Transparenz abnahm und die Raupen noch schöne Falter ergaben, während die nicht so behandelten durchweg zu Grunde gingen.

Verdorbenes Futter und namentlich das Einstellen sonst ganz gesunden Futters in Wasser ist somit den Raupen gefährlich, im letztern Falle indessen nur dann, wenn das Futter wiederholt zu lange darin belassen wird. Die verschiedenen Pflanzen- und Raupenarten verhalten sich aber hierin anscheinend verschieden.*)

Die Disposition ist also die Hauptursache der infektiösen Erkrankung, sie bereitet den Mikroben einen günstigen Nährboden. Die Mikroben selber sind das sekundär hinzukommende, das das schlimme Ende herbeiführen kann.

Es läßt sich somit durch Auswahl eines von Natur aus gesunden Futters und namentlich durch fleißiges Erneuern desselben, zumal wenn es in Wasser eingefrischt wird oder werden muß, die Flacherie nicht nur mit einer erstaunlichen Sicherheit verhüten, sondern es gelingt sogar auf diesem Wege, eine bereits sichtbar gewordene Flacherie zum Rückgang zu bringen, so lange die Raupen überhaupt noch Nahrung annehmen.

Daraus wird nun eigentlich erst verständlich, warum solche Krankheiten viel weniger ausbrechen, wenn das Futter etwas angewelkt (ohne Einfrischen) gereicht werden kann, wie z. B. bei vielen an niedern Pflanzen lebenden Raupen. Die Plasmasersetzung wird durch das Welken, d. h. durch den Wasserverlust verzögert oder tritt doch in viel geringerem Grade auf, ein Vorgang, der z. B. auch bei der Heubereitung eine wichtige praktische Anwendung findet.

Man hat nun auch vielfach behauptet, daß das Benetzen des Futters Darmkatarrh und Disposition zu allerhand Infektionen erzeuge. Wäre dem so, so müßten nach Gewitterregen, wiederholter Taubildung und bei Regenwetter die Raupen im Freien massenhaft zu Grunde gehen, was aber nicht der Fall ist. Auch beim Versuche bestätigte sich dies als Irrtum; ich reinigte die Blätter der Ulmenzweige, mit denen ich die *polychloros*-Raupen fütterte, in den letzten 2 Jahren fast immer mittels Wasser und einer schmalen langhaarigen Bürste, da sie häufig mit Staub- und Rußniederschlägen verunreinigt sind, und reichte sie dann den Raupen, nachdem ich die Wassertropfen abgeschleudert, ziemlich naß, ohne daß dies je einen merkbaren Schaden gebracht oder Flacheriegeruch erzeugt hätte.

Die ganze Flacherie- (und Infektions-) Frage der Raupen ist somit zu einer Ernährungs- und Magenfrage geworden. Wenn dagegen Standfuß in seinem Handbuche sich dahin ausspricht, daß gegen die Flacherie „kein Kraut gewachsen zu sein scheint“, so muß ich gerade umgekehrt behaupten, daß eben gegen die Flacherie nicht nur „ein Kraut“, sondern überhaupt das „Kraut“ gewachsen ist. Mit „Kraut“ und nur mit „Kraut“ können wir ihr am erfolgreichsten und zielbewußt vorbeugen!

(Schluß folgt.)

Zucht von *Actias selene*.

— Von Franz Ebner, München. —

Im Sommer des Jahres 1904 hatte ich zum erstenmal Gelegenheit, Eier dieses prächtigen, langgeschwänzten indischen Spinners zu bekommen. Sie waren gut befruchtet und ergaben nach 14 Tagen die Räupehen, denen ich, einen gegebenen Rat befolgend, Nußlaub (*Juglans regia*) fütterte, das sie sofort gerne annahmen. Ich hatte das Futter ins Wasser gestellt und die Raupen an heißen Tagen — es war Mitte Juli — noch 1 bis 2 mal tüchtig gespritzt, weil ich beobachten konnte, daß sie jedesmal ganz gierig alle erreichbaren Wasserstäubchen und -tröpflein aufsaugten und sogar ihren Standort verließen, um noch Wasser zu suchen, unmittelbar darauf tüchtig fraßen und sichtlich gediehen. Sämtliche Raupen hielten im Wachstum gleichen Schritt und trugen bereits das IV. Kleid, als mit einem Male das Verhängnis mit Riesenschritten hereinbrach. Die ganze Kolonie erkrankte an Durchfall, dem sie binnen 2 mal 24 Stunden alle erlagen. Ich kann mir wohl ersparen, die Gefühle zu schildern, die des Züchters Herz bei solchem Mißgeschick beschleichen, weil ich voraussetze, daß sie der geneigte Leser schon selbst empfunden hat. Schuld an der Erkrankung war natürlich die nasse Behandlung. Die Raupe selbst führt also unter Umständen in ihrem Verhalten den Züchter auf falsche Bahn. Wenn man sich bei solchen Mißerfolgen dann wenigstens sagen kann, was man hätte besser und anders machen sollen, dann bleibt doch der Ansporn zu einem erneuten Versuch. Viel entmutigender wirkt die gänzlich mißlungene Zucht, wenn man bereits erprobte Anweisung aufs genaueste einhält und doch nichts erzielt. Grundbedingung einer erfolgreichen Zucht ist in erster Linie ganz gesundes Material. Es dürfte freilich oft sehr schwer fallen, schon in den „Stammeltern“ eine ererbte Verseuchung festzustellen oder zu erkennen. Doch zur Sache! Durch liebenswürdiges Entgegenkommen des Herrn Friedmann in Thurnau kam ich neuer wieder in den Besitz von befruchteten *selene*-Eiern, die am 21. und 22. Mai abgesetzt, am 5. und 6. Juni zu $\frac{2}{3}$ die Räupehen ergaben. Auch die übrigen Eier fand ich bei einer späteren Kontrolle befruchtet, die Raupen jedoch erstickt. Was nun daran Schuld war? Außert sich darin schon ein erbter Fehler, oder ist das Verkümmern bedingt in dem Lostrennen der Eier von der Ablagestelle oder haben mißliche Temperaturverhältnisse mitgespielt — wer kann es sagen?

Das *selene*-Ei ist ziemlich groß, schmutzig graubraun, dunkel gefleckt, seitlich etwas zusammengedrückt und in der Längsachse nur wenig größer als in der Breitenachse. Bei beginnender Entwicklung zum Räupehen zeigt das Ei meist auf der Oberseite eine kleine Dalle. Beiderseits eingesunkene Eier sind sicher unbefruchtet.

Die auskriechenden Räupehen benagen vielfach noch die leere Schale, kriechen dann auf die Futterpflanze und bleiben, sobald sie ein geeignetes Plätzchen gefunden haben, sehr seßhaft.

1. Kleid: Grundfarbe rotbraun; Kopf ziemlich groß, schwarz, der Rücken ist vom 3. bis 6. Segment gleichfalls schwarz, vom 6. Segment ab ist auf dem Rücken eine schwarze Punktreihe; auch an den Seiten sind über den Luftlöchern 2 Reihen kleiner Punkte von gleicher Farbe. Warzen klein, mit kurzen Sternhaaren besetzt. Die Nachschieber sind

*) Bekanntlich gehen die Raupen fast immer kurz vor der Verpuppungszeit an Flacherie zu Grunde, oft auch unmittelbar vor, kaum jemals aber gleich nach der letzten Häutung oder im jüngeren Zustande.

Diese sonderbare Erscheinung hängt sehr wahrscheinlich damit zusammen, daß die Alkaleszenz des Magensaftes gleich nach der Häutung am stärksten ist und dann sogar polyedrische Körperchen abzutöten vermag, gegen das Ende des Raupenstadiums aber rasch abnimmt.

I. Beilage zu No. 41. XX. Jahrgang.

(Fortsetzung aus dem Hauptblatt.)

mit 2 schwarzen Flecken geziert. Die Raupe ist anfangs etwa 7—8 mm lang und wächst dann bis zu 11 und 12 mm.

2. Kleid: Farbe dunkelrotbraun, bei zunehmendem Wachstum heller weinrot und kurz vor der Häutung grünlich. Die Warzen sind alle schwarz und mit gleichfarbigen Sternhaaren besetzt. Nur die Warzen auf der Mittellinie zeigen weiße Haare. Vom 3. Segment bis zum vorletzten verläuft auf dem Rücken eine schwarze Punktreihe, an den Seiten sind je zwei solcher Reihen sichtbar. Der Kopf ist nun dunkelbraun und stark glänzend. Länge 2 cm.

3. Kleid: Gesamtbild stark verändert. Farbe nun hellgrün, fast durchsichtig, die Segmente auf dem Rücken sattelartig geformt und mit wachsgelben Warzen gekrönt. Die Warzen vom 2., 3., 4. und 11. Segment am Grunde mit schwarzen Kränzlein versehen. Die auf dem wulstig erhöhten Subdorsalstrich sitzenden Warzen sind orangerot, ähnliche, etwas blässere Farbe haben die Luftlöcher. Die Warzenreihe über denselben ist schwefelgelb, die einzelnen Würzlein sehr unscheinbar. Alle Warzen tragen kurze Sternhaare und dazu noch einzelne, auffallend lange Haare, die sicher als Taster fungieren. Kopf, Brustfüße und Saugwarzen sind blaßbraun, letztere und der After schwarz gesäumt.

4. Kleid: Dem vorigen sehr ähnlich. Auf dem 2., 3. und 11. Segment wulstige Höcker mit samt-schwarzen Reifchen und schwefelgelben Warzen, die ganz kurze Sternhaare tragen. Die übrigen Warzen nun gelb, vom 11. Segment ab grasgrün. Die Afterklappen sind samtartig, braun und weiß behaart. Behaarung der Raupe kraus und sehr verschieden lang. Kopf, Brustfüße und Saugwarzen kaffeebraun. Luftlöcher rot. Länge 5 cm.

5. Kleid: Grundfarbe sehr zart grün. Die weißen, rotgesäumten Luftlöcher heben sich deutlich ab. Die Rückenwarzen auf großen, wulstigen Höckern. Farbe wie vorher. Subdorsalstrich weiß, nach den Körpereinschnitten hin rot. Afterfüße rotbraun und gelbgrün gesäumt. Unterseite dunkler Kopf und Brustfüße kaffeebraun. Der ganze Körper ist licht behaart. Länge 9—10 cm.

Man züchtet *A. selene*-Räupchen am besten im Einmachglas, wenn nicht bessere Zuchtbehälter zur Verfügung stehen. Doch möchte ich nicht empfehlen, schon die Eier in das Glas zu legen. Wenn nämlich nach dem Schlüpfen der ersten Räumlein das Einlegen von Futter notwendig wird, so besteht Gefahr, daß durch die Feuchtigkeitsabgabe der Blätter die Eier Schaden nehmen; denn sie sind gegen Nässe sehr empfindlich. Für den Anfang nehme man kleine Gläser und lege nicht zu viel Laub ein, Sorge aber, daß es Boden, Wände und Decke berühre. Der Sonne dürfen die Gläser ja nicht ausgesetzt werden. Als Futter wähle man nach Tunlichkeit nicht zu junges Laub und von nicht zu jungen Bäumen. Dasselbe darf weder von Tau und Regen naß sein, noch darf es gespritzt werden. Ich wählte bei meiner Zucht Walnuß, weil mir die Fütterung damit angeraten wurde. Indessen bevorzugen andere Züchter Eichenlaub und „Völschow“ erwähnt, daß auch mit Traubenkirsche (*Prunus padus*) schon gute Erfolge erzielt wurden.

Als Zeitpunkte der Häutungen notierte ich: 11., 19., 24. und 30. Juni. Die Raupen hielten in ihrem

Wachstum ziemlich gleichen Schritt und gab es eigentlich keine Nachzügler. Natürlich sind die eben angeführten Daten nur für die ersten Raupen gültig und verschieben sich bei den sich später häutenden um 1, 2 oder 3 Tage. Diese Unterschiede sind vor allem in dem späteren Schlüpfen aus dem Ei begründet, können aber auch durch andere Umstände hervorgerufen werden. Bei ganz gleichen Bedingungen würden solche Zeitunterschiede wohl fast ganz verschwinden; indessen ist es schwer und nicht vom Züchter allein abhängig, die gleichen Bedingungen zu schaffen und alles Störende in der Entwicklung zu verhüten. Die geringste Ursache ist da oft von großer Wirkung. Ein Räumlein fällt vom Futter, vermag sich an der glatten Glaswand nicht emporzuarbeiten und bleibt erschöpft am Boden, bis es entdeckt und aufs Laub gebracht wird. Andere fallen mit der Häutung gerade in regnerisch kalte Tage, was sie denen gegenüber, die sie eben noch vollenden konnten, gleich weit zurückwirft.

Eine besonders wichtige Rolle spielt aber hier nach meiner vielfachen Betrachtung das Aufzehren des ausgezogenen Rockes durch die Raupe. Es ist für mich immer der sicherste Anhaltspunkt dafür, daß die Raupe gesund ist. Unterbleibt es, so können Zufälle daran Schuld sein: die Haut ist abgefallen; die Raupe hat sich verkrochen oder ist gestört worden. Dann kann man, wenn die Raupe inzwischen nicht schon Laub gefressen hat, meist nachhelfen, indem man die Haut kurz hinter die Raupe bindet, die sich beim Suchen darnach stets umkehrt und die gefundene Haut dann sicher verzehrt. Nur dürfen keine Fäden daranhängen, weil sonst diese benagt werden. Es mag auch wenig schaden, wenn die Haut bei ein oder zwei Häutungen nicht verzehrt wird; wenn sich aber Raupen gar nicht darnach umsehen und bei wieder erwachter Freßlust gleich zum Laub kriechen, so ist das kein gutes Zeichen. Solche Tiere gingen mir dann in der Regel nach kurz oder lang ein. Ich rate, diesen Umstand nach Möglichkeit zu berücksichtigen. Selbstverständlich nicht nur bei *A. selene*, sondern auch bei andern fremden und heimischen Arten. Ich möchte sogar noch weiter zurückgreifen. Dem Räumlein sollte nie die Möglichkeit geraubt sein, die verlassene Eierschale noch benagen zu können; denn viele tun es mit Vorliebe und entbehren etwas, wenn sie diese erste Kost nicht bekommen.

Die *selene*-Raupe ist, wie bereits erwähnt, sehr träge und seßhaft. In der Ruhe sitzt sie meist in der Form eines Hufeisens oder sie biegt sich hakenförmig ab, was stets als gutes Zeichen gilt. In der Jugend liebt sie Geselligkeit. Die Räumlein rücken zwar nicht in Fühlung zusammen, vereinigen sich aber mit Vorliebe auf demselben Blatt. Sie müssen dann hören oder spüren, wenn eine zu fressen beginnt; denn wie auf ein gegebenes Zeichen rücken sofort alle zum Blattrand.

Schon im vorletzten Stadium verursachen die Raupen bei Störungen ein eigenartiges, knisterndes Geräusch. Die gut hörbaren Töne sind kurz abgerissen, ohne Klangfarbe und werden, wenn ich recht beobachtet habe, mit den zusammenschlagenden Freßzangen hervorgebracht.

Bei zunehmender Größe empfiehlt es sich, ja nicht zu viele Raupen in einem Glas zusammen zu sperren, nicht, weil sie sich gegenseitig verletzen

würden, sondern weil man sonst ihres riesigen Appetites wegen zu viel Futter einlegen muß, was leicht ein Schwitzen des Glases bewirkt oder doch eine ungesunde Temperatur darin hervorruft. Beim Futterwechsel ließ ich die Raupen oft einige Minuten außerhalb des Zuchtglases den Strahlen der Morgen- oder Abendsonne ausgesetzt, was ihnen stets sehr wohl behagte. Sie fraßen dabei immer mit sichtlicher Lust.

Ganz vollständig erwachsen erkrankte eine riesig große, erst von Gesundheit strotzende Raupe zu meiner nicht geringen Ueberraschung. Sie wurde schwarz, war stark aufgedunsen und konnte sich, wie mir schien, nicht entleeren. Obwohl ich dann das Glas sofort mit Lysol desinfizierte und alle andern Raupen einzeln in Gläsern absonderte, scheinen doch zwei schon angesteckt gewesen zu sein, was ich an dem veränderten Kot sofort bemerkte. Sie kränkelten, fraßen nur kleine Buchten aus den Blättern und ergaben, als sie sich nach 4—5 Tagen doch noch einspannen, nur kleine Puppen und später Zwerge von Faltern im Vergleich zu den gesunden.

(Schluß folgt.)

Vereins-Angelegenheiten.

Außerordentliche General-Versammlung des Internationalen Entomologischen Vereins am 3. März 1907.

Beginn um 3 Uhr nachmittags.

Der Vorsitzende eröffnet die Versammlung mit herzlicher Begrüßung.

Das Amt eines stellvertretenden Vorsitzenden übernimmt Herr Richard Calließ-Guben. Zum Schriftführer-Stellvertreter wird E. Walter-Guben bestimmt. Zu Stimmzählern werden die Herren Busch-Guben und Hamemann-Berlin ernannt. Zur Führung der Rednerliste werden die Herren Hamann-Berlin und Curt Scholz-Guben gewählt.

In die Feststellung des Ergebnisses der schriftlichen Abstimmung teilen sich verschiedene Herren. Herr Hamemann-Berlin und Herr Kern-Guben übernehmen die Zusammenstellung des Endergebnisses der schriftlichen Abstimmung.

Zuerst erhebt Herr Raatz-Brandenburg Protest gegen die heutige außerordentliche Generalversammlung und erklärt dieselbe für ungültig, weil die in § 9 Absatz 2 des Statuts vorgeschriebenen Bedingungen nicht erfüllt worden seien. Diesem Protest schließen sich die Sektion Berlin durch Herrn Reehten und der Verein „Orion“ Berlin, vertreten durch Herrn Kurzweg, an.

Demgegenüber weist der Vorsitzende darauf hin, daß § 9 in seinen 9 ersten Absätzen nur von der „ordentlichen Generalversammlung“ handelt. Erst Absatz 10 redet von der „außerordentlichen Generalversammlung“ und bestimmt: Zur Berufung einer außerordentlichen Generalversammlung ist der Vorstand jederzeit berechtigt. Demnach können die Zeitbestimmungen, welche § 9 in Absatz 1 und 2 für die ordentliche General-Versammlung festsetzt, für eine außerordentliche General-Versammlung nicht maßgebend sein.

Laut Präsenzliste sind 29 stimmberechtigte Mitglieder zugegen. Herr Kern-Guben gibt der Versammlung das Ergebnis der schriftlichen Abstimmung bekannt. An der schriftlichen Abstimmung beteiligten sich laut Stimmkarten 970, wovon 13 Karten persönlich auf der Versammlung übergeben werden, und zwar 2 durch Herrn Marowski und 11 durch Herrn

Grützner. Davon sind 932 für gültig und 22 für ungültig befunden worden; 16 Stimmen wurden zurückgezogen.

Es folgen die Mitgliedsnummern derjenigen Mitglieder, welche schriftlich abgestimmt haben und deren Abstimmung von der dazu gewählten Kommission für gültig erklärt worden ist:

4. 22. 42. 44. 47. 57. 71. 72. 87. 95. 111. 113.
 115. 116. 143. 150. 152. 169. 190. 194. 196. 202.
 205. 216. 218. 251. 258. 259. 290. 300. 302. 303.
 307. 324. 332. 335. 356. 359. 370. 372. 391. 401.
 413. 415. 419. 433. 453. 454. 457. 480. 481. 482.
 483. 484. 485. 494. 517. 519. 520. 521. 528. 536.
 545. 555. 577. 584. 594. 607. 609. 619. 621. 637.
 645. 649. 655. 659. 668. 700. 716. 719. 726.
 745. 777. 778. 779. 786. 789. 799. 801. 804.
 808. 812. 826. 827. 834. 835. 839. 850. 864. 886.
 888. 894. 898. 902. 912. 913. 914. 915. 918. 940.
 946. 966. 971. 980. 985. 993. 998. 999. 1002.
 1004. 1008. 1018. 1021. 1026. 1032. 1047. 1059.
 1061. 1082. 1097. 1104. 1112. 1113. 1125. 1130.
 1138. 1156. 1160. 1167. 1174. 1176. 1187.
 1193. 1204. 1208. 1220. 1226. 1237. 1241. 1255.
 1276. 1278. 1282. 1283. 1297. 1306. 1313. 1334.
 1343. 1351. 1352. 1353. 1354. 1357. 1360. 1364.
 1365. 1382. 1384. 1388. 1394. 1402. 1405. 1408.
 1412. 1414. 1420. 1421. 1443. 1448. 1453. 1458.
 1462. 1473. 1482. 1486. 1490. 1491. 1494. 1498.
 1500. 1507. 1514. 1517. 1518. 1525. 1584. 1585.
 1593. 1595. 1602. 1603. 1618. 1629. 1638. 1658.
 1665. 1679. 1690. 1691. 1693. 1701. 1706. 1716.
 1726. 1749. 1759. 1766. 1768. 1775. 1778. 1780.
 1782. 1789. 1813. 1816. 1830. 1831. 1839.
 1860. 1861. 1870. 1880. 1883. 1892. 1909. 1910.
 1911. 1915. 1928. 1936. 1940. 1945. 1946. 1949.
 1950. 1955. 1958. 1964. 1967. 1970. 1972. 1976.
 1979. 1981. 1983. 1996. 2001. 2019. 2024. 2050.
 2051. 2053. 2067. 2069. 2086. 2094. 2098. 2099.
 2104. 2107. 2121. 2123. 2126. 2133. 2136. 2138.
 2141. 2143. 2144. 2152. 2165. 2169. 2173. 2174.
 2181. 2191. 2198. 2202. 2203. 2208. 2213. 2214.
 2220. 2221. 2225. 2231. 2240. 2246. 2251. 2252.
 2253. 2255. 2263. 2266. 2270. 2271. 2272.
 2280. 2281. 2285. 2291. 2298. 2301. 2303.
 2307. 2318. 2319. 2320. 2337. 2340. 2342. 2351.
 2365. 2367. 2383. 2392. 2398. 2399. 2405. 2407.
 2420. 2430. 2434. 2437. 2445. 2449. 2454. 2456.
 2458. 2465. 2467. 2468. 2482. 2483. 2486. 2489.
 2498. 2499. 2503. 2505. 2507. 2513. 2514. 2518.
 2520. 2532. 2536. 2539. 2546. 2549. 2553. 2556.
 2560. 2562. 2568. 2575. 2577. 2584. 2587. 2588.
 2594. 2596. 2606. 2608. 2610. 2615. 2617. 2618.
 2627. 2631. 2643. 2658. 2662. 2663. 2664. 2665.
 2683. 2686. 2688. 2690. 2697. 2700. 2704. 2705.
 2707. 2711. 2712. 2715. 2730. 2731. 2738. 2740.
 2744. 2751. 2754. 2762. 2765. 2766. 2770. 2771.
 2778. 2782. 2783. 2784. 2787. 2788. 2790. 2795.
 2801. 2803. 2809. 2820. 2824. 2836. 2838. 2844.
 2848. 2850. 2858. 2867. 2869. 2871. 2876. 2879.
 2881. 2882. 2885. 2892. 2894. 2899. 2904.
 2906. 2912. 2915. 2925. 2932. 2934. 2935. 2938.
 2939. 2940. 2944. 2947. 2954. 2962. 2964. 2973.
 2975. 2976. 2985. 2991. 2994. 2998. 2999. 3020.
 3021. 3029. 3031. 3032. 3033. 3038. 3039. 3044.
 3045. 3051. 3055. 3060. 3061. 3068. 3069.
 3070. 3071. 3085. 3088. 3089. 3096. 3106. 3107.
 3112. 3114. 3116. 3117. 3120. 3123. 3130. 3136.
 3141. 3145. 3147. 3150. 3155. 3159. 3166. 3167.
 3171. 3173. 3174. 3175. 3184. 3185. 3188. 3191.
 3194. 3196. 3197. 3204. 3214. 3221. 3225. 3231.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Zeitschrift](#)

Jahr/Year: 1906

Band/Volume: [20](#)

Autor(en)/Author(s): Ebner Franz

Artikel/Article: [Zucht von *Actias selene* 304-306](#)