

Predealpaß grüßten mich die ersten Kinder des Frühlings. Huflattich, Veilchen, Anemonen und Haselwurz blühten in Mengen zu beiden Seiten der Bahn in den verlassenen Stellungen und zwischen den zahlreichen Granattrichtern. Beim Austritt aus dem Hochgebirge zeigten sich die Flußufer massenhaft mit Sanddorn (*H. chamnoïdes*) bewachsen. Die ganze Vegetation im flachen Lande zeigt bereits südlichen Charakter und der Boden trägt eine sehr reichliche Pflanzendecke. Demgemäß waren meine Erwartungen auf das Insektenleben recht hochgestellt, und ich war zuerst ein wenig enttäuscht, besonders, da sich trotz der großen Wärme, die man schon Hitze nennen kann, außerordentlich wenig fliegendes Getier zeigte. Erst dann, wenn schon die Vegetation in vollem Schmucke steht, kommt ein ziemlicher Insektenreichtum zum Vorschein. Reichlich vertreten sind unsere heimischen Vanessen, von denen der Weltbürger *Van. Cardui* in geradezu riesigen Mengen auftritt. Häufig fliegt *Pap. machaon* und *podalirus*, letzterer sitzt oft in großer Anzahl um Pfützen und Wasserlöcher. Auch die Weißlinge sind zahlreich, und dem starken Raupenfraß nach zu urteilen, dürfte *Aporia crataegi* in einigen Wochen massenhaft auftreten. Man kümmert sich nämlich hier herzlich wenig um die auf den Obstbäumen befindlichen Raupennester, und infolgedessen sind die Bäume vielfach ganz kahl gefressen von den Raupen von *A. crataegi* und *chrysorrhoea*. Das Land ist ja so fruchtbar, daß der Ausfall durch Raupenfraß gar nicht in Betracht kommt. Unserem praktischen Sinn allerdings tat es geradezu wehe, diese durch Gleichgültigkeit verursachte Zerstörung zu sehen. Wir sind aus der Heimat gewöhnt, daß alle Schädlinge gründlich beseitigt werden.

Seit einigen Tagen fliegt nun auch unser größter europäischer Spinner *Sat. pyri*, und zwar recht zahlreich. Ich habe bereits vier Paare selbst gefunden und täglich werden mir neue gebracht. Ob die Art hier abweicht, kann ich nicht mit Bestimmtheit sagen, da es mir an Vergleichsmaterial fehlt. Davon später. Die Eulen sind besonders abends an den Laternen häufig zu beobachten, ebenso die Spinner. Leider kann ich das gefangene Material nicht bestimmen, da ich keine Literatur hier habe. Die Bearbeitung meiner Ausbeute muß ich auf später verschieben.

Die Käfer stehen an Artzahl und Menge nicht hinter den Lepidopteren zurück. Bunte Fliegen und sehr hübsche Wanzen beleben in großer Zahl die Dolden der hier häufigen Wolfsmilcharten. Besonders interessant und artenreich sind die Spinnen vertreten.

Ich werde gelegentlich weiteres an dieser Stelle über meine Erfahrungen und Ausbeute berichten.

## Von unseren wilden Bienen.

Von *Max Bachmann*, München

(Schluß.)

Wenn wir einige leere Schalen unserer im Jura häufigen Weinbergschnecke sammeln, so können wir sicher sein, daß eines Tages Osmienmännchen als chitingepanzerte Ritter aus dem Insektengeschlechte daraus hervorkommen.

Eine andere Art baut über die belegten Schnecken-schalen von *Helix nemoralis* und *hortensis* ein Schutzgehäuse aus Kiefernnadeln. Zuerst werden die Nadeln nach Art von Zeltstangen aneinandergelegt und über das Schneckengehäuse errichtet, dann

werden die Nadeln kreuz und quer eingeschoben mit der auffallenden Berücksichtigung, daß die Spitzen der Nadeln nach außen stehen und so eine Art Schutz gegen die Mäuler von weidendem Vieh gewähren.

Eine unserer häufigsten Arten wählt die sonderbarsten Nestplätze aus. Sie baut in kranke Apfelbäume und Weiden, wobei sie aber ungern selbst ein Loch ins Holzwerk nagt, in Hauswände und Pfosten, in Lehm, Sand, Stengeln oder Schnecken-schalen, ja in Schlüssellochern und in einer im Zimmer liegenden Flöte fanden Beobachter ihre hinterlegte Brut.

Ein Unikum und für den Forscher ein besonderer Glücksfall war, daß *Osmia bicornis* in eine 14,7 cm lange, beiderseits offene, zirka 1 cm weite Glasröhre baute, welche auf dem Dachboden eines Bauernhauses unter anderen Gegenständen längere Zeit im Staub gelegen war. Der überraschte Finder, Dr. P. Lozinski in Krakau, konnte in idealer Weise den Werdegang des Osmiengeschlechts verfolgen.

Wer kein Sonntagskind des Glückes ist, gehe hinaus zu den Brombeersträuchern, wo die Osmien wenigstens im Mark der Zweige ihre Linienbauten herstellen. Die Erforschung der Tierwelt, welche die *Rubus*-Zweige als Wohnort benützt, ist höchst fesselnd, und vor allem bietet die Erforschung der Lebens- und Entwicklungsgeschichte ein großes Feld für die köstlichsten Beobachtungen. Die bisherigen Angaben über die Nestbauten der einsam lebenden Bienen sind ohnehin nicht so genau, wie es wegen der recht komplizierten biologischen Verhältnisse erwünscht wäre.

Wie viel noch im Studium unserer wilden Bienen zu tun bleibt, zeigt die Tatsache, daß man von manchen unserer Furchenbienen wohl die Weibchen, nicht aber die Männchen kennt. Es empfiehlt sich demnach, die ganze Gattung in frischen Stücken einzusammeln. Wohl fürchten manche den Bienenstachel, der aber viel harmloser ist, als man denkt, jedenfalls weniger unangenehm, als der Angriff der süd-amerikanischen Bienen, welche im Gegensatz zu ihren europäischen Vetteren keinen Stachel besitzen. Diese stachellosen Bienen fahren dem sich Nähernden fast zu hundert sogleich in die Haare und summen und beißen, wobei sie ihren braunen Speichel fließen lassen, welcher einen scharfen Geruch verbreitet. Der so Angegriffene hat nichts zu tun, als sich schnell in ein Gebüsch zurückzuziehen und sich die Haare kämmen. Die Bisse sind wohl kaum fühlbar, allein nach einer Stunde beginnt ein Brennen und Jucken, was durch nichts gelindert werden kann. Rote Flecken entstehen an den Bißwunden und am anderen Tag hat man an jeder solchen Stelle eine erbsengroße Wasserblase von einem hochroten Rande umgeben. Die Blase vergeht schnell, aber die Rötung der Haut bleibt wochenlang. Da sind unsere wilden Tiere gleichsam doch noch bessere Menschen.

Unter den stachellosen Bienen gibt es übrigens die kleinste Biene der Welt, *Trigona Duckei*, Friese mit nur 2 mm Größe. Sie ist bis jetzt nur in den Augen der Menschen gefangen worden, wohin sie wahrscheinlich wegen der Feuchtigkeit fliegt. Die Waben dieses Liliputaners müssen ein reizendes Bild gewähren, leider sind sie bis jetzt noch nicht zur Beobachtung gekommen.

Die Biologie ausländischer Bienen vermittelt uns freilich viele Seltsamkeiten. So teilt C. Schrottky aus Paraguay mit, daß eine Bienengattung des Nachts oder wenigstens während der Dämmerung ihre

Nahrungsflüge unternimmt. Sie besucht vor Sonnenaufgang zu 100 die blühenden Kronen eines Baumes der Rosengewächse und zieht sich beim ersten Sonnenstrahl wieder zurück, um dann nach Sonnenuntergang bei bereits eingetretener Dämmerung auf kurze Zeit wieder zu erscheinen.

Aber auch die Lebensgeschichte unserer einheimischen wilden Bienen enthält mitunter ans Wunderbare streifende Züge. So baut z. B. die Mauerbiene, *Chalicodoma muraria*, mit ihrem schnabelartigen Handwerkszeug ihre Nester an Felswände und versieht sie mit einem oft einen halben Zentimeter starken, eisenharten Ueberzug, der von der Biene aus einem durch Speichel verklebten Steinmörtel hergestellt wird. Obwohl diese Zellwand einer feinen, stählernen Nadel vollkommen widersteht, bringt es eine kleine Schlupfwespe rätselhafterweise fertig, ihren zarten Legestachel durch die steinerne Zellwand hindurchzutreiben, um die Larven oder Puppen mit ihren Eiern zu belegen.

Oder ist es nicht wunderbar, daß die Zunge der Bienen bis in ihren feinsten Bau eine Anpassung an den Blumenbesuch darstellt, wie dies R. Demoll durch eine ausgezeichnete Arbeit klargelegt hat? Die langrüsseligsten Bienen, die nicht bei den sozialen, sondern einsam lebenden zu suchen sind — eine Pelzbiene läuft mit 21 mm allen übrigen den Rang ab — zeigen die speziellste Anpassung, indem sie eine bestimmte Pflanze deswegen bevorzugen, weil sie an ihr am bequemsten und sichersten den Nektar gewinnen.

Einzigartig sind die Beziehungen zwischen den Bienen und Blumen, bei denen nach beiden Seiten ein fast unerschöpflicher Reichtum an Lebenserscheinungen und eine Harmonie zutage tritt, welche Meister Sprengel in seinem berühmten Buch: Das entdeckte Geheimnis der Natur, 1793, nachempfunden hat. So viele rüstige Forscher sich in den 100 Jahren bemüht haben, Klarheit und Licht in das Leben und Wesen unserer wilden Bienen zu bringen, so ist doch der Jungbrunnen der Natur nicht auszuschöpfen.

Möchten sich noch viele in diesen vielfach dunklen Fragen gerade in den jetzigen Zeiten harter Not und Sorge durch unmittelbaren Verkehr mit der Mutter Natur erquicken und stärken.

## Kleine Mitteilungen.

**Die Ameise als Gärtnergehilfe.** Die Notwendigkeit, unter den Kriegsverhältnissen den Grund und Boden nach Möglichkeit praktisch zu bebauen, hat vielerorts eine ungewöhnliche Vermehrung der sogenannten Kleingärten herbeigeführt und manche Stadtbewohner veranlaßt, auf diese Weise den notwendigsten Bedarf ihres Haushaltes selbst zu decken. Die Tausende, die ohne vorherige Kenntnisse auf diese Weise zu Landbebauern wurden, mußten natürlich erst die Art der Kultur erlernen, und besonders schwierig ist es für sie, zwischen den Freunden und Feinden des Gartens aus der Tierwelt die richtige Unterscheidung zu treffen. Auf einen häufigen und sehr schädlichen Irrtum in dieser Hinsicht, die Verkennung der wertvollen Dienste, welche die Ameisen dem Gartenbau leisten, macht Dr. L. Staby in der Zeitschrift „Ueber Land und Meer“ aufmerksam. Die vorzüglichen gärtnerischen Eigenschaften der Ameisen lassen sich mit Leichtigkeit beurteilen, wenn man ihr Leben

und Treiben im Garten etwas näher betrachtet. Die sogenannten Ameisenstraßen, auf denen meist regster Verkehr herrscht, führen gewöhnlich zu einem Strauch oder Obstbaum, an dessen Stamm die Ameisen emporkriechen pflegen. Daß dieses Emporkriechen nicht zwecklos ist, ersieht man daraus, daß die Ameisen von ihrem Nest leer fortwandern, auf dem Rückwege von dem betreffenden Baum oder Strauch aber stets beladen sind. Sie schleppen Käfer, Larven von Stachelbeerblattwespen, erobern auch gemeinschaftlich dicke Raupen, also lauter Tiere, die dem Garten ausnahmslos größten Schaden zufügen. Wie nützlich die Ameisen sind, sieht man weiter, wenn man z. B. von einem Obstbaum einen Zweig abbricht, an dem sich das Nest der besonders schädlichen Apfelbaum-Gespinstmotte befindet, und wenn man diesen Zweig auf die Ameisenstraße legt. Die Ameisen überfallen sofort gierig das Nest, an das sich kein Singvogel heranwagt, und zerren die Raupen aus dem zerbissenen und zernagten Gespinst heraus, um sie in ihren Bau zu tragen. Ein solches Gespinst ist durch den Eifer der Ameisen in kaum einer halben Stunde geleert, und so sind wiederum hundert oder mehr gefräßige Raupen unschädlich geworden. Bäume, die von den Ameisen fleißig besucht werden, tragen die besten Früchte, dies gilt auch von den Fruchtsträuchern, den Johannis- und Stachelbeeren. Aber auch in der Pflege der anderen Gartengewächse, der Kohlpflanzen usw., erweist die Ameise sich als der beste Gehilfe des Gärtners. Merkwürdig ist, daß manche Pflanzen selbst Vorrichtungen haben, um die Ameisen zur Ausübung ihrer schützenden Tätigkeit anzulocken. Diese Pflanzen tragen, außer den Blüten, auch an anderen Stellen kleine Behälter, die mit süßen Zuckerausscheidungen gefüllt sind und die Ameisen zum Besuch reizen. Diese sogenannten „Nektarien“ finden sich auf der Unterseite der Nebenblätter bei den Bohnenpflanzen, bei andern an den Blattstielen, überhaupt an den verschiedensten Stellen, aber fast stets in nächster Nähe der Blüte. Das Verfolgen der Ameisen, wie es häufig von Laien vorgenommen wird, ist also geradezu ein gärtnerischer Wahnsinn, vor dem die gartenbautreibenden Städter sich unbedingt hüten müssen.

**Ein Feind der Tabakschädlinge.** Die Deli-Veruchsstation (Sumatra) hat einen schönen Erfolg zu buchen mit der Einführung eines „nützlichen“ Insekts zur Bekämpfung der den Tabakspflanzungen schädlichen Insekten. Dr. de Bussy, der Leiter der Veruchsstation, unternahm zu diesem Zweck eine Reise über Java nach Amerika, wo die Trichogramma durch seinen Assistenten entdeckt und über Holland nach Deli befördert wurde. Dieser Parasit vermehrte sich in der Gefangenschaft ungemein.

In der freien Natur beobachtete Dr. De Bussy mit Genugtuung, daß die jungen Generationen nach drei Jahren an Stellen wiedergefunden wurden, wo die alten früher ausgesetzt worden waren. Dieser Erfolg ist um so bemerkenswerter, als dieser Versuch in Indien zum ersten Mal gemacht worden ist. Der wirtschaftliche Nutzen dieser Einfuhr muß sich natürlich erst in der Zukunft herausstellen.

## Auskunftsstelle des Int. Entomol. Vereins.

Anfrage:

Wie präpariert man Spinnen?

A. R.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Zeitschrift](#)

Jahr/Year: 1917

Band/Volume: [31](#)

Autor(en)/Author(s): Bachmann Max

Artikel/Article: [Von unseren wilden Bienen. 55-56](#)