

*Literatur*

1. Disqué, H., Die Tortriciden-Raupen der Pfalz. *Iris*, 17, 1904, S. 209 ff.
2. Disqué, H., Versuch einer microlepidopterologischen Botanik. *Iris*, 21, 1908, S. 34 ff.
3. Ford, L. T., A Guide to the Smaller British Lepidoptera. London, 1949.
4. v. Kennel, J., Die paläarktischen Tortriciden. Stuttgart, 1921.
5. Nolcken, J. H. W. Baron, Lepidopterologische Fauna von Estland, Livland und Kurland. (Arbeiten des Naturforscher-Vereins zu Riga, Heft II. 1868 und Heft IV, 1871).
6. Schütze, K. T., Die Biologie der Kleinschmetterlinge. Frankfurt a. M., 1931.
7. Sitz.-Ber. Ent. Ges. Halle a. S. 18. 11. 12 (Int. Ent. Z. Guben, 7, 1913/14, S. 33).
8. Sorhagen, L., Die Kleinschmetterlinge der Mark Brandenburg. Berlin, 1886.
9. Spuler, A., Die Schmetterlinge Europas. Stuttgart, 1908—1910.

## **Etwas über unsere *Drosophila*-Fauna**

B. Herting, Ostinghausen Kr. Soest

Der Name *Drosophila* ruft bei jedem von uns die Vorstellung wach von einer kleinen Fliege, die gewissermaßen das Haustier des Vererbungsforschers darstellt und von ihm gezüchtet und zu seinen Experimenten benutzt wird. Nicht so allgemein bekannt ist das Dasein und Leben dieser Fliegen im Freien, außerhalb des genetischen Laboratoriums. Ich habe wiederholt erlebt, daß man erstaunt war, zu erfahren, daß es auch hier in unserer Heimat überall überall *Drosophila* gibt, in Haus, Hof und Garten wie auch draußen im Wald, und zwar mehr als eine Art dieser Gattung.

Im Sommer wird man an Fallobst, an Obstresten u. dgl. oft in großer Menge kleine, bräunlich aussehende Fliegen antreffen, die teils daransitzen und saugen, teils in der Nähe umherschweben. Mit dem Obst gelangen die Tierchen öfters auch in unsere Wohnungen. Von manchen ähnlichen Gästen der Zimmerfenster unterscheiden sie sich durch ihr langsames Kriechtempo. In sehr vielen Fällen wird es sich bei diesen Fliegen wirklich um das klassische Versuchsobjekt der Vererbungslehre, um *Drosophila melanogaster* handeln. Typisch für diese Art sind u. a. die in der Mitte nicht unterbrochenen schwarzen Binden der Hinterleibssegmente. Das Männchen besitzt am ersten Tarsenglied der Vorderbeine einen „Geschlechtskamm“ aus schwarzen Borstenzähnen. Die Larven der Fliege leben in gärenden Stoffen und Flüssigkeiten, wo sie sich von den Hefepilzen ernähren. *Melanogaster* ist eine wärmeliebende Art, die am besten bei 25 Grad gedeiht. Diese Tatsache deutet bereits an, daß sie nicht ursprünglich bei uns beheimatet ist. Die Artengruppe, der sie angehört, hat ihr Verbreitungszentrum in Südostasien. Noch zur Zeit Meigens, der sie im Jahre 1830

unter dem Namen *D. fasciata* beschrieb, war sie bei uns sehr selten. Heute ist sie über alle Kulturländer verbreitet.

Von den weiteren Arten ist zunächst die große Taufliege (*D. funebris* Fabr.) zu nennen. Sie ist erheblich größer als *melanogaster* (3—4 mm), ihr Thorax ist dunkler (bräunlich) gefärbt, und die dunklen Binden des Abdomens sind in der Mitte unterbrochen. Es handelt sich hier um eine sehr polyphage Art, die außer an Obst massenhaft in Ställen, an Komposthaufen usw. anzutreffen ist und infolge dieser Lebensweise wie unsere Stubenfliege auch als Krankheitsüberträger in Frage kommt. Sie hat ein niedrigeres Temperaturoptimum als *melanogaster* und scheint von Anfang an bei uns heimisch gewesen zu sein.

Außer diesen beiden bekanntesten *Drosophila*-Arten finden wir hierzulande noch drei andere, die sich gleichfalls dem Menschen angeschlossen haben und in unsern Städten und Dörfern regelmäßig vorkommen. Alle drei sind kein ursprünglicher Bestandteil unserer Fauna, sondern aus der Fremde zu uns eingeführt worden. Eine von ihnen, *D. busckii* Coqu., ist oft sogar die häufigste *Drosophila*-Art an Obst und an den Fenstern unserer Zimmer. Beispielsweise sind unter den 270 *Drosophila*-Individuen, die von Herrn Prof. Rensch in der Zeit vom 15. 8. — 2. 10. 1948 im Stadtgebiet von Münster gesammelt wurden, 148 *busckii*, 110 *funebris*, nur 6 *melanogaster*, 1 *hydei* und einige Wildformen (3 *kuntzei*, 2 *subobscura*). Die Art ist von geringer Größe (2 mm) und an der braunen Längsstreifung des Thorax und den dreifach unterbrochenen Abdominalbinden leicht zu erkennen. Sie hat eine sehr isolierte Stellung innerhalb der Gattung *Drosophila*, und ihre ursprüngliche Heimat ist nicht bekannt. Die zweite Art, *D. hydei* Sturtev., ist größer und fällt durch ihren grauen, dunkel punktierten Thorax auf. Sie stammt aus den wärmeren Gebieten Amerikas. Nach Burla (1951) findet sie sich in erster Linie an Fallobst und weniger in Häusern. Die dritte, meist seltenere Art ist *D. immigrans* Sturtev., eine große Form, gelb mit schwarzen Abdominalflecken, kenntlich an einer langen, dicht gedrängten Reihe kleiner schwarzer Dörnchen an den Vorderschenkeln. Sie gehört zu einer Artengruppe, die hauptsächlich in den Tropen verbreitet ist.

Soweit diejenigen *Drosophila*-Arten, die Kulturfolger sind und in der Nähe menschlicher Siedlungen ihre besten Lebensmöglichkeiten finden. Außer ihnen gibt es bei uns noch eine Anzahl wildlebender Formen, deren bevorzugter Biotop der Wald ist. Um diese Arten kennenzulernen, empfiehlt es sich, gärendes Obst als Köder auszuliegen, wodurch die sonst sehr unauffällig und versteckt lebenden Tierchen angelockt werden. Auf andere Weise, etwa durch einfaches Suchen, wird man nicht leicht eine Wild-*Drosophila* zu Gesicht bekommen. Auch am Köder erscheinen die Fliegen nur zu bestimmten Tageszeiten, morgens nach Sonnenaufgang und abends vor Sonnen-

untergang. Die Hauptzeit des Tages wird gemieden, zumindest bei sonnigem und warmem Wetter.

Welches sind nun diese wildlebenden Arten, die man im Walde an ausgelegtem Obst-Köder erbeuten kann? Habituell treten auf den ersten Blick zwei Typen in Erscheinung: Die einen Fliegen sind vorwiegend gelb oder bräunlich mit schwarzen Hinterleibsbinden, die andern sind vorwiegend dunkel, braunschwarz. Erstere sind, falls beide Queradern auf dem Flügel dunkel gesäumt sind, Arten der *quinaria*-Gruppe (häufige Arten: *phalerata* Meig. und *kuntzei* Duda; seltene Arten: *transversa* Fall. und *limbata* v. Roser). Keine dunklen Queradern besitzen zwei Spezies, deren Larven in Pilzen leben: die kleine, in der Färbung sehr variable *D. testacea* Meig. und die große, recht seltene *D. histrio* Meig. Bei den dunkel braunschwarz gefärbten Fliegen wird es sich in den meisten Fällen um Arten der *obscura*-Gruppe handeln, deren Männchen an den beiden ersten Tarsengliedern der Vorderbeine einen je nach der Art verschieden ausgebildeten Geschlechtskamm tragen (vgl. *melanogaster*). Gelegentlich findet sich auch *D. deflexa* Duda, welche nicht zur *obscura*-Gruppe gehört und daher im männlichen Geschlecht keine Tarsalkämme besitzt. Vorwiegend schwärzlich gefärbt ist auch die an bewaldeten Ufern fließender Gewässer vorkommende *D. littoralis* Meig.

Die *obscura*-Gruppe ist von besonderem Interesse. Bis vor kurzem, u. a. noch bei Duda (1935), wurde diese ganze Gruppe von den Systematikern als eine Art, *obscura* Fall., angesehen. Erst genauere Untersuchungen von genetischer Seite haben uns darüber aufgeklärt, daß hier zwar morphologisch sehr ähnliche, aber doch wirkliche, nicht kreuzungsfähige Arten vorliegen. Zunächst stellten Frolova und Astarov im Jahre 1929 fest, daß Moskauer Stämme von *obscura* Fall. sich in ihrem Chromosomensatz von amerikanischen Stämmen der gleichen „Art“ unterscheiden. Da sie anschließend auch Differenzen in der äußeren Morphologie fanden, wurde die amerikanische Art als *D. pseudoobscura* Frolova abgetrennt. Aber auch die europäischen Stämme erwiesen sich in Bezug auf ihre Chromosomengarnitur als nicht einheitlich. Die Sache wurde jedoch erst etliche Jahre später von Prof. Buzzati-Traverso wieder aufgegriffen, und im Jahre 1940 wurden durch dessen Mitarbeiter Pomini fünf europäische Arten in sehr sorgfältiger und eingehender Weise beschrieben (*obscuroides*, *tristis*, *bifasciata*, *ambigua* und *subobscura*). Die sehr gründliche Durchforschung der schweizerischen *Drosophila*-Fauna durch Burla förderte schließlich noch drei weitere Arten dieser Gruppe zutage (Burla 1948, 1951). Die *obscura*-Gruppe umfaßt also nach unserer heutigen Kenntnis insgesamt acht europäische Spezies; sie ist damit der einzige Formenkreis innerhalb der Gattung *Drosophila*, der in der Paläarktis die größte Aufsplitterung zeigt und hier offenbar sein Entwicklungszen-

trum hat. Eine der Arten, die von Burla entdeckte *D. helvetica*, ist insofern von besonderem Interesse, als sie durch die stark reduzierten Geschlechtskämme und andere Merkmale ein Übergangsglied zu der in Nordamerika verbreiteten *affinis*-Gruppe darstellt.

In unserer Heimat sind, soweit ich bisher feststellen konnte, immerhin sechs Arten der *obscura*-Gruppe vorhanden. Darunter befinden sich auch *D. helvetica* und eine zweite, von Burla entdeckte, noch unbenannte Art (*Obscura*-X, Burla 1951). Beide sind an manchen Standorten recht häufig. Das Vorkommen einer siebenten, sehr schwer zu identifizierenden Art (*D. ambigua*) ist als wahrscheinlich anzunehmen, dagegen dürfte die Gebirgsart *D. alpina* Burla hierzulande fehlen. Die Unterscheidung der Arten setzt genaues Studium und einige Übung voraus. Interessenten, die sich eine nähere Kenntnis dieser und der anderen einheimischen *Drosophila*-Arten verschaffen möchten, werden verwiesen auf die ausgezeichnete Arbeit von Burla (1951).

#### Literatur

- Burla, H., 1948. Die Gattung *Drosophila* in der Schweiz. Rev. Suisse de Zool. 55 No. 15 Genf 1948.  
— 1951. Systematik, Verbreitung und Ökologie der *Drosophila*-Arten in der Schweiz. Rev. Suisse de Zool. 58 No. 2 Genf 1951.  
Buzzati-Traverso, A., 1941. I cromosomi di 5 specie del gruppo *obscura* e la incrociabilità di varie razze geografiche. Scientia Genetica 2: 224—241.  
Duda, O., 1935. *Drosophilidae* in Lindner, Die Fliegen der paläarktischen Region (Teil 58 g).  
Frolova, S. L. und Astarov, B. L., 1929. Die Chromosomengarnituren als systematisches Merkmal. Arch. f. Zellf. u. Mikr. Anat. 10: 201—213.  
Pomini, Fr. P., 1940. Contributi alla conoscenza delle *Drosophila* europee. I. Descrizione di alcune specie riferibili al gruppo *obscura*. Boll. Ist. Entom. Univ. Bologna 12: 145—164.

## Der Erdbeerklee - eine Salzpflanze?

P. Graebner, Delbrück

Die eigenartig fleckenweise Verbreitung des Erdbeerklees, *Trifolium fragiferum* L., in Westfalen veranlaßte mich, einmal nach dem Grunde hierfür zu suchen. Schlägt man in deutschen Lokal-Floren nach, so findet man häufig (nicht immer) die Bemerkung, daß *Trifolium fragiferum* gern oder vorzugsweise auf Salzboden wüchse, was sicherlich auch für Westfalen zutrifft, da es u. a. von fast allen Salzstellen in der Literatur angegeben ist.

Die allgemeine Verbreitung des Erdbeerklees erstreckt sich über fast ganz Europa außer dem nördlichen Skandinavien, Finnland und