

Revision zweier europäischer *Drosophila*-Arten

VON BENNO HERTING

Zoologisches Institut der Universität, Münster

Die Kenntnis der europäischen *Drosophila*-Arten hat, angeregt durch Genetik und Evolutionsforschung, im letzten Jahrzehnt sehr große Fortschritte gemacht. Dennoch sind einige Spezies, die in der Bearbeitung von DUDA (1935) keineswegs als Seltenheit figurieren, den neueren Autoren unbekannt geblieben. Angaben über die bereits 1873 beschriebene *D. rufifrons* Loew fehlen in der neueren Literatur völlig. Auch die nahestehende *D. deflexa* Duda ist in den Artenlisten der Schweiz (BURLA, 1951) und SW-Europas (HADORN et al., 1952) nicht enthalten und lediglich von BASDEN (1952) als schottische Art angegeben.

Zum näheren Studium dieser beiden Arten erhielt ich vom Deutschen Entomologischen Institut Sammlungsexemplare, die von DUDA bestimmt sind. Die Prüfung ergab folgendes. Beide Spezies besitzen verlängerte präscutellare Mikrochäten, eine Merkmal, das der Untergattung *Phaladoris* Sturt. (STURTEVANT, 1942) eigen ist. Nach der neueren Systematik (BURLA, 1951) ist dies Subgenus in Europa durch die neubeschriebenen Arten *D. nitens* Buzzati (1943) und *D. guyénoti* Burla (1948) vertreten. *D. rufifrons* und *deflexa* sind voneinander unterschieden durch eine Merkmalsreihe (in DUDA, 1935, nur teilweise angegeben), welche sich tatsächlich völlig deckt mit den Charakteristika, die zur Unterscheidung von *nitens* und *guyénoti* angeführt werden (BURLA, 1948; 1951): Die Stirn ist bei *rufifrons* erheblich schmaler als bei *deflexa* und heller als die schwarzen Orbiten und das Ozellendreieck, während diese Teile bei *deflexa* kaum in der Farbe abgehoben sind. Bei *deflexa* weichen die Orbiten vorn von den Augen ab, bei *rufifrons* nicht. Die vordere reklinierte Orbitale steht bei *deflexa* auswärts der proklinierten und ist halb so lang wie diese; bei *rufifrons* ist sie sehr kurz und steht hinter ihr (genauere Beschreibung bei DUDA, 1935). Es sind etwa V-förmig angeordnete Frontalhaare vorhanden, die bei *rufifrons* stärker sind als bei *deflexa*. Die Postvertikalen sind bei *deflexa* gekreuzt, bei *rufifrons* lediglich konvergent. Der Gesichtskiel ist bei *deflexa* sehr umfangreich und stärker als bei *rufifrons*. Die Körperfärbung ist bei *rufifrons* glänzendschwarz, bei *deflexa* braun. Die Flügeladern sind bei *deflexa* dunkel, bei *rufifrons* ziemlich hell gefärbt.

Auch hinsichtlich der Flügelindices, die an den von DUDA (1935, Tafel-fig. 40 u. 25) wiedergegebenen Photographien gemessen wurden, stimmt *rufifrons* mit *nitens* und *deflexa* mit *guyenoti* überein. Eine nachträgliche Untersuchung lebender Tiere von *D. nitens*, Stamm Pavia, und konservierter Tiere aus der Schweiz, die dort als *D. guyenoti* bestimmt worden waren, bestätigte die morphologische Identität mit den beiden älteren Arten. Nach BADEN (1952) wurden auch britische *deflexa* zunächst als *guyenoti* angesprochen.

Das Merkmal der verlängerten präscutellaren Mikrochäten, das in der von STURTEVANT (1942) gegebenen Klassifikation der Gattung *Drosophila* eine große Rolle spielt, ist von DUDA (1935) nur wenig beachtet worden. Er erwähnt es nur bei *D. rufifrons* Loew und unterscheidet mit Recht diese verlängerten Mikrochäten von echten Präscutellaren, wie sie bei anderen Drosophiliden (z. B. *Amiota* Loew) vorkommen. Diese sehr ungleiche Einschätzung einer morphologischen Eigenschaft war zweifellos eine der Ursachen dafür, daß erfahrene und kritische Autoren wie BUZZATI-TRAVERSO und BURLA glaubten, andere Arten als *rufifrons* und *deflexa* vor sich zu haben, und zu einer Neubeschreibung schritten. Als weiterer Umstand kommt hinzu, daß in der Sammlung BEZZI, wie es scheint (nach POMINI, 1941), fälschlich Exemplare der *obscura*-Gruppe (*ambigua*?) als *rufifrons* Loew bestimmt sind.

Zusammenfassend ist festzustellen, daß für die zwei europäischen Vertreter des Subgenus *Pholadoris* Sturt. gültig sind die Namen:

rufifrons Loew 1873 (Syn.: *nitens* Buzzati 1943)
deflexa Duda 1924 (Syn.: *guyenoti* Burla 1948)

Weitere Angaben über beide Spezies werden im Rahmen einer taunistisch-ökologischen Arbeit über die *Drosophila*-Arten Westfalens später veröffentlicht werden.

Mein Dank gebührt den Herren Prof. Dr. H. SACHTLEBEN vom Deutschen Entomologischen Institut, Prof. Dr. E. HADORN vom Zoologisch-vergl.-anatomischen Institut der Universität Zürich und Dr. R. SCOSSIROLI vom Genetischen Institut der Universität Pavia, von denen ich *Drosophila* zur Prüfung erhielt, und durch deren Entgegenkommen diese Revision ermöglicht wurde.

Zitierte Literatur

- BADEN, E. B., Some *Drosophilidae* (Diptera) of the British Isles. Ent. month. Mag., 88, 200—201, 1952.
 BURLA, H., Die Gattung *Drosophila* in der Schweiz. Rev. Suisse Zool., 55, 272—279, 1948.
 —, Systematik, Verbreitung und Ökologie der *Drosophila*-Arten in der Schweiz. Rev. Suisse Zool., 58, 23—175, 1951.
 BUZZATI-TRAVERSO, A., Morfologia, citologia e biologia di due nuove specie di *Drosophila*. Ist. Lombardo Sci. Lett. Rendic., 77, 1—43, 1943.

- DUDA, O., 58 g *Drosophilidae*, in: LINDNER, Die Fliegen der paläarktischen Region, **6**, 1, 1935.
- HADORN, E., BURLA, H., GLOOR, H. & ERNST, F., Beitrag zur Kenntnis der *Drosophila*-Fauna von Südwest-Europa. Ztschr. ind. Abst. Vererb., **84**, 133—163, 1952.
- POMINI, F. P., Contributi alla conoscenza delle *Drosophila* europee. I. Descrizione di alcune specie riferibili al gruppo *obscura*. Boll. Ist. Ent. Bologna, **12**, 145—164, 1940.
- STURTEVANT, A. H., The classification of the Genus *Drosophila* with descriptions of nine new species. Univ. Texas Publ., No. 4213, 5—51, 1942.

Beiträge zur Bionomie der Kiefernspanner *Bupalus piniarius* L. und *Semiothisa liturata* Cl. auf biozönotischer Grundlage

VON WOLFGANG SCHWENKE

Deutsches Entomologisches Institut, Berlin-Friedrichshagen

	Inhalt	Seite
A. Einleitung		168
B. Biozönotische Kennzeichnung der untersuchten Tiere		174
C. Kurzbeschreibung der beiden Arten		175
D. Die bionomischen Daten		176
I. Puppenstadium		176
1. Mittleres Puppengewicht		176
2. Geschlechterverhältnis der Puppen		179
II. Falterstadium		180
1. Schlüpfen der Falter		180
2. Falterflug		181
3. Eiablage		182
4. Relation Puppengewicht/Eizahl		186
III. Eistadium		191
Abhängigkeit der Entwicklungsdauer von Temperatur und Luftfeuchtigkeit		191
IV. Raupenstadium		193
1. Entwicklungsdauer bei verschiedenen Umweltfaktoren		193
2. Relation Temperatur / Entwicklungsdauer / Puppengewicht / Kopfkapselbreite/Mortalität		197
V. Gesamtentwicklungszeit und Generationszahl		202
E. Zusammenfassung		205
F. Zitierte Literatur		205

A. Einleitung

Bei Betrachtung des umfangreichen, seit mehr als einem Jahrhundert zusammengetragenen Beobachtungsmaterials über die Lebensweise (Bionomie)¹⁾ unserer forstwirtschaftlich wichtigsten Insektenarten, z. B. des Kiefernspanners (*Bupalus piniarius* L.), fällt auf, daß nur bei einem Teil

¹⁾ Es wird bei Untersuchungen zur Lebensweise einer Tierart meist zwischen physiologischen, bionomischen und ökologischen unterschieden. Das ist jedoch meines Er-

Fortsetzung nächste Seite