

streift und dann getrieben wurden, so daß schon am 19. Dezember die ersten Schmetterlinge schlüpfen, gezogen. Die Häufigkeit dieser und der vorhergehenden Art wechselt jedoch sehr in den einzelnen Jahrgängen; besucht auch gerne den Köder. Häufig unter der Art auch 184. ab. *innuba* Tr.

185. *A. baja* F. (1172) Sehr häufig anfangs August am Köder; auch bei Franzensbad konstatiert.

186. *A. c nigrum* L. (1185) Im Jahre 1909 anfangs September, im Jahre 1911 schon anfangs August bis zur Lästigkeit am Köder beobachtet; darunter häufig auch die Form ab. *rosea* Tutt.

187. *A. xanthographa* F. (1197) Auffallend selten, nur ein Stück aus einer Raupe erzogen, 20. August 1908.

188. *A. plecta* L. (1242) In zwei Generationen Mai und August in geringer Zahl erscheinend.

189. *A. putris* L. (1346) Nur einmal in Milowitz an einem Baume ruhend getroffen, 18. Juni 1910.

190. *A. exclamationis* L. (1349) Zahlreich am Köder, Flugzeit Juni, Juli; auch in Milowitz beobachtet.

191. *A. nigricans* L. (1370) Ende Juli, anfangs August nur recht spärlich, besucht auch den Köder.

192. *A. tritici* L. (1375) In Anbetracht der großen mit Zuckerrüben bebauten Flächen in geringer Zahl auftretend, kommt auch zum Licht, Flugzeit Juli bis über Mitte August. Der Falter erscheint ebenso häufig in der Form

193. v. *aquilina* Hb.

194. *A. ypsilon* Rott. (1399) Mehrfach geködert im August und September, ein männliches Stück noch am 2. November 1907 in einer Mauerecke gefunden.

195. *A. segetum* Schiff. (1400) Massenhaft am Köder im August und September, jedoch nur ein Stück Mitte Juni gefangen. Vereinzelt darunter die weibliche Form 196. ab. *nigricornis* Vill.

197. *A. vestigialis* Rott. (1411) Ein weibliches Stück am 25. August 1911 zum Lichte in die Wohnung angefliegen; scheinbar recht selten.

(Fortsetzung folgt.)

Literaturbesprechungen.

Schröder Dr. Chr. und Rothe K. C.: Handbuch für Naturfreunde. Kosmos-Frank'sche Verlagsbuchhandlung-Stuttgart. Preis brosch. 5 Mk. 75, 2 Bände in Taschenbuchformat.

Die Verfasser bezeichnen als Aufgabe des Buches: „Die Freunde der Natur, die Sammler von Naturobjekten zu werktätigen Mitgliedern der großen Arbeitsgemeinde der Naturforscher zu gewinnen“. Sie wenden sich vor allen an alle jene, die „nur Objekte und viel zu wenig Wissen sammeln“ und an den „Egoismus der Nursorbeiter“. Der reiche auf 560 Seiten verteilte Inhalt gliedert sich in folgende Kapitel: Winke und Ratschläge für den Freund meteorologischer Beobachtungen von Prof. Dr. L. Weber, Geologie von Dr. E. Mayer a) Theoretische Übersicht über das Gebiet. b) Anleitung zu geologischer Betätigung. Pflanzenkunde von Dr. R. Karzel. Blütenbiologie von Prof. Dr. O. Heineck. Planktonkunde von Prof. Dr. C. Apotein. Zoologie, Beobachten, Sammeln und Konservieren von Dr. L. Reh, Dr. A. Hilzheimer, P. Kothe. Tiersystem und Faunistik von Dr. P. Speiser. Experimentelle Tierphysiologie von Prof. Dr. Chr. Schröder. Tierpsychologie von Prof. Dr. H. v. Buttel-Reepen. Photographien lebender Tiere und Pflanzen von W. Köhler. Reiche Literaturangaben am Schlusse eines jeden Kapitels verweisen auf jene Worte, die dem Leser die weitere Vertiefung in das von ihm gewählte Spezialgebiet ermöglichen. Das mit vielen Textbildern versehene und durch seinen leicht faßlichen Text ausgezeichnete Buch sei jedem angehenden Naturfreund warm empfohlen. Auch der Entomologe wird reichen Stoff zur Betätigung finden. Referent verweist in dieser Beziehung nur auf die Seiten 67-77, die Abschnitte über Faunistik, Tiergeographie und Systematik, Blütenbiologie, experimentelle Physiologie und Photographien hin.

Prof. F. Anger, Wien.

Conte Comm. E. Turati: A 1000 metri sull' Appennino Modenese. Note di lepidotterologia e descrittive di tre nuove specie di Micri, mit 8 Textabb. Atti della Società Ital. di sc. nat., Vol. LVIII, Pavia, 1919, pp. 147/187.

Eine weitere, recht interessante zoogeographische Studie lokalfaunistischer Richtung des bestbekanntesten italienischen Forschers, die mit der Aufzählung der von ihm vom 12. Juli bis 27. September 1918 im Appennin von Modena während eines Badeaufenthaltes in Sestola erbeuteten Lepidopteren beginnt und an die sich die Neubeschreibungen von *P. mnemosyne costantini*, *Erebia medusa hyperappennina*, *stygne costantini*, *Mel. galathea apicalis*, *L. semiargus semisebrus*, *alcon italica*, *Zyg. purpuralis polygalae fiorii*, *stoechadis roseopicta*, *transalpina maritima circumscripta*, *Acasis sertata viridulata*, *Gnophos glaucinaria intermediaria*, *Crambus spatulellus*, *Aglossa nigripennis* und *Atychia flavescens* anschließen. Die Aufzählung umfaßt 402 Macra und 134 Micra (Arten inkl. Formen), das Sammelergebnis ist also im Verhältnis zur aufgewendeten Zeit als ein außerordentlich gutes zu bezeichnen. Außer den neu angeführten Arten und Formen erscheinen erwähnenswert: *Ap. crataegi meridionalis* Vrt., *P. rapae posteromaculata* R., *Euchl. ausonia turatii* Roths., *Gon. rhamnii transiens* Vrt., *Er. tyndarus cassioides tusca* Vrt., *Mel. galatea montana* Vrt., *Mel. athalia defoneformis* Vrt., *Arg. niobe appenninica* und *cydippe* Vrt., *aglaja appenninica* Vrt., *L. alciphron romanorum*, *icarus celina*, *Argiades sylvanus faunus* Trti., *Zyg. stoechadis oberthüri* f. *triconjuncta* Rocci, sowie mehrere andere neue stoech.-Formen, meist von Rocci beschrieben, *Call. dominula romanovi* Stds., *Hepialus aemilianus* Costantini, *Rhyacia leucogaster* Frr., *Polia calberlai* Stgr., *Koehlini* Th. Mieg., *Lup. dumerilii* Dup., *Arenostola sohnretheli* Pung., *Catoc. lupina* H. S. usw. Die Veröffentlichung aller Funde in solchen Lokalfaunenverzeichnissen kann vom zoogeographischen Standpunkte aus nur lebhaftest begrüßt werden.

H. Stauder, Wels, Oberösterreich.

Kleine Mitteilungen.

Das Leuchten von *Arctia caja*.

Herr Julius Isaak in Zawierce in Polen hat vor etwa vier Jahren im Biolog. Zentralblatt, Band XXXVI, Nr. 5, unter dem Titel „Ein Fall von Leuchtfähigkeit bei einem europäischen Großschmetterling“ als erster auf diese interessante Tatsache hingewiesen. Anlaß, jetzt darauf zurückzukommen, war einerseits ein Ersuchen des Verfassers, diese nur wenigen Entomologen bekannt gewordene Tatsache dem Vergessen zu entreißen und einem größeren Fachkreise wenigstens auszugeweiht zu bieten, andererseits die dabei sich ergebende Gelegenheit, einen populärwissenschaftlichen Aufsatz im Kosmos (1918, Nr. 9/10, p. 289) von Hermann Radestock unter dem Titel „Haut- und Federleuchten“ ein wenig kritisch durchzugehen, wodurch zugleich eine seinerzeit an mich ergangene Anfrage des Herrn K. Ruhmann ihre Beantwortung findet.

J. Isaak hatte gefunden, daß man zwar bei *Arctia caja* in Ruhestellung, wobei die zwei ersten Brustringe von einem aus einem Schopf kaffeebrauner Haare besetzten Kragen bedeckt sind, von irgend einer Leuchterscheinung nichts wahrnehmen könne. „Das Bild ändert sich mit einem Schlage nach mechanischer Reizung des Kopfabschnittes. Es genügt die leiseste Berührung des ruhenden Tieres, um dasselbe zu veranlassen, den Kopf und den Prothorax gegen den Bauch hin zurückzuziehen (unverkennbare Trotzstellung), wodurch der mitgezogene Kragen in eine vertikale Stellung zum Brustabschnitt kommt und zugleich die vordem kaum sichtbare (grönlote) „Brille“ blosgelegt wird. Diese Brille, die am Vorderende des Mesothorax liegt, besteht aus zwei gleichen, symmetrisch gelegenen Teilen, von denen jeder durch die roten, rosettenartig angeordneten Haare gebildet wird. Das Zentrum jedes Gebildes, das mit dem Eulenaugen gewisse Ähnlichkeit hat, bildet ein kleiner schwarzer, kreisrunder Fleck; dies sind die Stellen, wo sich die Mündungen der ein leuchtendes Sekret ausscheidenden Drüsen befinden.

Läßt man nun auf das ruhende Tier, bezw. auf ein solches, das durch eine vorhergehende leichte Reizung in die oben beschriebene Trotzstellung gebracht war, einen Reiz von genügend starker Intensität einwirken (z. B. einen Stoß auf die Stirne u. s. f.), so kann man wahrnehmen, zumal wenn der Versuch in einem dunklen Raume stattfindet, daß, während das Tier in der Trotzstellung immer noch verharrt, die schwarzen Zentralkörper der „Eulenaugen“ plötzlich zu leuchten beginnen. Das grünlige Licht wird durch das Sekret, das aus den darunter liegenden Drüsen als Folge der Reizung ausgetreten ist, erzeugt. Das Leuchten dauert bei kräftigen Individuen wohl 10 Sekunden;

daraufhin wird das Sekret wieder eingesogen und das Leuchten hört auf. Das Tier verharrt indessen noch einige Zeit (bis über eine Minute) in der Trotzstellung.

Das lichterzeugende Sekret kann man auch ohne aktive Tätigkeit des Tieres rein passiv austreten lassen; man braucht bloß das Tier künstlich in die oben erwähnte Trotzstellung zu bringen (also den Kopf gegen die Unterseite zu drücken!) und daraufhin einen starken Druck auf den Kopf auszuüben. Es tritt aus beiden Drüsenmündungen je ein Tropfen des bei Tageslicht hellgelb gefärbten Sekretes heraus.

Das Phänomen des Leuchtens, das sich gleich gut bei beiden Geschlechtern beobachten läßt, habe ich bei vielen Individuen und nach Belieben wiederholt hervorrufen können.“

Isaak kommt schließlich zur Überzeugung, daß es sich hier nicht um ein Erkennungszeichen während des Hochzeitsfluges handeln könne, sondern um ein Schutzmittel gegen Feinde, da das Leuchtphänomen nie spontan erfolgte, sondern stets erst auf einen starken mechanischen Reiz hin aufgetreten war; von einem rhythmischen, ohne wahrnehmbare äußere Reize (wohl gemeint: mechanische!) erfolgenden Auftreten der Leuchterscheinung ist keine Spur. Verfasser hält die Akten jedoch noch nicht für geschlossen und will der Beurteilung noch genaue Untersuchungen während des Hochzeitsfluges vorangehen lassen.

Radestock nun behandelt in volkstümlicher, aber recht unwissenschaftlicher Weise das Leuchtproblem der menschlichen Haut, das Leuchten des Johanniskäfers und schließlich bei *Arctia caja*, vom Gesichtswinkel der Chemilumineszenz, das heißt: es sind Leuchterscheinungen, die in einem langsamen Oxydationsprozesse organischer Stoffe unter dem Einfluß des Luftsauerstoffes ihre Ursache haben. Die Notwendigkeit der Annahme von Säuren, die bei diesem Prozesse mitspielen, bringt er nun in Zusammenhang mit der Art der Ernährung und leistet sich hierbei Ungenauigkeiten und Fehler, die nicht unwidersprochen bleiben können.

So lebt z. B. die Larve des Johanniskäfers und die Raupe von *Arctia caja* in feuchtem Boden von saurem Humus, gleich wie der Regenwurm, von dessen Leuchtkraft er sodann spricht. Über die *Lampyrinae* (Leuchtkäfer) sagt Reitter in seiner „Fauna germanica“, Die Käfer des Deutschen Reiches, Bd. III, p. 251: „Die sehr bekannten Larven . . . kriechen frei herum und nähren sich von kleinen Mollusken und verbergen sich tagsüber unter Rinden, Hölzern und Steinen.“ Und Rebel sagt in seinem bekannten Handbuch Berge-Rebel, p. 430, von der *caja*-Raupe: „Lebt überwintert an sehr verschiedenen, niederen Pflanzen . . .“ und schon der alte Brehm äußert sich in seinem „Tierleben“, 4. Abt., 1. Bd., p. 379, über die Raupe: „Sie frißt an allen möglichen Pflanzen, krautartigen sowohl ebenso wie an Stäuchern . . .“ und fügt bei, sie sei durchaus kein Kostverächter.

Radestock kommt dann auf die Bedeutung der Lichtquelle für die verschiedenen Tiere zu sprechen und sagt vom Johanniskäfer: „Nebenbei aber lockt und sucht unser Käfer auf diesem Wege sein Weibchen . . .“, während nach Reitter die Relation so ist: „Es ist einwandfrei nachgewiesen, daß die Weibchen von *Lampyris noctiluca* sich zur Anlockung der Männchen auf den Rücken zu legen pflegen oder sich an hohe Grashalme hängen, um ihr Licht sichtbar zu machen, und daß die Weibchen heller leuchten, wenn sich Männchen nähern.“ Also das Weibchen lockt, und nicht das Männchen. Die *Arctia caja* aber zieht ihnen das Scheinwerferlicht verdeckenden Kragen herab, wenn Gefahr droht. „Dann erscheint nämlich die die Augen umgebende, grellrot gefärbte „Brille“ plötzlich, aber nur etwa 10 Sekunden lang, so geisterhaft grünlich beleuchtet, daß selbst Menschen erschrecken, jedes Tier [wieviele hat er dabei beobachtet?] aber schleunigst Reißaus nimmt.“ Diese Art der „Beweisführung“ gehört in das Kapitel der berühmten Auswüchse der Mimikrytheorie, Warn- und Schreckfarben. Sie entbehrt aller Sachlichkeit, springt von Phantasie zur Phantasterei über und ist neben den reichlichen, oben aufgezeigten Fehlern eine gefährliche Kost für Laien, zu denen ja der größte Teil der Kosmosabonnenten gehört. Wie wohlthuend hebt sich davon die streng sachliche und exakte Methode Isaaks ab, dessen Schrift hiermit dem Vergessen entrissen werden sollte. Populäre Schriften naturwissenschaftlichen Inhaltes haben den Zweck, Wahrheit zu verbreiten und nicht Romane zu sein mit möglichst fesselndem Inhalt. Die Natur ist in sich so herrlich schön, ihre Begebenheiten in ihrer Schlichtheit so gewaltig, daß auch der gebildete Laie einer kritisch-sachlichen Darstellung den Vorzug geben wird.

Z.

Zu dem in letzter Nummer gemeldeten Tode Dr. Stanislaus Klemensiewicz sendet uns dessen vieljähriger Freund, V.-M. Herr Schille in Podhorce folgende biographische Notizen: Schon als Gymnasiast (in Neusandez) oblag Klemensiewicz mit Eifer

entomolog. Studien und erwarb sich namentlich als Züchter von Schmetterlingen große Erfahrungen und Kenntnisse. In späteren Jahren finden wir ihn als Gymnasialprofessor in Krakau, Bzeszów, Brody und zuletzt als Gymnasialdirektor in Neusandez, woselbst er am 22. April d. J. verstorben ist. Klemensiewicz war zweifellos der bedeutendste Lepidopterologe des Landes. Namentlich verdankt ihm die Landesfauna eine wesentliche Förderung der Kenntnis des Genus *Nepticula*, von dem er nicht weniger als 40 Arten züchtete und gelegentlich beschrieb. Die Ergebnisse seiner Forschungen sind in zahlreichen Folgen in den Schriften der Physiographischen Kommission der Akademie der Wissenschaften in Krakau, deren Mitglied er war, niedergelegt. Zahlreiche Aufsätze erschienen ferner in den Verhandlungen der zool.-bot. Gesellschaft in Wien, der Societas entom. u. a. Seine bedeutende Sammlung enthält nicht weniger als 20.000 Mikrolepidopteren. Sein Tod bedeutet eine schmerzliche Lücke in den ohnehin sehr schütterten Reihen der Entomologen des Landes. Er ruhe in Frieden!

Druckfehlerberichtigung: In Nummer 6, 1920, Seite 44, soll es im Bericht über die Monatsversammlung vom 7. April unter Tauschbedingungen (Absatz 8, Zeile 2) richtig heißen: Preise nach Staudingerliste Nr. 58.

Vereinsnachrichten.

Österreichischer Entomologen-Verein, Wien.

In der Wochenversammlung vom 21. April 1920 sprach Herr Lehrer J. Nitsche über *Lycaeniden*. Der Vortragende wies zunächst auf die verdienstvollen Arbeiten über *Lycaeniden* des Prof. Courvoisier hin und führte dann an der Hand eines zahlreichen Faltermaterials die einzelnen Arten, besonders die der Wiener Umgebung vor. Er charakterisierte jede Art, sprach über deren Variabilität, Flugzeit und Fundorte. Zu Ergänzungen, event. Berichtigungen des Vortrages meldete sich zunächst Prof. M. Kitt, welcher auf die Unterschiede der von ihm beschriebenen *Lyc. arion* ab. *nigricans* und ab. *obscura* Frey. hinwies. Auch die Herren Berger, Wagner und Sterzl sprachen über *Lyc. arion*, letzterer besonders über die Flugzeit und erwähnte, daß in den Bergen von Hainburg *Lyc. arion* Mitte Mai bereits in abgeflogenen Stücken zu finden sei (1. Generation?). Der Vortrag, der durch längere Zeit die Zuhörer fesselte, fand allgemeines Interesse und erweckte reichen Beifall.

Al. Sterzl.

In der Wochenversammlung vom 19. Mai 1920 sprach Herr Walsch über *D. vespertilio* und seine Formen. Von den Formen führte der Vortragende an: ab. *selmonea* Oberth, ab. *flava* Blachier und ab. *murina* Austaut.

Al. Sterzl.

Außerordentliche Hauptversammlung vom 26. Mai 1920. Präsident Herr Direktor Berger eröffnet nach Begrüßung der anwesenden 23 Mitglieder die Versammlung.

Die Verhandlungsschrift der letzten Hauptversammlung wird genehmigt. Nach eingehender Besprechung des bekannten Antrages auf Erhöhung der Mitgliedsbeiträge wird beschlossen, für Deutschösterreich die Beiträge in der bisherigen Höhe von K 20.— zu belassen, hingegen für das gesamte Ausland einschließlich der Successionsstaaten die Beiträge einheitlich mit Mark 10.— zu berechnen. Die Freizeiten für Mitglieder, deren bisheriges Ausmaß 100 betrug, werden auf 50 herabgesetzt. Die neuerdings beträchtlich erhöhten Druckkosten machen es notwendig, ab 1. Juli l. J. die Zeitschrift in größeren Zwischenräumen erscheinen zu lassen. Hiezu liegt ein Antrag des Herrn Paul R o n i c k e, die Zeitschrift vierteljährlich erscheinen zu lassen, vor. Dieser Antrag wird dahingehend modifiziert, daß ab 1. Juli die Zeitschrift in Doppelnummern in jedem zweiten Monate erscheint.

P. Erfurth.

Monatsversammlung vom 2. Juni 1920.

Nach Begrüßung der anwesenden 22 Mitglieder eröffnet Präsident Herr Direktor Berger die Versammlung und teilt mit, daß Herr Dr. Stanislaus Klemensiewicz, ein eifriger Forscher und Züchter der Mikrolepidopteren, in Neu-Sandez am 23. April l. J. gestorben ist. Mitgliederstand mit 5. Mai 326. Durch Tod abgegangen Herr Dr. St. Klemensiewicz, Neuanmeldungen die Herren Friedrich Gottschlich, Ober-Buchhalter der U.-S.-A.-Verwertungs-A.-G. in Bruck a. L. 192, und Franz K ü m m e l, Eisenbahnbeamter in Frättingsdorf, N.-Öst., wonach der Mitgliederstand am 2. Juni l. J. 327 beträgt.

Schrifteneinlauf: a) Spenden des Herrn Viktor K. Richter: 1. Beschreibung der Eier von *P. rapae* L., *Agrotis forcipula* Hb. und *Mamestra reticulata* Vill. Dem Spender wird der Dank ausgesprochen. b) Schriftentausch: Münchner entom. Gesellschaft, Mitteilungen IX/9—12 (1919), Wiener zool.-botan. Gesellschaft, Verhandlungen Bd. 69 6—9 (1919), Schweizer ent. Gesellschaft, Bern, Mitteilungen Vol. 1, Heft 1 (1919), Ent. Mit-

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zeitschrift des Österreichischen Entomologischen Vereins](#)

Jahr/Year: 1920

Band/Volume: [5](#)

Autor(en)/Author(s): Zweigelt Fritz

Artikel/Article: [Das Leuchten von *Arctia caja*. 51-52](#)