

Beiträge zur Biologie europäischer *Nepticula*-Arten.

Von

Ludwig Sorhagen †.

Mit Nachruf auf Sorhagen von L. Reh (Hamburg).

Herausgegeben von

Embrik Strand.

(Mit Sorhagens Bild, 4 kolorierten Tafeln und 6 Textfiguren).

VORWORT.

Jeder Kenner europäischer Kleinschmetterlinge und der Literatur über diese muß oder sollte jedenfalls wissen, daß die Arbeiten des 1914 verstorbenen Microlepidopterologen Ludwig Sorhagen zu den gediegensten der in neuerer Zeit auf diesem Gebiet veröffentlichten Arbeiten gehören. Um so bedauerlicher ist es, daß so viele von Sorhagens Schriften immer noch unveröffentlicht sind (vgl. den Nachruf von Prof. Reh, p. 2). Auf meinen Vorschlag, einen Teil von diesen im „Archiv für Naturgeschichte“ drucken zu lassen, ging das Hamburger Zoologische Museum, dem diese Manuskripte gehören, bereitwilligst ein, und daraufhin habe ich die im folgenden enthaltenen Beiträge in Wort und Bild zur Biologie der *Nepticula*-Arten aus den mir zugesandten, diese Gattung behandelnden Manuskripten ausgesucht und zusammengestellt; vielleicht werden weitere Teile folgen. Ich habe eben diese Gattung gewählt, weil die Kenntnis dieser winzigsten der Micros immer noch am unvollständigsten ist, sodaß es ganz besonders bedauerlich gewesen wäre, wenn Sorhagens unter neueren Autoren einzig dastehenden Forschungsergebnisse auf diesem äußerst schwierigen Gebiet nicht durch Veröffentlichung der Wissenschaft zugute gekommen wären. Vor allen Dingen wertvoll sind dabei Sorhagens Abbildungen; dementsprechend habe ich aus seinen Manuskripten nur Beschreibungen, die von Figuren begleitet waren, mitgenommen. Sämtliche hier gebrachten Abbildungen können als neu für die Wissenschaft bezeichnet werden, trotzdem in einigen ganz wenigen Fällen Figuren von den Mienen derselben oder angeblich derselben Arten schon früher publiziert wurden, insbesondere in Stainton's Natural History of *Tineina* Vol. I (1855) und VII (1862). Abgesehen davon, daß dies sehr kostspielige und sehr seltene Werk den allermeisten Lepidopterologen unzugänglich ist, zeigt ein Vergleich der Stainton'schen und Sorhagen'schen Abbildungen der angeblich gleichen Arten auf den ersten Blick so große Unterschiede,

daß sowohl aus rein wissenschaftlichen Gründen wie aus Rücksichten auf die Bedürfnisse des Determinators und Sammlers die Veröffentlichung aller dieser Sorhagen'schen Bilder berechtigt und erwünscht ist. Die im Texte gebrachten schwarzen Abbildungen stammen nicht von Sorhagen, sondern wurden auf meinen Wunsch von Herrn Prof. Reh nach im Hamburger Museum aufbewahrten, von Sorhagen gesammelten Minen angefertigt. (Nach Angabe von A. Sauter (1904) haben die ebenfalls tüchtigen Microlepidopterologen Hinneberg und A. Schmid die meisten der von Sorhagen gesammelten *Nepticula*-Minen bestätigt, also ist die Zuverlässigkeit der Bestimmung um so größer.) Auf den kolorierten Tafeln wird es auffallen, daß manche Blätter beschnitten sind, was meine „Erfindung“ ist, um Platz und Kosten zu sparen, dadurch, daß die Teile des Blattes, die keine Minen enthalten, verdeckt und also nicht mit reproduziert worden sind; die Originaltafeln dagegen bringen in allen Fällen die ganzen Blätter zur Darstellung. — Die von Sorhagen gegebenen Verbreitungsangaben habe ich ergänzt und seine Aufzählung von Autoren, die über die Biologie der Arten berichten, habe ich „Tutt“ (= Tutt, Nat. Hist. Brit. Lepidoptera I (1899)) hinzugefügt. Sonst habe ich die zu den einzelnen Arten gehörenden Beschreibungen so wiedergegeben, wie sie im Manuskript Sorhagens sind, abgesehen von Hinweisen auf systematische Literatur, die ich, ebenso wie den systematischen Teil der Einleitung, fortgelassen habe. In den Beschreibungen kommen einige Verkürzungen vor: Die Monate werden durch Zahlen bezeichnet, z. B. 9 = September, A. 10 = Anfang Oktober, E. 8 = Ende August usw. Ferner folgende Verkürzungen: M. = Mine, Nsch. = Nachschieber, R. = Raupe, Rl. = Rückenlinie, Rgf. = Rückengefäß, Verw. = Verwandlung.

Herrn Prof. Dr. L. Reh vom Zoologischen Museum Hamburg danke ich verbindlichst; er hat mir nicht nur die Manuskripte zugänglich gemacht, sondern hatte noch die besondere Güte, den Nachruf auf Sorhagen zu verfassen und die schwarzen Abbildungen anfertigen zu lassen. Daß der Verleger, Herr R. Stricker, im Interesse der Sache die hohen Kosten dieser Tafeln nicht gescheut hat, ist sehr anzuerkennen.

Embrik Strand.

Ludwig Friedrich Sorhagen.

Ein Nachruf. Von L. Reh-Hamburg.

Kurz vor Ausbruch des Weltkrieges, am 14. Juli 1914, verstarb zu Hamburg im hohen Alter von 78 Jahren der Nestor der deutschen Lepidopterologen, speziell der Microlepidopterologen, L. Sorhagen. In den ungeheueren, gerade im Anfang des Krieges sich förmlich jagenden Geschehnissen blieb der Tod eines so alten Mannes, der noch dazu nie von sich reden zu machen gewußt hatte, unbeachtet. Jetzt, wo man sich lieber in die glänzende Vergangenheit als in die dunkle Gegenwart oder die noch dunklere Zukunft versenkt, darf man wohl das Versäumte nachholen und dem Verstorbenen die verdiente Würdigung zu Teil werden lassen.

Geboren wurde Sorhagen am 18. August 1836 zu Mühlhausen in Thüringen. In seiner Vaterstadt besuchte er das Gymnasium. Nach ausgezeichnet bestandem Maturum bezog er etwa 1858 die Universität Halle, wo er hauptsächlich Altphilologie und Germanistik studierte, daneben aber auch sich mit Geographie und Naturwissenschaften beschäftigte. Zuerst gehörte er einer Finkenverbindung an; im Januar 1861 half er die Burschenschaft Germania gründen, der er, wie auch ihren liberalen und nationalen Gesinnungen, bis ans Lebensende treu blieb. Noch 1911 nahm er an ihrem 50. Stiftungsfeste Teil, trotz sehr geschwächter Gesundheit (er war herz- und augenleidend).



Ludwig Sorhagen.

Über seine Interessen als Student war Herr Geh. Justizrat Rademacher-Jena, dem ich auch andere Angaben verdanke, so liebenswürdig, mir zu schreiben: „In dem mit ihm (S.) verlebten Semester (Sommer 1861) habe ich nur naturwissenschaftliche Interessen bei ihm wahrgenommen. Angeregt dazu war er sicherlich durch Dr. Eugen Rey (bekannter Ornithologe) und durch den genialen Hauptgründer der Burschenschaft, feurigen Redner und Politiker Dr. Wilh. Bauer, der leider schon 1866 starb. Dieser war auch auf naturwissenschaft-

lichem Gebiet sehr bewandert. Die drei haben mehrfach gemeinsame Exkursionen gemacht. Sie interessierten sich für Vögel und Insekten.“

Schon als Student und auch in seinem späteren Leben trieb er viel Musik.

Bereits Michaelis 1861, ohne Ablegung eines Examens, verließ S. die Universität und nahm eine Hauslehrerstelle bei einem Oberamtmann Dreetz bei Neustadt a. d. Dosse an. Hier blieb er etwa ein Jahr. „Er war eifriger liberaler Politiker und geriet deshalb mit dem orthodoxen Ortspfarrer, der ihn denunzierte, in Konflikt.“ Er zog nun nach Halle, wo er schriftstellerisch tätig war und sich 1865 verheiratete.

1866 nahm er in Berlin eine Stelle als Lehrer für alte Sprachen an einer Vorbereitungsanstalt für Einjährig-Freiwilligen-, Fähnrichs- usw. Examina an, deren Leitung er später übernahm. Hier blieb er bis 1880, eifrigst die märkischen Kleinschmetterlinge sammelnd. Dann wurde er als Lehrer für deutsche Sprache, Geschichte, Geographie und Naturwissenschaft an die Realschule der reformierten Gemeinde in Hamburg berufen, bei deren Verstaatlichung 1896 er Alters wegen pensioniert wurde. Nun lebte er ganz seinen Neigungen und vielseitigen, auch schriftstellerischen Interessen. Im Jahre 1900 verlor er seine Gattin; seine Gesundheit wurde immer weniger fest, sein Augenleiden steigerte sich bis zu völliger einseitiger Erblindung, sodaß er sich vom Verkehre immer mehr zurückzog, zuletzt, etwa von seinem 70. Lebensjahre an, und das war für ihn das schlimmere, auch nicht mehr arbeiten konnte.

Wie aus Sorhagens Bildungsgang hervorgeht, war er ungewöhnlich vielseitig. So hat er auch nicht nur über Entomologie geschrieben, sondern noch über verschiedene andere Gegenstände, vorwiegend historischer und sprachlicher Art. Diese Vielseitigkeit, seine Freundlichkeit und ein guter Humor, der ihm bis fast zuletzt treu blieb, machten den Verkehr mit ihm sehr anregend und angenehm. Seine klassische Sprachbildung bedingte seine Vorliebe für das Latein, die allerdings weniger in seinen Veröffentlichungen zu Tage trat, als darin, daß er die meisten seiner Manuskripte außer in Deutsch auch in Latein niederschrieb, alles in kleiner, zierlicher, sauberer Schrift.

Äußere Ehren wurden Sorhagen nur wenig zu Teil. 1880 wurde er Mitglied des „Entomologischen Vereines in Berlin“, 1892 korrespondierendes Mitglied desselben Vereines; 1900 ernannte ihn Dr. Schröder, der ihm auch persönlich nahestand, zum Vorstandsmitgliede der von ihm gegründeten „Allgemeinen entomologischen Gesellschaft“. 1897 erhielt er auf der „Allgemeinen Gartenbau-Ausstellung zu Hamburg“ die große silberne Staatsmedaille „für seine sbildlichen Darstellungen der auf Kulturpflanzen lebenden Kleinschmetterlinge“, und einen Ehrenpreis des Naturwissenschaftlichen Vereines zu Hamburg „für die beste Darstellung pflanzlicher und tierischer Schädlinge des Gartenbaues“.

Nach seinem Tode ging der größte Teil der Sammlungen und des entomologischen Nachlasses Sorhagens an das Zoologische Museum zu Hamburg über. Die eigentliche Insektensammlung war nicht groß

und z. T. nicht besonders erhalten. Um so größer waren die Sammlungen von Gallen, Minen u. ähnl., von denen früher das Museum schon einiges von Sorhagen erhalten hatte. Auch von diesen war nur ein Teil so, daß sie ohne weiteres in die „Fraßstück-Sammlung“ des Zoologischen Museums eingereiht werden konnten. Die vielen tausend anderen Stücke versucht Schreiber dieses Nachrufes nach und nach ebenfalls zu montieren, zu bestimmen und einzuordnen, soweit es möglich ist. Vieles aber wird schließlich leider als unbrauchbar vernichtet werden müssen. Sehr viele Gallen und Minen sind nach den Fundstücken von Sorhagen gezeichnet und koloriert, aber auch nicht immer so bezeichnet, daß diese Abbildungen ohne weiteres bzw. überhaupt verwendbar sind.

Der größte Teil der von S. selbst fertiggestellten Gallen und Minen bzw. ihrer Abbildungen, ist aber noch mit ausführlichen Beschreibungen dieser Bildungen, häufig auch noch der Raupen versehen, sodaß hier ein naturwissenschaftliches Quellenwerk von allergrößter Bedeutung vorliegt, das nur der Bearbeitung bzw. der Veröffentlichung harret.

Das Lieblingsgebiet S.'s bildeten die Kleinschmetterlinge, zu deren besten Kennern er zählt, und von denen auch die meisten seiner Veröffentlichungen handeln. Sein bedeutendstes veröffentlichtes Werk ist: „Die Kleinschmetterlinge der Mark Brandenburg und einiger angrenzender Landschaften“, Berlin 1886. Man darf es wohl ohne Übertreibung eines der klassischen Werke der Mikrolepidopterologie nennen, ohne das noch auf absehbare Zeit hin kein europäischer Bearbeiter dieser Insektengruppe wird auskommen können.¹⁾ Ganz besonders machen es die zahlreichen biologischen Angaben wertvoll, wie überhaupt je länger je mehr die Biologie S.'s ganz besonderes Interesse in Anspruch nahm. Auf die übrigen entomologischen Veröffentlichungen S.'s einzugehen, erübrigt sich. Sie sind überall zugänglich, bekannt und gewürdigt.

Es wäre aber verkehrt, nach diesen allein die Lebensarbeit S.'s zu beurteilen. Sorhagen hinterließ außerdem eine große Anzahl von Manuskripten, z. T. von allergrößter Bedeutung, die ebenfalls im Anhang aufgeführt werden. Sie zeigen die Vielseitigkeit seiner entomologischen Interessen, wenn auch hier die Kleinschmetterlinge überwiegen.

Weitaus das Bedeutendste ist die unter I. angeführte „Biologie der Kleinschmetterlinge“, ein Werk, wie es nicht zum zweiten Male vorhanden ist. Es ist im höchsten Grade bedauerlich, daß dieses Werk nicht geschlossen veröffentlicht werden kann. Versuche dazu wurden wiederholt gemacht, zuletzt von Prof. Dr. Chr. Schröder (damals noch in Itzehoe); sie scheiterten leider stets an dem Kostenpunkte.

¹⁾ Allerdings darf nicht verschwiegen werden, daß S. „unter die Arten der Mark kritiklos aus der „Märkischen Sammlung“ von Moritz eine große Anzahl von meist südlichen Arten aufgenommen hat, die gewiß nicht in Deutschland vorkommen“. (Briefliche Mitteilung von Prof. A. Petry-Nordhausen.)

Um so freudiger ist es zu begrüßen, daß der Herausgeber dieser Zeitschrift wenigstens bruchstückweise einige der noch unbekanntenen oder nicht genügend bekannten Befunde S.'s hieraus veröffentlichen will.

Auch manches andere des Nachlasses wäre der Veröffentlichung wert; das meiste bedarf allerdings der Bearbeitung. Aber wer hat heutzutage Zeit, Nachlässe zu bearbeiten? Vielleicht aber wird durch das Verzeichnis dieser Nachlässe doch einer oder der andere angeregt, sich dieser ungehobenen Schätze anzunehmen.

S. besaß die glückliche Gabe guter bildlicher Darstellung. So hat er tausende farbiger Abbildungen von Kleinschmetterlingen, Raupen, Puppen, Gallen, Minen, Fraßstücken, Verpuppungs-Gespinsten usw. angefertigt, die, wenn sie auch keine Kunstwerke sind, doch den Anforderungen an gute naturwissenschaftliche Abbildungen vollauf genügen. Das Hamburger Museum betrachtet sie jedenfalls als kostbaren Besitz.

Wenn man so die ganze Lebensarbeit S.'s überblickt, so fällt vor allem das Mißverhältnis zwischen Erarbeitetem und Veröffentlichtem auf. Er gehörte eben zu den immer seltener werdenden Forschern, die nicht um äußerer Erfolge und Ehren willen arbeiten, sondern aus Freude an der Natur, aus Freude am Forschen und Finden, sich ergötzend an der Schönheit der Natur und ihrer Werke. So konnte selbst der alte Herr noch warm und feurig werden, wenn man mit ihm auf seine Lieblinge zu sprechen kam.

Vielleicht wird eine bessere Zukunft auch noch einmal einen Teil des Nachlasses verwerten. Aber selbst ohne diesen wird Sorhagens Namen wenigstens in der Mikrolepidopterologie immer einen guten Klang behalten.

Entomologische Veröffentlichungen von L. Sorhagen.

1881. Aus meinem entomologischen [lepidopterologischen!] Tagebuche. Berlin. ent. Zeitschr., Bd. 25, p. 17—34.
1881. Zwei neue Pyraliden. Ibid., p. 103—104.
1882. Aus meinem entomologischen Tagebuche. Ibid., Bd. 26, p. 129—158.
1882. *Melissoblastes anellus* Schiff. (*bipunctanus* Zell.). Ibid., p. 159—160.
1883. Beiträge zur Auffindung und Bestimmung der Raupen der Mikrolepidopteren. Ibid., Jhg. 27, p. 1—8.
1885. *Coleophora tritici* Lindeman. Ent. Nachrichten, Jhg. 10, p. 209—212.
1885. Aus meinem entomologischen Tagebuche. Berlin. ent. Zeitschr., Bd. 29, p. 81—108, mit 3 Figg.
1885. Die Mikrolepidopteren der Hamburger Torfmoore I. Ent. Nachricht., Jhg. 11, p. 257—264, 273—285.
1886. Nachtrag zu den Mikrolepidopteren der Hamburger Torfmoore. Ibid., Jhg. 11, p. 337—341, Figg.

1886. Die Kleinschmetterlinge der Mark Brandenburg und einiger angrenzender Landschaften. Mit besonderer Berücksichtigung der Berliner Arten. Berlin. 8^o. 367 pp.
1886. Ragonot's „Revision of the species of Phycitidae and Galleriidae“. Ent. Nachricht., Jhg. 12, p. 88—95.
1898. Die Blattminen der Kleinschmetterlinge. Ill. Zeitschr. Entom., Bd. 3, p. 35—37.
1898. Gallenbewohnende Schmetterlingslarven. Ibid., p. 114—117.
1898. Wanderung der Raupen von *Bombyx castrensis* L. Ibid., p. 313.
1898. Kann der Würger oder Neuntöter (*Lanius collurio*) Schmetterlinge unbeschädigt aufspießen? Ibid., p. 299.
1898. Beobachtungen an Wespen. Ibid., p. 346.
1898. [Besprechung von] O. Hofmann, Drei neue Tineen-Gattungen. Ibid., p. 330—331.
1898. Wittmack's „Biologische Sammlung europäischer Lepidopteren“ im Naturhistorischen Museum zu Hamburg. Mitteil. nat. Mus. Hamburg, Bd. XV, 46 pp., 13 figg.
1899. Mordraupen. Illustr. Zeitschr. Entom., Bd. 4, p. 49—51, 82—85, 135—137.
1899. Instinkt oder Überlegung? Ibid., p. 202.
1899. Die Schmetterlingsraupen der *Myrica gale*. Ibid., p. 259—261.
1899. *Dianthoecia capsicola* H., eine Mordraupe. Ibid., p. 316.
1900. *Restitutio in integrum*. I. *Coleophora albidella* H.-S. — II. *Lithocolletis mahalebella* Muehl. — III. *Lithocolletis betulae* Z. Ibid., Bd. 5, p. 113—115, 2 Figuren.
1900. Beitrag zur Kenntnis der Gattung *Lithocolletis*. Ibid., p. 211—213, 1 Taf., p. 232—233, 248—251.
- 1901/2. Grabowiana. Ein Nachtrag zu den „Kleinschmetterlingen der Mark Brandenburg“. Allgem. Zeitschr. Ent., Bd. 6, p. 241—245, 276—279, 296—298, 311—314, 327—332, 343—347, — Bd. 7, p. 19—25, 51—57, 77—81, 97—100.
1902. Biologie von *Xystophora* Hornigi Stgr. Ibid., Bd. 7, p. 432—434, 1 Fig.
1905. *Ornix sauberiella* n. sp. Zeitschr. wiss. Ins.-Biol., Bd. 1, p. 256—257.
1905. *Acanthophila alacella* Dp. (Berichtigung.) Ibid., p. 257.

Nachgelassene unveröffentlichte Schriften von L. Sorhagen.

1. Biologie der Kleinschmetterlinge, durch Abbildungen erläutert. (Über 2000 kleine 4^o-Blätter, für je 1 Art, mit ausführlicher Biologie, Beschreibung der Raupe, Galle oder Mine, Verbreitung, Literatur und bildlicher farbiger Darstellung des Falters, der Raupe und Puppe, der Beschädigung, Galle oder Mine bzw. der Verpuppung an der Pflanze, natürlich nur soweit, als es S. bekannt war. Ein ganz wundervolles, unerschöpflich reiches Werk für die Mikrolepidopterologie.)

2. Biologia Lepidopterorum territorii palaearctici. 858 pp. (Lateinisch; nur Großschmetterlinge; unvollendet. Nur kurze

Notizca über Nährpflanzen und geogr. Verbreitung; hier und da Raupenbeschreibungen.)

3. Biologie der Mikrolepidopteren Deutschlands und der angrenzenden Länder; mit besonderer Berücksichtigung der märkischen Arten. 714 pp. (Ähnlich wie 1.; nur ohne Bilder und mit ausführlichen Schilderungen der Biologie.)

4. Manuskript zu einer 2. Auflage der „Kleinschmetterlinge der Mark Brandenburg“. 456 pp. (Geht nur bis p. 257 und Nr. 449 der ersten Auflage, deren Nr. hier 739 ist.)

5. Ein durchschossenes Exemplar der „Kleinschmetterlinge der Mark Brandenburg“, mit zahlreichen Ergänzungen, biologischen Notizen und hunderten von bunten Bildern von Minen, Raupen, Fraß usw.

6. Ein Manuskript ohne Titel, in dem 232 Macros, 335 Micros, alle paläarktisch, aufgeführt werden, z. T. nur mit Angaben der Verbreitung, z. T. mit biologischen Notizen, Nährpflanzen, Raupenbeschreibungen usw.

7. *Biologia Sesiidarum hucusque detecta; larvarum vitam et descriptionem continens.* (21 Blätter, meist mit farbigen Abbildungen der Raupe und des Fraßes.)

8. Aus meinem entomologischen Tagebuch. IV. (50 pp., enthält literarische Notizen und Beobachtungen über 148 Arten von Kleinschmetterlingen.)

9. Ergänzungen zu: „Kaltenbach, Pflanzenfeinde aus der Klasse der Insekten“. [538 pp.; einige Seiten fehlen. Ausschließlich Raupen, deren Arten in einem Register alphabetisch mit den entsprechenden Nährpflanzen aufgeführt sind. Auch sein Handexemplar des „Kaltenbach“ ist mit zahlreichen Ergänzungen, Zusätzen usw. versehen.)

10. Dasselbe nochmals. 542 pp. (Inhalt nicht ganz so ausführlich.)

11. Dasselbe nochmals. 708 pp. Nebst 20 Anhängen: Raupen der Flechten und Moose; im abgefallenen Laub, modernden Holz und Pflanzenteilen; Holz, Rinde, Holzschwämmen. Pilzen; getrockneten Früchten, Samen, Getreide; Stroh, Mehl, Backwaren; Kork; Abfällen; getrockneten Kräutern; Herbarien; Wolle, Baumwolle, Haaren, Pelz; an Federn und in Vogelnestern; an toten Insekten; an Horn und Knochen; in Aas; Kot; an Fettwaren; in Nestern von Bienen, Hummeln und Wespen; in Ameisennestern; Mordraupen; Gallenbewohner.

12. Insekten der Kryptogamen. (Zahlreiche Teile, geordnet nach Pflanzen und innerhalb dieser nach den Insektenordnungen; vielfach ausführliche Beschreibungen der Raupen bzw. Larven und ihrer Biologie; wohl etwa 300 pp.)

13. Die Blattminen der Insektenlarven. (14 pp. Einleitung; dann systematisch geordnetes Verzeichnis der Pflanzen mit Bestimmungstabellen der Blattminen, 47 pp.) Drei Anhänge: Verbreitung der Minierraupen über die Gattungen und Familien der Pflanzen. Die Blattminen der übrigen Insektenordnungen. Verzeichnis der Minierlarven aus den verschiedenen Ordnungen. Eine

ganz ausgezeichnete Darstellung des behandelten Themas, die zeigt, wie völlig Sorhagen es beherrschte. Ich hoffe, es in absehbarer Zeit veröffentlichen zu können. Einen kleinen, nur die Kleinschmetterlinge berücksichtigenden Auszug veröffentlichte S. im Jahre 1898 (s. das Verzeichnais seiner Veröffentlichungen.)

14. Beiträge zur Biologie der Diptera. I. Nach Schiner, Kältenbach u. A. 34 pp. (Verzeichnis der Arten, mit besonderer Bevorzugung der Hamburger und mit kurzen Notizen, wo Larven und Puppen leben.)

15. Schmarotzer-Larven, nach Kaltenbach, Schiner usw. (Nur Verzeichnis der Wirte mit ihren Schmarotzern. I. Käfer, 3 $\frac{1}{2}$ p.; II. Lepidopteren, 6 pp.; III. Hymenopteren, 6 pp.; IV. Dipteren, 2 pp.; V. Die übrigen Ordnungen, 1 p.)

16. Ergänzungen zu: „Rupertsberger, Biologie der Käfer Europas“. (Zwei dicke Hefte mit vielen Notizen.)

17. *Cecidia agri Hammoniensis regionumque adjacentium, collecta atque descripta a L. S.* 124 Tafeln. (Abbildungen von Gallen mit ihren Beschreibungen; bereits in das große Gallen-Herbarium des Museums eingeordnet.)

18. Noch einige kleinere Schriften, Notizen-Sammlungen usw., die aufzuführen aber zu weit führen würde.

Bearbeitung nachgelassener Schriften.

Sorhagen, L. 1917/8. Grabowiana. Ein Beitrag zu den Groß-Schmetterlingen der Mark Brandenburg. Herausgegeben von M. Gillmer. Stettin. ent. Zeitg., B. 78, p. 260—291; Bd. 79, p. 3—18. — Der Schluß, die Spanner enthaltend, wird noch folgen.

Gillmer, M. 1919. Einige Nachträge zu Amelong's Systematisch. Verzeichnis der Schmetterlinge der Mosigkauer Heide. In: Entom. Jahrb. f. 1918.

Beiträge zur Biologie europäischer Nepticula-Arten.

Von

Ludwig Sorhagen †.

Die Falter der Gattung *Nepticula* findet man teils ihrer Kleinheit wegen, teils weil sie sich sehr verborgen halten, selten im Freien, am sichersten noch bei windigem Wetter, wo sie an Baumstämmen oder Bretterzäunen Schutz suchen; viele Arten kennen wir daher nur durch die Zucht. Es sind sehr behende Tierchen, die sowohl ihre Beine wie ihre Flügel vortrefflich gebrauchen können. Sie fliegen meistens im Mai und August, in der 1. Generation gewöhnlich zahlreicher. Indessen habe ich doch auch den Flug an heiteren Tagen und die Falter auch im Sonnenschein an Baumstämmen beobachtet. Manche Arten erscheinen nur einmal im Jahre im Mai und Juni, haben also eine sehr lange Entwicklung. Das Nötigste über den Bau der Falter wurde anderswo gesagt; doch will ich noch be-