



und ein Mosaikzwitter, so daß der ganzen Zucht das baldige Erlöschen drohte; sie hatte aber das Interessante an sich, daß die zwei ♂♂ und ebenso zwei val. ♀♀ eine ganz neue Form, eben die schon genannte Mutation *Lubbeana* darstellten. Aber auch hier drohte wieder der Untergang in einer neuen ungewöhnlichen, um nicht zu sagen pathologischen Eigenschaft; die beiden Männchen zeigten nämlich von Anfang an hochgradige homosexuelle Perversitäten, indem sie sich beständig gegenseitig zu kopulieren versuchten und oft stundenlang förmliche Balgereien hatten, während die kräftig entwickelten lebhaften *valesina* ♀♀ im Kasten gar keiner Beachtung gewürdigt wurden und so die zur Paarung geeignete Zeit unbenützt zu verstreichen schien. Schließlich paarte sich dann aber doch am 10. 4. das größere ♂ mit dem einen *valesina* ♀ und 17 Tage später erst das kleinere mit dem andern, während in dieser merkwürdig langen Zwischenzeit beide ♂♂ wieder in perverser Weise sich benommen hatten. Von dem zuletzt kopulierten ♀ konnten bis im Spätherbst noch zwei weitere Generationen gezüchtet werden, sodaß auf den Zeitraum vom 4. 1915 bis 10. 1916 vier Generationen kamen, während normalerweise in einem Jahre stets nur eine Generation gebildet wird.

Das zuerst gepaarte ♀, dessen Eltern also nur 14 Eier produzierten und bloß 10 Falter als Nachkommen hatten, machte den Fehler in überreichem Maße wett und setzte die enorme Zahl von rund 1200 Eiern ab, also das 4- bis 6-fache eines normalen Geleges. Von diesen 1200 starben allerdings 475 ab, als die Räumchen in der Schale ganz entwickelt waren (vermutlich handelte es sich um zwitterige Anlagen oder gar um *valesina*-♂♂), während die übrigen das Material für die Aufzucht des Stammbaumes abgaben, dessen beide Linien C und F bis zum Herbst 1922 zusammen 85 verschiedene Kombinationen mit 143 Paarungen und über 6000 Falter umfassen. Dabei war das Jahr 1917 das reichhaltigste, aber auch mühevollste, da die ca. 2000 Raupen nach der letzten Häutung längere Zeit täglich 1½ bis 2 Kilogramm Blätter von *Viola odorata* erforderten, die gar nicht leicht zu beschaffen waren.

Die kostbarsten Früchte an diesem Baume waren neben den geschlechtlichen Doppelbildungen oder Zwittern natürlich die immer wieder an allen Zweigen des Astes C erscheinenden *Lubbeana*-Formen der drei Geschlechtstypen, die sich schon in der F<sub>1</sub>-Gen. (G) 1916 als erb feste und dominante Neuheit erwiesen und hierin wie auch in ihrem Verhalten bei Rein- und Rückpaarungen mit der normalen *paphia* den Mendelschen Gesetzen folgten, bis ich sie 1920 wieder rein herauszüchtete.

Natürlich war eine solche Domestikation einer Schmetterlingsart und dazu noch eines Tagfalters so viele Jahre hindurch nur möglich bei intimster Berücksichtigung der biologischen Eigentümlichkeiten in allen vier Stadien. Anfänglich erwies sich besonders die Ueberwinterung der Raupen, von denen die Individuen jeder einzelnen Kombination streng isoliert gehalten werden mußten, als ganz besonders schwierig, da sie schon im Juli und August aus dem Ei schlüpfen und sofort in den Dauerschlaf übergehen und so, ohne jemals die geringste Nahrung aufzunehmen bis in den April aushalten.

Um die Ernährung braucht man sich also zunächst gar nicht zu kümmern. Um so heikler und wichtiger gestaltet sich aber für diese lange Zeit von etwa 8 Monaten die Unterbringung und richtige Versorgung mit Feuchtigkeit bei stets aus-

reichender Gewährung frischer Luft. Zu hohe Feuchtigkeit erzeugt leicht die für so winzig kleine Räumchen von etwa 1½ mm. Länge äußerst gefährliche Schimmelbildung und zu geringe führt bald zum Vertrocknen und Absterben derselben.

Die zweite Schwierigkeit folgt mit der nach dem Erwachen im April einsetzenden Ernährung. Ich bin dabei jenen Grundsätzen gefolgt, wie ich sie in meinen beiden Arbeiten über Raupenkrankheiten im *Biolog. Central-Blatt* 1906 und 1914 und im *Spulerschen Schmetterlingswerke* (Bd. I) bekannt gemacht habe, denn andernfalls wären diese Zuchten, wie verschiedene Kontrollversuche gezeigt haben, gar nicht durchzuführen gewesen. Die Methode hat sich so ausgezeichnet bewährt, daß sogar eine im Anfange (1914/15) durch verschiedene äußere Unzukömmlichkeiten provozierte Kränklichkeit fast aller Raupen nach und nach wieder beseitigt werden konnte.

Höchst wahrscheinlich waren die niederen Zahlen der Nachkommen in den ersten Zuchten A—F, weiter der Umstand, daß nur C und F weiter gezüchtet werden konnten und die Linie C in ihren beiden ersten Inzuchten C und C<sub>I</sub> (1915 bis IV. 1916) so wenig Falter ergab, der ziffernmäßige Ausdruck jenes ominösen Zustandes. Die betreffenden ♀♀ besaßen wohl, wie ich mich überzeugte, viele Eier, aber sie starben zufolge einer Schwäche, die von der Raupenkrankheit herrührte, viel zu früh ab. Auch in den Zuchten C<sub>II2</sub> und C<sub>II3</sub> scheint die Störung noch nachgewirkt zu haben, während umgekehrt die überaus reiche Generation G (= C<sub>III1</sub>) das Zeichen der Ueberwindung und Erholung gewesen sein dürfte. Das betreffende *valesina*-♀, das 1200 Eier absetzte, lebte nahezu 8 Wochen lang und saß während dieser für ein *valesina*-♀ ungewöhnlich langen Lebensdauer nachts fast immer im unteren Teile des Zwingers mit nach abwärts gekehrtem Kopfe, was nach meinen Erfahrungen zwei besonders günstige Anzeichen für die Lebensfähigkeit sind!

Durch dieses einzige ♀ hängt — von dem kleinen Nebenaste (Linie F) abgesehen — das weite Geäst des Stammbaumes von Zucht 3 bis 68 mit dem Wurzelstock zusammen und das nach dem anfänglichen gesundheitlichen Niedergange und drohenden Aussterben erfolgte Wiederaufsteigen darf wohl als eine physiologisch und eugenetisch interessante und biologisch tröstliche Erscheinung von nicht geringem Werte aufgefaßt werden.

## Zur Bibliographie von Berge's Schmetterlingsbuch

Von Prof. H. Rebel. (Fortsetzung.)

V. Auflage.

Titel: „Fr. Berge's Schmetterlings-Buch. Bearbeitet von H. v. Heinemann. Neu durchgesehen und ergänzt von Dr. W. Steudel. Fünfte Auflage. Fünfzig colorierte Tafeln und 900 Abbildungen. Stuttgart, Julius Hoffmann (K. Thienemanns Verlag). 1876. (4<sup>o</sup>, LXXXIV+231 pp).

Schon sechs Jahre nach der durch Heinemann erfolgten Bearbeitung des Buches war eine Neuauflage erforderlich. Leider war Heinemann inzwischen verstorben und so besorgte Dr. Steudel die Neuherausgabe. Er beschränkte sich auf Einfügung der Namen und des Vaterlandes der in dem Buche nicht enthalten gewesenem übrigen europäischen Groß-

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Zeitschrift](#)

Jahr/Year: 1923/24

Band/Volume: [37](#)

Autor(en)/Author(s): Fischer Emil

Artikel/Article: [Das valesina=Problem und seine Lösung. Ein Fall geschlechtskontrollierter Vererbung. \(Schluß.\) 14-15](#)