

ist dieser Falter in der Umgebung von Straßburg eine Seltenheit geworden.

Noch einmal beobachtete ich ein häufiges Auftreten eines Schwärmers. Es war am 22. September 1898, als ich an einem recht herbstlichen Abend in der Orangerie an dem elektrischen Lichte nicht weniger als 12 *Acherontia atropos* fing.

Wenn ich bei dem massenhaften Auftreten der *convoluti* und der anderen Arten die Anziehungskraft des elektrischen Lichtes bewundern konnte, so geschah dies erst recht 3 Jahre später.

Im Jahre 1897, im Juli, hatte ich in Erfahrung gebracht, daß ein elektrischer Scheinwerfer zu militärischen Uebungszwecken auf der Stadtumwallung in der Nähe des Kehlertores aufgestellt war. Ich machte mich deshalb eines Abends auf den Weg nach der bezeichneten Stelle und richtig, da stand ein mächtiger Scheinwerfer von 2 Meter Durchmesser. Der Wallmeister erlaubte mir, an den Scheinwerfer heranzugehen, und nun konnte ich staunen. Unglaubliche Mengen Insekten, wie Schmetterlinge, Käfer, Heuschrecken, Fliegen, Mücken usw. schwirrten vor dem Reflektor herum. Ich machte mir ein paar Minuten vor dem Scheinwerfer zu schaffen, war aber bald von oben bis unten mit Schmetterlingen und anderem „Ungeziefer“ bedeckt. Ein Aushalten davor war gar nicht möglich, die Tiere krabbelten einem im Gesicht herum, krochen ungeniert hinter den Kragen, sodaß es mich doch nach einiger Zeit kalt überlief und ich schleunigst hinter den Scheinwerfer retirierte. Mit meinem Netze fuhr ich ein paar mal durch die Luft und hatte nachher einen ganzen Klumpen von Insekten im Netz. Die Schmetterlinge waren allerdings nicht mehr zu gebrauchen. Ich suchte mir die Käfer aus und hatte nachher 5 ♂ *Luc. cervus* und 13 *fulvo*. Ich wollte aber noch ein paar unbeschädigte Falter haben und legte deshalb vor den Scheinwerfer auf den Boden ein weißes Tuch. So gelang es mir, einige Lasiocampen, wie *quercifolia*, *populifolia* und *pruni* zu fangen, die ich noch für meine Sammlung gebrauchen konnte. Der Scheinwerfer wurde nach allen Seiten gedreht und betrug die Lichtwirkung 20—25 Kilometer, wie mir der Wallmeister versicherte. Aus jenen Gegenden, wo der Lichtkegel hinfiel, kamen die Falter und andere Insekten gleich einem Schneegestöber auf den Scheinwerfer zu. Ich war wirklich froh, als der elektrische Strom ausgeschaltet wurde und das grausame Spiel aufhörte.

In späteren Jahren baute ich mir nach militärischem Muster einen Acetylen-Apparat mit einem Reflektor von 30 cm Durchmesser. Das Innere desselben hatte ich mit Spiegelglas ausgelegt, ein Brenner von 100 Kerzen gab ein prächtiges Licht und wirkte auf 300 m. Ein Versuch, den wir mit diesem Apparat im nahen Rheinwald unternahmen, brachte ganz gute Erfolge, aber der Apparat war viel zu schwer. 3 Mann stark mußten wir ausrücken, um den Scheinwerfer an Ort und Stelle zu bringen. So war auch der zweite, den ich mir von einer Berliner Firma erwarb. Es war ein Acetylen-Schiffscheinwerfer. Ich wollte es noch einmal versuchen; denn der militärische Scheinwerfer am Kehlertor hatte mir doch zu sehr imponiert. Die Leuchtkraft dieses Apparates betrug $\frac{1}{2}$ km; aber auch diesem Scheinwerfer widerfuhr dasselbe Schicksal wie dem vorigen: ich schaffte ihn ab, er war viel zu schwer und für weitere Exkursionen in das Gebirge gar nicht zu verwenden.

Trotz aller dieser Mißerfolge konstruierte ich einen Acetylen-Apparat von 40 Kerzen Lichtstärke

für die Straßburger Entomologische Gesellschaft „Atalanta“ zum Gebrauch der Mitglieder, von sehr leichter Handhabung. Mit diesem haben wir in den Vogesen wie in der Ebene Versuche gemacht, aber meistens mit wenig Erfolg. Doch möchte ich über einige Fangergebnisse berichten.

Am 9. Juli 1912 betrieben wir Lichtfang an der Melkerei Grünwasen in den Südvogesen in 1100 m Höhe an einer steil abfallenden blumenreichen Matte. Es flogen an: *Staur. fagi*, *Acr. alni*, *Panthea coenobita*, *Dem. coryli*, *Agr. corticea*, *Miana captiuncula* und viele Spanner. Ich möchte nicht vergessen, daß dieser Apparat nach allen Seiten leuchtete; als Reflektor hatten wir ein weißes Leintuch dahinter aufgehängt, doch haben wir die besseren Arten meistens an den Seiten des Lichtes beim Durchfliegen gefangen. So war es auch in diesem Jahre (1913) bei unserem Aufenthalte am Alfeldsee bei Sewen (Südvogesen) am 12. Juli. Wir hatten den Leuchtapparat und eine Handlaterne vor dem weißen Leintuche an einer idealen Fangstelle aufgestellt, aber die Falter flogen nur bis auf 20 m heran, dann folgte ein plötzliches Ausbiegen und verschwunden waren sie. Sogar einen großen Schwärmer sahen wir herankommen, aber es war dasselbe Manöver wie bei den Eulen. Ich konnte mir dies nicht erklären, sind doch die Sphingiden richtige Draufgänger am Licht. Ich beobachtete einmal einen *Sph. ligustri*, der wie wild gegen eine Gaslaterne flog und immer wiederkam, bis er betäubt zur Erde fiel. An jenem Abend flogen mehr Falter an die düster brennende Petroleumlampe unseres Wirtes, als an unseren so günstig aufgestellten Leuchtapparat.

Ich glaube, daß ein großer Nachteil bei den gewöhnlichen Acetylen-Lampen mit dem bekannten Tropfsystem das Entweichen unverbrannten Gases ist. Dieses dürfte wohl die Falter, die ja ein äußerst feines Geruchsvermögen besitzen, davon abhalten, an das Licht zu fliegen. Man wird deshalb immer darauf achten müssen, daß weder am Entwickler noch am Brenner, oder bei zu großer Gasentwicklung durch den Wasserbehälter, unverbranntes Acetylen entweicht. Durch genaues Regulieren und dicht schließenden Entwickler könnte man diesem Uebelstande wohl abhelfen. Wenn ich mit obigem Apparate noch keine besonderen Erfolge erzielt habe, so glaube ich dies auch darauf zurückführen zu müssen, daß auch die Leuchtkraft, diese 40 Kerzen, viel zu schwach war. Ich bin deshalb daran, mir wieder einen anderen Apparat zu bauen, dessen Leuchtkraft dreimal so stark ist, mindestens 120 Kerzen, und hoffe dann, von besseren Resultaten berichten zu können.

Ernst Brombacher, Straßburg i. E.
Mitgl. d. Strb. Ent. Ges. Atlanta.

Biologische, nicht nur systematische Sammlung.

— Von Prof. Dr. Rudow, Naumburg a. S. —
(Fortsetzung und Schluß).

Diese sind entweder, um das Bild zu vervollständigen, neben die Gallen zu reihen oder noch besser für sich anzuordnen, jede Familie mit der zugehörigen Galle gesondert, wobei man eine überraschende Mannigfaltigkeit zu sehen bekommt.

Neben der Eiche sind Gallenträger Rosen, Brombeeren, Potentillen, von krautartigen Pflanzen Hieracium, Centaurea, Glechoma und einige andere, die, wenn auch nicht so zahlreiche, wie die Eichen,

doch auch genug merkwürdig gestaltete Formen aufweisen, welche andern Familien angehören. Bieten schon die einheimischen Gewächse einen Artenreichtum, der weit über hundert geht, so liefert das Ausland, besonders Amerika, deren auch noch eine große Reihe und manchmal recht hervorragende Gestaltungen.

Doch nicht allein echte Cynipiden sind Gallenerzeuger, auch Fliegen, wie Gallmücken, *Cecidomyia*- und *Trypeta*-Arten, bringen eine Menge Gallenbildungen hervor, die sich an Formenreichtum gestrost neben jene stellen können. Nur hält es vielfach schwer, die Erzeuger für die Sammlung haltbar zu machen, da sie zu zart sind; man muß sich bei ihnen am besten der Ortnerischen Klappkapseln bedienen, während die Schmarotzer leichter zu erhalten sind, da sie festere Körperbeschaffenheit haben.

Die Blattwespen sind mit ihren leicht ausblasenden Afterraupen und den meist festschaligen Puppen in der Sammlung zu vereinigen, Blattbeschädigungen beizufügen, um ein lehrreiches Bild zu erhalten. Die Raupen sind, trotz allgemeiner Uebereinstimmung, doch auch voneinander abweichend, nur schade, daß sie sich im trockenen Zustande zu leicht ändern, ausbleichen und die feinen Zeichnungen einbüßen. Die Gattung *Lyda* ist interessant wegen der Gespinste, in denen die kurzfüßigen Larven leben, oder wegen der Blattrollen, welche sie anfertigen. Mit ihnen und den meist schön gefärbten Wespen läßt sich ein überraschend abwechslungsreiches Bild herrichten.

Die Holzwespen, Siriciden, welche in Nadelhölzern, Carpinus, Pappeln, Himbeeren und einigen andern Gewächsen leben und in deren Stämmen tiefe Gänge graben, sind mit den Fraßstücken zu vereinigen, damit der Beschauer einen Einblick in ihre schädigende Tätigkeit bekommt, wozu schon handgroße Stücke genügen. Nicht zu vergessen sind die kleinen Arten der Gattung *Cephus*, deren Fraß in Getreidehalmen gekennzeichnet wird.

Das große Heer der Ichneumoniden setzt sich allein aus Schmarotzern, Schlupfwespen, zusammen, die bei allen Insektenordnungen dem Ueberhandnehmen vorbeugen. Ihr Gestaltenreichtum ist großartig, ihr Fang zwar leicht, aber ihre Zucht viel interessanter und lohnender. Sie nach ihren Wirten zu ordnen ist nicht zu raten, weil zu viele Wiederholungen eintreten würden, da die Schmarotzer sich nur selten an ganz bestimmte Wohntiere halten. Man ordnet am zweckmäßigsten die Ichneumoniden systematisch und steckt neben jedes Stück die Puppe, aus der es ausgeschlüpft ist, wobei man sich nicht über Einförmigkeit zu beklagen hat.

Besonders nett machen sich die kleinen Braconiden, *Microgaster*, welche mit ihren weißen und gelben, watteartigen Puppenhäufchen oder selbst einzelnen Tönnchen, oft noch an der, freilich vertrockneten Raupe sitzend, einen ganz eigentümlich merkwürdigen Anblick gewähren.

Es folgen die höher entwickelten Hautflügler, welche sich durch gewisse Kunstfertigkeiten auszeichnen und deshalb mehr Anziehungskraft haben; es sind die Faltenwespen, Raub-, Mord- oder Grabwespen, Ameisen und Blumenbienen.

Allbekannt sind die Wespen mit ihren großen Bauten, voran die Hornissen. Die runden Nester von Papier ähnlicher Masse, kugelförmig oder eiförmig, die regelmäßige Zellwaben umschließen, kommen oft zu Gesicht, sie sind in Museen vertreten, seltner aber die der kleineren Gattungen. Will man die

Nester für die Sammlung brauchbar erhalten, dann muß die Papierhülle durch eine Lösung von Gummi, Gelatine oder feinem Leim gefestigt werden, sonst fällt sie bald in Stücke. Große Nester muß man einzeln im Glaskasten aufbewahren, sie nehmen aber viel Raum ein, der nicht jedermann zur Verfügung steht; deshalb nehme man zu Zusammenstellungen kleinere, die in einen gebräuchlichen Sammelkasten hineinpassen, und von großen nur eine Wabenscheibe von jeder Art, stecke dazu die jedesmaligen drei Geschlechter nebst den mancherlei Feinden, Mitbewohnern und Schmarotzern, unter denen die merkwürdigen, seltener vorkommenden Käfer *Metoecus*, *Rhipiphorus* und andere geschätzt sind, und man wird eine Vereinigung von allem Zugehörigen haben, welche sehr wertvoll ist.

Die Nester der Papierwespen sind, weil kleiner, viel handlicher, da sie flacher und hüllenlos sind. Von der einheimischen *Polistes* vereinige ich mehrere zu einer Gruppe auf einem Zweige und stecke den bunten, schwarz und gelb geringelten Schmarotzer *Crypturus argiolus* dazu, der im Norden selten vorkommend, aus Nestern, in Tirol gewonnen, manchmal in Anzahl erhalten wird. Formenreich sind die Kunstbauten dieser und verwandter Gattungen in den Tropen, und eine, nur einigermaßen wichtige Vertreter enthaltende Zusammenstellung erregt, mit ihren Erbauern, die Verwunderung aller Beobachter.

Wahre Schaustücke liefern die Tropenbewohner *Polybia*, *Neclarinia*, *Ischnogaster* und andere, welche, trotz der Kleinheit mancher Wespen Bauten von der Länge eines Meters liefern, welche nur in Museen Platz finden, für Privatsammlungen zu groß sind. Doch genügen schon kleinere Nester, um die Kunstfertigkeit der Wespen zu zeigen, die in allen möglichen Gestalten, Kugeln, Eier, Birnen, Dosen nachahmend, ihre Wohnungen an Zweige oder auf Blättern befestigen oder an langen, biegsamen, aber zähen Stielen aufhängen.

Die sogenannten Mauerwespen *Eumenes* und die große Schar der *Odynerus*, nur paarweise lebend, fertigen alle Zellen von plastischer Erde an, welche flaschenförmig, halbkugelig, eiförmig oder unregelmäßig gestaltet sind, meist nur einen Bewohner beherbergen, deshalb nur die Größe einer Kirsche erreichen, oder mehrzellig bis Faustgröße anwachsen können. Alle diese, an Zweigen, Steinen, Wänden befestigt, ordne man mit ihrer Unterlage in den Kästen, aber auch nur nach vorheriger Festigung. Andere in Lehmwänden steckende Wohnzellen muß man herausmeißeln und mit der anhängenden Umgebung aufbewahren. Die Raub- oder Mordwespen wohnen fast alle in Erdzellen, entweder frei hängend oder in die Erde gegraben, meist zu mehreren in einen größeren Ballen vereinigt; sie zeigen große Uebereinstimmung, bieten aber doch, in größerer Anzahl neben einander gereiht, kein allzu einseitig wirkendes Bild. Ihre Gewinnung ist nicht immer einfach und erfordert besonders beim Ausgraben besondere Sorgfalt. Am vorteilhaftesten ist es, wenn man die Erdballen auf starke Pappe leimt und diese erst mit Nadeln auf der Unterlage im Kasten befestigt, sonst lösen sie sich leicht los.

Die Crabroniden, Siebwespen, wählen zum Aufenthalte meistens mulmiges Holz noch stehender Bäume, alter Balken oder Bohrlöcher von Holzwespen und Bockkäfern, begnügen sich auch mit alten Lehmwänden. Ihre Nistanlage ist ziemlich einfach und übereinstimmend ans mehreren an einander gelagerten Zellen bestehend. Andere, besonders kleine Arten, wählen Holzzweige mit weiter Markröhre von Sam-

bucus und Rubus, oder Rohrhalm, die zur Bedachung dienen oder an Wänden zur Befestigung des Kalkputzes verwendet werden.

Diese Röhren werden der Länge nach gespalten, und man sieht die Zellen dicht hinter einander gelagert, bei kleineren Arten öfter bis 15 Stück. Die Zellen dieser Gruppe und kleiner, anderer Sphegiden haben alle übereinstimmende Gestalt einer länglichen Flasche mit kurzem, wulstigem Halse und bestehen aus einer feinen, braunen Haut, welche frisch zähe, älter spröde ist und leicht zerreißt.

Diese Beschaffenheit läßt sie leicht von den Zellen der *Odynerus*-Arten unterscheiden, welche sämtlich walzenförmig und aus Erde gebaut sind, oft aber vereint mit den Sphegiden vorkommen. Die Zweige mit Inhalt bedürfen wenig Zubereitung, werden nebeneinander gereiht und nehmen wenig Raum ein. Die Zucht bereitet viel Vergnügen und ist lohnend, da neben den leicht zu erhaltenden Erbauern viele interessante Schmarotzer erzogen werden. Die bunten Goldwespen, Chrysiden, kleinere Ichneumoniden, besonders bunte Pimplarien, vorzüglich reichhaltig aber die goldglänzenden Pteromalinen wird man am besten neben die Wohnungen an die Seite der echten Bewohner reihen.

Die Ameisen in den nördlichen Ländern zeigen sich weniger als Verfertiger von Kunstbauten, wie die vorhergehenden; sie leben vielmehr fast alle in morschem Holze oder in der Erde, wo sie sich Gänge ausnagen und zierliche Stockwerke, von Säulen getragen, herstellen. Die Holzwohnungen sind leicht zu gewinnen und in handlichen Stücken aufzubewahren, zumal die Ameisen durch ihre Säure ein wirksames, Fäulnis widriges Erhaltungsmittel liefern. Die Wohnungen sind zwar wenig abwechselnd, aber eine Aufstellung einzelner Belegstücke doch recht lehrreich.

Manchmal werden harte Baumschwämme, Boletusarten, von kleineren Ameisen, *Lasius*, *Myrmica*, *Leptothorax*, zu Wohnungen benutzt und kunstgerecht ausgenagt, oder Bauten anderer Insekten in Besitz genommen, die für die Zwecke der Eroberer hergerichtet werden und doppelt interessant sind.

Erdbauten sind schwieriger zu erhalten und aufzubewahren, weil man sie an Ort und Stelle gleich mit Leimwasser tränken muß, was viel Mühe verursacht. Man muß sich deshalb mit kleineren Wohnungen begnügen, die man aushebt, am zweckmäßigsten in einen umschließenden Rahmen steckt und mit diesem der Sammlung einverleibt.

Anders verhalten sich die tropischen Ameisen, welche zierliche Kunstwerke anfertigen, sei es aus fester papierähnlicher Masse, sei es aus verkitteter Erde oder aus zusammengehefteten Blättern oder eng versponnenen Pflanzenfasern. Diese Bauten stehen denen der Wespen nicht nach, sind gestaltenreich, wenn auch in der inneren Einrichtung ziemlich übereinstimmend. Man muß sich für die Sammlung leider mit kleineren Belegstücken begnügen, da hohle Baumäste von einigen Metern Länge oder Kunstnester auf Bäumen von einem halben Meter Durchmesser sich weniger eignen; aber auch kleinere Bauten geben schon ein beredtes Zeugnis von der Klugheit der Tierchen. Bei den großen Wohnungen muß man sich meistens mit naturgetreuen Zeichnungen behelfen.

Bemerkenswert ist die Annäherung an die Menschen, und man hat davon beredte Beispiele, wie sich die Ameisen passende Aufenthaltsorte in den Wohnungen gar oft zu Nutze machen.

Die honigsammelnden Bienen, Anthophiliden, stehen an Vielseitigkeit allen voran. Eine lehrreiche Uebersicht über die Tätigkeit der Honigbiene läßt sich leicht liefern. Verschiedene Wabenstücke, den drei Geschlechtern entsprechend, die vielen Feinde dazugesellt und die mancherlei Arten und örtlichen Rassen, füllen allein einen Schaukasten an, während gewöhnlich nur Bruchstücke in den käuflichen Kästen geliefert werden. Es ist nicht schwer, Belegstücke zu erlangen; die Feinde vom Totenkopf an, *Meloë*, *Clerus*, *Plinus*, Wespen, Raubfliegen u. a. fängt man selbst, Waben mit der Wachsmotte erhält man zufällig, und mit der Zeit wird das Bild vollständig und übersichtlich.

Die Hummeln schließen sich würdig an, sind auch ihre Nester mit den Zellenballen im ganzen sehr übereinstimmend, die Anlage aber bietet doch manche Verschiedenheiten, die man bei einer Zusammenstellung deutlich bemerken wird. Die bunten Hummeln, wenn auch nur in ihren Hauptvertretern, die sehr ähnlichen Schmarotzerhummeln werden unmittelbar auf die Zellen gesetzt, ihnen zur Seite die mancherlei anderen Schmarotzer und Feinde, unter denen die merkwürdigen, sogenannten Spinnenameisen, *Mutilla*, am meisten in die Augen fallen.

Da die Hummeln gern verlassene Vogelnester von Krähen, Elstern, Meisen in Besitz nehmen und mit ihren Zellen belegen, so hat man an diesen Wohnungen recht kennzeichnende Zeugnisse vom Anpassungsvermögen, ja von einer gewissen Ueberlegung, abgesehen davon, daß die so im Gebrauch veränderten Nester an und für sich recht interessante Bereicherungen für die Sammlung sind.

Die Holzhummeln, *Xylocopa*, liefern gesuchte Sammlungsgegenstände in ihren Bauten. So häufig die Insekten schon in der Maingegend, noch mehr in Tirol sind, so selten findet man ihre Wohnungen. Eine Vereinigung dieser, verbunden mit Tropenbewohnern, gibt ein schönes Bild von der Arbeit der stattlichen, stahlblauen Bienen. Ich will nur noch die merkwürdigsten Baukünstler hervorheben, die Blattschneider, *Megachile*, welche aus halbmondförmig ausgeschnittenen Blattstückchen ihre Rollen unter Rinde, in hohlen Zweigen, vereinzelt in der Erde, manchmal in langen Reihen unterbringen, die Tapezierbienen, *Anthocopa*, die zylindrische Gänge in die Erde graben und sie mit Blättchen vom Klatschmohn zierlich austapezieren, und die zahlreichen Osmien, die vielgestaltete Baue anlegen.

Ihre eiförmigen Zellen und Puppen werden sowohl in der Erde, an Wänden, unter Rinde, als auch in besonders angefertigten Kunstbauten untergebracht und liefern schon für sich allein ein abwechslungsreiches Anschauungsbild.

Die in der Erde nistenden Bienen sind in ihrer Bauart im großen und ganzen übereinstimmend, aber eine Zusammenstellung der Nester läßt doch Unterschiede und Eigentümlichkeiten jeder Gattung erkennen. *Anthophora* mit ihren Kolonien und merkwürdig gestalteten Zellen einiger Arten ist sofort von ähnlichen zu unterscheiden.

Die Wollbienen, *Anthidium*, bilden wieder eine gesonderte Gruppe mit ihren dicken, wolligen Zellenkugeln, ebenso die nur in Rohr und Stengeln nistenden, sowie die aus Harzmasse ihre Puppengehäuse in zierlicher Form arbeitenden.

Als kunstfertigste Baumeister gelten die Maurenbienen, *Chalicodoma*, deren Bauten, bei äußerlicher Uebereinstimmung, doch auch Abwechslung bieten, besonders mit den öfter buntgefärbten Bienen und ihren interessanten Schmarotzern.

1. Beilage zu No. 50. 7. Jahrgang.

Verwunderung erregt eine Sammlung von Insektenbauten in allerlei Gebrauchsgegenständen und liefert einen Beweis von Ueberlegung und Anpassungsvermögen dieser untergeordneten Geschöpfe. Zigarrenspitzen, Kindertrompeten, Hohlschlüssel, Schlösser, Patronenhülsen, Pfeifen, Streichholzschachteln, gefaltete Papiere, Arzneiflaschen, Pappschachteln und anderes mehr bilden ein Raritätenkabinett, von dessen Vorhandensein sich die wenigsten Leute einen Begriff machen.

Jahrelanger Fleiß gehört dazu, eine so gestaltete Sammlung zu Wege zu bringen, der Erfolg lohnt aber. Bei dieser Uebersicht tritt sowohl die Tätigkeit der Tierchen zu Tage, als auch ihre Bedeutung für die Menschen, was bei einer nur systematischen Anordnung niemals der Fall sein kann. Meine biologische Sammlung umfaßt gegen 100 Schaukasten von 45 qcm und ist ohne bedeutenden Kauf angelegt.

Wenn diese nur skizzenhaften Andeutungen zur Nachahmung anregen würden, dann wäre der Zweck erfüllt und manchem Sammler würde eine reine Freude bereitet.*)

*) Jedem Entomologen, welcher biologische Sammlungen wertschätzt und der gelegentlich nach Naumburg (Saale) kommt, kann ich nur empfehlen, die vorbildliche Sammlung des Herrn Professor Dr. Rudow zu besichtigen. Der lebenswürdige Herr Professor ist gern bereit, dem Sachverständigen seine Schätze zu zeigen.
D. Red.

Bücherbesprechungen.

Fabre, J. H., Die Schmalbiene und ihr Erbfeind und andere Bilder aus der Insektenwelt.

IV. Reihe der Bilder aus der Insektenwelt. Mit zahlreichen Abbildungen. 104 S. 8°. Kartonierte M. 2.—. (Stuttgart, 1914, Kosmos, Gesellschaft der Naturfreunde, Franckh'sche Verlagshandlung.)

Jean Henri Fabre ist den Lesern der „Internationalen entomologischen Zeitschrift“ kein Fremder. In No. 42 und 50 des 2. Jahrganges und in No. 27 und 28 des 4. Jahrganges ist auf seine große Bedeutung für die Entomologie und für die Wissenschaft überhaupt hingewiesen worden. Dieser Nestor der lebenden Entomologen, der am 23. Dezember 1913 seinen 90. Geburtstag feiern konnte, hat über 60 Jahre lang sein Leben der Erforschung der Insektenwelt gewidmet. Nicht auf die kalte und tote Systematik war sein Streben gerichtet; er beobachtete das Leben der Insekten, und die Wunder, welche ihm die Natur dabei erschloß, hat er in seinen Arbeiten, welche zehn dicke Bände umfassen, geschildert, in „Souvenirs Entomologiques“, „Moeurs des Insectes“ und „La Vie des Insectes.“ Diese Schriften des geistreichen französischen Insektenforschers in Deutschland eingeführt zu haben, ist das große Verdienst des Kosmos-Verlages. Den früher erschienenen drei Reihen der „Bilder aus der Insektenwelt“ folgt jetzt die vierte unter dem Titel „Die Schmalbiene und ihr Erbfeind und andere Bilder aus der Insektenwelt.“ Es ist ein hoher Genuß, den Ausführungen des Forschers zu folgen. Wie scharfsinnig ordnet er seine Untersuchungen an, wie anschaulich schildert er die beobachteten Vorgänge, wie überzeugend wirken seine Schlußfolgerungen! Mag er erzählen von der Wachsamkeit der Schmalbiene, von der Lähmung der Opfer durch die Knotenwespe, von dem Nest der Gottesanbeterin, von

der Verwandlung der Zikadenlarve, von dem Gesange der Grille, von der Brutpflege bei den Mistkäfern usw., immer wird der Leser durch die lebensvolle Darstellung gefesselt. Allen Freunden der Natur, besonders allen Liebhabern und Sammlern der Insekten sei das Lesen der „Bilder“ aufs wärmste empfohlen. Niemand wird das Buch unbefriedigt aus der Hand legen; es gibt jedem anregende Unterhaltung, vielfache Belehrung und oft ganz unerwartete Aufschlüsse. Vor allem wäre zu wünschen, daß das Vorbild des greisen Forschers recht viele zur Nacheiferung anregen möchte, die Insekten nicht nur zu sammeln, sondern sie zu beobachten in ihrem Leben und Treiben, in ihren Leiden und Freuden, bei ihrem Arbeiten und Kämpfen, ihrem Entstehen und Vergehen. Dem liebevollen Beobachter, dem eifrigen Forscher zeigt die Natur die Wunder des Lebens und bereitet ihm dadurch eine größere Freude, einen höheren Genuß, als der Anblick einer Sammlung toter Naturkörper zu bieten vermag.

P. H.

Briefkasten.

Antworten auf die Anfrage des Herrn G. in H. in Nr. 48 dieser Zeitschrift:

I.

Ein Klebemittel, welches auch an Metallen und Glas fest haftet, wird in dem Rezeptbuch der Bauwerkszeitung 1899 empfohlen:

Man rührt 40 g Stärke und 320 g Schlemmkreide in 2 l kaltem Wassers an und gießt zu dieser Flüssigkeit unter fortwährendem Rühren 250 ccm aufgelöstes, best gereinigtes zwanziggradiges Natronhydrat. (Patent von F. D. Claus in Danzig.)

Ludwig Schmid, Architekt, Straubing.

II.

Zum Aufkleben von Papier auf Glas nimmt man am besten Gummi arabicum-Lösung oder Stärkekleister, welchen man sich folgendermaßen herstellt: Man rührt einen Teelöffel Kartoffel- oder Schabestärke mit nur wenig kaltem Wasser zu einem dicken Brei an, setzt zum Haltbarmachen etwas Alaun oder alkoholische Thymollösung zu und übergießt das Ganze mit $\frac{1}{4}$ l kochenden Wassers. Die Stärkekörner platzen dadurch und quellen auf, so daß eine Art Gallert entsteht. Sollte dies noch nicht der Fall sein, so läßt man die ganze Masse unter stetem Umrühren über Feuer kochen. Dieser Kleister trocknet in 2 bis 3 Minuten.

Man kann auch Fischleim oder Otto Ring's Syndetikon oder Kaltleim nehmen. Soll das Papier jedoch mit einem in Wasser unlöslichen Leim aufgeklebt werden, so nimmt man Kaliwasserglas = Liquor Kali silicici (löst sich nur in heißem Wasser) oder Zaponlack (löst sich in Wasser überhaupt nicht).

Fritz Kunze, Berlin.

III.

Papier ist am einfachsten auf Glas mit Kleister aufzukleben. Dieser hält so gut, daß ich mir Raupenzuchtkästen in der Weise anfertige, daß ich die Glasscheiben innen und außen mit Papierstreifen zusammenklebe. Auch Wasserglas, welches in jeder Drogerie erhältlich ist, leistet gute Dienste.

Ludwig Fritz, Abensberg.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Internationale Entomologische Zeitschrift](#)

Jahr/Year: 1913

Band/Volume: [7](#)

Autor(en)/Author(s): Rudow Ferdinand

Artikel/Article: [Biologische, nicht nur systematische Sammlung. 334-337](#)