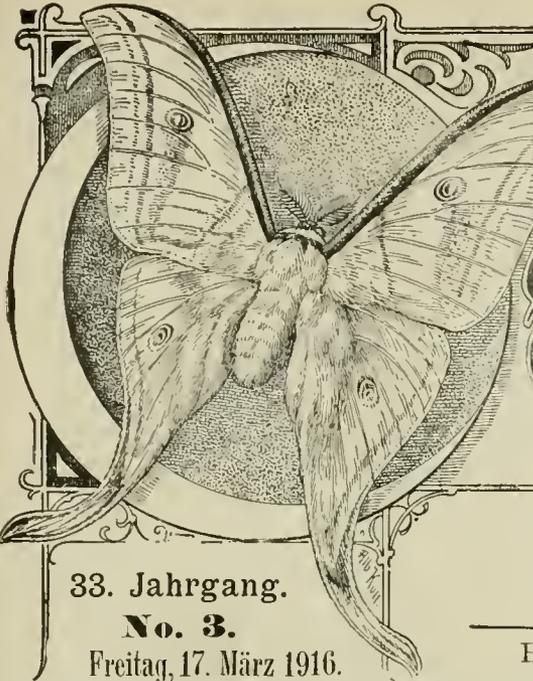


JUN 12 1920

Sm. van Beysser



Entomologische Rundschau



Vereinigt mit *Societas entomologica*
und *Insektenbörse*

33. Jahrgang.
No. 3.
Freitag, 17. März 1916.

Herausgegeben von Professor Dr. **Ad. Seitz, Darmstadt.**

Alle die Redaktion betreffenden Manuskripte und Zuschriften sind ausschliesslich an Herrn Professor **Dr. Ad. Seitz, Darmstadt**, Bismarckstrasse 57, zu richten.

In allen geschäftlichen Angelegenheiten wende man sich an den Verlag des **Seitz'schen Werkes** (Alfred — — — Kernen) Stuttgart, Poststrasse 7. — — —

Die Entomologische Rundschau erscheint monatlich gemeinsam mit der Insektenbörse. Abonnementspreis der vereinigten Zeitschriften vierteljährlich innerhalb Deutschland und Oesterreich-Ungarn Mk. 150, für das Ausland Portozuschlag 50 Pfg. Erfüllungsort beiderseits Stuttgart. Postscheckkonto 5468 Stuttgart. Bestellung nimmt jede Buchhandlung und Postanstalt entgegen.

Entomologische Streitfragen.

XI. Seidenzucht in Deutschland — ein nationales Problem.

Von **A. Seitz, Darmstadt.**

Seit vielen, vielen Jahren taucht periodisch bei uns die Idee auf, durch Einführung der Seidenzucht in Deutschland der Nation eine neue Ertragsquelle zu schaffen. Schon vor 50 Jahren war hier in Darmstadt auf dem sog. „alten Schießhaus“ eine Seidenraupenzüchterei und die Schmetterlinge sammelnde Jugend erbettelte sich dort das Zuchtmaterial für Liebhaberzwecke. Seit wann die Züchterei dort aufgegeben wurde, weiß ich nicht; aber wer dort Seide gesponnen hat, waren nur die Raupen, nicht auch deren Besitzer.

Zunächst wurde, so oft die Angelegenheit zur Behandlung kam, die Vorfrage, ob die Seidenzucht hier möglich sei, als die einzig wichtige angesehen. Aber aus ihrem Nachweis, der als erbracht gelten kann, darf doch noch nicht geschlossen werden, daß die Seidenzucht auch empfehlenswert für Deutschland ist.

Ganz neuerdings wird nun wieder eine alte Entdeckung hervorgehoben, wonach der chinesische Seidenspinner, *Bombyx mori*, auch mit Schwarzwurzelkraut aufgefüttert werden kann.

Als vor vielen Jahren diese Behauptung erstmals aufgestellt wurde, fand sie selbstverständlich bei mir als dem Leiter des ersten (damals einzigen) deutschen Insektenhauses (in Frankfurt a. M.) das lebhafteste

Interesse und ich ließ die entsprechenden Versuche sofort einleiten. Sie ergaben, daß man tatsächlich *Bombyx mori*-Raupen mit Schwarzwurzelkraut auf-füttern kann, daß es aber nicht richtig ist, zu sagen, dies gehe ebensogut, wie die Zucht mit *Morus alba*.

Auf eine Begründung dieses Urteils gehe ich hier nicht ein, weil meines Erachtens die Schwarzwurzelfütterung nicht in Betracht kommt. Der Maulbeerbaum gedeiht in hiesiger Gegend so gut, ist so leicht auf sonst ganz unbrauchbarem Land zu ziehen, daß es nutzlos ist, ihn durch wertvolles und in der Pflege anspruchsvolleres Gemüse zu ersetzen. Der Maulbeerbaum kann Garten-, Schatten-, Alleebaum, Dammbalter, ja selbst, wenn man ihn früh kappt, Hecke sein, also doppelt nützlich, und in Japan hat nach einer Zusammenstellung des Ackerbau-ministeriums ein Viertel alter Seidenraupen-Futterbäume einen andern Beruf und gibt sein Laub nur im Nebenzwecke her. Die Entdeckung eines Ersatzfutters hat also praktisch keinen erkennbaren Wert.

Die Hauptfrage, um die es sich beim Seidenbau handelt, ist die nach dem ökonomischen Nutzen. Sehen wir uns doch die Distrikte, in denen zumeist Seidenbau getrieben wird und ihre Bewohner einmal auf ihre Wohlhabenheit an. Ich habe, als damaliger Dozent für Entomologie an der Universität Gießen, auf meinen Reisen in Ostasien keine Mühe gescheut, um mit den Seidenzüchtern selbst in Verbindung zu treten und kann meine Resultate dahin zusammenfassen, daß ich die Gegend um so ärmer fand, je intensiver und allgemeiner der Seidenbau betrieben wurde; und daß, wo ich in Seidegenden Wohl-

stand sah, dieser ersichtlich aus anderer Quelle stammte. Einige Beispiele mögen genügen.

In China war nicht weit von meinem Wohnort die Seidenzucht gut entwickelt. Aber es gibt dort keine Seidenbauern, d. h. Leute, die etwa größere Maulbeerhaine unterhalten, um mit deren Laub etwa zahlreiche Brutbehälter voller Raupen zu füllen. Nein, fast jeder ländliche Chinese hat in irgendeinem Winkel ein Plätzchen, wo er auf einem Ackerchen, oft nicht größer als ein Zimmer, seinen Reis, Bataten oder dergl. baut. Er selbst oder irgend jemand seiner zahlreichen Familie hockt stets auf dem Felde und rupft oder zupft daran herum; jedes Unkrautpflänzchen wird, wenn es sich kaum aus dem Erdreich streckt, abgewürgt; hier wird Erde gelockert, dort begedrückt, hier Wasser umgeleitet usw.: man hat den Eindruck, als ob jemanden nur die Aufgabe gestellt sei, das Feld zu bewachen und sich dabei stets mit seinen Erträgen zu beschäftigen. Zu dieser Beschäftigung gehört dann auch vielfach die Wartung der Raupenzucht, die sich dann meist nahe dabei befindet. Anderweit brauchbare Arbeitszeit scheint mir dort überhaupt nicht auf die Seidenzucht verwendet zu werden und ihr Ertrag scheint mir etwa mit dem zu vergleichen zu sein, was bei uns zu Lande ein Bauer verdient, wenn er sich auf seinem Hof zwei bis drei Bienenkörbe aufstellt.

So wenig nun ein Land, ein Volk oder auch ein einzelner Mensch durch Bienen reich wird, so wenig wird in China eine Provinz oder ein Landmann reich durch die Seide. Immerhin macht ihm der Nebenverdienst etwas aus. Man würde aber sehr fehl gehen, wollte man annehmen, daß unsre Bauern gleichen Erfolg haben würden. Auf die größeren Unkosten und Schwierigkeiten der Zucht bei uns komme ich ein andermal zurück; hier soll wirklich der Fall gesetzt werden, daß unsre Bauern den gleichen oder gar noch etwas höheren Erlös erzielen als der Chinese: glaubt denn jemand, daß unser Bauer um solch minimalen Gewinn auch nur einen Finger krumm macht?

Von der Armut eines chinesischen Feldkuli oder Landarbeiters macht man sich hier keinen Begriff. Ein fleißiger, emsiger und keineswegs ungeschickter Mensch arbeitet mit seiner ganzen Familie mit sehr geringer Eßpause von Tagesgrauen ab, um abends soviel beisammen zu haben, daß er mit den Seinen nicht gerade verhungert. Man muß erlebt haben wie sich die Menschen in der Konkurrenz um einen Führer-Tagelohn von 20 Cts. fast gegenseitig umbringen, wie sie bei solch winkendem Lohn jede Arbeit und Beschäftigung im Stich lassen und wie sie sich eifrig und freudig bemühen, sich ihr kostbares Mandat zu erhalten. Bei der Besprechung der Seidenzucht in Japan werde ich noch auf die Lebensführung der Ostasiaten zurückkommen und man wird dann einsehen, daß für solche Existenzen freilich der Ertrag einer kleinen Seidenraupenzucht einen Posten ausmacht, nicht aber für einen Europäer.

Vor allem besorgt der Chinese die Raupenzucht zumeist nicht selbst, sondern er geht auf Arbeit aus, die ihm einen Tagelohn von einigen Pfennigen bringt.

Mit der Zucht beschäftigen sich mittlerweile die Weiber. Wenn ich sah, wie diese mit ihren langen, dünnen, glänzend runden, blaßgelben Fingern, die beinahe selbst wie Seidenraupen aussahen, mit den Würmern hantierten, so mußte ich unwillkürlich denken, wie sich an gleicher Stelle die markige, schwielige Faust eines westfälischen Bauern ausnehmen müsse? Ich glaube, sonderbar!

Um die Lebensverhältnisse der Binnen-Chinesen zu verstehen, muß man nicht an den durch die Fremden, die Verkehrslöhne usw. verwöhnten Großstadt-Kuli denken, wie er in Shanghai, Kanton usw. dem Touristen entgegentritt. Solches Gelichter kommt selbstverständlich bei Untersuchungen über Lohn und Arbeit in einem Lande nicht in Betracht.

Eine gewisse Parallele zu diesen Verhältnissen fand ich in Italien. In der lombardischen Ebene besteht ja auch Seidenbau, und dabei findet sich doch, wenn auch meist auffällig wenig Reichtum, so doch keine bittere Armut. Was ist das aber auch für ein köstlicher Boden und für ein glückliches Klima. Selbst in Bäckers Reisehandbuch wird der Tourist ermahnt, sich bei der Fahrt von Bellinzona nach Genua die „strotzende“ Fruchtbarkeit anzusehen, die fast ohne gleichen auf dem Erdball dasteht. Entgegen dem mosaischen Gesetz: „Du sollst nicht zweierlei Gesäme auf einem Land pflanzen“ zieht der italienische Bauer hier am Erdboden seine Tomaten; aus der grünen Decke erheben sich die Weinstöcke und über diese sind dann gewissermaßen als dritte Lage nochmals wechselnd mit Oliven Maulbeerbäume verteilt, die gleichmäßig den niedrigen Pflanzen Schutz gegen die allzugrelle Sonne und den Seidenraupen Nahrung gewähren.

So kommt der italienische Bauer mit einem verhältnismäßig winzigen Landstück als ernährendem Besitz aus: eine Notwendigkeit in einem Land, wo ein so fruchtbares und kopfreiches Bauernvolk mit wenig Industrie auf enges, noch dazu vielfach gebirgiges Terrain angewiesen ist. Da wird denn der Ertrag des Ländchens noch auf alle Weise gesteigert und bald trifft man die Bauern mit ihren Honigwaben, bald mit ihren Seidenraupen auf den Markt pilgern. Auf den großen Märkten von Mailand und Turin sieht man Ende Juni reihenweise die Körbe mit Cocons aufgestellt, wo sie, wie hier die Nüsse, verhökert werden. Daß sich aber ein deutscher Bauer, der seinem rauhen Acker in zäher Arbeit den Ertrag abringt, um so geringen Verdienst, wie ihn ein Korb Cocons bringt, mit der (hier viel schwereren und unsichereren) Zucht abmüht, kann ich mir nicht denken.

Schon in Japan, wo die Verhältnisse bei weitem günstiger als bei uns liegen, war Einführung und Aufrechterhaltung der Seidenzucht ein schwieriges Problem. Wir werden nachher sehen, was man dort aufbieten mußte, um sie in Schwung zu bringen, und was noch heute geschieht, um sie zu erhalten. Jede Beeinflussung des Landes von außen und innen hat dabei die Seidenzucht Japans berührt und mehrmals bis fast zur Vernichtung geschädigt; und dies geschah hier in einem Lande und bei einem Volke, für das der Seidenbau paßt, als wären beide für einander ge-

schaffen. Man ziehe aus dem, was ich jetzt über Japans Verhältnis zum Seidenbau sage, einen Vergleich mit Deutschland und seiner Bevölkerung und man wird sich einen Begriff von den Aussichten einer Einführung der Seidenzucht bei uns machen können.

Japan ist so sehr Gebirgsland, daß man eigentlich nur von zwei größeren Ebenen sprechen kann. Dabei ist es überaus dicht bevölkert, und zwar mit einem Volk, das entschieden als ein Bauernvolk bezeichnet werden muß¹⁾. Die einzelnen Familien besitzen daher als Aeckerchen ganz lilliputische Miniaturfelder, Gütchen in Duodezformat, manche kaum größer als ein Zimmerteppich bei uns. Soweit es der flachere Bergesfuß erlaubt, sind Terrassen angelegt mit oft kompliziertem Bespülungssystem, die dann ins Weitgehendste parzelliert sind. Vom Ertrag dieser, kaum einem Gemüsebeet bei uns zu vergleichenden Ackerecken kann natürlich die Familie nicht leben; sie ist noch auf Heimarbeit angewiesen. Sie kann nicht davon leben trotz der für den Eingeborenen geradezu phänomenalen Billigkeit der gesamten Lebenshaltung, zu deren Verständnis ich hier nur einige Daten geben will über Preise in Japan, wie sie zu meiner Zeit auf dem Lande bestanden.

Reis, das Hauptnahrungsmittel kostete ungefähr Mk. 4.— der Scheffel. Wie lange eine japanische Familie von einer solchen Anschaffung leben kann, läßt sich leicht erdenken. Der Scheffel Weizen kostete noch nicht einen Taler. Baumwollentuch der Meter 7—8 Pfg. Dies sind die Hauptstoffe fürs tägliche Leben. Aber auch die Luxusartikel hatten zu meiner Zeit (um 1890) ganz minimale Preise; so kostete der Meter Seidentuch (Kaiki) etwa 50—60 Pfg., der Liter Reisschnaps (Sakee) 20 Pfg.; der Zentner Tabakblätter 50 Mk.; das Pfd. Thee etwa Mk. 1.—.

Diesen Lebensverhältnissen angepaßt sind nun auch die Löhne. Ein Tagelöhner brachte es, wenn er nicht über besonders gute Kräfte verfügte, selten über 50 Pfg. Tagelohn und höchstensfalls zu etwa Mk. 1.—. Selbst die fast künstlerisch arbeitenden Handwerker, wie Feinkackierer, Möbelschreiner usw. erhielten nur etwa $\frac{1}{2}$ Taler Tagelohn, die roheren Handwerker, wie Grobschmied, Schneider usw. kaum mehr als $\frac{1}{2}$ Mark.

Die gesamte Lebenshaltung verschlingt dort also nur einen Bruchteil von dem, was unsre täglichen Ausgaben betragen. Da sollte man doch meinen, der Betrieb einer Seidenzucht dünke diesen armen und schwer verdienenden Menschen eine Quelle wertvoller Einnahmen. Eine große Fähigkeit zu Heimarbeiten, das glückliche Klima, reichlich vorhandene jugendliche Arbeitskräfte usw. begünstigte die Ausbreitung der Seidenzucht in Japan; und trotzdem hat sich der Versuch, die Seidenzucht als eigentlichen Erwerbszweig einzuführen — und diese Versuche sind so alt, wie unsre Zeitrechnung — noch jedesmal als ein Fehlschlag erwiesen.

Schon seit tausend Jahren weiß man, daß selbst

1) Mehr als 60% aller jetzt lebenden Japaner sind Bauern.

in Japan Seidenzucht nur in der Weise möglich ist, daß Familien, in denen der Mann einem andern Beruf nachgeht, sich mit der Wartung und Aufsicht der Seidenraupen befassen, indem sie einen der den Familienmitgliedern zur Verfügung stehenden Räume den Raupen einräumen. Solcher Familien gab es in Japan im Jahre 1901 2475819, die zusammen 6640400 kg Rohseide produzierten. Von dieser Ware wurden gut $\frac{2}{3}$ exportiert, zumeist nach Amerika; so wurde denn Seide nicht nur das wichtigste Ausfuhrprodukt Japans, das 40% der gesamten Ausfuhr ausmachte, sondern auch das bei weitem überwiegende; denn nach YAMAZAKI beträgt der nächstwichtigste Artikel der japanischen Ausfuhr (Baumwolle) nur 13,7%, also kaum $\frac{1}{3}$ der Seide, dann folgt Kohle mit 6 und Thee mit nur 4%.

Als vorhin von den Einführungsschwierigkeiten die Rede war, hob ich diejenigen, die sich in Japan der Seidenzucht entgegenstellten, hervor, und doch sind solche unzweifelhaft hier ungleich höher, als drüben bei den einerseits armen, anderseits geschmeidigen Asiaten. Die Raupe von *Bombyx mori* wurde schon 195 n. Chr. durch den chinesischen (in Japan naturalisierten) Prinzen KOMAN eingeführt. Schon sein Sohn ließ zahlreiche Raupenzüchter aus China kommen und verteilte sie über ganz Japan. Und doch wollte es nicht gelingen, den Seidenbau populär zu machen, bis der kaiserliche Hof selbst die Sache in die Hand nahm. Es wurden Prämien verteilt; Seidencocons mußten als Zahlung im Lande angenommen werden; die Fürstenhöfe machten die Raupenzucht zu einer Modesache und die Gattin des Kaisers YURGAKE besuchte persönlich bald hier bald da eine Haushaltung, fragte nach den Raupen, und brachte diesen selbstgepflückte Maulbeerblätter mit¹⁾. Und jedesmal, so oft der Seidenbau zu verfallen drohte, wie z. B. ums Jahr 1600, unterstützten die Fürsten, jeder in seinem Lebensgebiet, die Seidezucht, wie und wo sie konnten.

Trotzdem aber gingen, wie ich oben schon anführte, alle selbständigen Seidenzüchtereien in Japan ein mit dem Augenblick, wo die Arbeitslöhne im Lande etwas anzogen; ein Beweis dafür, daß die Seidenzucht selbst bei im Vergleich zu den unsern minimalen Lohnsätzen die Konkurrenz mit den andern Beschäf-

1) Was für einen Eindruck bei der fast göttlichen Verehrung der Ostasiaten für ihre Herrscher der persönliche Besuch der Kaiserin macht, kann nur der beurteilen, der solches erlebt hat. Ich zog einst mit wehendem Schmetterlingsnetz eine schöne japanische Landstraße entlang, als plötzlich zwei phantastisch gekleidete Reiter vorübersprengten. Ein harmloses Bäuerlein, das vor mir hertrippelte und sich eiligst auf den Boden warf, als die zwei ihm etwas zuriefen, fragte ich, was das bedeuete. „Die Kaiserin kommt“, wimmerte das Bäuerlein, „gleich muß sie hier sein.“ Um nicht durch falschen Gruß in dem gastlichen Lande anzustoßen, aber auch keinen Kotau im Straßenstaub zu machen, eilte ich ins nächste Haus. Dort aber hatten die guten Leute aus Ehrfurcht alle Papierladen zugemacht, und obwohl man so nichts von ihnen sehen konnte, lag doch die ganze Gesellschaft in den inneren Räumen ehrfürchtig auf dem Gesicht und murmelte Segen und Komplimente. Der Zug mit den Säften und Wagen war längst außer Sicht, als ich aus dem Haus trat, aber die Bewohner machten noch keine Anstalten, sich vom Erdboden zu erheben.

tigungen nicht aushält. Wer sie daher bei uns empfiehlt, der müßte sich zunächst einmal klar aussprechen, was eigentlich erreicht und was damit bezweckt werden soll.

Es scheint mir hier mehrfach der Wunsch, unsre Industrie vom Ausland unabhängig zu machen, Vater des Gedankens gewesen zu sein. Es gehört nicht in diese Zeitschrift, hierüber zu diskutieren; aber ich möchte nur ganz kurz darauf hinweisen, daß Seide in nennenswerten Quantitäten nicht unbedingt nötig ist und es das Leben nicht gefährdet, wenn sie einmal infolge Absperrung unseres Landes vorübergehend knapp wird oder ausgeht. In fast allen Verwendungsmoden kann sie ersetzt oder vermißt werden, solange eine solche Kriegsbelagerung dauern kann. Und was das läppische Gewäsch feindlicher Blätter von einem „Handelskrieg nach Friedensschluß“ betrifft, so bedürfen solche alberne Phrasen doch keiner Beleuchtung. Als ob nicht beim Friedensschluß selbst die Frage der Handelsbeziehungen zu allererst klar gestellt würde, ehe ein erobertes Land wieder herausgegeben, eine Grenze geöffnet, eine Besatzung zurückgezogen würde usw. Die törichte Redensart vom Boykott nach Friedensschluß ist doch nur eine Verlegenheitsfloskel, die an Stelle des „schließlichen Sieges“ getreten ist, seitdem an diesen und die „Aushungerung“ selbst in den Ententeländern kein Gebildeter mehr glaubt.

Nein, sollte die Idee von einer Seidenzucht in Deutschland solchen Bedenken entsprungen sein, so wäre jeder Federstreich darüber zuviel.

Nun ist es aber nicht genug damit, daß man die Seidenzucht begründet und wünscht, und daß man programmatisch festlegt, was erreicht werden soll, sondern wir müssen uns, wenn einmal feste Ziele gesteckt sind, auch fragen, ob diese auch zu erreichen sind. Welche Schwierigkeiten stellen sich entgegen und wie können sie überwunden werden?

Trotzdem ich die Seidenzucht in fast allen Ländern, in denen sie betrieben wird, mit Interesse beobachtet habe, und trotzdem ich als Gründer und Leiter des ersten deutschen Insektenhauses seit über 10 Jahren alljährlich Versuche mit fast allen in Betracht kommenden Insekten-Arten anstelle, sind mir manche Fragen noch nicht ganz klar und eingehende Versuche können mit Aussicht auf Erfolg auch nur durchgeführt werden, wenn sich die industriellen Bedingungen und Forderungen zu bestimmten Aufgaben und Anfragen verdichtet haben, und wenn für Anlage- und Betriebskosten eine Maximalgrenze festgesetzt ist, die bei der Frage nach dem endgültigen Gewinn als Richtlinie genommen werden kann. Hier kann nur ein Zusammenarbeiten des Zuchtsachverständigen mit industriell unterrichteten Klarheit schaffen. Bis dahin möge also die Veröffentlichung der Resultate, die bis jetzt gewonnen wurden, ausgesetzt werden. Nur einige allgemeine Bemerkungen, die eine gewisse Perspektive zulassen, seien hier vorweggenommen.

Wir haben in Deutschland seit kurzem eine Gesellschaft für angewandte Entomologie. Wäre es nicht der einfachste Weg, diese Gesellschaft mit den einschlägigen Untersuchungen zu befassen?

Es wird wohl als selbstverständlich gelten dürfen, daß die Gesellschaft, die mit ihren Publikationen erst seit kurzem begonnen hat, der Frage nach den Möglichkeiten deutscher Seidenzucht ihr Interesse zuwenden wird, vielleicht schon zugewendet hat. Da aber, wie ich in langjähriger Leitung des Frankfurter Insektenhauses festgestellt habe, eine Erfahrung von über 10 Jahren kaum ausreicht, die allerwichtigsten Vorfragen¹⁾ zu beantworten, so bliebe der Gesellschaft zunächst bei einer Anfrage nichts übrig, als unter Benützung der Erfahrungen anderer Seidenländer (Ungarn, Oberitalien, Frankreich, Japan usw.) durch Zusammenstellung der Resultate wie sie in zahllosen Schriften²⁾ deponiert sind, ein Urteil zu gewinnen, das dann verwertet werden könnte.

Dieses Urteil müßte aber notwendig schief werden, da es gerade über die Hauptfragen: Welche Spinnerart ist vorzuziehen? welche Falterrasse? aus welchem Land ist das Zuchtmaterial zu beziehen? usw. zu falschen Schlüssen führen würde, wie jeder Züchter leicht erkennen wird. Was in Süddeutschland die *Bombyx mori*-Zucht gefährdet, ist die in allen Regenjahren wiederkehrende mehrtägige Periode äußerst naßkalter Sommertage. Während dieser fühlen sich die Raupen unbehaglich, sie sitzen träge da, sind kalt, oft beschlagen, schlaff und manchmal so matt, daß sie, auf den Rücken fallend, kaum die Kraft besitzen, sich zu wenden. In diesem Zustand liegt eine ständige Gefahr der Infektion des Tieres mit Schlaffsucht. Diese Gefahr läßt sich abwenden, wenn die Zucht so verlegt wird, daß die Raupen zu der Zeit, wann diese Tage besonders drohen, entweder schon versponnen oder noch nicht ausgekrochen sind. Da uns Mittel bekannt sind, um auf die Schlüpf- und Entwicklungszeit der Raupen zu influieren, so haben wir es bis zu gewissem Grade in der Hand, die schwerste Gefahr für den Maulbeerspinner abzuwenden. Bei dem sogen. Götterbaums Spinner besteht die Gefahr für die Zuchten in etwas ganz anderem: dieser Falter, *Samia cynthia*, hat in vielen Gegenden die Eigenschaft, im Spätherbst nochmals eine Brut zu setzen, deren Raupen dann bei dem herbstlichen Laubfall aus Nahrungsmangel zugrunde gehen. Man muß sich daher nach Deutschland Eier aus einer Gegend kommen lassen, wo die Herbstpuppen überliegen usf.

Es ist klar, daß Studien in Lyon, in Ungarn oder einer andern Gegend, wo die oben erwähnten naßkalten Sommerperioden, welche bei uns zeitweise die *Bombyx mori*-Zucht ganzer Gegenden vernichten würden, fehlen, keinen Aufschluß über die Vermeidung dieser Gefahren geben können. Die ganze, nach vielen Hunderten von Bänden zählende Literatur³⁾ kann diese Fragen nicht in für Deutschland nützlicher Weise beantworten. Gewiß sind

1) z. B.: Welche Seidenraupenart ist bei uns die gefährdetste? Welche Futterpflanze verdient den Vorzug usw.

2) Nippon Sanshi Kh. in Tokyo; die Seideninstitute in Padua, Lyon, Paris, die Seidenbauschulen in Oesterreich-Ungarn, Moskau usw.

3) Die gesamte, bis zum Jahr 1908 publizierte Literatur über den Maulbeerspinner hat Bisson in einem sehr fleißigen Werk, Bibliographie de la Seric. mori, zusammengestellt.

die Erfahrungen unserer Insektenhäuser unentbehrlich, und diese vorläufig ziemlich die einzigen Institute, bei denen sich die etwa einzusetzenden Kommissionen Rats erholen können: aber mit Ausnahme des Frankfurter Insektenhauses sind sie teils zu jung, teils nicht mit spezieller Berücksichtigung nationalökonomischer Gesichtspunkte geleitet, um schon jetzt abgeschlossene Urteile über derartige wirtschaftliche Probleme abgeben zu können. Gerade aber einem Projekt wie dem hier berührten sollte nicht das Schicksal eines Fehlschlags infolge mangelnder Orientierung oder Vorbereitung drohen.

Nene deutsche Zooecidien.

Von *Hans Heddicke*, Berlin-Steglitz.

(Schluß.)

Fraxinus scabra Lingelsh.

19. *Dasyneura fraxini* Kieff. (vgl. Ross 694). — Kgl. Botan. Garten, Berlin-Dahlem, 16. 7. 13, sehr wenige Exemplare.

Fraxinus sogdiana Bunge.

20. *Dasyneura fraxini* Kieff. (vgl. Ross 694). — Kgl. Botan. Garten, Berlin-Dahlem, 16. 7. 13, wenige Exemplare.

Fraxinus syriaca Boiss. var. *oligophylla* Boiss.

21. *Dasyneura fraxini* Kieff. (vgl. Ross 694). — Kgl. Botan. Garten, Berlin-Dahlem, 16. 7. 13, sehr wenige Exemplare.

Fraxinus veltheimii Dieck.

22. *Dasyneura fraxini* Kieff. (vgl. Ross 694). — Kgl. Botan. Garten, Berlin-Dahlem, 16. 7. 13, wenige Exemplare.

Fraxinus willdenowiana Koehne.

23. *Dasyneura fraxini* Kieff. (vgl. Ross 694). — Kgl. Botan. Garten, Berlin-Dahlem, 16. 7. 13, ziemlich starker Befall.

24. *Psyllopsis fraxini* L. (vgl. Ross 690). — Kgl. Botan. Garten, Berlin-Dahlem, 16. 7. 13, wenige Exemplare.

Galeopsis tetrahit L.

25. Blätter an der Triebspitze stark verkrümmt und eingerollt. Erzeuger: *Aphrophora spumaria* L.-Berneck, Fichtelgebirge, 22. 6. 14, drei Exemplare.

Galium mollugo L.

26. Sproßspitze gestaucht, schwarz verdickt. Erzeuger ? — Finkenkrug, 23. 6. 15, ziemlich häufig.

Lonicera sullivantii A. Gray.

27. Blätter der Triebspitze nach unten eingerollt, verkrümmt. Erzeuger: grüne, ungeflügelte Aphiden (ob *Siphocoryne xylostei* Schrank?). — Kgl. Botan. Garten, Berlin-Dahlem, 27. 6. 14, sämtliche Triebspitzen des Substrates deformiert.

Lysimachia vulgaris L.

28. Allseitige, zylindrische Sproßsenschwellung an der obersten Verzweigungsstelle des Haupttriebes. Dieser wird in der Entwicklung gehemmt und geht oberhalb der Schwellung ein; Larvenhöhle im Mark. Erzeuger: Microlepidopteron. — Jungfernheide, 16. 6. 15. (Dr. Kuntzen) zwei Exemplare.

Petroselinum sativum Hoffm.

29. Wuchs gestaucht, Blätter an der Triebspitze verkrümmt, schwach eingerollt. Erzeuger: *Aphrophora spumaria* L. — Berlin-Steglitz, 29. 5. 15, wenige Exemplare.

Polygonum amphibium L.

30. Blattfläche schwach eingerollt, verdickt, wenig entfärbt (vgl. Ross 1248). Erzeuger: *Cecidomyide*. — Schlachtensee, Grunewald, 1. 6. 15, häufig.

Populus tremula L.

31. Sproßachse rechtwinklig verbogen, stark einseitig verdickt, die Schwellung füllt den Knoten völlig aus. Erzeuger: unbekannt, vielleicht *Rhabdophaga giraudiana* Kieff. — Finkenkrug, 23. 6. 15, ein Exemplar.

Prunus alleghaniensis Part.

32. Blattfläche gekräuselt, benlig aufgetrieben, eingerollt. Erzeuger: *Aphiden*. — Kgl. Botan. Garten, Berlin-Dahlem, 27. 6. 14.

Rosa micrantha Sm.

33. *Dasyneura rosarum* Hardy (vgl. Ross 1611). — Kgl. Botan. Garten, Berlin-Dahlem, 27. 6. 14.

Salix arbuscula L. × *caesia* L.

34. *Oligotrophus capreae* Winn. (vgl. Ross 1700). — Kgl. Botan. Garten, Berlin-Dahlem, 21. 8. 13.

Salix daphnoides L. × *repens* L.

35. *Rhabdophaga rosaria* L. (vgl. Ross 1664). — Nielden, Ostpreußen, 21. 7. 12. (Prof. Dr. Abromeit).

Salix medemii Boiss.

36. *Oligotrophus capreae* Winn. (vgl. Ross 1700). — Kgl. Botan. Garten, Berlin-Dahlem, 27. 6. 14. Die Weide ist, wie auch die folgende Art, in Persien heimisch.

Salix persica L.

37. *Rhabdophaga rosaria* L. (vgl. Ross 1664). — Kgl. Botan. Garten, Berlin-Dahlem, 25. 3. 12.

Salix purpurea L. f. *helix* L.

38. *Rhabdophaga karschi* Kieff. (vgl. Ross 1676). — Kgl. Botan. Garten, Berlin-Dahlem, 21. 8. 13.

Salix rosmarini folia L.

39. *Grapholitha serrileana* Dup. (vgl. Ross 1678). — Berlin, Rehberge, 27. 8. 11, (Ude).

Salix viminalis L. × *caprea* L.

40. *Rhabdophaga dubia* Kieff. (vgl. Ross 1682). — Berlin-Steglitz, 24. 2. 12.

Spiraea salicifolia L.

41. Blätter verbeult, eingerollt. Erzeuger: *Aphrophora spumaria* L., vielleicht auch nur sekundär in den Gallen von bereits abgewanderten *Aphis spiraeella* Schout. — Tornow bei Potsdam, 8. 6. 15.

Ulmus scabra Mill. var. *horizontalis* P. et K.

42. *Tetraneura ulmi* Deg. (vgl. Ross 1990). — Kgl. Botan. Garten, Berlin-Dahlem, 23. 9. 14.

Verzeichnis

neuen beschriebener Schmetterlingsformen und Jugendzustände tropischer Lepidopteren von meiner Columbien-Reise (1908—12).

Von *A. H. Fassl*, Teplitz.

Die nachstehenden Zusammenstellung umfaßt nur die Neubeschreibungen bis Oktober 1915. Ein großer Teil der Nachtfalter besonders die uneröffneten Licht-Ausbeuten aus dem Magdalenenale, der Ost-Cordillere und den Llanos harren noch der Bearbeitung und Beschreibung und bergen sicher eine weitere große Anzahl neuer Falterformen. Bei dieser Gelegenheit möchte ich hervorheben, daß sowohl von meinen zahlreichen Mitarbeitern wie von mir selbst nur wirklich beschreibenswerte Formen neu auf-

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Rundschau](#)

Jahr/Year: 1916

Band/Volume: [33](#)

Autor(en)/Author(s): Seitz Adalbert

Artikel/Article: [Entomologische Streitfragen. XI. Seidenzucht in Deutschland - eine nationales Problem. 11-15](#)