

auf, und ich vermute mit einigem Grunde, daß sich hierauf Zimmermann's Angabe gründet. Neuere Beobachtung derselben scheint demnach zu fehlen. Ich vermute den Falter auch im Sachsenwalde an geeigneten Oertlichkeiten. —

Zeller hat 1849 eine für seine Zwecke ziemlich vollständige Naturgeschichte der *Lycaena* gen. vern. *polysperchon* gegeben, die sich durch die Wiederholung der Zucht und die neuen Mitteilungen über *Lyc. argiades* seitens Frohawk's (im Entomologist XXXVII, 1904, p. 245—249) in vielen Punkten glücklich ergänzt. In unsere neueren Werke ist nur das Endstadium der Raupe und eine kurze Beschreibung der Puppe übernommen worden, so daß eine Vervollständigung in der Tat not tut. Ich lasse daher die Angaben Zeller's und Frohawk's über die einzelnen Entwicklungs-Stadien hier ausführlich folgen. Zeller zog die Frühjahrsform aus Ende Juli abgelegten Eiern, Frohawk die Sommerform zum zweiten Mal aus Ende Juli abgelegten Eiern. Zeller's Raupen überwinterten im 4. Stadium, Frohawk's Raupen verpuppten sich schon Ende August und lieferten die Falter noch im September. Trotzdem also die Zuchten zu derselben Jahreszeit ausgeführt wurden, war das Resultat wegen der verschiedenen Abstammung der Eier ein ganz verschiedenes. Die südfranzösischen Eier machten auch in England dieselbe schnelle und vollständige Entwicklung durch wie im Süden, während die deutschen Eier in dieser Hinsicht keine Beschleunigung zeigten.

(Fortsetzung folgt).

Zuchtglas.

Von einem Mitgliede des Internationalen Entomologen-Bundes veranlaßt, beschreibe ich hier ein Zuchtglas, das nach mancherlei Erfahrungen brauchbar erscheint, damit noch andere Leser daraus Nutzen ziehen mögen.

Das „Einmacheglas“ ist ohne weitere Vorbereitung nicht brauchbar, weil die kleinen Raupen in vielen Fällen nicht am Glase kriechen können und daher das Futter nicht wieder erreichen, wenn sie vom Blatte heruntergefallen sind. Man kann angefeuchteten Sand auf den Boden festdrücken und dadurch erreichen, daß nicht mehr alle Raupen, die auf den Boden fallen, umkommen. Besser ist es aber jedenfalls, eine dicke, doch noch flüssige Lösung von Gips in Wasser herzustellen und diese in das Glas hineinzugießen, so daß der Boden bedeckt ist. Wenn der Gips festgeworden ist, stellt man eine Flasche mit dem eingefrischten Futter darauf, baut durch Umlegen einiger Zweigchen eine „Leiter“ für die Heruntergefallenen oder stellt einige trockene Zweigchen so auf, daß sie den Boden und das Futter berühren. Wenn man die Passage noch mehr erleichtern will, so benutzt man nicht Glasflaschen zum Einfrischen des Futters, sondern solche aus nicht glasiertem Ton, an dem sich auch die ungeschicktesten Raupen leicht festhalten können. Derartige Flaschen liefert Herr O. König in Erfurt. Die Lage Gips auf dem Boden hat noch einen Vorteil: man kann bequem die Feuchtigkeit im Behälter regulieren, indem man, wenn man Raupen hat, die an feuchte Luft gewöhnt sind, den Gips im Zuchtglase anfeuchtet und so leicht eine ziemlich feuchte Luft erzielt und doch den Raupen nicht die Möglichkeit bietet, zu ertrinken. Die Gipsschicht saugt infolge ihrer Porosität ein bedeutendes Quantum Wasser auf, ohne feucht zu erscheinen, und gibt es allmählich an die Luft ab. Allerdings dürfte nach längerem Gebrauche die Oberflächenschicht des Gip-

ses und auch der Flaschen mit Bakterien und Pilzen infiziert sein, die sich leicht auf die Tiere der Zucht übertragen dürften; dem begegnet man, indem man die Tonflaschen nicht zu lange benutzt oder sie nach gewisser Zeit gründlich desinfiziert und über die Schicht Gips eine neue dünne Schicht breitet oder die alte vorsichtig mit dem Meißel entfernt und durch eine neue ersetzt.

Dr. P.

Die Lycaeniden der Umgebung von Agram (Zagreb, Kroatien).

Mit mehreren neuen Aberrationen.

Von Arnošt Grund.

24. *Lycaena bellargus* Rott.

Sehr häufig bei Podsused von Anfang Mai bis Mitte Juni und vom Juli bis in den September. — Ein ♂ (Podsused 19. V. 1906) entspricht vollständig der ab. *punctifera* Obth. Die schwarzen Saumpunkte der Hinterflügel sind groß und vom Saume durch eine weiße Umrandung getrennt, und auch auf den Vorderflügeln steht vor dem Außenrande eine Reihe kleinerer schwarzer Punkte. — Die ab. *puncta* Tutt ist bei Podsused unter beiden Generationen sehr häufig, ebenso ♀♀ der ab. *arcuata* Courv.

25. *Lycaena corydon* Poda.

Sehr häufig bei Samobor, seltener bei Podsused im Juli und August. Der schwarze Außenrand der ♂♂ ist meistens sehr breit. — Nicht selten sind (Samobor) ♂♂ der ab. *marginata* Tutt mit verschieden stark entwickelter Saumpunktreihe, häufig auch ♀♀ der ab. *tiphys* Esp. (entspricht der ab. *arcuata* Weym. von *L. icarus*), ferner Uebergangsstücke zur ab. ♀ *aurinata* Tutt.

26. *Lycaena minimus* Fuessl.

Ueberall in der Umgebung, besonders bei Podsused häufig, vom Mai (ausnahmsweise schon gegen Ende des April) bis Mitte Juni und von Mitte Juli bis Ende August. Die Flügelspannung beträgt 19 bis 25 mm. — Ein ♂ der unterseits augenlosen ab. *obsoleta* Tutt fing ich bei Podsused am 23. V. 1906, bei dem nur zwei Augen über dem Innenrande der Vorderflügel erhalten sind.

27. *Lycaena semiargus* Rott.

Im Mai und Juni ziemlich häufig, besonders im Jelenovac-Tale und bei Podsused. Nicht selten sind kleinere ♂♂ mit breitem schwarzem Saum; die ♀♀ sind selten blau bestäubt und dann auch nur schwach an der Wurzel.

28. *Lycaena cyllarus* Rott.

Häufig, namentlich bei Podsused, von Mitte April (12. IV.) bis Ende Juni. Typische, blaube-stäubte ♀♀ sind sehr selten, fast alle sind oberseits einfarbig schwarzbraun und gehören der forma *andereggi* Rühl an. Die Unterseite der ♂♂ ist sehr hell gefärbt, weißlich, aber bei einem Stücke ist sie braungrau, wie bei den ♀♀ *andereggi*. — Ein ♂ hat auf der Unterseite ein schwaches, zwei ♀♀ (*andereggi*) je ein großes Wurzelauge. — Stücke der ab. *tristis* Gerh., mit sehr großen Augenflecken auf der Unterseite, sind nicht selten, und kommt bei Podsused auch die auf der Unterseite der Hinterflügel augenlose ab. *dynus* Brgstr. vor.

29. *Lycaena arion* L.

Bei Agram im Maksimir nicht selten, ziemlich häufig bei Podsused im Juni und Juli. Oefters kom-

men Stücke mit 2 bis 3 Wurzelaugen auf der Unterseite der Vorderflügel vor. — Ein großes, oberseits stark geschwärztes ♀ (Maksimir 30. VI. 1904), gehört sicherlich der ab. *obscura* Chr. an. — Exemplare der ab. *impuncta* Courv., ohne Wurzelauge, sind nicht selten. — Als ab. (n.) *punctifera* m. bezeichne ich glänzend hellblaue Stücke mit schwacher, schwarzer Zeichnung, bei welchen der schwarze Außenrand der Vorderflügel sehr schmal ist und auf den Hinterflügeln nur noch als schwarze Saumlinie erscheint, vor welcher schwarze Punkte in weißen Dunstkreisen stehen. Auf den Vorderflügeln erscheinen ebenfalls schwarze Randpunkte; doch sind sie hier meistens verschwommen, oder sie fließen teilweise mit dem Außenrande zusammen. Diese Aberration ist bei Podsused nicht selten und dürften zu ihr auch die von Bohatsch*) aus der Umgebung von Lipik angeführten Stücke gehören, die er als weniger schwarz gezeichnet und mit deutlichen Randpunkten auf der Oberseite der Hinterflügel beschreibt. Schon Ochsenheimer**) erwähnt bei *arion* vor dem Außenrande der Hinterflügel „eine Reihe schwarzer Flecke in weißlichen Kreisen.“

30. *Cyaniris argiolus* L.

Überall in der Umgebung häufig, oft schon in der zweiten Hälfte des März, normal von Anfang April bis Mitte Mai und von Mitte Juni bis in den August. Verhältnismäßig große Stücke von 32 mm Expansion sind ziemlich häufig; nicht selten kommen aber auch kleine, kaum 22 mm messende Exemplare vor. Die ♀♀ der zweiten Generation sind stärker gezeichnet, als die der ersten. Bei den ♀♀ der Frühlingsgeneration ist der Außenrand der Vorderflügel schmaler, gegen den Innenwinkel zu verengt, und die schwarze Färbung des Vorderrandes reicht nie bis zu dem schwarzen Mittelmonde. Auch auf den Hinterflügeln ist der Costalrand nicht so breit schwarz, wie bei den ♀♀ der Sommergeneration. Bei letzteren zieht sich auf den Vorderflügeln der schwarze Außenrand breit bis zum Innenrande hin, der Vorderrand ist, gegen die Wurzel zu, bis über den Mittelmond geschwärzt. Extreme, stark geschwärzte ♀♀ der Sommergeneration bezeichne ich als ab. (n.) *aquilina* m. Bei ihnen ist die blaue Färbung auf den Vorderflügeln sehr eingeschränkt, und die Hinterflügel sind vollständig geschwärzt, nur mit einem schwachen blauen Anflug im Wurzelfelde. Solche Stücke kommen bei Agram am Sljeme vor, sind aber selten. — Exemplare der unterseits ganz schwach gezeichneten ab. *parvipuncta* Fuchs sind unter der Sommergeneration häufig, kommen aber ausnahmsweise auch unter der Frühlingsgeneration vor. — Im Juni 1906 fing ich bei Podsused zwei ♂♂ der ab. *hypoleuca* Koll., denen auf der Unterseite der Vorderflügel alle Augen fehlen; auf den Hinterflügeln sind nur 3, respektive 4 schwarze Punkte schwach angedeutet.

Sämtliche hier angeführten Arten und Formen habe ich in der Umgebung Agrams erbeutet, und befinden sich dieselben in meiner Sammlung. Neu beschrieben wurden folgende Aberrationen: *L. argus* L. ab. *caeca*, ab. *obscura* L., *icarus* Rott., ab. *nana*, *L. arion* L. ab. *punctifera*, *C. argiolus* L. ab. *aquilina*.

In Kroatien-Slavonien wurden noch folgende *Lycaeniden* gefunden, die ich bei Agram nicht beob-

achtet habe: *Zephyrus quercus* L. ab. *bellus* Gerh. bei Patrac; *Zephyrus betulae* L. ab. *spinosa* Gerh. bei Lipik; *Chrysophanus virgaureae* L. bei Warasdin, Josefstal, Fiume; Ogulin, am Klek und bei Jasevak; *Chrysophanus thersamon* Esp. bei Josefstal, Pakrac, Vinkovei und Nijemei; *Chrysophanus alcipliron* Rott. forma *melibaeus* Stgr. an den Plitvicer Seen bei Leskovac; *Lampides boeticus* L. bei Fiume; *Lycaena argyrognomon* Brgstr. (typ.) bei Fiume, Josefstal, Lipik und Vinkovei; ab. ♀ *callarga* Stgr. bei Lipik; *Lycaena anteros* Frr. bei Manutovac (Velebit); *Lycaena amandus* Schn. bei Velika; *Lycaena corydon* Poda forma *caucasica* Ld. bei Krizpolje (ein Uebergangsstück); *Lycaena jolas* O. bei Fiume und Buccari; *Lycaena sebrus* B. bei Velika; *Lycaenaalcon* F. auf der Velika Kapela, bei Ogulin, Josefstal und Lipik; *Lycaena euphemus* Hb. bei Fiume, Josefstal und Velika.

Agram, Ende April 1908.

Auf Sardinien.

— Von Dr. phil. (zool.) Anton H. Krauß-Heldrungen. — (Fortsetzung.)

Sassari, den 12. Juni.

Die Wärme ist schuld, daß ich seit einigen Tagen wenig und zuletzt nichts schrieb. Erwähnen möchte ich heute zunächst das hiesige Museo di Antiquita. Die Sammlungen füllen nur zwei Räume, indes darunter ist manches von größter Wichtigkeit. Unsere Münze von Abbasanta fand ich auch vor, allerdings in einem schlechten Exemplar; es handelt sich um eine punische Münze. Sehr interessant sind die Funde aus Tharros: spanische, jüdische, ägyptische, römische, griechische Einflüsse.

Vorgestern trafen wir hier im Albergo einen deutschen Botanicus, Herrn Dr. Herzog, der von einer Reise nach Ceylon über Sizilien, Sardinien und Corsica heimkehrte; interessante biologische Unterhaltung; u. a. erfuhr ich, daß manche Pflanzen auf Sardinien auch weitgehend variieren. Auch die Malariafrage wurde berührt gelegentlich unseres langen Aufenthaltes in Oristano, dem „Friedhof der Fremden“. Bezüglich des Chinins (als Prophylacticum) dürfte mein Konsum nicht uninteressant sein (eine bestimmte Dosis — z. B. alle 8 (!!)) Tage 1 gr. (!!), wie ich hörte — vorzuschreiben, halte ich eo ipso für verfehlt; das ist ganz individuell): ich nahm:

am 10. Mai	0,20 gr.	am 27. Mai	0,40 gr.
„ 11. „	0,80 „	„ 28. „	0,60 „
„ 12. „	0,80 „	„ 29. „	0,60 „
„ 13. „	0,80 „	„ 30. „	0,60 „
„ 14. „	0,80 „	„ 31. „	0,40 „
„ 15. „	0,80 „	1. Juni	— „
„ 16. „	0,80 „	„ 2. „	1,00 „
„ 17. „	1,00 „	„ 3. „	1,00 „
„ 18. „	0,80 „	„ 4. „	1,00 „
„ 19. „	0,80 „	„ 5. „	1,00 „
„ 20. „	0,60 „	„ 6. „	1,00 „
„ 21. „	0,60 „	„ 7. „	1,00 „
„ 22. „	0,60 „	„ 8. „	1,00 „
„ 23. „	0,60 „	„ 9. „	0,40 „
„ 24. „	0,60 „	„ 10. „	0,60 „
„ 25. „	0,60 „	„ 11. „	0,60 „
„ 26. „	0,40 „	„ 12. „	1,00 „

Irgend eine mißliche Wirkung konnte ich dabei nie konstatieren (z. B. Ohrensausen). Von Fieber habe ich nichts bemerkt, obgleich ich zumal des Nachts in Oristano oft tüchtig gestochen wurde. In Sassari selber habe ich noch keinen Anopheles bemerkt. —

(Fortsetzung folgt).

*) Bohatsch, Otto: Beiträge zur Lepidopterenfauna Slavoniens. (II. Jahresbericht des Wiener entom. Vereins 1892, p. 34.)

**) Ochsenheimer, Ferdinand: Die Schmetterlinge von Europa, I. Teil, II. Abteil., p. 6.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1908

Band/Volume: [2](#)

Autor(en)/Author(s): Grund Arnost

Artikel/Article: [Die Lycaeniden der Umgebung von Agram \(Zagreb, Kroatien\). 87-88](#)