf den ganzen Flügel die Veranlassung bieten können. Aber ganz abgesehen von dem, scheint mir schon durch die ganze Art und Weise, wie bei den am primitivsten gezeichneten Clytie-Exemplaren der Schiller auftritt, eine diffuse Entwicklung dieser Erscheinung bewiesen. Natürlich ist bei vielen Arten (Exoten) ein Stehenbleiben großer, namentlich im Mittelfeld gelegener Flügelabschnitte (resp. eine Rückbildung zu Gunsten sich entwickelnder, scharf umzogener Flügeltheile, schon in sehr früher Entwicklungsstufe nach den vorkommenden Formen anzunehmen.

Betrachten wir jetzt das Verhalten der Färbung und Zeichnung unserer Apatura-Arten.

Bei Beurtheilung der einzelnen Momente müssen wir stets Rücksicht nehmen auf den Charakter und das Ziel des ganzen Umbildungsprozesses.

Bei den *Melitaea*-, *Argynnis*- und vielen *Vanessa*-Arten scheint die höhere Ausbildung darauf zu beruhen, daß die Kontraste der einzelnen Zeichnungselemente zu einander immer schärfer und stärker werden.

Diesen steht eine 2. Gruppe von Faltern gegenüber, bei denen die Farbenwirkung auf dem Kontrast der Unter- zur Oberseite beruht. Hierher sind (theilweise Formen, wie *Jo*), Falter, wie *Limenitis populi* und die *Apaturiden* zu rechnen. Bei letzteren ist als weiteres wichtiges Moment die Einwirkung der Ausbildung des Schillerns in Betracht zu ziehen.

Schauen wir den Falter so an, daß wir den vollen Schiller wahrnehmen, so können wir Details der Zeichnung nicht mehr erkennen — also diese werden, soweit der Schiller Gegenstand der Schichtung ist, irrelevant.

Je dunkler aber die Grundfarbe, desto lebhafter tritt uns der Schiller entgegen, es ist demnach eine möglichste Ausbreitung der dunkeln Zeichnungselemente vortheilhaft. Da aber die Schärfe der Zeichnung nicht mehr gezüchtet wird, so kann in Folge von *Pammicie* ein Uebergreifen der dunkeln Schuppen auf helle Bezirke stattfinden; ein Uebergreifen der hellen Schuppen dagegen wird als ungünstig für den Schiller eliminiert

werden. Dies Alles schließt natürlich nicht aus, daß auch neben der Ausbildung des Schillers gewisse Theile der Zeichnung zu höherer Ausbildung kommen, wie neben der destruktiven Tendenz der Pamnicie auch eine auf's Schärferwerden der Zeichnung abzielende einhergehen kann.

Unter diesem letzten Gesichtspunkte scheinen mir v. Metis und Bunea betrachtet werden zu müssen.

Versuchen wir nun, nachdem wir diese Behauptung über die nothwendige Umwandlung aufgestellt, ihre Richtigkeit an den vorkommenden Zeichnungsabänderungen zu prüfen. — Sind sie richtig, so müssen also zunächst die höher stehenden Formen dunklere Grundfarbe zeigen. Dies ist in der That, so — ein Blick auf die verschiedenen vorkommenden Varietäten von Clytie, auf Ilia und Iris wird jeden überzeugen.

Dieses soll ganz wesentlich hervorgerufen sein durch Ausbreitung der dunklen Zeichnung, indem deren Grenzen unbestimmt werden. Daß dem bei Ilia und Iris so sei, wird wohl Niemand bestreiten, aber wie verhält sich die Sache bei Clytie?

Theilweise zeigen die Zeichnungselemente unbestimmte Umrisse und die Neigung mit einander zu verschmelzen.

Namentlich an dem Verhalten der beiden dunkeln Querbinden der Oberseite der Hinterflügel können wir dies, vom Vorderrand beginnend, deutlich wahrnehmen. Oft aber zeigen sich die Binden zwar beträchtlich verschmolzen, aber trotzdem das Ganze von der lehmgelben Grundfarbe sehr scharf abgesetzt.

Wie stimmt das zu obigen Behauptungen?

Mir scheint dies damit erklärt werden zu müssen, daß hier eben noch die ursprüngliche Entwicklungsrichtung, die auf Verschärfung der Kontraste hinausläuft, fortbesteht. Nehmen wir dies an, so hätten wir damit zugleich die Möglichkeit gewonnen, zu verstehen, warum nicht die Ilia-Form in der Art das Uebergewicht bekommen, sondern eher in der Minderzahl geblieben ist gegenüber Clytie: weil beide Prozesse nebeneinander her gehen, und weil der Clytie-Form die Färbung mehr Schutz gewährt als der Ilia.

Daß bei solchen Umwandlungsprocessen dasjenige, was in einer Art schon lange als Charakter besteht, konservativer ist als erst neu Erworbenes ist sicher anzunehmen; so sehen wir die beiden dunklen Querbinden des Diskoidalfeldes auch bei Iris noch gut erkennbar, ein Umstand in der Färbung ihrer Umgebung ist aber nicht aufzufinden, der uns erklärte, weshalb sie, namentlich die äußere, noch erkennbar sind. Doch es beweist uns ja schon das Vorkommen dieser Zeichnung bei allen eigentlichen Rhopaloceren, wie alt sie sein muß.

Berechtigt uns aber das Vorkommen des dunklen Flecks in Zelle 2 der Vorderflügel auch bei Iris ebenfalls zu einem Schluß auf ein hohes Alter dieser Zeichnung?

Nein! Denn dieser dunkle Fleck entspricht nicht den uralten Augenflecken, die von dem Satyriden-Stadium her vererbt sind, sondern dies thut der kleine außerhalb stehende weiße Wisch.

Warum ist er dann erhalten?

Weil er erst sehr spät in der Grundfärbung aufging.

Bei Clytie ist er bald größer, bald kleiner, in großem, halbem Hofe; bei Ilia wird dieser Hof durch Ausdehnung des Schwarzbraun auf einen Ring reduziert. Zwischen diesen beiden Stadien kommen alle möglichen Uebergänge vor. Bei Iris endlich ist der Ring auch verschwunden, doch sind einzelne gelbe Schuppen an der Stelle, die er früher einnahm, noch oft zu sehen — ein deutlicher Beweis, daß er da war und noch nicht lange verschwunden ist.

Wenden wir uns nun zu der hellen Zeichnung. Die hellen wurzelwärts in den Randzellen stehenden Flecke, auf den Hinterflügeln eine Binde bildend, sind bei Clytie gelb, werden bei Ilia (Uebergangsformen sind selten) weiß, allerdings oft noch mit graubraunem Anflug, namentlich auf den Hinterflügeln, bei Iris sind sie schön weiß und stechen herrlich ab von der dunklen Grundfarbe. Beachtenswerth ist dabei die Formveränderung der Binde auf den Hinterflügeln. Bei Clytie und Ilia zeigt sie auf der Unterseite eine scharfe Ecke der innern dunklen Umgrenzung, die dadurch ziemlich parallel dem Umriss des Diskoidalfeldes verläuft.

Es ist dies ein Verhalten, wie es uns bei dem entsprechenden Elemente namentlich bei den Satyriden entgegentritt, also wohl das ursprünglichere.

Bei Iris verläuft die Binde ganz gestreckt, dadurch daß sie einmal in ihrer Mitte mehr wurzelwärts sich ausdehnt, dann in ihrem Hinterende gegen außen verzogen ist; letzteres steht wohl in Zusammenhang mit der Verlängerung der Rippen 1 und 2: eine Analogie hierzu findet sich bei manchen Papiilioniden- und Thecla-Arten. Die hellen randwärts stehenden Flecke der Oberflügel, deren phyletische Bedeutung von Bemmelen*) sehr richtig hervorgehoben, zeigen sich bei allen

*) Wie Arg. Lathonia zeigt, entsprechen die vordersten dieser Flecke nicht nur den Augen des Satyriden-Stadiums, sondern auch zugleich dem vordern Theil der hellen Querbinde; auch bei Pyramacis ist dies hier und da zu erkennen.

drei Thieren ziemlich gleich. Der in Zelle II kann bei Clytie nur angedeutet oder auch deutlich sein, bei Ilia ist er gewöhnlich ausgebildet, bei Iris stets wohl entwickelt. Ebenso verhält sich der Fleck in III bei Clytie, bei Ilia ist er immer deutlich vorhanden, bei Iris sehr groß und zwar besteht er aus 2 Elementen, wie die Betrachtung seiner Form, auf der Unterseite namentlich, von Ilia bis Iris, besonders bei den ♀, ergibt, einem Theil, der durch Umwandlung eines gelben Flecks, welcher, wie auch der Hof des dunkeln Flecks in II, in nähern Zusammenhang gehört mit den oben abgehandelten innern hellen Flecken, in einem weißen, und einem andern, der den übrigen äußern hellen Flecken entspricht. Der in Zelle IV ist bei den ♀ aller Arten regelmäßig, jedoch ganz klein, bei den ♂ nur ausnahmsweise zu sehen; die in V und VI sind bei beiden Geschlechtern stets groß, der in VII fehlt bis auf einzelne Schuppen im Winkel. Der Fleck in VIII endlich ist bei Clytie und Ilia stets gut ausgebildet, ebenso bei Iris-♀. Bei Iris-♂ jedoch ist er als hellerer Wisch (nicht weiß!) zu erkennen. Es zeigen sich also in Bezug auf diese Flecke, wie auch bei den andern Nymphaliden-Familien, die ♀ konservativer als die ♂.

In Bezug auf Fleck VIII ist Iris abgeändert, doch zeigt sie in Bezug auf die in II und III scheinbar ein primitiveres Verhalten, doch nur scheinbar, denn daß es sich hier um sekundär wieder zur Geltung gekommene Charaktere handelt, beweist das schwankende Verhalten dieser Flecke bei den Aberrationen *Astasioides* und *Jole*.

Das Element der Zeichnung der Hinterflügel, welches den äußern hellen Flecken der Oberflügel, deren Verhalten wir eben kennen gelernt, entspricht, ist nur in sehr geringer Ausdehnung vorhanden: es sind dies die Augen oder deren Spuren, die wir, recht deutlich noch bei den Vanessen von der *Pyramaeis*-Gruppe, auf der Unterseite sehen.

Gut erhalten hat sich das Auge in Zelle II auf Ober- und Unterseite. Bei den ♀ ist es stets hell gekernt; bei den ♂ von Clytie und Ilia gewöhnlich nicht, dagegen bei Iris. Das Auge ist bei letzterer entschieden schärfer ausgeprägt als bei den andern.

Der Fleck in Zelle III hat nur selten bei Clytie und Ilia Augencharakter, ausnahmsweise auch der in Zelle V; die in IV, VI und VII sind mir nie in solcher Form vorgekommen. Angedeutet sind sie jedoch fast immer, auch bei Iris, und zwar als Verdickungen des dunkeln Saumes der rothbraunen Binde der Unterseite. Auf der Oberseite wird die frühere Existenz

dieser Zeichnung durch das Vorkommen des Gelb in Form kleiner Halbkreise auch noch bei Iris fast immer angedeutet: namentlich in Zelle V ist diese Erscheinung oft ausgebildet, — kein Wunder, denn gerade in Zelle II und V der Vorder- wie der Hinterflügel findet sich sehr oft der Augenfleck bei allen Nymphaliden-Gruppen excessiv entwickelt.

Die Art und Weise, wie die eben geschilderten Flecke ausgebildet sind — auf den Vorderflügeln als weiße Fleckchen, auf den Hinterflügeln als Augen — scheint mir ganz entschieden darauf hinzuweisen, daß die Apaturiden am nächsten mit den Vanessen und zwar denen der Pyramacis-Gruppen verwandt sind, wenn sie auch durch die weißen Querhinflecke scheinbar in nächste Beziehung zu den Limenitis-Arten gebracht werden.

Noch einen Punkt der Zeichnung der Oberseite sei mir gestattet hervorzuheben, einen Punkt, den schon Herrich-Schäffer in seinem klassischen Werke erwähnt, ich meine die Zeichnung des Afterwinkels der Hinterflügel. Dort scheint sich doch offenbar ein Auge herauszubilden. Vereinzelt steht dieser Vorgang nicht, ich verweise nur auf V. Atalanta. Aber das möchte ich betonen, daß er mit den Augen der Papilioniden nur Konvergenzbildung ist; die Zeichnungselemente, die ihm dort bilden, entsprechen nicht den bei den Nymphaliden an dieser Bildung beteiligten.

Die Randzeichnung ist bei Clytie ziemlich verschwommen, bei Ilia ist dies in höhern Grade so und noch mehr bei Iris. Die hellen Randflecke der Hinterflügel, speziell bei Ilia, sind deutlicher als die der Vorderflügel. Wie die innern hellen Binflecke sich in Weiß umwandeln, so geht auch eine ähnliche Umbildung bei ihnen vor sich.

Wir haben es hierbei sicher nicht mit einer höhern Entwicklung der Randzeichnung von Iris zu Clytie, sondern mit einer Rückbildung bei ersterer zu thun, wie sich aus einem Vergleich mit den nächsten Verwandten sogleich ergibt. Wie erklärt sich aber dies Verhalten? Dem Schiller und den weißen Flecken gegenüber konnte die Randzeichnung eben einfach nicht zur Geltung kommen — wenn wir das gleiche Lust- oder Unlustgefühl Farbenercheinungen gegenüber, das wir empfinden, bei den Schmetterlingen voraussetzen dürfen; ich glaube jedoch dies kecklich thun zu können, denn die Falter erscheinen uns ja geschmückt; doch müssen wir, wenn wir das Prinzip der sexuellen Züchtung aufrecht erhalten wollen, nach meiner unmaßgeblichen Ansicht, im Gegensatz zu den Ansichten, die von einzelnen in neuerer Zeit ausgesprochen worden sind, annehmen, daß die Details den Faltern mehr auffallen als uns

Was die Randzeichnung im Allgemeinen anlangt, so schwankt sie z. B. bei den Vanessen, also einer einzigen Gattung, sehr bedeutend, wenn auch das Bestehen derselben bei allen aus den gleichen Elementen nicht zu verkennen ist. Gemeinsam ist dabei, in der jetzt bestehenden Gestaltung, daß bei Faltern mit prächtiger, monotoner Grundfarbe die blauen Randmonde zu schönster Entwicklung kommen, während dann die anderen Zeichnungsbestandtheile verwaschen werden, z. B. *Urticae*, *Jo*, *Antiopa*. Dem Verhalten dieser entspricht das der Schiller: daß das Blau nicht vorhanden ist, scheint bei den „Schillern“ fast selbstverständlich. Endlich die Unterseite wird von *Clytie* zu *Iria* und *Iris* immer farbenprächtiger, die einzelnen Töne schärfer abgesetzt. Der dunkle Fleck der Zelle II der Vorderflügel bildet sich bei *Iris* zum schönen Auge aus — er behält eben den hellen Hof. Doch ich will nicht näher auf diese Dinge eingehen, ich habe, will mir fast scheinen, die Geduld meiner gelehrten Leser nur zu sehr durch die vorgebrachten Details in Anspruch genommen.

Die Weibchen aller dieser Falterarten machen im Wesentlichen die Färbungs- und Zeichnungsabänderungen der Männchen mit, nur die Eigenthümlichkeit des Schillerns haben sie bei keiner angenommen.

Es hat dies wohl seinen Grund in der Nothwendigkeit eines Schutzes für das seltenere Weib. Zur Zeit des Fluges der Männchen sitzt es meist ruhig, oft halb versteckt. Der Schiller hätte so, weil nur nach einer Richtung hin wirkend, gar keinen Vortheil, würde aber, wenn es im hellen Sonnenschein säße, das träge Thier sicher seinen Feinden überliefern. Mehr umherzufliegen beginnt das Weibchen erst zur Eiablage, und dabei wäre der Schiller ihm doch sicher nur nachtheilig.

Sind aber die weiße Binde und die hellen Flecke dem Thiere nicht schädlich? Weit weniger, als es auf den ersten Anblick scheint. Wir begegnen vielfach ähnlichen Bildungen, und ich glaube, daß diese hellen Stellen dadurch, daß sie das ruhende Thier in mehrere Theile sondern, wodurch uns das Bild eines Falters nicht zum Bewußtsein kommt, vortheilhaft sind. Wer selbst *Apatura*-Weibchen beobachtet, oder, um ein Beispiel aus einer ganz andern Faltergruppe zu nehmen, dem Leben der *Cidaria albicillata* seine Aufmerksamkeit geschenkt, wird dies bestätigen.

Daß eine sexuelle Züchtung dabei mitgewirkt habe, ist mir nicht unwahrscheinlich, denn einmal sitzen oft mehrere Weibchen in unmittelbarer Nähe von einander, eine Selektion ist also leicht möglich, ferner aber sind die Männchen lustige,

stets hungrige Gesellen, die sich sehr begierig nach ihrer allerdings nicht gerade ambrosischen Nahrung umthun: ein Anlockungsmittel scheint da doch fürs Weibchen nicht überflüssig zu sein.

Bevor ich diese Arten verlasse, sei mir noch gestattet, die Aberrationen derselben mit einigen Worten zu erwähnen: vom Aufführen einzelner ganz auffällender Bildungen will ich absehen. Abarten mit schwachem Schiller, die dann in der Regel heller gefärbt sind, kommen nicht sehr selten vor, ihre Deutung ergibt sich aus dem bis jetzt Ausgeführten von selbst.

Nicht ganz so selten, als die hohen Preise in den Katalogen der Insektenhändler vermuthen lassen, sind die Aberrationen *Jole* und *Astasioides*, die vielfach in Schmetterlingswerken abgebildet sind. Sie zeigen, wie die entsprechenden der anderen Nymphaliden, die Zeichnung sehr verwischt, nur die äußern weißen Flecke sind sogar oft ausnehmend gut ausgebildet. Es entspricht dies Verhalten dem hohen phyletischen Alter dieser Zeichnungen, wie ich schon mehrfach hervorgehoben habe. Warum diese Aberrationen bei den Apaturen häufiger sind, als die entsprechenden der Vanessen, dafür könnte man mit Rücksicht auf die sexuelle Züchtung mancherlei anführen, doch scheint mir das zu sehr auf die subjektiven Ansichten des Einzelnen anzukommen, drum will ich mich darüber lieber nicht aussprechen.

Nun möchte ich mit einem Wort noch das Verhalten von *Limnitis populi* berühren.

Was die Grundfarbe anlangt, so hat der Falter wohl vielfach entsprechende Umwandlungen hinter sich wie *Iris*. Der Prozeß ging aber bei *Populi*-♂ entschieden noch weiter. Der Umwandlungsprozeß scheint mir auf die Hervorbringung eines reizenden Farbenspiels zwischen der hübsch gezeichneten Unter- und der monotonen Oberseite hinaus zu laufen. Ein Grund für Nichtausbildung oder gar Rückbildung der Randzeichnung, wie er für die Apaturiden in dem Schillern zu sehen ist, oder in der Farbenpracht bei dem Pfauenauge, liegt augenscheinlich nicht vor, anderseits war die braunschwarze Grundfarbe der Ausbildung der Bogensysteme sehr günstig.

Für das Spezifische des Weibchens gilt das vom Apaturweib gesagte ganz genau, leben sie doch in den gleichen Verhältnissen.

Zum Schlusse ist es mir eine angenehme Pflicht meinem hochverehrten Lehrer Herrn Geheimrath Weismann, sowie Herrn Professor H. E. Ziegler für das Interesse, das sie meiner Arbeit entgegengebracht und die Rathschläge, die sie mir viel-

fach erteilt, meinen besten Dank auszusprechen. Zu großem Danke bin ich auch Herrn Dr. Keibel verbunden für seine liebenswürdige Anleitung zur Herstellung der Schmitte der Schuppen, die mit manchen Schwierigkeiten verknüpft war.

*
*
*

Als ich diese Arbeit dem Inhalt nach vollständig zusammengestellt hatte, erhielt ich Kenntniß einer Arbeit von A. Dixey: „On the phylogenetic significance of the wing-markings in certain genera of the Nymphalidae.“

Ueber die Art der Untersuchung möchte ich bemerken, daß eine Berücksichtigung der Rippen auf jeden Fall geboten gewesen wäre.

Eine Kritik der Arbeit will ich hier nicht geben, doch kann ich nicht umhin zu einzelnen Ansichten Dixey's Stellung zu nehmen. Das von ihm über die Vanessen gesagte stimmt mit der von mir gegebenen Einleitung wesentlich überein, dagegen scheinen mir seine Ausführungen über *Limnitis* und *Apatura* vielfach auf nicht ganz richtigen Anschauungen basiert, namentlich aber scheint mir der Abschnitt über die *Argymis*-arten in dem wesentlichsten Punkte falsch; die dunkeln Flecken der *Argymis* entsprechen jedenfalls, wie van Bemmelen richtig angenommen, den hellen der Vanessen, wie sich Herr Dixey an *Niobe*, v. *Pelopeja* und der entsprechenden, in der großen Sammlung des Herrn Baumeister Daub in Karlsruhe i. B. mit „*Valdensis*“ bezeichneten von *Lathonia* wohl überzeugen wird. Was das Auge von *Jo* anlangt, so scheint allerdings v. Bemmelen die Zusammensetzung desselben übersehen zu haben, doch beruhen v. Bemmelen's Angaben über die Unterseite von *Jo* auf vollständig richtigen Beobachtungen. Was die Stellung von *Atalanta* anlangt, so muß ich Dixey's Ansicht, wie aus dem in dieser Arbeit Angeführten hervorgeht, beipflichten. Dagegen stimme ich in dem Wesentlichsten, der Ansicht über die Stellung der *Satyriden*zeichnung, wohl ganz mit van Bemmelen überein.

Freiburg i. Br.

Erklärung der Abbildungen.

Tafel I. B.

- Fig. 1. Schillernde Schuppe von *Clytie*, Oberseite derselben.
 .. 2. Schillernde Schuppe von *Clytie*, Unterseite.
 .. 3. " " " " " in Glycerin.
 .. 4. Nicht schillernde Schuppe von *Clytie*, Oberseite.

- Fig. 5. Schillernde Schuppe von *Apatura Seraphina*, Oberseite derselben.
 „ 6. Schillernde Schuppe von *Ap. Seraphina*, Unterseite derselben.
 „ 7. Nicht schillernde Schuppe von *Ap. Seraphina*, Oberseite derselben.
 „ 8. Stützschuppe von *Ap. Seraphina*.
 „ 9. Querschnitt durch eine schillernde Schuppe von *Ap. Seraphina*.
 „ 10. Querschnitt durch eine nicht schillernde Schuppe von *Ap. Seraphina*.
 „ 11. Querschnitt durch eine schillernde Schuppe von *Ap. v. Clytie*.
 „ 12. Querschnitt durch eine nicht schillernde Schuppe von *Ap. v. Clytie*.
 „ 13. Längsschnitt durch eine schillernde Schuppe von *Ap. v. Clytie*.

Exotische Lepidopteren V.

Von

Gustav Weymer.

Von einem Theil der nachfolgend beschriebenen Heliconiden hatte ich bereits vor mehreren Jahren Abbildungen und Beschreibungen nach Exemplaren aus der Sammlung meines leider inzwischen verstorbenen Freundes Pet. Maassen angefertigt, ohne bisher Zeit und Gelegenheit gefunden zu haben, dieselben veröffentlichen zu können. Indem ich hiermit wenigstens die Beschreibung derselben bekannt gebe, füge ich einige andere mir neu scheinende Arten meiner eigenen Sammlung hinzu. Vielleicht bietet sich später Gelegenheit, Abbildungen derselben liefern zu können.

1. *Melinaea strigilis* m.

♂ Länge des Körpers 30 mm, eines Vorderflügels 39 mm.

Körper schwarzbraun, auf dem Rücken mit rothgelben Flecken und schwefelgelber Mittellinie, die Fühler ockergelb, mit schwarzer Wurzel.

Die Grundfarbe der Vorderflügel ist schwarz, längs der Subcostalis zieht ein schmaler rothgelber Streifen bis etwas

weiter wie $\frac{1}{3}$ der Flügellänge, breitet sich hier zum Vorderrande aus, und biegt sich schräg nach außen durch die Mittelzelle und Zelle 2, wo er den 2. rothgelben Streifen erreicht, welcher von der Wurzel her über die Mediana und Rippe 2 bis in die Nähe des Innenwinkels zieht. Beide Streifen schließen einen langgezogenen, an der Wurzel spitzzulaufenden schwarzen Fleck in der Mittelzelle und einen kleinern an der Wurzel der Zelle 2 ein. Die äußere Flügelhälfte durchziehen 2 schwefelgelbe Binden. Die erste derselben entspringt am Vorderrande etwas hinter der Mitte, ist ziemlich schmal und zieht in wenig geneigter Richtung nach außen, bis sie Rippe 5 erreicht. Hier bildet sie einen rechten Winkel, indem sie die Richtung auf den Innenrand zu nimmt. Auf Rippe 4 bildet sie nochmals einen solchen Winkel, indem sie wieder in die vorherige Richtung auf den Außenrand zu übergeht, doch kurz vor demselben an Rippe 3 endigt. Der letzte Theil der Binde ist als länglich viereckiger Fleck abgetrennt. Die zweite schwefelgelbe Querbinde liegt vor der Spitze und besteht aus 4 Flecken, von denen die 3 obern nur durch die Rippen getrennt sind, der 4. untere und kleinere etwas mehr abgetrennt ist. Am Innenwinkel steht vor dem Ende des oben erwähnten 2. rothgelben Längsstreifens noch ein schwefelgelber Fleck.

Die Hinterflügel sind dunkelrothgelb mit gelblichgrauem Vorderrande und gleichfarbiger Haarbürste auf demselben, mit einer schmalen schwarzen Querbinde, die von der Mitte des Innenrandes quer durch den Flügel zieht unterhalb der Mediana bis zur Mitte der Rippe 5 zieht, und sich von hier in einem feinen schwarzen Zacken durch Zelle 5 bis an den gelbgrauen Vorderrand fortsetzt. Der Außenrand hat eine ganz schmale schwarze Einfassung.

Die Unterseite hat Zeichnung und Färbung der Oberseite, doch ist die Grundfarbe statt schwarz mehr braun, auch der Innenrand der Vorderflügel glänzend grau und auf den Hinterflügeln verläuft parallel mit dem Vorderrande ein zweiter, schwarzer Längsstreifen, der von der Wurzel bis in die Mitte der Zelle 6 reicht, und an der vordern Ecke der Mittelzelle durch etwas Rothgelb unterbrochen ist.

Der Vorderrand selbst bleibt schmal rothgelb und die Wurzel dieser Flügel ist schwefelgelb.

Ein männliches Exemplar, ohne genaue Vaterlandsangabe. Coll. Weym.

In der Zeichnungsanlage der Vorderflügel hat die Art einige Aehnlichkeit mit *Lucifer* Bates, doch ist bei letzterer die schwarze Grundfarbe in der Mitte dieser Flügel mehr in

Flecke aufgelöst: durch die Hinterflügel sind aber beide Arten weit von einander getrennt.

2. *Melinaea Mneme* var. *mediatrix* n.

In der Gruppe der *Melinaea Mneme* L. kann man 3 verschiedene Formen unterscheiden.

a) Die erste Form ist diejenige, welche Cramer auf Tafel 190 fig. e seines Werkes als *Pap. Mneme* abbildet und welches Bild mit einem männlichen Exemplar meiner Sammlung vollkommen übereinstimmt. Von den beiden übrigen Formen unterscheidet sich diese dadurch, daß auf der Oberseite der Vorderflügel der schwarze Innenrandstreifen nicht vorhanden ist, und daß die schwarze Färbung auf beiden Seiten der Hinterflügel die äußere Hälfte der Mittelzelle mit bedeckt und bis an den dunkel bräunlichgrauen Vorderrand reicht. Auch ist die Wurzel der Hinterflügel nicht schwarz. Hierzu gehört auch das Bild von *Mneme* bei Herbst *Natursystem* Tafel 69, fig. 7, doch sind die vor dem Saume liegenden Flecken der Hinterflügel fälschlich schwefelgelb (statt rothgelb) gemalt (wenigstens in meinem Exemplare dieses Werkes).

Diese Form kann man als Stammform betrachten und muß daher für sie der Name *Mneme* beibehalten werden.

b) Die zweite Form ist die am häufigsten vorkommende. Sie ist bei Herbst *Natursystem* Taf. 70, fig. 1 abgebildet, jedoch unter dem falschen Namen *Harmonia* Cram. Unter letzterem Namen hat nämlich Herbst 2 Arten vermengt, indem er als Oberseite seines Falters die hier in Betracht kommende *Melinaea*, als Unterseite (Taf. 70, fig. 2) die *Tithorea Harmonia* Cram. dargestellt hat. Umriß und Gestalt zeigen deutlich, daß beide Figuren nicht zu einander gehören. — Von der ersten Form, der eigentlichen *Mneme*, unterscheidet sich diese zweite Form durch folgende Merkmale:

Die Vorderflügel führen auf der Oberseite am Innenrande einen schwarzen, von der Wurzel bis zum Innenwinkel reichenden Streifen, der in der Mitte am breitesten ist. Das schwarze Feld der Hinterflügel reicht nicht so weit nach vorne, sondern nur bis an die Mediana, so daß die Mittelzelle nicht davon berührt wird. Durch letztere zieht dagegen ein rothgelber Streifen von der Wurzel bis in einige Entfernung vom Vorderwinkel, vor welchem bei einigen Exemplaren noch 2 bis 3 rothgelbe Flecken liegen. Die Wurzel der Hinterflügel ist schwarz.

Diese Form erlaube ich mir mit dem Namen *var. mediatris* zu belegen. Meine 5 Exemplare tragen die Vaterlandsangabe Cayenne und Brasilien.

c) Die dritte Form hat dieselbe Zeichnung der Vorderflügel wie die vorige, auf den Hinterflügel ist aber das schwarze Feld in seiner Mitte durch eine rothgelbe Binde unterbrochen, die vom Innenrande quer durch die Zellen 1a, 1b, 1c, 2 und 3 geht. Nach vorn hat das Schwarze dieselbe Ausdehnung wie bei der vorigen, auch stehen am Vorderwinkel 2 rothgelbe Flecke wie dort.

Diese Form hat Herr Dr. Staudinger in den letzten Jahren als *Mauensis* versandt, und kann dieser Name dafür angenommen werden, jedoch wohl nur als Varietäts-Name, denn es giebt auch Uebergänge zwischen der 2. und 3. Form, bei denen die rothgelbe Mittelbinde der Hinterflügel nur angedeutet ist.

Ein Exemplar meiner Sammlung stammt von Ega am Amazonenstrom.

3. *Heliconius Ennius* m. *

Steht dem *Helic. Eucoma* Hübn. nahe und mag vielleicht nur Varietät davon sein, doch die bedeutendere Größe und verschiedene charakteristische Unterschiede in der Zeichnung, besonders der Hinterflügel, veranlassen mich, diese Form neu zu benennen.

♂ Länge des Körpers 36 mm, eines Vorderflügels 47 mm. *Eucoma* hat nur 28 mm Körper- und 39 mm Vorderflügelänge.

Die Vorderflügel sind oben wie bei *Eucoma*, es fehlen aber die zwei schwarzen Flecken in den Zellen 2 und 3 in der Mitte des Flügels, die schwefelgelbe Binde ist breiter; statt der drei schwefelgelben Flecken in einiger Entfernung von der Spitze sind deren vier vorhanden, indem noch einer in Zelle 4 hinzugetreten ist, und außerdem steht bei *Ennius* noch dicht vor dem Saume eine Reihe von fünf deutlichen schwefelgelben Punkten, die bei *Eucoma* nicht sichtbar sind, oder nur ganz schwach von unten durchscheinen. Auf den Hinterflügel ist der schwarze Außenrand viel breiter als bei *Eucoma*, fast doppelt so breit, und auf der innern Seite auf jeder Rippe in einen spitzen Zahn vorgezogen, wovon man bei *Eucoma* keine Spur sieht. Dagegen sind die weißen Flecke auf dem Saume kleiner als bei *Eucoma*.

Auf der Unterseite der Vorderflügel sind die zwei erwähnten schwarzen Flecke in der Mitte zwar vorhanden, aber kleiner als bei *Eucoma*, im Uebrigen treten dieselben Unter-

schiede hervor. Die fünf weißen Randpunkte sind bei *Ennius* etwas größer als oben, aber einfach, während dieselben bei *Eucoma* schwefelgelb gefärbt sind und aus Doppelpunkten bestehen, indem je 2 Punkte nahe zusammen stehen.

Auf der Unterseite der Hinterflügel ist der schwarze Außenrand bei *Ennius* ebensobreit wie oben und hat dieselben großen nach innen gerichteten Zähne, während der überall gleich breite Rand bei *Eucoma* viel schmaler als oben und noch nicht halb so breit als bei *Ennius* ist. Die weißen Saumflecke sind bei letzterem nicht so groß als bei *Eucoma*, und stehen paarweise näher zusammen, während dieselben bei *Eucoma* mehr gleichmäßig von einander entfernt stehen. Die schwarze Mittelbinde ist nicht wie bei *Eucoma* durch rothgelbe Rippen in Flecke aufgelöst, sondern zusammenhängend und breiter, die darüber liegende helle Binde ist einfarbig rothgelb, während dieselbe bei *Eucoma* stellenweise schwefelgelbe Beimischung hat, oder ganz schwefelgelb gefärbt ist.

Beschrieben nach einem männlichen Exemplare, welches Herr Maassen zum Bestimmen erhielt und welches bei Ega am Amazonenstrom gefangen worden war.

4. *Heliconius Lenaeus* m.

♂ ♀ Länge des Körpers 30 mm, eines Vorderflügels 42 — 43 mm.

Kopf schwarz, vorn mit weißen, hinten mit schwefelgelben Punkten zwischen den Augen. Fühler schwefelgelb, nur das Viertel an der Wurzel ist schwarz. Palpen von oben schwarz, von unten schwefelgelb, das letzte Glied ganz schwarz. Körper schwarz, auf dem Rücken mit schwefelgelben Staubflecken, der Hinterleib mit 2 feinen schwefelgelben Seitenlinien und solcher Mittelbinde auf der Unterseite.

Die Vorderflügel sind in der Wurzellälfte rothgelb. Von der Mitte des Vorderrandes zieht hinter der Mittelzelle her eine nach außen fast gerade begrenzte schwefelgelbe Binde zum Außenrande in Zelle 3. Die Spitze des Flügels ist ganz schwarz und fleckenlos. In der Mittelzelle liegen drei schwarze Flecke, ein lang gezogener dreieckiger, mit seiner Spitze die Wurzel fast erreichend, ein zweiter in der Mitte und der dritte größere am Ende dieser Zelle. Der Vorderrand ist bis in die Nähe des letzten Flecks schmal schwarz und mit diesem Fleck verbunden. Zwischen den Abzweigungen der Mediana liegen in Zelle 2 und 3 wurzelwärts zwei schwarze Flecke, der untere größere auf rothgelbem, der obere kleinere auf schwefelgelbem Grunde. Unter der schwefelgelben Binde ist

noch ein schwarzer Fleck in Zelle 2 am Außenrande, der dicht am Saume mit der schwarzen Flügelspitze zusammenhängt. Beim Männchen zieht aus der Wurzel des Innenrandes ein schwarzer Streifen über die schwarze Submediana, der oberhalb derselben bei $2\frac{3}{4}$ der Flügellänge allmählig verschwindet. Beim Weibchen ist dieser Streifen nur am Anfang und am Ende angedeutet und die Submediana ist nicht schwarz. Der rothgelbe Theil des Flügels ist am Außenrande und am ganzen Innenrande fein schwarz eingefärbt.

Die Hinterflügel sind ganz rothgelb, mit sehr schmalen nur $1-1\frac{1}{2}$ mm breitem schwarzen Außenrande, der einzelne feine kurze Zähne nach innen sendet. Beim Weibe steht etwas unterhalb der Mitte des Flügels dem Außenrande fast parrallel eine Reihe von sechs kleinen kaum sichtbaren schwarzen Punkten von Zelle 1e bis Zelle 6, deren vorderer etwas stärker als die übrigen ist. Beim Manne sind die hintern dieser Punkte ganz verschwunden, die vordern dagegen etwas stärker ausgedrückt.

Der Vorderrand ist beim Manne bis zu Rippe 7 hellgelbgrau, mit einem schwärzlich grauen und einem rothgelben Fleck nahe am Außenrande und einem schwarzen Fleck an der Wurzel, beim Weibe geht dagegen die rothgelbe Grundfarbe am Vorderrande in Schwefelgelb über, und zeigt hier einen schwarzen, hinter der Mitte unterbrochenen Längsstreifen.

Die Unterseite ist wie oben gezeichnet, doch fehlt der Innenrandstreif der Vorderflügel in beiden Geschlechtern, dagegen hat der Mann auf dem Vorderrande der Hinterflügel 2 schwarze Längsstreifen, von denen der untere auch beim Weibe vorhanden und hinter der Mitte durch einen schwefelgelben Fleck unterbrochen ist. Die Punktreihe ist etwas deutlicher wie oben, dagegen stehen keine schwarzen Zähne auf dem Saume nach innen.

2 Exemplare ♂ ♀ in Coll. Maassen (jetzt Berl. Mus.) aus dem Caneathal. Diese Art steht dem Hel. Euphonia Feld. und Hel. Marius m. (in Stübels Reise Taf. II, fig. 1) in Bezug auf die Zeichnung der Vorflügel nahe, ist aber von beiden durch die fast ganz rothgelben Hinterflügel sofort zu unterscheiden. Sie ahmt fast ganz die Melinaea Zaneca Butl. Trans. Ent. Soc. 1870 pag. 490 (wozu Dora Strecker Lep. Rhop. und Hel. pag. 120 1876 als synonym gehört) nach. Butler giebt die Größe seiner Zaneca auf $4\frac{3}{4}$ Zoll an. Eine so riesenhafte Helikonide oder helikonidenartige Danaide ist mir aber noch nicht zu Gesicht kommen und existirt auch wohl keine solche.

Die größten Arten haben nur $3\frac{3}{4}$ Zoll Flügelspannung, und muß man daher annehmen, daß die Angabe $4\frac{3}{4}$ Zoll auf einem Schreibfehler beruht und $3\frac{3}{4}$ Zoll heißen muß. Letzterem Maße entsprechen die 5 Exemplare von Zaneka in meiner Sammlung.

5. *Heliconius Lyrcaeus* m.

♂ Länge des Körpers 31 mm, eines Vorderflügels 44 mm.

Der Körper und die Fühler sind wie bei der vorigen Art, doch ist der Rücken mehr rothgelb bestäubt. Auch die Zeichnung der Vorderflügel ist wie bei *Lenaeus*, jedoch fehlt die schwefelgelbe Binde. Dafür dehnt sich die rothgelbe Grundfarbe von der Wurzel bis zur schwarzen Spitze aus und erreicht den Außenrand an 2 Stellen, in Zelle 3 und am Innenwinkel. Die schwarze Färbung an der Flügelspitze ist nicht so breit wie bei *Lenaeus*, auch wurzelwärts nicht gerade begrenzt, sondern auf den Rippen ziehen sich lange schwarze Zähne nach innen. Schwarz sind außerdem dieselben Flecke und Streifen wie bei der genannten Art, nämlich ein schmaler Streifen am Vorderrande bis zur Mitte, drei Flecke in der Mittelzelle, zwei zwischen den Aesten der Mediana und einer in Zelle 2 am Saume, der mit der schwarzen Flügelspitze zusammenhängt. Der Innenrandstreif ist breiter und länger, faßt die Submediana zu beiden Seiten ein und endigt erst kurz vor dem Innenwinkel. Die äußerste Kante des Innenrandes und der Saum der Zellen 1b und 2 sind durch eine feine schwarze Linie bezeichnet.

Die Hinterflügel sind ganz rothgelb, mit nur einem kleinen schwarzen Fleck in Zelle 6 nahe am Vorderwinkel und einer kleinen schwarzen Stelle dicht an der Wurzel. Der Außenrand ist durch eine feine schwarze Linie eingefast, an deren innerer Seite auf und zwischen den Rippen ganz feine Zähne stehen. Die in den Außenrand mündenden Rippen sind fein schwarz. Der Vorderrand ist bis an Rippe 7 hellgelblich grau, diese Rippe ist nach außen etwas stärker schwarz bestäubt.

Die Unterseite der Vorderflügel ist wie oben, jedoch sind die Zeichnungen braun statt schwarz. Die rothgelbe Grundfarbe ist vor der Flügelspitze weiter ausgedehnt und reicht nicht allein in Zelle 3, sondern auch in Zelle 4 bis nahe an den Saum.

Die dunkle Spitze ist in Folge dessen weniger breit als oben. Der schwarze Innenrandstreifen der Oberseite fehlt ganz, statt dessen ist der ganz Innenrand bis zur Mediana und Rippe 2 hellgelbgrau, nur der Innenwinkel selbst ist noch

rothgelb gefärbt, wie die übrige Grundfarbe. Die Hinterflügel sind unten rothgelb gefärbt mit dem dunklen Fleck in Zelle 6 und dem schmalen Außenrand der Oberseite, welche jedoch braun gefärbt sind. Der Raum zwischen Rippe 7 und dem Vorderrand ist dunkelbraun, nur der Vorderrand selbst schmal rothgelb, an der Wurzel zu einem solchen Fleck erweitert und mit zwei rothgelben Flecken in Zelle 7, einer hinter der Mitte, der andere nahe am Saume.

Ein männliches Exemplar in Coll. Maassen (jetzt Berl. Mus.) aus Peru, (?)

In der Zeichnungsanlage steht die Art dem vorigen *Hel. Lenaeus* nahe, doch ist sie sofort zu unterscheiden durch den Mangel der schwefelgelben Binde auf beiden Seiten der Vorderflügel, durch die geringere Ausdehnung und nach innen gezackte schwarze Vorderflügelspitze durch den längern und breiteren schwarzen Innenrandstreifen derselben Flügel und durch das Fehlen der schwarzen Punktreihen in der Mitte der Hinterflügel. Von dem nahestehenden *Hel. Sisyphus* Salvin ist sie durch die fehlende schwarze Mittelbinde und den nur ganz schmalen nicht weißgefleckten Außenrand der Hinterflügel sofort zu unterscheiden.

6. *Heliconius Maeon* m.

Die Flügel sind wie bei der vorigen Art nur rothgelb und schwarz gefärbt, in der Zeichnung ist aber ein großer Unterschied vorhanden.

♂ Länge des Körpers 26 mm, eines Vorderflügels 40 mm.

Kopf schwarz, mit weißen Punkten. Fühler rothgelb, an der Wurzel schwarz. Rücken schwarz mit sechs rothgelben Flecken. Hinterleib schwarz, an der untern Seite mit schwefelgelbem Mittelstreifen und einer solchen Längslinie jederseits. Wurzel- und Mittelglied der Palpen weiß, letzteres nach vorne in Schwefelgelb übergehend. Endglied schwarz. Brust schwarz mit schwefelgelben Flecken. Beine schwarz, nur die Vorder-schienen schwefelgelb.

Die Vorderflügel sind bis über die Mitte hinaus rothgelb, die äußere Hälfte derselben ist schwarz. Im rothgelben Wurzeltheil sind folgende Zeichnungen: Ein Fleck in der Mitte der Mittelzelle, der sich mit einer langen Spitze bis zur Wurzel ausdehnt; ein an der Wurzel des Innenrandes beginnender Streifen, der neben der Submediana in Zelle 1b bis zum Außenrande hinzieht, und den Innenrand selbst rothgelb läßt; ein schmaler Streifen am Vorderrande bis zur Mitte, der sich

hier mit einem großen, den äußern Theil der Mittelzelle und die Wurzel der Zellen 4 und 5 ausfüllenden Fleck vereinigt: an diesen stößt ein großer Fleck an der Wurzel der Zelle 3 und darunter liegt ein solcher an der Wurzel der Zelle 2. Neben dieser Reihe schwarzer Flecke, die man auch als schon zum Außenrand gehörig betrachten kann, da sie mit ihm zusammenhängen, liegt eine Reihe von fünf rothgelber Flecken von der Mitte des Vorderrandes bis in Zelle 3. Zwischen diesen und der Spitze des Flügels stehen drei rothgelbe kleine, nicht scharf begrenzte Flecke in Zelle 4, 5 und 6, von denen die zwei untern dem Außenrande näher stehen als der obere. Zwei weitere rothgelbe Flecke liegen am Innenwinkel in Zelle 1b und 2.

Die Hinterflügel sind rothgelb mit sehr schmalen, kaum 1 mm breitem schwarzen Außenrande, der auf den Rippen mit kurzen stumpfen nicht scharf begrenzten Zähnen nach innen vortritt. Durch die Mitte des Flügels zieht dicht hinter der Mittelzelle her eine Reihe von 5 kleinen schwarzen Flecken von Zelle 1b bis 5, wovon diejenigen in Zelle 4 und 5 etwas in die Länge gezogen sind. In Zelle 6 liegt noch ein kleiner schwarzer Punkt nahe am Außenrande. Aus der Wurzel des Flügels zieht beim vorliegenden weiblichen Exemplare zwischen Vorderrand und Mittelzelle ein schwarzer Streifen bis in die Nähe des vordern Winkels, der etwas hinter der Mitte durch einen rothgelben Fleck unterbrochen ist. Bei dem mir nicht bekannten Manne ist der Vorderrand wahrscheinlich wie bei *Lyraeus* und *Lenaeus* bis an Rippe 6 glänzend hellgrau.

Die Unterseite gleicht fast ganz der Oberseite, nur sind die Farben heller. Das Schwarz geht besonders an der Spitze der Vorderflügel in Braun über und die oben aus 5 rothgelben Flecken bestehende Binde ist hier etwas breiter und setzt sich aus 7 Flecken zusammen. Vor dem obern der 3 kleinen rothgelben Flecke liegt ein weißer Punkt und ferner dicht vor der Spitze noch 2 weiße Punkte. Die Hinterflügel sind ebenfalls wie oben, doch ist die Unterbrechung des schwarzen Vorderrandstreifens deutlicher, und auf dem schmalen, nach innen nur ganz wenig gezeichneten Außenrande zeigen sich von Zelle 1c bis Zelle 4 ganz feine weiße Punkte.

Ein weibliches Exemplar, in Coll. Maassen. (jetzt im Berl. Mus.) Vaterland?

Von dem vorigen *Lyraeus* durch die viel größere schwarze mit rothgelben Flecken versehene Spitze der Vorderflügel, die sich in ziemlicher Breite bis zum Innenwinkel erstreckt und

durch die schwarze Fleckenreihe der Hinterflügel leicht zu unterscheiden.

7. *Heliconius discomaculatus* m.

Diese Art steht neben *Hel. Zuleika* Hew., nähert sich aber durch die Vorderflügel sehr dem *Hel. Fornarina* Hew.

♀ Länge des Körpers 32 mm, eines Vorderflügels 47 mm.

Der Körper ist wie bei *Zuleika*, jedoch sind die Fühler nach außen nicht dunkelrothgelb, sondern hellockergelb, und nur die wurzelwärts gelegenen zwei Drittel derselben sind schwarz.

Die Grundfarbe der Vorderflügel ist schwarz. Die Mediana und auch die Submediana sind an jeder Seite bis zur Mitte bräunlichrothgelb bestäubt. Im Uebrigen ist ganz die Zeichnung von *Fornarina* Hew. vorhanden, nämlich ein großes schwefelgelbes Feld in der Mitte, das sich über den äußern Theil der Mittelzelle und die Wurzeltheile der benachbarten Zellen erstreckt. Dasselbe tritt in zwei stumpfen Spitzen in den Zellen 2 und 3 nach außen vor, und umschließt zwei schwarze Flecke, die an den Wurzeln dieser Zellen liegen. Der Fleck in Zelle 2 steht isolirt, der in Zelle 3 ist größer und hängt auf den Rippen mit dem schwarzen Außenrande zusammen. Vom Vorderrande her tritt ein großer schwarzer Fleck in das gelbe Feld hinein, der die Discocellularrippen fast ganz bedeckt. Nach Außen liegen 2 gebogene Reihen schwefelgelber Flecke, die erste von $2\frac{1}{3}$ des Vorderrandes bis zum Innenwinkel reichend und aus 7 Flecken bestehend, die zweite von $3\frac{1}{4}$ des Vorderrandes bis zur Mitte des Außenrandes ziehend und aus 5 Flecken bestehend. Die Franzen sind fein schwarz und weiß geseckelt.

Die Hinterflügel haben ganz die Färbung und Zeichnung von *Zuleika* Hew. Sie sind bräunlich rothgelb mit schwarzem ca. 4 mm. breiten Außenrand und schwarzem Vorderwinkel, in welchem in Zelle 6 ein schwefelgelber Fleck und neben welchem in Zelle 5 und 4 zwei schwarze Längsstriche stehen. Am Vorderrande zieht ein dunkelbrauner Streifen bis zur Wurzel. Der Saum ist schwach gezähnt, die Franzen schwarz und weiß geseckelt.

Die Unterseite der Vorderflügel ist genau wie oben, die der Hinterflügel ebenfalls, doch ist die Grundfarbe der letztern etwas dunkler, und ihr Vorderrand ist bis über einen Theil der Mittelzelle und bis an Rippe 6 schwarz. In demselben stehen am Vorderwinkel 2 weiße Flecke. Die Costa ist schmal dunkel rothgelb, an der Wurzel schwefelgelb. Im schwarzen

Außenrande zeigen sich auf dem Saume in jeder Zelle zwei weiße Flecke, die etwas größer sind als bei Zuleika.

Ein weibliches Exemplar. Honduras Coll. Weymer.

Von Zuleika Hew. durch das große schwefelgelbe Feld der Vorderflügel leicht zu unterscheiden.

8. *Heliconius obscurus* m.

Ist wahrscheinlich eine der vielen Varietäten des *Hel. Erato* und zwar der blaugefärbten Var. *Doris* L.

♂ Länge des Körpers 22 mm, eines Vorderflügels 36 mm.

Körper und Flügelgestalt sind wie bei *Doris*. Auf den schwarzen Vorderflügeln zeigen sich nur 3 kleine schwefelgelbe Punkte in einiger Entfernung von der Spitze schräge untereinander, und schwache schwefelgelbe Bestäubung an der Wurzel der Mediana. Sonst sind dieselben zeichnungslos, von der gelben Mittelbinde der Var. *Doris* ist also keine Spur vorhanden.

Die Hinterflügel sind genau wie bei *Doris*, zeigen also blaue Mittelzelle und blaue Strahlen, die bis über die Mitte des Flügels hinausgehen, so wie weiße Randpunkte.

Auf der Unterseite ist die Grundfarbe braun, auf den Vorderflügeln sind die drei gelblichen Punkte vor der Spitze noch kleiner als oben und ziemlich undeutlich, ferner stehen am Innenwinkel 3 weißliche Punkte dicht auf dem Außenrande und ein kurzes rothes Strichelchen an der Wurzel des Vorderandes. Die Hinterflügel haben unten an der Wurzel des Innenwinkels 4 rothe Flecke. Aus den weißen Randpunkten laufen weiße Strahlen nach innen wie bei *Doris*, doch fehlen alle rothen Längsstrahlen, welche dort sichtbar sind.

Ein weibliches Exemplar. Cancathal. Coll. Weymer.

9. *Heliconius Lucretius* m.

Gehört zur Gruppe des *Heliconius Aoede* Hübn., die sich durch kürzere Fühler, den oben an jeder Seite mit einer schwefelgelben Punktreihe versehenen Hinterleib und im männlichen Geschlechte durch den in der Mitte des Flügels bis an Rippe 5 hinab reichenden dunkelgraubraunen sammelartigen Vorderrand von den übrigen *Heliconiden* unterscheidet. *Lucretius* steht dem *Hel. Bartletti* Druce (*Proc. Zool. Soc.* 1876 p. 18 fig. 2 = *Vedius* Staud. *Exot. Schm.* p. 78) nahe.

♂ Länge des Körpers 23 mm, eines Vorderflügels 38 mm.

Leib schwarz, auf dem Rücken und Hinterleib zu jeder Seite mit einer Reihe von schwefelgelben Punkten, letzterer unten mit schwefelgelbem Mittelstreifen, der am Ende jedes Ringes schwarz durchschnitten ist. Fühler schwarz mit rothgelber Kolbe.

Vorderflügel schwarz mit rothgelbem Wurzelfelde, das, wie bei Bartletti, durch die schwarzen Rippen in 4 Theile getheilt ist, dann folgt etwas vor dem Ende der Mittelzelle ein viereckiger in der Mitte eingeschränkter schwefelgelber Fleck. Vor demselben liegt am Vorderrande in gleicher Entfernung von der Wurzel ein langer schmaler schwefelgelber Fleck in Zelle 11. An diesen schließt sich nach außen eine Reihe länglich viereckiger gleich gefärbter Flecke an, die sich außerhalb der Mittelzelle über die Wurzeln der Zellen 10, 6, 5, 4 und 3 hinabziehen. Zwei kleine dreieckige Flecke stehen noch in Zelle 2. Die Rippen zwischen den Flecken sind schwarz, die Discocellularrippen sind aber ziemlich breit schwarz umgeben, wodurch ein schwarzer Fleck inmitten der gelben Flecke entsteht. Die Zeichnung ist also ganz ähnlich wie bei *Venustus Salv.* (*Lativitta* Butl.).

Die Hinterflügel sind wie bei Bartletti, d. h. vom Vorderende bis an Rippe 5 dunkelgranbraun, der übrige Theil ist schwarz mit 7 rothgelben Strahlen, wovon einer durch die Mittelzelle, die übrigen durch die Zellen 1a, 1b, 1c, 2, 3 und 4 gehen. Der letzte ist nur wenig sichtbar.

Die Unterseite ist wie oben, jedoch mit folgendem Unterschiede: Die Grundfarbe ist braun, der Innenrand der Vorderflügel bis an Rippe 2 graubraun, die Hinterflügel haben zwei rothgelbe Strahlen mehr, einer in Zelle 5 nach außen und der andere an der Wurzel des Flügels in Zelle 7. Der Vorderrand der Hinterflügel ist an der Wurzel fein schwefelgelb gesäumt.

Ein männliches Exemplar vom Rio negro. Coll. Weymer. Von Bartletti Druce durch den großen schwefelgelben Fleck am Ende der Mittelzelle verschieden. Diese Form bildet demnach das Mittelglied zwischen *Aoede* und Bartletti. Die Zeichnung der Reihenfolge: *Aoede*, *Lucretius*, Bartletti entspricht demnach derjenigen der Reihenfolge: *Vesta*, *Venustus* und *Estrella*.

10. *Heliconius Clytia* var. *Colon* m.

Von *Hel. Clytia* Cram. besitze ich 3 verschiedene Formen: a) diejenige, welche Cram. *Util.* Kapellen Taf. 66 fig. C. D. abbildet und welche als die eigentliche *Clytia* zu betrachten ist. Die Binden der Vorderflügel sind bei ihr weiß. Diese Form war Herrn Bates nicht bekannt, denn er spricht *Trans. Linn. Soc.* Vol. XXIII pag. 556 die Vermuthung aus, daß die weißen Binden des Bildes bei Cramer wohl durch Irrthum des Koloristen entstanden seien. Cramer giebt aber selbst im Texte Band I pag. 103 die Farbe der Binde als

Weiß an. Auch Herrn Moeschler war die weißbindige Form unbekannt, denn seine Exemplare hatten, wie er in den Verhandlungen der Zool. Botan. Gesellschaft in Wien 1876 pag. 312 sagt, alle gelbe Binden. Ein Exemplar von Colombia.

b) diejenige, welche beide Binden schwefelgelb gefärbt hat. Die Gestalt der Binden ist gerade so wie die der weißbindigen *Clytia*. Diese am häufigsten vorkommende Form hat Staudinger in seiner Doublettenliste als *var. flavescens* bezeichnet und mag dieser Name dafür beibehalten werden. 3 Exemplare von Ecuador.

c) eine dritte gleichfalls weißgezeichnete Form, bei welcher die Mittelbinde auf zwei isolirt stehende kleine Flecke eingeschränkt ist und zwar steht ein weißer viereckiger Fleck vor dem Ende der Mittelzelle, dessen Seiten kaum $1\frac{1}{2}$ mm lang sind und der keine Rippe berührt; ein zweiter runder, von dem ersten weit abgetrennter Fleck liegt an der Wurzel der Zelle 2 und hat einen Durchmesser von 3 mm. Unter diesem steht in Zelle 1b ein ganz kleiner wenig in die Augen fallender weißer Punkt. Die Binde vor der Spitze hat nur $\frac{2}{3}$ der Breite wie bei *Clytia*. Der unterste Fleck derselben in Zelle 4 ist dagegen im Verhältniß etwas länger; in Folge dessen macht diese Binde eine gegen die Flügelspitze concave Krümmung. In der Ausdehnung des blauen Schillers sehe ich keinen Unterschied von *Clytia*. Die Unterseite zeigt dieselben Abweichungen wie die Oberseite.

Ein weibliches Exemplar vom Amazonenstrom. Coll. Weym.

Eine vierte Form mit schwefelgelben Binden, deren Mittelbinde aber lang und schmal ist wie bei *Antiochus* L., beschreibt Reakirt als *Wallacei*. Diese ist mir in *Natura* unbekannt sie wird aber schon von Bates am oben angegebenen Orte als am Amazonenstrom vorkommend erwähnt.

11. *Dismorphia discoloria* n.

Wenngleich Schatz im 2. Theil der exotischen Schmetterlinge von Staudinger und Schatz es als nicht nützlich betrachtet hat, das Genus *Dismorphia* weiter zu zerlegen, so haben doch die Herren Godman und Salvin in der *Biologia Centrali-Americana* Rhopal. Vol. II pag. 174 die Theilung in 4 Genera vorgenommen, welche sie auf den Ursprung und den Verlauf der ersten Subcostalrippe der Vorder- und der Hinterflügel (Rippe 11 bei jenen, Rippe 7 bei diesen) gründen. Diese 4 Gattungen sind:

1. *Dismorphia*. In den Vorderflügeln entspringt Rippe 11 weit hinter der Mittelzelle und mündet auf Rippe 12 aus.

In den Hinterflügeln entspringt Rippe 7 ebenfalls weit hinter der Mittelzelle. Typus: *Amphione* Cram.

2. *Aecepteron*. Rippenverlauf der Vorderflügel ebenso, in den Hinterflügeln entspringt aber Rippe 7 am Ende der Mittelzelle. Typus: *Nemesis* Latr.

3. *Enantia*. In den Vorderflügeln entspringt Rippe 11 am Ende der Mittelzelle und mündet auf Rippe 12 aus. Typus: *Melite* L.

4. *Pseudopieris*. Rippe 11 der Vorderflügel mündet nicht auf Rippe 12 aus, sondern geht frei in den Vorderrand. Typus: *Nehemia* Boisd.

Letztere Art hatte bereits Butler früher von *Dismorphia* abgetrennt und mit einigen andern Arten zum Genus *Moschoneura* gestellt (*Cistula* entomol. I. pag. 39 und 54), jedoch ist die Begrenzung der letztern Gattung eine andere als die von *Pseudopieris*, da Butler seine Gattung auf den Ursprung der oberen Discoidalrippe (Rippe 6) der Vorderflügel gründet.

Diejenige Art welche ich hier beschreibe, gehört zur ersten der 4 Gattungen *Salvin* und *Godman's*, also zu *Dismorphia* im engerm Sinne. Auf den ersten Blick gleicht sie der *Aecepteron Nemesis* Latr., da die Flügelzeichnung ähnlich ist, doch ist sie durch die abgerundete Spitze der Vorderflügel und den Rippenverlauf der Hinterflügel sofort zu unterscheiden.

♂ Länge des Körpers 20 mm, eines Vorderflügels 27 mm.

Körper oben schwarz. Brust und Beine weißlich gelb bestäubt, der Hinterleib unten mit schwefelgelbem Längsstreifen. Fühler schwarz. Augen braun.

Die Vorderflügel sind an der Spitze gerundet, ihr Außenrand ist in der Mitte schwach eingezogen, die Grundfarbe ist schwarz mit einer schwefelgelben Querbinde hinter der Mitte, die von der Mitte des Vorderrandes bis zur Mitte der Zelle 3 reicht. Der Theil in Zelle 3 ist von der übrigen Binde abgetrennt, und hat eine eiförmige Gestalt. Vor der abgerundeten Flügelspitze liegt eine schräge Reihe von 3 kleinen schwefelgelben Flecken, deren unterster nur punktförmig ist und daher wenig hervortritt. Etwas über dem Innenrand, mit ihm parallel und zwar genau im Mittelpunkt der Zelle 1b liegt ein schwefelgelber kurzer Längsstreifen, der beiderseits spitz endigt.

Die Hinterflügel sind in ihrer vordern Hälfte nicht perlmutterglänzend wie bei den verwandten Arten, sondern der ganze Vorderrand ist hellröthlich ockergelb ohne Glanz, einschließlic der vordern Hälfte der Mittelzelle und bis an Rippe 5 mit Ausnahme eines etwa 4 mm breiten dunkelbraunen Außenrandes. Der Innenwinkel ist wie bei *Nemesis* bis zur

Mitte des Innenrandes und bis an Rippe 4 schwefelgelb, auch liegt in Zelle 4 vor dem Saume noch ein schwefelgelber Fleck wie bei der genannten Art. Der zwischen der ockergelben und der schwefelgelben Färbung liegende Theil des Flügels ist schwarzbraun, welche Farbe sich also von der Wurzel aus in einem Streifen über die Mediana durch die Mitte des Flügels bis zum Außenrande hinzieht, die Zelle 4 fast ganz einnimmt und hier nur den oben erwähnten schwefelgelben Fleck frei läßt. Von hier setzt sich die schwarzbraune Farbe nach vorne durch den erwähnten dunkelbraunen Außenrand bis zum Vorderwinkel und nach hinten als ganz schmaler Saum bis an Rippe 2 fort, sich auf Rippe 3 etwas zahnartig nach innen erweiternd.

Auf der Unterseite der Vorderflügel ist nur ein schmaler unterhalb der Subcostalis liegender bis fast zum Außenrande reichender Streifen schwach perlmutterglänzend. Vor demselben ist der Vorderrand schwefelgelb, mit braungrauer Wurzel, hinter demselben ist der ganze Flügel bis zum Innenrande mit dickerem, stärker aufliegendem, glanzlosem, mehligweißem Staube bedeckt. Die schwefelgelben Flecke der Oberseite scheinen auf demselben weißlich durch. Die Hinterflügel sind unten schwefelgelb, in der Vorderrandshälfte mehr röthlich und hier mit einzelnen Flecken von schwachem hellbraunem Staube versehen. Ein männliches Exemplar. Colombia. Coll. Weymer.

Von *Nasma* Feld. mit der diese Art in Gestalt der Vorderflügel und im Rippenverlauf der Hinterflügel übereinstimmt, ist sie durch schwefelgelbe nicht weiße Fleckenbinden der Vorderflügel, deren erstere eine vom Vorderrande bis zur Mitte des Flügels reichende zusammenhängende Binde bildet, und durch den breiten ockergelben Vorderrand der Hinterflügel verschieden.

Elberfeld im November 1890.

Ueber Libellulinen der Sammlung des Herrn Dr. Heinrich Dohrn.

Von Dr. **F. Karsch** in Berlin.

Zur Zeit der Veröffentlichung meiner „Beiträge zur Kenntniß der Arten und Gattungen der Libellulinen“ in der Berl. Entomolog. Zeitschr. Band XXXIII, 1889, p. 347—392 war mir neben wenigen andern Gattungen auch *Thermochoria* Kirby in natura noch unbekannt geblieben. Da Kirby diese Gattung von den ihr nächst stehenden lediglich durch den Besitz einer basal beginnenden und vor dem Nodus endenden opaken Linie im unteren Costalraume beider Flügelpaare charakterisirt hatte und ihm lediglich das ♂ bekannt war, so konnte ich bei Besprechung von Kirby's Revision in den Entomolog. Nachrichten XV. Jahrg. 1889, pag. 343, den Ausdruck der Befürchtung nicht unterdrücken, daß diese Gattung auf ein bloß sexuelles Merkmal begründet sein dürfte und so die Auffindbarkeit des ♀ ausgeschlossen sei. Diese Befürchtung hat sich als unbegründet herausgestellt; denn bei einer Durchsicht der Odonaten in der an Orthopteren erstaunlich reichen Sammlung des Herrn Dr. Heinrich Dohrn fand ich zu meiner angenehmen Ueberraschung ein Pärchen der mir problematischen *Thermochoria equivocata* Kirby neben einigen andern hübschen unbekannt oder unbeachtet gebliebenen Libellulinen, von denen hier gleichfalls gehandelt werden soll.

I. *Thermochoria equivocata* Kirby.

Nach meiner Ansicht steht die Gattung *Thermochoria* Kirby in der Nähe von *Tyriobapta* Kirby. Ihre wesentlichsten Charaktere sind:

Augen eine mäßig lange Strecke verbunden, ohne Erweiterung am Schläfenrande. Ocellendreieck convex, Gesicht gewölbt, Prothoraxmittellappen klein, Beine zart und lang, Hinterschenkel dünn, unterseits beim ♂ mit sehr zarten und kurzen, beim ♀ mit längeren Stacheldornen. Hinterschienen mit (jederseits 9—11) sehr langen feinen Stacheln besetzt. Flügel schmal, lang; Vordertlügel nach dem Ende breiter, am Ende selbst gerundet; Hinterflügel auf der Mitte am breitesten: die Sektoren des Arculus lang gestielt, der Nodalsector keine Spur

wellig: im Vorderflügel die cellula cardinalis lang und mäßig breit, durch 1—2 Adern getheilt, das innere Dreieck dreizellig, die untere Basalzelle mit 2—5 Queradern, der Supratriangularraum mit 2 Queradern, 16—17 Antenodalqueradern, die letzte gebogen durchlaufend oder nicht durchlaufend, 11—12 Postnodalqueradern: das Pterostigma ist dick, 2—3 Zellen deckend, der obere Sector des Dreiecks am Grunde stark gebogen, lang, im Diskoidalfelde zuerst 2 Zellenreihen und 7—8 Marginalzellen: im Hinterflügel sind die cellula cardinalis und der Supratriangularraum je 2—3 zellig. Die basale Seite jener in der Verlängerung des Arculus gelegen oder etwas nach außen gerückt, die untere Basalzelle durch 3 Queradern getheilt, 12—14 Antenodal- und 12 Postnodalqueradern, der obere Sector des Dreiecks (wie im Vorderflügel) im Hinterwinkel der cellula cardinalis entspringend, im Diskoidalfelde zuerst 3 Zellen, dann 2 Zellenreihen und 11—13 Marginalzellen, Membranula im Vorderflügel fehlend, im Hinterflügel winzig klein.

Nur eine Art bekannt:

Thermochoria equicocata Kirby. — Ein Pärchen vom Benue. In der charakteristischen Zeichnung der Flügel, wie Kirby sie abgebildet hat, stimmen beide Geschlechter überein.

Herr Dr. Dohrn war so entgegenkommend, das einzige in seinem Besitze befindliche ♂ dem Königlichen Museum für Naturkunde in Berlin zu überlassen.

II. Eine neue *Micrathyria* von Sarayacu.

Micrathyria hemimelaena nov. spec. ♂. Sarayacu, collect. dom. Doct. Henricus Dohrn.

Schwarz glänzend, Hinterleib blau bestäubt, die Seiten des Thorax mit breiter gelbbrauner Längsbinde, Unterlippe braunschwarz, Gesicht metallisch blau, Beine schwarz, Flügel hyalin, die Basis der Vorderflügel bis zur zweiten Antenodalquerader und dem innern Dreieck dunkelbraun, die der Hinterflügel bis zur vierten Antenodalquerader und dem Ende der cellula cardinalis tiefer schwarzbraun. Im Vorderflügel 11—12 Antenodalqueradern, die letzte halb, und 10 Postnodalqueradern, die cellula cardinalis zweizellig, das innere Dreieck 2—3 zellig, der obere Sector des Dreiecks stark gebogen, im Diskoidalfelde zuerst 3, dann 2 Zellenreihen und 6 Marginalzellen, der Nodalsector fast gerade: im Hinterflügel 9 Antenodal- und 10 Postnodalqueradern, im Diskoidalfelde 14—16 Marginalzellen.

Körperlänge 32.5 mm, Flügelspannung 58 mm, Pterostigma im Vorderflügel 3.5 mm lang, Hinterflügel am Nodus 8.3 mm breit.

Ein mutmaßlich derselben Art zugehöriges ♀ von derselben Provenienz ist gelb mit metallisch blauer Stirn und hyalinen, nur an der äußersten Basis der hinteren gelblichen Flügeln.

III. Ein neues Libellulinygenus vom Benue.

Zonothrasyx nov. gen.

Augen eine mäßig lange Strecke verbunden, ohne Erweiterung am Schläfenrande. Prothoraxmittellappen klein, die Seitenlappen verstrichen. Beine lang und zart. Hinterschienen mit vielen zarten langen Dornen. Zweites, drittes und viertes Abdominalsegment mit je einem Querkiel. Die Sektoren des Arculus kurz gestielt, der obere Sector des Dreiecks des Vorderflügel am Hinterwinkel, der des Hinterflügel an der Außenseite der cellula cardinalis entspringend: in beiden Flügel-paaren der Nodal- und Subnodalsector nicht oder kaum wellig, die untere Basalzelle mit nur je 1 Querader: im Vorderflügel wenige (7–9) Antenodalqueradern, deren letzte nicht durchläuft, im Hinterflügel die cellula cardinalis und der Supratriangularraum leer.

Von *Sympetrum* Newm. (*Diplax* Charp.) durch den Ursprung des sector trianguli superior des Hinterflügel an der Außenseite der cellula cardinalis und den kleinen Prothoraxmittellappen, von *Micrathyria* Kirby und *Diplacodes* Kirby durch das einen Querkiel tragende vierte Abdominalsegment verschieden.

1. *Z. partitus* nov. spec., ♂, Benue, coll. dom. Dr. Henricus Dohrn.

Einfarbig rothbraun, der Hinterleib schwarz gefleckt, die Schenkel der Beine schwarz gestreift, die Flügel an der Basis intensiv gelbbraun, die Vorderflügel bis zur Mitte zwischen Wurzel und Nodus, die Hinterflügel bis fast zum Nodus. Die cellula cardinalis und das innere Dreieck im Vorderflügel je durch eine Querader getheilt.

Körperlänge 28 mm, Flügelspannung 45 mm, Pterostigma im Vorderflügel 1.8 mm lang, Hinterflügel am Nodus 7.3 mm breit.

Nur ein einzelnes ♂ vom Benue.

2. *Z. imparitus* nov. spec., ♀, Benue, collect. dom. Dr. Henricus Dohrn.

Gesicht gelb, schwarz gefleckt, Unterlippe gelb, auf der Mitte schwarz. Brust gelb, grau bestäubt und schwarz gestreift. Beine schwarz, gelb gestreift. Abdomen gelb, die

Querkieme und drei Mittelstriemen des Rückens schwarz. Flügel hyalin, zwisch dem Innenrande des Pterostigma und dem Nodus sind auf allen Flügeln die Queradern bis in das Diskoidalfeld braun gesäumt; das vordere Zweidrittel des Pterostigma gelb, das hintere Eindrittel schwarz. Die cellula cardinalis und das innere Dreieck sind auch im Vorderflügel ungetheilt. Das Pterostigma überragt beiderseits eine hinter ihm liegende lange Zelle. Analanhänge schlank.

Körperlänge 26 mm, Flügelspannung 50 mm, Pterostigma ziemlich 3 mm lang. Hinterflügel am Nodus 9 mm breit.

Nur ein einzelnes ♀ vom Benne.

Auf den ersten Blick macht diese zierliche kleine Libelluline ganz den Eindruck einer *Tholymis tillarga* en miniature.

Man möchte aus Analogie mit der verwandten Gattung *Diplacoles* Kirby geneigt sein, das hier beschriebene ♂ und ♀, ungeachtet ihrer auffallend verschiedenen Färbung aller Theile für die beiden Geschlechter einer einzigen Art anzusprechen, wenn nicht andere Differenzen, besonders in der Aderung der Flügel und der Länge des Pterostigma, die vorläufige Benennung in zwei Arten vollkommen rechtfertigen würden.

Einige neue Hermaphroditen von *Myrmica scabrinodis* und *laevinodis*.

Von **E. Wasmann** S. J.

Im September 86 fand ich bei Exaeten (bei Roermond, Holl. Limburg) in einer Kolonie von *Myrmica scabrinodis* Nyl., die zahlreiche geflügelte Weibchen und Männchen enthielt, ein Individuum, das sofort durch die unsymmetrische Form und Färbung seines Kopfes in die Augen fiel. Es erwies sich als ein Zwitter, dessen linke Kopfhälfte fast ganz die einer Arbeiterin war, während der übrige Körper keinen Unterschied von den normalen Männchen zeigte. Man kann denselben somit als einen unvollständigen seitlichen Zwitter ♂/♀ bezeichnen.

Die linke Kopfhälfte (♀) ist größer als die rechte, glanzlos, rauh längsgerunzelt, mit einem großen rothgelben Fleck auf der Oberseite, der scharf begrenzt rechts bis in die Mitte des Gesichtes, links bis in die Mitte der Kopfseite (bis zum ersten Drittel des oberen Augenrandes), nach hinten bis zu einem schmalen schwarzen Hinterkopfsaume, nach vorne bis an die von einem schwarzen Ringe eingefasste Fühlerwurzel sich er-

streckt. Die Kiefer und Fühler und die linke Hälfte des Clypeus sind gleichfalls gelbroth, der ganze übrige Kopf schwarz. Die rechte Kopfhälfte ist kleiner, feiner längsgestrichelt, daher glänzender (♂). Das rechte Netzauge ist größer (♂), das linke kleiner (♀). Von den Punktaugen auf dem Scheitel fehlt das dritte, der linken Kopfseite (♀) entsprechende. Die beiden übrigen sind vorhanden, das mittlere liegt ziemlich scharf an der Grenze der schwarzen Kopfseite, jedoch noch ganz auf dieser. Der rechte Oberkiefer ist an Größe, Gestalt und Zahnzahl männlich, aber rothgelb (♀), während sonst bei den männlichen Kiefern nur die Spitze rothgelb ist. Der linke, viel größere Oberkiefer ist ganz der einer Arbeiterin. Die Fühler sind beide einander gleich, 13-gliedrig, fast rein männlich, jedoch nur sehr kurz und spärlich behaart, im Gegensatze zu der langen und reichlicheren Behaarung der gewöhnlichen männlichen Fühler von *M. scabrinodis*: ihre Färbung ist heller, fast gleichmäßig rothgelb wie bei der Arbeiterin.

Gleichfalls September 86 fand ich bei *Exaeten* in einer Kolonie von *Myrmica laevinodis* Nyl. unter einer Anzahl normaler Männchen ein Individuum, das, obgleich völlig ausgefärbt, einen ganz gelbrothen Kopf besaß. Es erwies sich als ein gemischter Zwitter ♂/♀, der jedoch von der Arbeiterin nur die Farbe des Kopfes hatte. Die gewöhnlichen glashellen Netzaugen des ♂ waren in je einen kleinen schwarzen Punkt verwandelt und in ein etwas engeres Dreieck zusammengestellt. Im Uebrigen konnte ich keine Abweichung von den normalen Männchen entdecken!*)

Foul (*Fourmis de la Suisse* p. 142) beschrieb einen völlig symmetrischen gemischten Zwitter ♂ ♀ von *Myrmica ruginodis* Nyl., der eine ziemlich vollständige Mischung männlicher und weiblicher Eigenschaften zeigte. Ebendasselbst sind auch die übrigen bisher beobachteten Fälle vom Hermaphroditismus bei Ameisen aufgeführt und sieben neue beschrieben (p. 139 ff.) (Vgl. auch Bertkau's Verzeichniß der Arthropodenzwitter im *Archiv f. Naturgesch.* 1889 S. 75). Einen seitlichen Hermaphroditen von *Leptothorax tuberculatus* der rechts ausschließlich Arbeitercharaktere, links Männchen- und Arbeitercharaktere gemischt besaß, beschreibt Adlerz in seinen *Myrmecologiska studier* II, p. 82.

*) In der nämlichen Kolonie war die kleine Weibchenform von *M. laevinodis*, die nur von Arbeiterinnengröße ist, zahlreich vertreten, aber auch einige normale Königinnen vorhanden. Vgl. „Ueber die verschiedenen Zwischenformen zwischen Weibchen und Arbeiterinnen“, No. 5.

Ueber die verschiedenen Zwischenformen von Weibchen und Arbeiterinnen bei Ameisen.

Von **E. Wasmann** S. J.

Jedermann weiß, daß bei den Ameisen wie bei den Bienen die Arbeiterform als eine sekundäre Entwicklungsform der Weibchen aufzufassen ist. Bei manchen Arten, meist bei solchen, deren Kolonien nur aus einer geringen Anzahl von Individuen zu bestehen pflegen, sind die Weibchen den Arbeiterinnen sehr ähnlich und auch an Größe wenig von ihnen verschieden (*Leptothorax acervorum*, *Formicoxenus nitidulus*). Dagegen erreichen bei manchen unserer einheimischen Arten, deren Kolonien sehr volkreich zu sein pflegen und deren Arbeiterinnen sehr klein sind, die Königinnen den dreißigfachen Kubikinhalt ihrer Arbeiterinnen, z. B. bei der gemeinen Rasenameise (*Solenopsis fugax*). Wo so kolossale Größenunterschiede zwischen Weibchen und Arbeiterin obwalten, treten häufig außer einer Verschiedenheit in der Färbung auch noch andere, mitunter sehr bedeutende Unterschiede auf in Form, Bewehrung und Skulptur einzelner Körpertheile, besonders des Kopfes und des Rückens. Dies gilt vorzüglich für die Familie der Doryliden (*Eciton*, *Anomma*), aber auch für manche Myrmeciden, z. B. für die „Blattschneiderameisen“ der Gattung *Atta*, deren riesige Weibchen einen kleinen Kopf haben und fast unbewehrt sind, während die Arbeiterinnen auf dem mächtigen Kopfe und auf dem Rücken lange Dornen tragen. Hier erreicht übrigens auch der Unterschied in der Körpermasse zwischen Weibchen und Arbeiterin den höchsten Grad: von den kleinsten Individuen der letzteren wiegen wohl 100 kaum so viel wie eine Königin. Nur bei den ostasiatischen *Pheidolethon* dürfte der Größenunterschied zwischen Arbeiterin und Weibchen noch bedeutender sein.

Diese morphologischen Unterschiede sind im Grunde genommen nicht merkwürdiger als die Verschiedenheiten zwischen Männchen und Weibchen derselben Art oder zwischen den eigentlichen Arbeiterinnen und der als Soldaten bezeichneten großen Arbeiterform bei manchen ausländischen *Pheidole* und *Pheidolethon*. Ueber die Art und Weise, wie sie entstehen,

haben wir noch gar keine Kenntniß. Wir wissen wohl, daß die Bienen aus einer Arbeiterinnenlarve durch besseres Futter eine Königin erziehen können. Aber ob Aehnliches auch bei den Ameisen möglich ist, darüber sind wir noch völlig im Dunkeln. Wir wissen nicht, durch welche Umstände die Entwicklung des befruchteten Ameiseneies in die verschiedenen Bahnen gelenkt werde, deren Endstadien Weibchen, Arbeiter und Soldaten sind. Nur so viel ist bis jetzt bekannt, daß bei den Ameisen wie bei den Bienen die unbefruchteten (parthenogenetischen) Eier stets nur Männchen geliefert haben, niemals aber eine der drei genannten weiblichen Formen.

Im Folgenden möchte ich Einiges aus meinen Beobachtungen mittheilen über die Zwischenformen zwischen Weibchen und Arbeiterin bei Ameisen. Dr. August Forel hat in seinen Ameisen der Schweiz (S. 137 ff.) diesen Gegenstand zum erstenmal eingehend behandelt. Seiner daselbst gegebenen Eintheilung schließe ich mich in der Hauptsache an. Nach Forel hat namentlich Adlerz (*Myrmecologiska studier* II p. 76 ff.) diesen Zwischenformen seine Aufmerksamkeit zugewandt. Beide Forscher haben mehrere der einschlägigen Formen auch anatomisch untersucht. Emery beschrieb eine Zwischenform zwischen Weibchen und Arbeiterin bei *Leptanilla Rivelierii* (Bull. Soc.-Ent. II. 1870).

Die Zwischenformen zwischen Weibchen und Arbeiterin bei den Ameisen lassen sich nach meinen Beobachtungen folgendermaßen einteilen:

- 1) Individuen, die in Körpergröße und Hinterleibsentwicklung den eigentlichen Weibchen angehören, dabei jedoch die Brustbildung der Arbeiterin besitzen (Huber's „Femelles aptères“).
- 2) Individuen, die nur durch stärkere Entwicklung der Eierstöcke von den gewöhnlichen Arbeiterinnen abweichen.
- 3) Individuen, die nur in der Körpergröße den Weibchen sich nähern, sonst völlig Arbeiterinnen sind (auch in der Hinterleibsentwicklung).
- 4) Individuen, die in Körpergröße und Hinterleibs-bildung den Arbeiterinnen angehören, dagegen in der Brustbildung, besonders durch den buckelförmigen Mittelrücken, den Weibchen sich anschließen, aber stets ungeflügelt sind.
- 5) Individuen, die nur in der Körpergröße und dem etwas schmälern Thorax den Arbeiterinnen sich nähern, im Uebrigen geflügelte Weibchen sind.

6) Individuen, die zwischen Weibchen und Arbeiterin allmähliche und allseitige Uebergänge bilden.

Ad. I. Diese Form ist besonders charakteristisch für die Amazonenameise (*Polyergus rufescens*), bei der sie nicht selten vorzukommen scheint. Huber*) und Forel fanden sie bei dieser Ameise in der Schweiz, und obgleich *Polyergus* in Holland selten ist, gelang es mir dennoch, sie auch dort aufzufinden. Ich traf im Ganzen nur drei Kolonien bei Exacten, in der Umgegend von Roermond (Holl. Limburg)**), und zwei der Amazonenköniginnen, die ich fand, gehörten jener Zwischenform an. Sie ist so groß wie die normalen Weibchen (9 bis 10 mm), ihr Hinterleib ist stark entwickelt wie bei der befruchteten Königin. Die Brust ist jedoch fast ganz wie bei der Arbeiterin gebildet: an dem kleinen, schmalen Mittelrücken meiner Exemplare fehlt das Scutellum und Proscutellum gänzlich, das Postscutellum ist nur angedeutet und von Flügelansätzen nicht eine Spur vorhanden. Dagegen sind die unterhalb der sonstigen Ansatzstelle der Hinterflügel gelegenen zwei kleinen Seitenstücke der Brust so deutlich differenzirt wie bei den geflügelten Weibchen, während sie bei der Arbeiterin verschmelzen. Die Färbung ist heller als diejenige der Weibchen, hellroth. Ueber die Lebensweise dieser Form war bisher nichts bekannt, als daß sie sich an den Raubzügen der Arbeiterinnen nicht betheilige (nach Huber). Nach meinen Beobachtungen muß man sie als „sekundäre Königin“ bezeichnen, weil sie ganz nach Art der *Polyergus*-Königinnen behandelt wird. Ein solches Individuum hielt ich zwei Jahre lang (1885—1887) mit einer Anzahl *Polyergus*-Arbeiterinnen und Hilfsameisen (*Formica fusca*) in einem Beobachtungsneste im Zimmer. Die *fusca* waren immer um dasselbe versammelt, putzten und fütterten es fleißig, erfaßten es bei Erhellung des Nestes sogleich an den Kiefern und zogen es, rückwärts laufend, in einen dunklen Nesttheil. Die *Polyergus*-Arbeiterinnen, die ihrer Königin überhaupt keine weitere Aufmerksamkeit zu schenken pflegen als daß sie um dieselbe herumsitzen, behandelten auch jenes Individuum ebenso. Nach einjähriger Trennung (vom 18. April 1885 bis 19. April 1886) wurde diese Königin von den Amazonen, die ich aus der ursprünglichen Kolonie hinzusetzte, nicht angegriffen, sondern sogleich bei den ersten Fühler-

*) Recherches sur les moeurs des fourmis indigènes, Nouv. Edit. (1861) p. 296 u. Pl. II, fig. 4.

***) Meine Beobachtungen über *Polyergus* finden sich ausführlich mitgetheilt in der Zeitschrift „Natur und Offenbarung“ 1889 S. 471 ff., 1890 S. 77 ff. und 154 ff.

schlagen wiedererkannt. Die Eier, welche sie, namentlich im Frühling, legte, wurden zum größten Theile von den naschhaften *fusca* aufgefressen; jene von ihnen, die aufgezogen wurden, lieferten nur Männchen. Daß eines der letzteren einen Paarungsversuch mit der sekundären Königin machte, habe ich nicht beobachtet. Die von ihr gelegten Eier waren höchst wahrscheinlich unbefruchtet, da das flügellose Individuum keinen Paarungsflug unternommen haben konnte.

Später (am 1. September 1888) traf ich nochmals eine sekundäre Polyergus-Königin, und zwar allein umherirrend, wie die nach dem Paarungsfluge verschlagenen Weibchen. Sie hatte sich in der Nähe des Nesteinganges einer Polyergus-Kolonie versteckt. In dem Beobachtungsneste wurde sie von den Amazonen als eine Fremde angegriffen und mißhandelt. Als ich sie herausnahm und eine Anzahl *fusca* aus derselben Kolonie zu ihr setzte, schlossen sich dieselben ihr bald an und behandelten sie wie ihre Königin. Leider starb sie schon nach einigen Tagen in Folge der von den Polyergus erhaltenen Bisse.

Forel fand ein ganz analoges Individuum wie die sekundäre Polyergus-Königin auch bei *F. rubibarbis* und bei *Myrmica rubida*. Die Rudimente der Flügelsansatzstellen und des Schildchens lassen diese Form von den unter No. 2 und 3 erwähnten unterscheiden. Die von Forel erwähnte ungewöhnlich große Arbeiterin von *Cremastogaster sordidula* scheint zu einer der letzten Abtheilungen zu gehören.

Ad. 2. Einen Uebergang zwischen jenen sekundären Königinnen von No. 1 und den gewöhnlichen Arbeiterinnen bilden jene Individuen, die nur durch größeren Hinterleib von den letzteren abweichen: sie besitzen ganz die Brustbildung der Arbeiterinnen und überschreiten die oberste Größengrenze der letzteren nicht merklich. Solche Individuen habe ich bei Polyergus mehrmals beobachtet. Sie sind heller gefärbt, besonders der Hinterleib, der bei ihnen manchmal gelbroth wird. Ein solches Individuum wurde in einem meiner Beobachtungsnester von Polyergus, das keine Königin besaß, von den *fusca* wie eine Amazonenkönigin behandelt und mit besonderer Aufmerksamkeit gepflegt. Dieses Verhältniß bildete sich jedoch erst allmählich: erst mehrere Wochen nachdem ich die Insassen jenes Nestes aus ihrer natürlichen Kolonie geholt und dadurch von ihrer normalen Königin*) getrennt

*) Wie viele Polyergus-Königinnen in jener Kolonie waren, kann ich nicht angeben, da es die einzige mir bekannte Amazonenkolonie in der Gegend war und ich das Nest nicht zerstören wollte. Be-

hatte, bemerkte ich, daß diese Polyergus-Arbeiterin von den Hilfsameisen besonders bevorzugt wurde. Nach und nach wuchs dann auch der Umfang ihres Hinterleibes sichtlich, und sie begann Eier zu legen; zugleich wurde auch die Farbe des Hinterleibes noch heller. Aus jenen Eiern, die zur glücklichen Entwicklung kamen, erhielt ich (im August 1889) eine Anzahl Polyergus-Männchen.

In einem anderen Neste, in welchem die obenerwähnte sekundäre Polyergus-Königin war, befanden sich auch einige Amazonen-Arbeiterinnen, die durch helleres Kolorit und etwas dickeren Hinterleib sich bemerkbar machten. Da ihnen jedoch von Seite der Hilfsameisen keine außerordentliche Pflege zu Theil wurde, erreichte ihr Hinterleib nicht einen so bedeutenden Umfang und ich erhielt von solchen Individuen keine Eier^{*)}. Es scheint also von der Willkür der Hilfsameisen abzuhängen, sich unter den Arbeiterinnen der Herrenart im Nothfalle Ersatz-Königinnen heranzuziehen, die allerdings nur eine männliche Nachkommenschaft haben können.

Diese Beobachtungen legen mir folgende Vermuthungen nahe.

Erstens dürften vielleicht die bei Polyergus viel öfter als bei anderen Ameisen vorkommenden „sekundären Königinnen“ (No. 1) darauf zurückzuführen sein, daß die Hilfsameisen in Ermanglung von weiblichen Larven einzelnen Arbeiterinnenlarven besondere Pflege zuwenden. Wir wissen allerdings nicht, welcher innere Unterschied zwischen den weiblichen Larven und den Arbeiterinnenlarven bei den Ameisen besteht, namentlich nicht, in welchem Stadium des Larvenlebens die Flügelanlage sich zu entwickeln beginnt. Nehmen wir an, die Unterschiede seien auf die verschiedene Pflege (ähnlich wie bei den Bienen) gegründet und eine Arbeiterinnenlarve habe schon das Alter überschritten, in dem sie hätte ein geflügeltes Weibchen werden können: vielleicht ist es dann immer noch Zeit für sie, um es zu einer sekundären Königin zu bringen, die bloß durch den Mangel der Flügelanlage von den eigentlichen Weibchen sich unterscheidet; denn die Unter-

kamäßig sind bei Ameisen oft mehrere befruchtete Weibchen in einer Kolonie beisammen. In einem Neste von *Formica rufa* (bei Roermond) fand ich über 60 und ebensoviele in einem Neste von *Myrmica scabrinodis*; so hohe Zahlen sind allerdings Ausnahmen.

*) Ich setze hierbei die normalen Temperaturverhältnisse voraus. Durch künstliche Wärme kann man fast alle Arbeiterinnen zum Eierlegen bringen. Meine Beobachtungen hierüber werde ich an anderer Stelle näher mittheilen.

schiede in der Brustbildung sind durch die Beziehung zu den Flügeln bedingt. Ob es wohl je gelingen wird, diese interessanten Räthsel zu lösen?

Zweitens scheinen mir die erwähnten Ersatzweibchen im Zusammenhange zu stehen mit der großen Menge von Männchen, die man oft in alten, ihrer befruchteten Königinnen bereits beraubten Kolonien findet. Da die Ameisen sich so gerne mit der Pflege von Eiern, Larven und Puppen abgeben, ist es wahrscheinlich, daß in einem solchen Falle einzelne Arbeiterinnen besonders gepflegt und dadurch zu eierlegenden Ersatzweibchen werden. Aus demselben Grunde dürfte sich vielleicht auch erklären, weshalb man in Beobachtungs-nestern, die nur Arbeiterinnen enthalten, verhältnißmäßig oft parthenogenetische Eier erhält*). In meinen Nestern geschah dies außer bei *Polyergus* auch bei *Formica sanguinea*, *rufibarbis*, *fusca* und bei *Myrmica scabrinodis* (mehrmals), und noch in einigen anderen Fällen, die ich nicht näher notirt habe. Auch in Lubbock's 3 Beobachtungs-nestern war es keine seltene Erscheinung, daß Arbeiterinnen Eier legten.

Kehren wir nun zur zweiten Klasse der Zwischenformen zwischen Weibchen und Arbeiterin zurück, zu jener Form, die einen Uebergang der gewöhnlichen Arbeiterinnen zu den sekundären Königinnen darstellt. Etwas größere und hellere Arbeiterinnen mit stärker entwickeltem Hinterleib fand ich außer bei *Polyergus* auch mehrmals bei *F. rufibarbis* (bei Exacten). Daraus, daß sie unter normalen Temperaturverhältnissen eine größere Menge Eier legten, schließe ich auf die höhere Entwicklung ihrer Ovarien im Vergleich zu den übrigen Arbeiterinnen. Leider habe ich damals, als ich diese Individuen in Beobachtung hielt, keine anatomischen Untersuchungen über dieselben angestellt.

Zu derselben Klasse von Zwischenformen gehört, wie es scheint, ein von Forel bei *Tennothorax reedens* und ein von Emery bei *Leptanilla Rivierii* gefundenes Individuum: sie nähern sich jedoch noch mehr der ersten Klasse (No. 1).

Ad. 3. An die ebenerwähnte Form schließen sich jene Arbeiterinnen an, die nur durch ungewöhnliche Größe von

*) Vgl. hierzu Forel, *Fourm.* d. l. S., p. 328 ff. und *Eudes Myrmécologiques en 1884* p. 5; Lubbock, *Ameisen, Bienen und Wespen*, S. 30 ff.; Adlerz, *Myrmecolog. Stud.* II, p. 122, 247 und 329. — Die von Adlerz angenommene beständige parthenogenetische Fortpflanzung der *Tomognothus*-Arbeiterinnen ist einstweilen noch Hypothese: hier müßten die parthenogenetischen Eier stets Arbeiterinnen liefern, während sie bei anderen Ameisen nur Männchen erzeugen.

ihresgleichen abweichen, dagegen keinen relativ großen Hinterleib haben und auch keine besondere Neigung zum Eierlegen zeigen. Bei *Myrmica scabrinodis* fand ich mehrmals, bei *M. ruginodis* einmal, einzelne Individuen, die durch fast doppelte und durch keine Uebergänge vermittelte Körpergröße unter den Arbeiterinnen ihrer Kolonie hervorragten (bei Exacten). Außer der Gesamtgröße fiel an denselben nur die Größe des Kopfes auf, der, weil er die relative Größe eines Arbeiterinnenkopfes besaß, an absolutem Umfang dem Kopfe eines Weibchens jener Art mindestens gleichkam, obwohl letztere größer sind als diese Arbeiterinnen. Sonst stimmte ihre Körperbildung wie ihr Benehmen überein mit dem der gewöhnlichen Arbeiterform.

Ad. 4. Eine besonders interessante Zwischenform zwischen Weibchen und Arbeiterin ist die folgende, die bei den Arten der Gattung *Formica* nicht selten vorzukommen scheint und oft in großer Individuenzahl in einer Kolonie vertreten ist. Forel fand diese Form in der Schweiz bei *F. rufa*, *sanguinea*, *rufibarbis*, *Tapinoma erraticum* Var. *nigerrimum* und *Myrmica laevinodis*, Adlerz in Schweden bei *F. rufa*, *sanguinea*, *pratensis* und *fusca*. Ich traf sie in Holländisch Limburg (bei Exacten) bei *F. sanguinea* und *pratensis*, in Vorarlberg (bei Feldkirch) bei *F. rufa*.

Diese Individuen machen den Eindruck einer Arbeiterin, die ihren Mittelrücken von einem Weibchen entlehnt hat. Ihre Größe ist nach meinen Beobachtungen niemals über der mittleren Größe der normalen Arbeiterinnen in der betreffenden Kolonie, oft ziemlich weit unter derselben. Kopf und Hinterleib sind klein, ersterer in seiner relativen Größe mehr demjenigen des Weibchens als der Arbeiterin entsprechend. Der Mittelrücken ist buckelig aufgetrieben, unverhältnißmäßig groß im Vergleich zu Vorder- und Hinterrücken; er ist relativ höher als bei den Weibchen, deren Brnstbildung diese Form im Uebrigen nachahmt, aber in krüppelhafter Weise. Bei manchen Individuen ist das Scutellum durch eine Querlinie an der betreffenden Stelle des Mittelrückens abgegrenzt, dagegen das Postscutellum kaum angedeutet, während bei anderen das letztere einen deutlich begrenzten schmalen Streifen bildet und das Scutellum gar nicht angedeutet ist. Eigentliche Flügelausätze sind nicht vorhanden, die Stelle derselben jedoch durch mehr oder minder deutliche Knötchen bezeichnet; die Hinterflügelknötchen sind manchmal ziemlich groß. Die von Adlerz zuerst bemerkte Längslinie auf dem abgeflachten Mittelrücken der extremsten Formen habe auch ich bei denselben beobachtet; bei jenen Individuen, die durch schmäleren, gleichmäßiger

gewölbten Mittelrücken den Arbeiterinnen sich nähern, fehlt diese Linie. Übergänge zwischen jener Mittelform und den Arbeiterinnen habe ich zwar gefunden, aber selten: wenigstens ließ sich fast immer bereits auf den ersten Blick entscheiden, ob das Individuum eine gewöhnliche Arbeiterin sei oder zu der Zwischenform gehöre. Übergänge der letzteren zu den eigentlichen Weibchen scheinen gar nicht vorzukommen.

Wie diese Ameisen in ihrer Gestalt den Eindruck von buckeligen Krüppeln machen, so ist auch ihre Färbung meist gleichsam unreif, regelmäßig heller als die der gewöhnlichen Arbeiterin.

Im Sommer 1887 fand ich solche Zwischenformen in mehreren, nicht weit von einander entfernten (aber nicht zusammengehörigen) Kolonien von *Formica sanguinea* bei Exaeten: sie bildeten etwa 7 bis 8 % der Gesamtzahl der *sanguinea*-Arbeiterinnen. Im September 1890 betrug ihre Zahl in einer anderen, eine Stunde weit entfernten *sanguinea*-Kolonie sogar gegen 20 %, in einer benachbarten *pratensis*-Kolonie etwa 12 %.

Das Benehmen dieser Individuen ist feige und faul. Kein einziges derselben suchte mich beim Plündern der betreffenden Nester zu beißen, während die normalen Arbeiterinnen sich wüthend vertheidigten. Es ist, als ob jene Thierchen es fühlten, daß sie verunglückte Existenzen seien. In einem Beobachtungs-nest, in welchem ich eine Abtheilung aus einer jener *sanguinea*-Kolonien mehrere Monate lang hielt, betheiligten sie sich nicht an den Erdarbeiten, liefen aber öfter im Neste umher als die Weibchen.

Forel's Angaben über die schwache arbeiterinnenähnliche Entwicklung der Eierstöcke bei dieser Zwischenform fand ich bestätigt. Adlerz scheint geneigt, sie als einen Fall von Atavismus, als einen Rückschlag der gegenwärtigen Arbeiterform in die ursprüngliche weibchenähnliche Form aufzufassen. Die Bildung ihrer Brust und ihre große Zahl in manchen Kolonien spricht zwar für diese Erklärung; aber ihre ganze Erscheinung und Benehmen macht einen so krüppelhaften, fast monströsen Eindruck, daß ich sie eher für krankhafte Mißbildungen halte: wenn sie ein Rückschlag sind, sind sie jedenfalls ein pathologischer und legen kein gutes Zeugniß ab für die Existenzfähigkeit ihrer Ahnen. Es wäre interessant, die Ursachen kennen zu lernen, die in manchen Jahren oder in manchen Kolonien das Auftreten dieser Form bewirken.

Ein mit derselben Form verwandtes Individuum von *F. rufa*, das ich (August 90) bei Feldkirch fand, ist dunkler

gefärbt als die gewöhnliche Arbeiterin. Außer dem Vorderücken ist auch der Mittelücken bis auf den Hinterrand schwärzlich. Scutellum und Postscutellum sind durch schwarze Färbung scharf gekennzeichnet: morphologisch deutlich abgegrenzt ist nur das letztere. Die Flügelansatzstellen sind ziemlich deutlich ausgeprägt. Die Wölbung des Mittelückens ist bei diesem Individuum mäßig, seine Größe die einer kaum mittelgroßen Arbeiterin. Da ich es in der Kolonie von *F. rufa* selbst fand, ist über die Zugehörigkeit desselben zu dieser Art kein Zweifel.

Während bei diesem Individuum der Mittelücken von derselben Breite war wie der Vorderrücken, also hierin mehr dem Weibchen sich nähernd, ist bei einem sonderbaren Stück von *F. pratensis*, das ich bei Exaeten (März 86) fand, der Mittelücken deutlich schmaler als der Vorderrücken, mehr der Arbeiterin ähnlich. Ich hielt dasselbe auch im ersten Augenblick für eine anormal gefärbte Arbeiterin, sah aber bei näherer Betrachtung, daß der Mittelücken ungewöhnlich groß und deutliche Flügelansatzspuren vorhanden waren: jene der Hinterflügel bildeten ziemlich große Knötchen. Die Farbe der Oberseite war ganz schwarz, mit Ausnahme des röthlichen Hinterückens und der röthlichen Schuppe und zwar seidenglänzend, wie diejenige der Weibchen. Fühler und Beine waren dunkelbraun, die Tarsen heller. Die Körpergröße war die einer nur mittelgroßen Arbeiterin. Ich fand nur ein Stück, das einsam auf einem Wege lief.

Diese beiden Individuen weichen durch dunklere Färbung und vereinzelteres Vorkommen von den unter No. 4 erwähnten Zwischenformen zwar etwas ab, aber nicht genügend, um sie von denselben ganz zu trennen. Im Gegensatze zu der folgenden Abtheilung sind sie stets ungeflügelt.

Ad. 5. „Kleine Weibchen.“ die von der normalen Weibchenform nur durch geringere Größe und schmälere Thorax sich unterscheiden, fand ich bei *Myrmica laevinodis* und *ruginodis* und bei *Formica fusca*. Bei der erstgenannten Ameise scheint diese Zwischenform am häufigsten. In der Umgegend von Roermond traf ich sie mehrmals (besonders im September 86), und zwar in größerer Anzahl in einer Kolonie, zugleich mit einer oder mehreren normalen Königinnen. Während letztere die doppelte Größe der Arbeiterinnen besaßen, waren erstere nur von der Größe der gewöhnlichen Arbeiterin. Uebergänge zwischen diesen beiden Weibchenformen habe ich bei *Myrmica* nicht beobachtet. In Prof. A. Försters Sammlung finden sich die kleinen Weibchen von *M. laevinodis* als

„M. isomorpha“ bezeichnet. Diese Isomorpha-Form scheint auch in der Umgegend von Aachen häufig, nach der beträchtlichen Zahl von Exemplaren zu urtheilen, die Prof. Forster mit dem Schöpfnetz erbeutete.

Im August 90 traf ich in einem Neste von *Myrmica ruginodis* bei Feldkirch (Vorarlberg) eine Anzahl geflügelter Weibchen, die sämmtlich etwas kleiner waren als die Arbeiterinnen derselben Kolonie. In mehreren Nestern von *F. fusca* (bei Roermond) begegneten mir neben Weibchen von normaler Größe solche, die nur von der Größe der Arbeiterinnen waren: hier traf ich auch Zwischenformen, die allmähliche Uebergänge zwischen den großen und den kleinen Weibchen darstellen.

Förel fand diese „petites femelles“ bei *Myrmica rubida* und *laevinodis*, *Leptothorax acervorum* und *Formicoxenus nitidulus* („*Stenommma* Westwoodi“). Adlerz bei *Leptothorax acervorum*, *muscorum*, *tuberrim* und *Myrmica scabrinodis*. Vielleicht sind die von Förel bei *Formicoxenus* erwähnten kleinen Weibchen eher zur folgenden Abtheilung zu rechnen.

Ad. G. Individuen, die allmähliche und allseitige Uebergänge zwischen Weibchen und Arbeiterin bilden, fand ich in Holländisch Limburg bei *Formicoxenus nitidulus* und *Leptothorax acervorum*. Bei ersterer Ameise hat sie auch Adlerz in Schweden beobachtet. Solche Uebergangsformen dürften auch bei anderen Arten, deren Weibchen den Arbeiterinnen in der Größe sehr nahe kommen, noch gefunden werden.

Vereins-Angelegenheiten.

Die Novembersitzung des Vereins wurde zur Feier des Stiftungsfestes in gewohnter Weise mit einem Mahle beschlossen.

Als neue Mitglieder sind im Jahre 1890 aufgenommen:

Herr Monteiro, Antonio Augusto Carvalho de,
Lissabon.

- Turati, Graf Gianfranco, Mailand.

- Lorenz, Postassessor, Stettin.

- Bauer, Kaufmann, Stettin.

- Frank, Landgerichtsrath in Regensburg.

- Daub Martin, Architekt, Karlsruhe i. B.

- Spuler Arnold, cand. med., Freiburg i. Br.

Herr Bischoff Christian, Buchbindermeister, Karlsruhe i. B.

- Meess Adolf, Bauunternehmer, Karlsruhe i. B.

- Sopp Carl, Kaufmann, Frankfurt a. M.

Leider hat während der letzten Jahre und besonders im Jahre 1890 der Tod im Bestande unserer Mitglieder viele schmerzliche Lücken gerissen. Da sich mehrere Vereinsmitglieder auf Ansuchen freundlichst der Mühe unterzogen haben, der Redaction darauf bezügliche Mittheilungen zu machen, folgt hier noch vor Aufstellung eines neuen Mitglieder-Verzeichnisses eine Liste der ihr bekannt gewordenen Todesfälle:

Herr Baly, Dr. med. in Warwick.

- Bellardi, Professor an der Universität Turin.

- Billig, Oberförster in Kehrberg bei Greifenhagen.

- Blauel, Director a. D. in Göttingen.

- Caspary, Professor an der Universität Königsberg.

- Dr. C. Crüger in Hamburg.

- J. Czegley, K. K. Bezirksvorsteher in Troppau.

- Danke, Grundsteuer-Revisor in Hannover.

- Franz Degenhardt, Ober-Bergamts-Secretär in Clausthal.

- Desmarêts, Secretär der Entom. Gesellschaft in Paris.

- W. Ehlers in Cartagena (Spanien).

- Dr. Asa Fitch in Salem (Washington).

- Dr. Heinrich Frey, Professor an der Universität Zürich.

- Friedrich, Kreisgerichtsrath in Ohlau.

- Földner, Gymnasiallehrer in Neu-Strelitz.

- Géhin, Apotheker in Rémiremont.

- Genzmer, Justizrath in Halberstadt.

- Dr. C. Glaser in Worms.

- Dr. Grzegorzec, Dechant in Bochnia.

- Habelmann, Kupferstecher in Berlin.

- Hohngrén, Adjunct des zool. Museum in Stockholm.

- von Hornig, Staatsbahnbeamter in Wien.

- Dr. Kaiser in Halle.

- Koch, städtischer Forstmeister in Carlsbad.

- Prof. Lenz in Königsberg.

- Logan in Edinburgh.

- P. Maassen, Controlle-Chef in Elberfeld.

Herr Josef Mann in Wien.

- de Marseul, Abbé in Paris.
- O. von Meske in Albony (New York).
- Dr. Mess in München.
- Mink, Oberlehrer in Crefeld.
- Dr. Nowicki, Professor an der Universität Krakau.
- Franz Praeger, Senator in Lauban.
- Saalmüller, Oberstleutnant a. D. in Frankfurt a. M.
- Dr. Schaufuss, Naturalienkändler in Ober-Blasewitz.
- Dr. Schiefferdecker, prakt. Arzt in Königsberg i. Pr.
- Schilde, Bankbevollmächtigter in Bautzen.
- C. Schmidt, Pastor in Zülzefitz bei Labes.
- Schultz, Oberlehrer in Berlin.
- A. Stern-John in Frankfurt a. M.
- Stollwerk, Lehrer in Uerdingen.
- Venus, K. Einnehmer in Dresden.
- Dr. Völker, Gymnasiallehrer in Elberfeld.
- Wagner, Lehrer in Aschersleben.
- G. Wailes in Newcastle.
- Werneburg, K. Forstmeister in Erfurt.
- Westermann, Director des zool. Garten in Amsterdam.
- Wilde, Justizrath und Notar in Weißenfels.
- Joh. Winnertz in Crefeld.
- Wissmann, Oberförster in Hann. Münden.

Die Redaction wird auch ferner derartige Mittheilungen, um welche ers brücklich gebeten wird, dankbar entgegennehmen.

Von sonstigen, die Vereinsmitglieder betreffenden Veränderungen sind folgende zu erwähnen:

Herr Alpheraki früher in Taganrog, ist Custos bei Se. Kais. Hocht dem Großfürsten Nicolai Michailowitsch in St. Petersburg.

- Professor Dr. Carlos Berg, bisher in Buenos Ayres, wurde zum Director des naturw. Museums zu Monte Video (Uruguay) ernannt.
- E. Bergroth ist Dr. med. in Forssa (Finnland).
- Brusina, Universitäts Professor in Agram ist gleichzeitig Director des dortigen naturw. Museums.
- Casey ist Ingenieur-Hauptmann U. St. Army in New York.

- Herr Dr. Anton Dohrn, Professor in Napoli wurde zum Geheimen Regierungsrath ernannt.
- Dr. Ernst Hofmann, Custos am Museum in Stuttgart, erhielt den Titel „Professor“.
 - A. Hüttenbacher ist Custos des Fürstl. Fürstenbergischen Museums in Nischburg bei Beraun (Böhmen).
 - Dr. Th. Krüper ist Custos am zool. Museum in Athen.
 - Professor Dr. Moebius, Director des Königl. zool. Museums in Berlin wurde zum Geheimen Regierungsrath ernannt.
 - M. Paul ist Custos in Pürieh.
 - von Radoschkoffsky, Exc., lebt als Kaiserl. Russ. Generallicutenant a. D. jetzt in Warschau.
 - Olboeter als Pastor emer. in Görlitz.
 - Schlichting als Superintendent emer. in Greifenhagen.
 - Dr. Schmiedeknecht in Blankenburg im Schwarza-thal.
 - Schöyen ist Conservator am zool. Museum in Christiania.
 - Dr. Sievers in St. Petersburg ist Secretair bei S. Kais. Hoheit dem Großfürsten Nicolai Michailowitsch.
 - Waga bisher in Warschau, lebt als Professor emer. in Paris.
 - Will, Lieutenant a. D. ist Dr. phil. in Erlangen.

Bitte.

Im Interesse prompter Beförderung der Zeitungshefte an die Abonnenten wird gebeten, die Jahresbeiträge ausschließlich an die Adresse des Vereinsrendanten Herrn Gust. Schulz, Stettin, Pölitzerstrasse 3. H., einsenden zu wollen.

Anfrage.

Der Unterzeichnete erlaubt sich die ergebenste Anfrage, wer von den verehrl. Vereinsmitgliedern zur Bestimmung von Dipteren Hymenopteren und Hemipteren (aus der Regensburger Umgebung) geneigt ist und erklärt sich seinerseits zum Bestimmen von deutschen Microlepidopteren jederzeit gern bereit.

Medizinrath Dr. O. Hofmann, Regensburg.

———— Anzeige. ————

Aus einem Nachlasse sind eine Anzahl werthvolle lepidopterologische Werke gegen Höchstgebot zu verkaufen und sendet auf Wunsch specielles Verzeichniß.

E. M. Trautmann, Bautzen (Sachsen),
Schloßstraße 10.

Inhalts-Verzeichniss.

Johannes Faust: Neue Rüsselkäfer aller Länder. (Fortsetzung). S. 165—195. C. A. Dohrn: Madagascarisches. S. 195—198. C. A. Dohrn: Eine Anpassung. S. 198—199. A. Riesen: Lepidopterologische Mittheilungen aus Ostpreußen. (Schluß). S. 199—202. A. Riesen: Sammel-Reminiscenzen. S. 203—205. Medicinalrath Dr. Hofmann: Beiträge zur Kenntniß der Butaliden. S. 205—211. Omar Wackerzapp: Die Fauna des Simplon-Gebiets. S. 211.—228. Oberamtsrichter Eppelheim: Zur Nepticula gei Wek. S. 229—235. C. A. Dohrn: Licet meminisse (Fortsetzung) Zelleriana. S. 236—243. Hermann August Hagen: Der erste Maler nordamerikanischer Insekten. S. 243 bis 245. C. A. Dohrn: Paussidisches. S. 245—246. Johannes Faust: Die Gattung Sciaphilus. S. 247—252. A. von Kraatz-Koschlan: Drei CeroGLOSSUS-Varietäten. S. 252—257. Dr. Seitz, Gießen: Die Schmetterlingswelt des Monte Corcovado. (Schluß). S. 258—266. Arnold Spuler: Zur Phylogenie der einheimischen Apatura-Arten. S. 267—280. Gustav Weymer: Exotische Lepidopteren. V. S. 280—294. Dr. F. Karsch: Ueber Libellulinen der Sammlung des Herrn Dr. Heinrich Dohrn. S. 295—298. E. Wasmann: S. J. Einige neue Hermaphroditen von Myrmica. S. 298—299. E. Wasmann S. J.: Ueber die verschiedenen Zwischenformen von Weibchen und Arbeiterinnen bei Ancisen. S. 300—309. Vereinsangelegenheiten: S. 309—312. Bitte: S. 312. Anfrage: S. 312. Anzeige: S. 313. Inhaltsverzeichnis: S. 313. Inhalt des 51. Jahrganges der Stettiner entomologischen Zeitung 1890. S. 313— . Alphabetisches Register. S. 313— .

Inhalt des 51. Jahrganges der Stettiner entomologischen Zeitung 1890.

Verzeichniß sämmtlicher Mitglieder des Vereins Seite III—XVIII.
Zwei neue Paussiden beschrieben von Dr. Heinrich Dohrn.
Seite 1—2.

- Die Schmetterlingswelt des Monte Corcovado von Dr. Seitz,
Gießen (Fortsetzung) Seite 2—5.
- Zur Psocidenfauna Westfalens von Hermann Loens, Seite 5—8.
- Neerolog. Christian Theodor Glitz von Dr. O. Staudinger Seite 8—10.
- Unsere gegenwärtige Kenntniß der Ephemeren von Dr. H. Hagen (Fortsetzung) Seite 11—13.
- Sphyrorhina Charon, eine neue Goliathiden-Gattung und Art von Dr. O. Nicklerl in Prag (Hierzu eine Tafel), Seite 13—15.
- Neue exotische Coleopteren von A. F. Nonfried, Seite 15—21.
- Nachträge zu meinen Wanderungen in der Sierra Nevada von C. Voigt Seite 21—27.
- Die Schmetterlingswelt des Monte Corcovado von Dr. Seitz,
Gießen (Fortsetzung) Seite 28—35.
- Welsche Plauderei von C. A. Dohrn Seite 36—40.
- Neerolog. Professor Heinrich Frey von Medizinalrath Dr. O. Hofmann Seite 40—44.
- Licet miminisse von C. A. Dohrn (Fortsetzung), Seite 44—48.
- Zwei neue Varietäten von Penthina von C. A. Reich,
Seite 48—50.
- Ueber das Präpariren der Raupen von Heinrich Disqué,
Seite 50—53.
- Microlepidopterologische Beobachtungen von F. Eppelsheim,
Seite 53—56.
- Biologische Notizen über einige Microlepidopteren-Raupen von Heinrich Disqué Seite 56—59.
- Die Raupen der Schmetterlinge Europa's von Dr. Ernst Hofmann, besprochen von Major Ed. Hering Seite 60—63
- Verein-angelegenheiten Seite 64.
- Rüsselkäfer von S. Asien und den Sundainseln von Johannes Faust Seite 65—82.
- Pausus Sikoranus von C. A. Dohrn Seite 82—83.
- Ueber Conocephalus Guerini von C. A. Dohrn Seite 83—85.
- Biologische Notizen über einige Microlepidopteren-Raupen von H. Disqué Seite 85—89.
- Die Schmetterlingswelt des Monte Corcovado von Dr. Seitz,
Gießen (Fortsetzung) Seite 89—99.
- Vergleichende Studien über Ameisengäste und Termitengäste von E. Wassmann, besprochen von C. A. Dohrn,
Seite 99—106.
- Welsche Plaudereien von C. A. Dohrn . . . Seite 106—108.
- Notizen über Rüsselkäfer von Johannes Faust (Fortsetzung),
Seite 109—116.
- Welsche Plaudereien von C. A. Dohrn . . . Seite 116—119.

- Ein Sammeltag in Hong-Kong von Dr. A. Seitz, Gießen.
Seite 119—126.
- Die entomologische Nomenklatur von H. J. Kolbe.
Seite 126—136.
- Ueber den Simplon zum Monte Rosa. Reiseeindrücke von
Omar Wackerzapp. Seite 137—163.
- Freundliche Bitte von Dr. C. A. Dohrn. Seite 163.
- Vereinangelegenheiten. Seite 164.
- Neue Rüsselkäfer aller Länder von Johannes Faust (Fort-
setzung) Seite 165—195
- Madagascarisches von C. A. Dohrn. Seite 195—198
- Eine Anpassung besprochen von C. A. Dohrn Seite 198—199
- Lepidopterologische Mittheilungen aus Ostpreußen von
A. Riesen (Schluß) Seite 199—202
- Sammel-Reminiscenzen von A. Riesen. Seite 203—205
- Beiträge zur Kenntniß der Butaliden von Medicinalrath Dr.
Hofmann Seite 205—211
- Die Fauna des Simplon-Gebiets von Omar Wackerzapp
Seite 211—228
- Zur Nepticula gei Wek. von Oberamtsrichter Eppelsheim
Seite 229—235
- Licet meminisse von C. A. Dohrn (Fortsetzung) Zelleriana
Seite 236—243.
- Der erste Maler nordamerikanischer Insekten von Hermann
August Hagen Seite 243—245
- Pausidisches von C. A. Dohrn Seite 245—246
- Die Gattung Sciaphilus Sch. von Johannes Faust
Seite 247—252
- Drei Ceroglossus-Varietäten beschrieben von A. von Kraatz-
Koschlar Seite 252—257
- Die Schmetterlingswelt des Monte Corcovado von Dr. Seitz,
Giessen (Schluß) Seite 258—266
- Zur Phylogenie der einheimischen Apatura-Arten von Arnold
Spuler Seite 267—280
- Exotische Lepidopteren. V. von Gustav Weymer
Seite 280—294
- Ueber Libellulinen der Sammlung des Herrn Dr. Heinrich
Dohrn von Dr. F. Karsch. Seite 295—298
- Einige neue Hermaphroditen von Myrmica scabrinodis und
laevinodis von E. Wasmann S. J. Seite 298—299
- Ueber die verschiedenen Zwischenformen von Weibchen und
Arbeiterinnen bei Ameisen von E. Wasmann S. J.
Seite 300—309
- Vereinsangelegenheiten Seite 309—312

| | |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Bitte | Seite 312 |
| Anfrage | Seite 312 |
| Anzeige | Seite 313 |
| Inhaltsverzeichnis | Seite 313 |
| Inhalt des 51. Jahrganges der Steffiner entomologischen Zeitung 1890. | Seite 313—316 |
| Alphabetisches Register. | Seite 316—319 |

Alphabetisches Register.

| | | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| A braxas marginata | 222 | Anaca steno. | 31 |
| Accutropus nixens | 57 | Anaitis plagiata 222. praefor- mata | 222 |
| Acanthotrachelus ventri- cosus | 68 | Anarta melanopa | 221 |
| Acidalia confuaria 221. decorata 222. deversaria 222 dilutaria 222. flavoclararia 222. infumata 222. immorata 222. incanata 222. inornata 221. luridata 222. marginopunc- tata 222. perochrearia 221. punctata 222. renutaria 222. rusticata var. vulpinata 221. trilineata | 221 | Anarta jatropha 35. anal- thea | 35 |
| Acmepteron nemesis | 293 | Anisopteryx aescularia | 201 |
| Acracidae | 91 | Anthribola decorata | 198 |
| Acraea thalia 91. antea | 91 | Anthocharis balia 23. balia var. simplonia 219. euphe- noides 23. var. glauca | 23 |
| Acrobasis sodalella | 54 | Antirrhaea archaea | 28 |
| Acronycta auricoma 221. euphorbiae var. montivaga 221 | | Apatura ilia 267. var. bunca 267. var. clytie 267. var. metis 267. iris 267. sera- phina | 270 |
| Adelpha cytherea 33. iphi- clea | 33 | Apoderus humeralis var. ater 165, 166. Wallacei | 165, 166 |
| Ageronia amphinome | 259 | Arctia cervini 161. maculana 221. maculosa var. simplo- nica | 221 |
| Agraulis juno 91. vanillae | 91 | Argynnis adippe var. chlo- rolipe 25. adippe ab. cleodoxa 199, 219. aglaja 219, daphne 219. euphrosyne 219. iuo 219. latonia 219. niobe ab. eris 25, 219. pales v. iris 219. paphia 219. ab. valesina 219. selene | 219 |
| Agrotis corticea 221. pro- nuba 221. puta 39. segetum 39. simplonia | 221 | Asilus albiceps | 205 |
| Amphiperontia fasciata | 7 | Asopia glaucinalis 85. ab. rubrociliaris | 53 |
| Amphipyra tragopogonis | 221 | | |
| Amblyrhinus poricollis 68. viridanus | 74 | | |

| | | | |
|---------------------------------------|-----|---------------------------------------|----------|
| <i>Atemeles paradoxus</i> | 104 | 165, 180, nobilis 165, 178. | |
| <i>Attacus cecropia</i> 245, luna | | saturalis | 181 |
| 244, polyphemus | 245 | <i>Ceroidocerus</i> Chevrolati 77. | |
| Berkaulia prisca | 8 | distinctus | 79 |
| <i>Blatta americana</i> | 245 | <i>Ceroglossus</i> Buqueti var. | |
| <i>Boarmia</i> consonaria 222. | | inexpectatus 252, gloriosus | |
| gemmaria 222, punctularia | | var. mochae 254, var. tenu- | |
| 204, repandata ab. conver- | | censis | 257 |
| saria 222, secundaria | 212 | <i>Cetonia</i> funesta var. indigo- | |
| <i>Bombyx</i> laestris 143, 200. | | aenea | 18 |
| 214, populi var. Calberlae | 40 | <i>Centorhynchidius</i> apicidis | |
| <i>Bothynoderes</i> angulicollis | | 116, lunatus | 115 |
| 111, carinicollis 111, cognat- | | <i>Centorhynchus</i> haemorrh- | |
| tus | 111 | oidalis | 116 |
| <i>Botrys crocealis</i> 53, porphy- | | <i>Characae</i> graminis | 221 |
| ralis | 57 | <i>Chennium</i> bituberculatum, 46 | |
| Brassolidae | 29 | <i>Chilonens</i> | 248, 251 |
| <i>Bupalus</i> piniarius | 222 | <i>Chlaenius</i> subicollis | 203 |
| <i>Rutalis</i> fallacella 208, fusco- | | <i>Chloropholus</i> orichalceus | |
| aenea 210, fuscocuprea 209, | | 166 184 | |
| laminella 208, palustris 208, | | <i>Cidaria</i> albicillata 204, albu- | |
| parvella 207, seliniella 207, | | lata 222, adaequata 223, | |
| senescens | 207 | aemulata 223, alchemillata | |
| Caecilius piceus | 8 | 222, aptata 222, aquata 223, | |
| <i>Callicore</i> | 34 | aqueata 222, berberata 223, | |
| <i>Callimorpha</i> dominula var. | | caesiata 222, cyanata 222, | |
| insubrica 221, hera | 221 | decolorata 202, dotata 222, | |
| <i>Callipogon</i> Linoinei var. | | elutata 223, flavicinctata | |
| Kraatzi | 19 | 222, fluctuata var. sem- | |
| <i>Calocampa</i> exoleta | 221 | pionaria 222, frustata 222, | |
| <i>Canoixus</i> japonicus | 66 | fulvata 222, galiata 222, | |
| <i>Canthon</i> laevis | 245 | hastata 222, hydrata 222, | |
| <i>Castnia</i> 258, ardalus 258, | | immanata 222, incurcata | |
| atymnius 258, var. spixi, . | 259 | 222, infidaria var. primor- | |
| <i>Catagramma</i> hydarnis | 34 | diata 222, Kollariaria 222, | |
| <i>Catopsilia</i> eubule 95, philea | | mixtata 222, molluginata | |
| 94, pyranthe 121, satira 95, | | 222, montanata 222, nebu- | |
| trite | 95 | laria 222, olivata 222, sagit- | |
| <i>Carabus</i> smaragdinus 47. | | tata 223, salicata 222, scrip- | |
| sapphirinus | 47 | turaria 222, taeniata 222, | |
| <i>Caradrina</i> quadripunctata | 39 | tersata 223, testaceata 202, | |
| <i>Celebia</i> arrogans 179, Bois- | | tophaceata 222, turbata 222, | |
| duvali 165, 179, frontalis | | valesiaria | 222 |
| | | <i>Claviger</i> | 100, 101 |

| | | | |
|--------------------------------------------|----------|-------------------------------------------------|----------|
| <i>Cleogene lutearia</i> | 222 | <i>Dasyophthalma creusa</i> 29. | |
| <i>Cleonus anxius</i> 112. <i>basis-</i> | | <i>insignis</i> | 196 |
| <i>granatus</i> 112. <i>irroratus</i> 112. | | <i>Deiopeia bella</i> 245. <i>pul-</i> | |
| <i>lagopus</i> 111. <i>obliquatus</i> 112. | | <i>chella</i> | 220 |
| <i>signaticollis</i> | 112 | <i>Delognatha</i> 196. <i>Lacordairei</i> 196 | |
| <i>Clerome eumeis</i> | 124 | <i>Dermatodes</i> | 173 |
| <i>Cnethocampa pityocampa</i> . | 143 | <i>Dianthoecia albimacula</i> 221. | |
| <i>Coenonympha Darwiniana</i> | | <i>caesia</i> 221. <i>compta</i> 221. | |
| 144. 220. <i>dorus</i> 27. <i>insub-</i> | | <i>cucubali</i> 221. <i>maua</i> 221. | |
| <i>brica</i> 147. 220. <i>pamphilus</i> | | <i>tephroleuca</i> | 221 |
| 27. 220. <i>satyrium</i> 147. <i>arcu-</i> | | <i>Didonis biblis</i> | 33 |
| <i>nia</i> | 147 | <i>Diloba coerulocoephala</i> | 39 |
| <i>Colaenis dido</i> 33. <i>julia</i> 90. | | <i>Dismorphia aeraeoides</i> 98. | |
| <i>phaerusa</i> | 90 | <i>amphione</i> 293. <i>discoloria</i> .. | 292 |
| <i>Colias edusa</i> 21. <i>hyale</i> 219. | | <i>Dorypteryx pallida</i> | 7 |
| <i>myrmidone</i> 21. <i>palaeo</i> 145. | | <i>Dynamine</i> 34. <i>mylitta</i> | 35 |
| 219. <i>ab. Werlandi</i> 219. | | Eacles imperialis | 245 |
| <i>phicomone</i> | 219 | <i>Ecpantheria oculatissima</i> .. | 244 |
| <i>Conchylis aeneana</i> 56. <i>ambi-</i> | | <i>Ectrina livina</i> | 34 |
| <i>guella</i> 55. <i>Parreyssiana</i> ... | 55 | <i>Elipsocus laticeps</i> | 8 |
| <i>Conocephalus Guerini</i> | 83 | <i>Ellopia prosapiaria ab. pra-</i> | |
| <i>Conorhynchus Bartelsi</i> 113. | | <i>sinaria</i> | 222 |
| <i>bicarinatus</i> 114. <i>candidus</i> | | <i>Elythrocheilus Helenae</i> 166. 182 | |
| 112. <i>candidulus</i> 113. <i>con-</i> | | <i>Emydia cribrum var. candida</i> 220 | |
| <i>rostris</i> 113. <i>cretaceus</i> 112. | | <i>Euantia melite</i> | 293 |
| <i>dissimulatus</i> 112. <i>Falder-</i> | | <i>Endymia effusa</i> | 166. 190 |
| <i>manni</i> 112. <i>lacerta</i> 113. | | <i>Epicadiala acontis</i> 35. <i>penthia</i> 35 | |
| <i>nigrivittis</i> 113. <i>plumbei-</i> | | <i>Ephestris melaxantha</i> | 265 |
| <i>collis</i> | 113 | <i>Epinephele var. hispulla</i> 26 | |
| <i>Corigetis marmoratus</i> 67. | | <i>hyperanthus</i> 220. <i>lycaon</i> 27. | |
| <i>papuanus</i> | 73 | <i>ritlonus</i> | 220 |
| <i>Crambus craterellus</i> | 53 | <i>Erebia cassiope</i> 219. <i>ecto</i> | |
| <i>Crateronyx taraxaci</i> | 221 | 144. 219. <i>evias</i> 219. <i>curvale</i> | |
| <i>Cratosomus Dohrni</i> .. | 166. 192 | 219. <i>glacialis</i> 161. <i>goante</i> | |
| <i>Cymatophora duplari</i> 221. | | 219. <i>gorge</i> 219. <i>lappona</i> | |
| <i>octogesima</i> | 200 | 219. <i>ligea</i> 219. <i>melampus</i> | |
| <i>Cyphicerus appendicinus</i> | | 219. <i>muestra</i> 219. <i>tyndarus</i> 219 | |
| 68. <i>bimaculatus</i> 70. <i>deco-</i> | | <i>Erebus agrippina</i> 265. <i>odora</i> | |
| <i>ratu</i> 69. <i>deprecabilis</i> 71. | | 29. 265 | |
| <i>nepalensis</i> 66. <i>novemlineatus</i> | | <i>Eriopus Latreillei</i> | 39 |
| 67. <i>Schönfeldti</i> | 72 | <i>Eriphanes amphimedon</i> ... | 30 |
| <i>Cyphocleonus adumbratus</i> 115 | | <i>Encosmia certata</i> 143. <i>var.</i> | |
| Danaus plexippus | 244 | <i>Simplonica</i> 222. <i>montiva-</i> | |
| | | <i>gata</i> | 222 |

- Encides aliphera* 93
Ennomia cagnus 263
Eupithecia castigaria 223.
 impurata 223. *lariciata* 223.
 nepetata 223. *scriptaria* 223.
 subfulvaria var. *oxydata* .. 223
Euptychia cephus 28. *hesione* 28
Eurema albula 95. *drona* 95. *elathia* 95. *hecaboides* 95. *zinghala* 95
Eurycreon turbidalis 53
Eusomidius clavator 67
Exochus ellipticus 112. *gigas* 112
F *orficula gigantea* 239
Formica fusca 302. 308. *rufibarbis* 305. *sanguinea* 305
G *ometra vernaria* 221
Glaucopidae 260
Gnophos ambigua 222.
 Audereggiaria 222. *caelibraria* var. *spurcaria* 222. *lucidaria* 222. *glauconaria* 222. *obfuscata* 222. *obscuraria* 222. *pullata* var. *impectinata* 222. *serotivaria* 222. *sordaria* var. *mendicaria* 222
Golofa Dohrni 16
Grammodes algra 221
Grapholitha conterminana 56. *microgrammana* 88
Grapta triangulana 35
Grylletalpa columbia 244
Gymnelia 262
Gynaecia dirce 34
H *adena lateriata* 221. *Mailardi* 221. *Solieri* 39. *zeta* 221
Halia brunneata 222
Hebomoia glaucippe 124
Heliconidae 92
Heliconius apseudes 93. *Beskei* 93. *elytia* var. *coloni* 291. *disconnaculatus* 289. *cunius* 283. *enurate* 92. *leuanaeus* 284. *lucetius* 290. *lyraeus* 286. *macon* 287. *obscurus* 290
Heliophilus 249. 252
Heliothis dipsacus 221
Hermiina derivalis 221
Hesperia lineola 27
Hetaeridae 29
Heteroptochus Pascoei 67
Heterostylus 173
Hexagenia albivitta 11. *bilineata* 12. *limbata* 12. *mexicana* 11
Homoconychus lepidus 165. 169
Homocosoma cretacea 54. *nimbella* 54. *saxicola* 54. *senecionis* 54
Hybernia aurantiaria 222
Hydroccea var. *Ritteri* 39. *xanthenes* 39
Hyelasia 264
Hypanartia lethe 35. *zabulina* 35
Hypna clytaemnestra 32
Hypolimnas misippus 98
I *leonus Bohemanni* .. 166. 189
lino statices 220. *geryon* v. *chrysocephala* 220
Ischnomias Doukieri 165. 173
Ithomia 264
Isnomia almana 125
Ixias pyrene 124. 125
K *olbia quisquiliarum* 8
L *agenolobus Siversi* 67
Laogenia dispar 81. *Dohrni* 80
Leptothorax acervorum 300. *tuberrum* 298
Leptanilla Rivellieri 301
Leucania comma 221. *lithargyria* 201
Leucophasia sinapis 219. var. *diniensis* 219. *ab. erysimi* 219

- Libythea carineta* 2. *Celis* 25, 219
Limnitis camilla 219
Lispothorax Hildebrandi 166, 194
Lithinus nigrocristatus . . . 198
Lithosia cecola 220, *hiridcola* 220
Lixus barbiger 187, *decurtatus* 111, *encastus* 166, 188, *Karelini* 111, *titubans* 166, 187, *vibex* 111
Loatichusa strumosa 104
 Lycaenidae 3
Lycaena aegon 214, 219, var. *aestiva* 24, *aleon* 219, *amanda* 24, *argiolus* 219, *argus* 219 var., *hypochlona* 24, *arion* 219, var. *alpina* 219, *astrarche* 24, 219, *baetica* 23, 122, *baton* 219, var. *panoptes* 24, *bellargus* 219, *corydon* 219, var. *hispana* 24, *daemon* 219, *eros* 219, *Escheri* 219, *cuneodon* 219, *hylas* 219, var. *nivescens* 24, *icarus* 24, 219, *lycidas* 141, *melanops* 24, *opilete* var. *cyparissus* 219, *orbitulus* 214, 219, *orion* 219, *panoptes* 24, *pheretes* 219, *sebrus* 219, *semiargus* 219, *zephyrus* 141
Lygris testata 222
Lyxenus ebenus 166, 193
Macrocneme 261
Macroglossa tanalus 264
Mamestra brassicae 221, *dentata* 221, *glauca* 221, var. *latenai* 221, *maranorosa* var. *microdon* 221, *tincta* . 221
Margarodes unionalis 39
Mastododera 196, *lateralis* 196, *nodicollis* 196
Megalura pelens 33
Melanargia galathea 219, var. *procida* 219, *ines* 26, *lachesis* 26
Melinaea nuceme var. *medicatrix* 282, *strigilis* 280
Melitaea athalia 219, *aurinia* var. *merope* 219, *cyntia* 219, *dejone* 25, *dictynna* 219, *didyma* var. *orientalis* 25, *parthenie* 25, 219, *phoebe* var. *melanina* 219, var. *occitanea* 25, 219
Melitta 262
Mesopsocus unipunctatus . . . 8
Micrathyria hemimelaena . . . 296
Microlarinus humeralis 111, *rhinoeylloides* 110
Minoa aurinata 222
 Morphidae 30
Moschonenra 293
Myrmica isomorpha 309, *laevinodis* 299, 308, *ruginodis* 298, 308, *scabrinodis* 298, 305
Mutilla coccinea 245
Myseelia orsis 35
Naelia punctata 220
Nemophila plantaginis 220, *ab. matronidis* 220
 Neotropidae 94
Nephteryx albicilla 53
Nepticula gei 229, *atrica-pitella* 235, *fragariella* 229, *gratiosella* 235, *mespilicola* 233, *pretiosa* 234, *pyri* 233, *pyricola* 233
Neptis lucilla 219
Nisoniades gages 220
Nudaria mundana 220
 Nymphalidae 31
Nyetegretis achatinella . . . 85
Ochlartium speciosum 165, 171
Oenogyna parasita 221

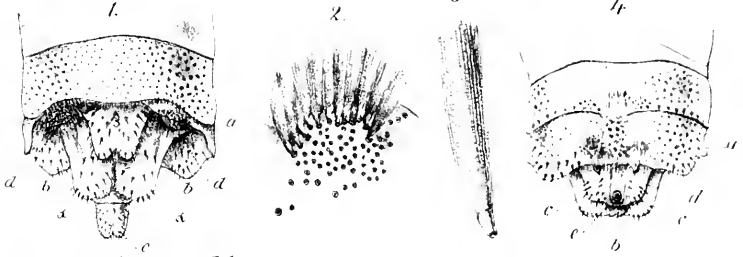
- Odezia atrata* 222
Odontoptera bidentata 222
Odosyllis intricata 75
Oedipoda carolina 244
Oenus aello 220
Omia cymbalariae 221
Ophryastes globosus 109
Opsiphanes invirae 30
Orinocarabus hortensis 101
Orthocitha bipunctaria 222.
limitata 222
Orthopterus concolor 246.
Lafertei 246. *Smithi* 246
Otiorynchus fuscifemoratus 182
Oxyonyx Brisouti 115. *humatus* 116. *massageta* 115.
Solskyi 115
Pamphaca 183
Paophilus 249. 251
Papilionidae 96
Papilio agamemnon 124. *androgens* 97. *antiplates* 124.
demeetrius 124. *diphilus* 97.
dissimilis 122. 124. *erithonius* 97. 122. var. *Feisthamelii*
22. *hectorides* 97. *helenus*
124. *jason* 97. 124. *machaon*
23. 218. *panope* 122. 124.
podalirius 22. 218 ab. *Zanclaeus* 218. *marcellus* 245.
polycaon 97. *polydamas* 98.
pompejas 98. *pannon paris*
124. *sarpedon* 124. *thoas* 98.
turnus 244. 245
Pararge aegeria 26. 220.
hiera 220. *maera* 26
Parnassius apollo 218. *delius* 145. 218
Panassus centurio 245. *dama*
1. *claphus* 1. *Favieri* 45.
Humboldtii 245. *procerus*
245. *turcius* 45. *Sikoranus* 82
Stett. entomol. Zeit. 1890.
Pellonia calabrarum 222. vi-
bicaria var. *strigata* 222
Pelopoeus caeruleus 245
Penthina lacumana var.
Hoffmanniana 49. *rixulana*
var. *Stangeana* 49. *sibiana* 56
Pepsis 261
Perinophlebe lancealis ... 53
Perissops maculosus 75. so-
brinus 76
Perrhybris pyrrha 95
Phanaeus curviflex 245
Phaedimus Schaufussi ... 20
Phigalia pelaria 201
Phorodesma smaragdaria . 221
Photeds captivacula 221
Phyciodes liriope 89
Phyllobius betulae 110.
caeus 109. *eidearatus* 110.
etruscus 110. *faeculentus*
109. *Lareyniei* 111. *Linde-*
manni 110. *maculatus* 110.
undus 110. *piliferus* 109.
Schilskyi 110. *Stierlini* .. 110
Pieridae 94
Pieris callidice 218. *daphi-*
dice 218. *ilaire* 96. *monuste*
96. *napi* ab. *bryoniae* ... 218
Phyllognathus pygmaeus . 15
Platyonus mollis 165. 175
Platytrachelus pistaciinus . 67
Pleurocleonus bicarinatus
114. *obliteratus* 114. *obsole-*
tus 115. *sollicitus* 114
Pleurodirus 248. 251
Plusia ain 221. *Hoehenwarthii*
221. *illusris* 221. *jota* ... 221
Polia nigrocincta var. *xan-*
thomista 221
Polyergus rufescens 302
Polyommatus alciphron v.
gordius 142. 214. 219. *do-*
rilis v. *subalpinus* 219. *hip-*
pothoe var. *eurybia* 219.

| | | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| virgaureae 219. ab. Zermattensis 219. phlaeas | 219 | Saturnia. pyri | 221 |
| Prepona | 32 | Sciaphilus 247. 249. | 251 |
| Procrustes tagata | 45 | Scoria lineata | 222 |
| Psammotis pulveralis | 57 | Scotosia. badiata 201. v. ulata | 202 |
| Pseudopsocus Rostocki | 8 | Setina aurita 220. var. sagittata 220. var. ramosa 220. | |
| Pseudoterpna pruinata | 221 | irrorella 220. ab. signata 220. v. Freyeri 220. v. Andereggii | 220 |
| Pseudopieris nehenia | 293 | Siderone ide 31. isidora | 31 |
| Psilura monacha 221. ab. eremita | 221 | Silpha pelata | 245 |
| Psocidae | 5 | Sitentes coeruleatus 183. graniger 183. lugubris | 184 |
| Psocus bipunctatus 7. major 7. morio | 7 | Smyrna Bloomfieldi | 32 |
| Psodos alpinata 222. trepidaria | 222 | Solenopsis fugax | 300 |
| Psyche atra? 221. Constaneella 221. hirsutella 221. plumifera var. Valesiella 221. plumistrella 221. unicolor | 221 | Sphyrorrhina charon 13. | |
| Pulex penetrans | 245 | Spilosoma fuliginosa 221. var. fervida 221. sordida | 221 |
| Pyrameis | 35 | Spilothyrus alcaeae 220. althaeae 220. var. bacticus 27. lavatherae | 27. 220 |
| Pyrrohogyra | 33 | Stasiodis | 248. 251 |
| R adama inflatus | 102 | Steganoptycha incarnana var. obscurolasciana | 56 |
| Reitteria | 250 | Stephanocleonus fossulatus 113. rubrifrons 114. teretriostis | 114 |
| Rhinocapha albipennis 180. bifasciata 180. Dolrui 180. Richteri 165. 176. tricolor 165. 175. vana 165. 177. viridula | 180 | Stenomma Westwoodi | 309 |
| Rhodocera rhamni | 219 | Stigmatrachelus fuscusignatus 165. flexuosus 171. 167. isabellinus var. subfasciatus 165. 167. nabab 169. setulosus | 165. 169 |
| Rhomborrhina microcephala var. Standingeri | 17 | Symmoca signatella | 88 |
| Rhynchites giganteus 115. rectirostris 115. trojanus | 115 | Synaprocephalus Kolbei 166. 185 | |
| Rhytidosomus filirostris | 115 | Synolobus periteloides | 67 |
| S agridota | 196 | Syntomis phlegca 220. ab. phlegens 220. ab. cloelia | 220 |
| Satyridae | 28 | Syrichthys alvens 220. v. früllum 220. carthami 27. malvae 27. 220. proto 27. sae | 27. 220 |
| Satyrus actaea 26. alycone 220. briseis 26. cordula 141. idia 26. hermione 26. hippolyte 26. mycalesis 124. semele 26. 220. statilius 26. var. allionia 220. yphthima 124 | | | |

| | | | |
|--------------------------------------------|---------|----------------------------------------------|-----|
| Taygetis mermeria | 28 | Trichura | 263 |
| Temenis laothoe | 35 | Trinacia | 262 |
| Teras timbrianum 86. lubri- | | Trothymia viridaria | 221 |
| cannum 86. permutatum 55. | | Typhonia lugubris | 221 |
| quercinum | 88 | Vanessa atalanta 25. cardui | |
| Temnothorax recedens . . . | 305 | 25. 219. Calbum 25. 219. | |
| Thais 23. 245. rumina ab. | | jo 25. 219. polychloros 25. | |
| Canteucri | 23 | urticae | 25 |
| Thalassa atrata | 245 | Venilia macularia | 222 |
| Thaumantis flowqua | 124 | Victorina stencles | 33 |
| Thecia imperialis 3. marsyas | | Zanclognatha tarsierinalis | |
| 3. regalis 3. roboris 23. | | 221. tarsiplumalis | 221 |
| spini | 23. 219 | Zegris var. meridionalis . . . | 23 |
| Thermochoria equivocata . | 295 | Zonothrasys impartitus 297. | |
| Threnodes pollinalis | 53 | partitus | 297 |
| Thyris fenestrella | 220 | Zygaena achilleae 220. cha- | |
| Tortrix crataegana 88. Loef- | | ron 220. carriolica 220. | |
| lingiana 88. murinana 88. | | exulans 157. epiastes 220. | |
| Pilleriana | 55 | filipendulae 220. lonicerac | |
| Toxotus maculosus 196. se- | | 220. meliloti 220. pilosellae | |
| ricus | 197 | polygalae 220. transalpina | |
| Trichopsocus hirtellus | 8 | 220. trifolii | 220 |

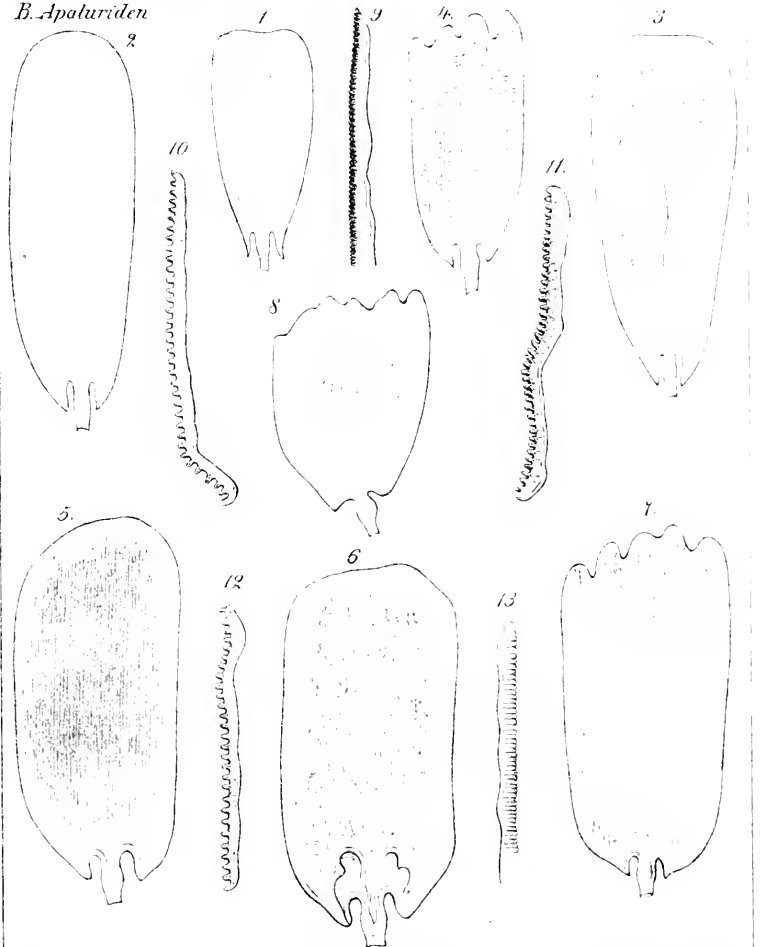
Ausgegeben im Januar 1891.

A. *Butaliden*.



D^r Fr Will. Erlangen. del.

B. *Apaturiden*.



A. Spuler del.

Druck v. A. Renaud

Nic. Prillortz lith.

1
1000
1000
1000





51.1890



3 9088 01268 1896