

- 2) Janetschek, H. Beitrag zur Kenntnis der Gattung *Machilis* (Thysanura). Z. Wiener Entom. Ges. 1949 (im Druck).
- 3) Kratochvil, J.: Unsere Thysanuren mit Rücksicht auf die Fauna der mährischen Schutzgebiete. Folia Entomologica, Brno, 8, 1945.
- Stach, J.: Verzeichnis der Apterygogenea Ungarns. Ann. Mus. Nat. Hung. 26, 1928.
- Wygodzinsky, P. W.: Beiträge zur Kennt-

nis der Dipluren und Thysanuren der Schweiz. Denkschr. Schweiz. Naturf. Ges. 47/2, 1941.

Wygodzinsky, P. W.: Zur Kenntnis einiger europäischer Dipluren und Thysanuren. Verh. Naturf. Ges. Basel, 52, 1941.

(Anschritt des Verf.: Privatdozent Dr. H. Janetschek, Zoolog. Institut der Universität Innsbruck, Universitätsstr. 4.)

## ENTOMOLOGISCHE TECHNIK

### Perlon-Tüten als Hilfsmittel in der Mikropräparation von Insekten

von Wolfdietrich Eichler

(mit 1 Abbildung)

Zur taxonomischen Untersuchung zarthäutiger Kleininsekten (Blattläuse, Schildläuse, Fransenflügler u. a.), ektoparasitischer Insekten, von Insektenlarven und Milben ist in der Regel die Herstellung eines mikroskopischen Dauerpräparates erforderlich. Selbst bei Einbettung in Berlese-Gemisch<sup>1)</sup>, in das Milben und andere zarteste Objekte sogar lebend eingebettet werden können (vgl. Vitzthum), ist in manchen Fällen doch eine vorherige chemische Behandlung mit Tetrachlorkohlenstoff-Alkohol-Gemisch (zur Entfernung der Wachsbestandteile und des Fettes) und Kalilauge (zur Mazeration der Weichteile) nicht zu umgehen (z. B. bei Blattläusen, vgl. Börner). Erst recht gilt dies für das Balsampräparat, wo vor Einschluß in Kanadabalsam über eine Alkoholstufenreihe und Xylol oder Nelkenöl bzw. Benzylbenzoat (nach Krüger) erst das Wasser restlos entfernt werden muß, oder wo z. B. zur Streckung der Gliedmaßen eine besondere Abtötungsflüssigkeit angewandt wird (z. B. die Vitzthumsche Lösung<sup>2)</sup> oder andere

eisessighaltige Mischungen).

Handelt es sich bei den Objekten um kräftige Tiere (Flöhe, robuste Mallophagen u. a.), so können sie mit einer Uhrfederstahl-Pinzette angefaßt und in den in der Färbetechnik üblichen Stufengläsern (bzw. besser in mit eingeschlifftem Glasdeckel versehenen Nöllerschen Stufengläsern oder Wägegäschchen, vgl. Abb. 1) von einem Medium ins andere überführt werden. Diese Handhabung ist unzulässig bei empfindlichen zarten Formen, so daß man sich hier mit dem Absaugen der einzelnen Flüssigkeiten mittels Pipette (oder — auf dem Objektträger — Fließpapierstreifen) zu helfen pflegt. Bei laufender Präparation größerer Mengen von Tieren bei Knappheit der Reagenzien und vor allem bei der Notwendigkeit einer längeren Einwirkungszeit einzelner Medien bin ich dazu übergegangen, die Objekte in Perlon-Tüten<sup>3)</sup> einzulegen (Abb. 2) und diese Tüten dann die einzelnen Medien durchlaufen zu lassen (Abb. 1). Wenn man sie in den einzelnen Stufen genügend lange beläßt, so erfolgt auch ausreichende Durchdringung mit den verschiedenen Medien. Nach Aufenthalt im Benzylbenzoat werden die Objekte dann aus der Perlon-Tüte herausgenommen und nun direkt auf den Objektträger gelegt. Nach Ausspülen des Benzylbenzoats (z. B. in einem Gemisch aus Tetrachlorkohlenstoff und Xylol) stehen die Perlon-Tüten dann erneut zu diesem Prozeß zur Verfügung.

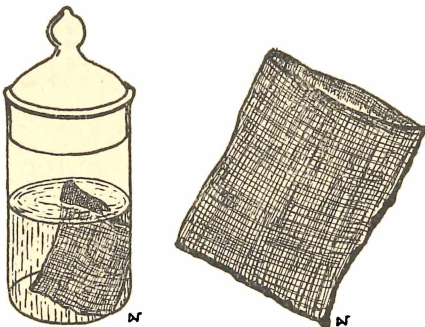


Abb. 1 (links). Perlon-Tüte in einem Gläschen der Medien-Stufenfolge.

Abb. 2 (rechts). Perlon-Tüte. Diese Beutel kann man sich in jeder gewünschten Größe und Form aus feinmaschigem Perlon-Gewebe selbst anfertigen, da Perlon leicht schmilzt und entsprechende „Nähte“ also über dem Bunsenbrenner hergestellt werden können.

1) Rezept: 30 g Gummi arabicum in 50 ccm destilliertem Wasser lösen, danach 20 ccm Glycerin zugeben, sodann 200 g Chloralhydrat in Kristallen, nunmehr filtrieren. Von der Mischung reichlich nehmen, das fertige und im Thermostaten getrocknete Präparat mit Ruyterschem Lack umranden. Dieser wird erhalten, indem man zu 100 ccm einer bei 37° C verflüssigten 20 %igen Gelatinelösung in gesättigtem Thymolwasser 10 ccm 5 %ige Kaliumbichromatlösung hinzufügt und gut durchmischt. Die so gewonnene Mischung wird im Dunkeln aufbewahrt und zum Gebrauch bei 37° C verflüssigt.

2) Rezept: 70 ccm 70 %igem Äthylalkohol + 20 ccm Glycerin + 4 ccm Eisessig.

3) Perlon ist ein der amerikanischen Nylon-Faser entsprechender Kunststoff und wird von der Thüringischen Zellwolle A. G. in Schwarzta (Saale) hergestellt.

### Zusammenfassung:

Die Behandlung zarter und kleiner Objekte mit verschiedenen Medien zwecks Herstellung eines mikroskopischen Dauerpräparats wird erleichtert mit Hilfe einer Tüte aus feinmaschigem Perlon-Gewebe, in welche die Objekte eingelegt und dann gesammelt von einer Flüssigkeitsstufe in die andere überführt werden können.

### Literatur:

Börner, C.: Über die Anfertigung mikroskopischer Präparate kleiner Insekten; Veröff. dtsh. Kolonial-Ubersee-Mus. Bremen 3, 267—272 (1942).  
Eichler, Wd.: Wissenschaftliche Behandlung

ektoparasitischer Insekten. Acta Malloph., Sonderbeilage III (Umdruck-Vervielfältigung, Selbstverlag, 1946).

Krüger, F.: Benzylbenzoat — ein geruchloses Medium mit günstigen Eigenschaften; Zool. Anz. 131, 202—205 (1940).

Vitzthum, H.: Acarina. In: Bronn, Kl. Ord., 5. Bd., IV. Abt., 5. Buch (1940—43).

Weyer, F. & Zumpt, F.: Grundriß der medizinischen Entomologie, 2. Aufl.; Leipzig 1947. — [Nicht im Original eingesehen].

(Anschritt d. Verl.: Dr. Wd. Eichler, Aschersleben, Ermslebener Str. 52.)

## KLEINE MITTEILUNGEN

### 10. Massenauftreten

#### von *Entomoscelis adonidis* PALL. (Col.)

Im Jahre 1948 trat diese Käferart erstmals in größerer Anzahl auf Raps und Rüben in Bayern auf. Im laufenden Jahr zeigte sich, daß die Gradation noch anhält. Mitte April machten sich die Fraßschäden der Larven bemerkbar. Auf einzelnen Pflanzen kam es zu Kahlfraß. Anfang Mai hatten sich die Larven bereits alle verpuppt. Seit Ende Mai werden die Imagines beobachtet, die Schoten und Stengel beffressen. Mit dem Abklingen der Vegetationszeit des Rapses verläßt der Käfer die hart und trocken werdenden Pflanzen und hält sich in der Umgebung der Rapsfelder, zerstreut, einzeln oder in kleinen Gruppen an den verschiedenartigsten Pflanzen sich sonnend und ruhend, auf. Die Kopulation konnte bis Mitte Juni noch nicht beobachtet werden. Nach Balachowsky und Mesnil werden die Käfer erst Ende August, Anfang September geschlechtsreif.

Wenn auch die älteren Schoten von den Käfern nicht mehr gänzlich abgefressen werden, so ist doch zu befürchten, daß die beffressenen Schoten vorzeitig reifen und aufspringen, wodurch ein erheblicher Ernteausfall eintreten kann. Die Bekämpfung des Schädling muß sich gegen die Larven richten. Erfahrungen konnten heuer noch nicht gemacht werden. Es kann aber erwartet werden, daß mit den synthetischen Insektiziden (DDT, Hexa- und organische Phosphorpräparate) befriedigende Erfolge erzielt werden.

Das Schadgebiet ist noch auf die im bayerischen Jura gelegenen Kreise Eichstätt, Hilpoltstein und Weißenburg beschränkt. Ferner liegt aus dem Kreise Schweinfurt (Unterfranken) eine Meldung über stärkeres Auftreten vor; hier haben sich die Käfer durch Fraß an Hederich in einem Kartoffelfeld nützlich gemacht. Möglicherweise könnte *Entomoscelis adonidis* PALL. auch in anderen Gebieten als Schädling beobachtet werden. Für Mitteilung derartiger Funde an die Bayerische Landesanstalt für Pflanzenbau und Pflanzenschutz in München, Königinstraße 36, wäre der Unterzeichnete dankbar. Dr. N. Mallach

### 11. Lärchenschädlinge (Col.)

Dem Institut für angewandte Zoologie in München gelang es, von Praktikern aufmerksam gemacht, einen neuen Lärchenschädling für Deutschland festzustellen; zuerst Herbst 1948 in einem Revier Unterfrankens. Es handelt sich um *Tetroplium gabrieli* WEISE, einen Bockkäfer, der erst im Jahre 1905 in der deutschen Entomologischen Zeitung, S. 136, neu beschrieben wurde. Calwers Käferbuch, Bd. II, 6. Auflage, führt ihn nur als Abart des Fichtenbockes *Tetr. fuscum* F., der Reitter-Catalogus, 2. Auflage, 1906, erkennt ihm Arteigenschaft zu und gibt folgende Vorkommen an: Schlesien, Schweiz, Tirol, Rumänien und auffallenderweise auch England. Bei den englischen Vorkommen dürfte es sich um die reine Farb- abart *crawshayi*, die der Entomologe Sharp ebenfalls im Jahre 1905 aufstellte, handeln. Die Unterschiede sind nach dem mir zugänglichen Angaben sehr gering. Wichtig scheint, daß die Stirn zwischen den Fühlern im Gegensatz zu unseren bekannten beiden Fichtenböcken nicht vertieft ist. Das Halsschild bei *Tetr. fuscum* F. ist matt, bei *gabrieli* in der Mitte glänzend, dicht und fein punktiert. Außerdem unterscheidet *gabrieli* sich durch dichtere graue Behaarung im ersten Drittel der Flügeldecken. Es dürfte interessant sein, ob der Käfer sich biologisch wesentlich von seinen nächsten Verwandten unterscheidet und wirklich neu auftritt. Es könnte nämlich auch sehr leicht sein, daß er wegen seiner geringen Unterschiede von den bisherigen Beobachtern nur nicht abgetrennt, bzw. als Art anerkannt wurde. Immerhin ist auffallend, daß gerade für Unterfranken ein zweites Gebirgstier an der Lärche festgestellt wurde, denn auch der Lärchenborkenkäfer *Ips cembrae* HEER ist wohl kaum erst neu im Flachland zugewandert. Im besonderen dürfte er mit seinem nahen Verwandten *Ips amitinus*, den Eichhoff übrigens auch erst 1871 beschrieben und benannt hat, verwechselt werden. Ihn hat Dr. Fröhlich in seiner Käfer-Fauna von 1897 für Aschaffenburg ebenfalls noch nicht festgestellt. Auch *Ips cembrae* HEER zeichnet sich genau wie der neu festgestellte Lärchenbock

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomon - Internationale Zeitschrift für die gesamte Insektenkunde](#)

Jahr/Year: 1949

Band/Volume: [1](#)

Autor(en)/Author(s): Eichler Wolfdietrich

Artikel/Article: [Perlon-Tüten als Hilfsmittel in der Mikropräparation von Insekten 188-189](#)