

Jb. Öö. Mus.-Ver.	Bd. 122/I	Linz 1977
-------------------	-----------	-----------

**BEMERKENSWERTE FUNDE DER BODENBEWOHNENDEN
FLIEGE *APTILOTUS PARADOXUS* MIK (DIPTERA,
SPHAEROCERIDAE) IN OBERÖSTERREICH***

Von Reinhart Schuster und Wolfgang Hack

(Mit 1 Abb. im Text)

Einleitung

Es gibt in der heimischen Fliegenfauna nur wenige Arten, die flugunfähig sind. Dazu gehört *Aptilotus paradoxus*, eine nur 2 mm kleine, im Boden lebende Art, der sowohl die Flügel als auch die Schwingkölbchen fehlen. Die dadurch bedingte geringe Vagilität macht *Aptilotus* zu einem besonders günstigen Studienobjekt für ökologische und zoogeographische Untersuchungen.

Obwohl diese eigenartige Fliege schon im vorigen Jahrhundert entdeckt wurde (MIK, 1898), kannte man bis vor wenigen Jahren aus ganz Europa nur knapp mehr als ein Dutzend Fundorte. Inzwischen hat sich unser Wissen über die Verbreitung beträchtlich erweitert. Gezielte Aufsammlungen haben gezeigt, daß *A. paradoxus* gebietsweise häufig anzutreffen ist: aus der Steiermark sind beispielsweise schon mehr als hundert Vorkommen bekannt geworden (SCHUSTER, 1976), und aus Kärnten, Salzburg sowie Nord- und Osttirol kennt man insgesamt bereits 50 Fundorte (SCHUSTER, 1977). Das Bundesland Oberösterreich muß hingegen als unerforscht angesehen werden. Der einzige bisher existierende Literaturhinweis bezieht sich auf ein Vorkommen im oberösterreich-steirischen Grenzgebiet in der Oberlaussa (FRANZ, 1952). Es war unser Plan, durch gezielte Aufsammlungen diese bestehende Wissenslücke zu schließen. Die dabei eruierten Resultate werden nun vorgelegt.

* Aus dem Zoologischen Institut, Morphologie/Ökologie, der Universität Graz.

Untersuchungsmethodik

Jeder von uns führte in Oberösterreich mehrere gezielte Sammelfahrten durch. An Lokalitäten, die erfahrungsgemäß für das Vorkommen von *Aptilotus* geeignet schienen, wurden Bodenproben entnommen und mittels eines Käfersiebs aufgearbeitet. Die Fliegen wurden dann aus dem Bodengeseibe manuell ausgelesen. Ergänzend dazu wurden gelegentlich auch BERLESE-TULLGREN-Apparate für die Aufarbeitung der Bodenproben eingesetzt, allerdings ohne nennenswerten Erfolg.

Das konservierte Tiermaterial befindet sich in den Sammlungen der Autoren; einige Belegexemplare wurden dem Oberösterreichischen Landesmuseum, Linz, überlassen.

Ergebnisse

Unsere Aufsammlungen in Oberösterreich datieren aus den Jahren 1974 (August: Hallstätter See), 1975 (Mai: Lauffen und Scharfling) und 1976 (März bis August: alle übrigen Proben); detaillierte Datumsangaben erübrigen sich, da *A. paradoxus* das ganze Jahr hindurch mit Imagines auftritt (s. SCHUSTER, 1976). Hinzu kommt ein bisher unveröffentlichter Fund aus dem Jahre 1950 (leg. H. PSCHORN-WALCHER), den uns Herr Univ.-Prof. Dr. H. FRANZ, Wien, dankenswerterweise zur Auswertung überließ.

a) Verbreitung

Nördliches Innviertel und Oberes Mühlviertel:

Kößlbachtal (östlich Passau), ca. 300 m bachaufwärts des Rasthofes »Hölmühle«; dichte Laublagen (hpts. Bergahorn) in kleinem Graben am Fuße eines steilen, bewaldeten Hanges; leg. R. SCHUSTER. – An der Bundesstraße 130, ca. 3 km südöstlich der Schlägener Donauschlinge; mit Laubwald bestandener Hang; stark durchfeuchteter, ziemlich weicher Untergrund; leg. R. SCHUSTER. – Am rechten Zufluß der Großen Mühl, nahe Untermühl; kühl-feuchter, schluchtartiger Taleinschnitt; dünne Laublagen (hpts. Bergahorn), dichter, krautiger Unterwuchs; leg. W. HACK. – Tal der Großen Rodl, einige km östlich Rottenegg; dicke Laublagen (Rotbuche, Bergahorn, Eiche u. a.) zwischen Granitblöcken, sehr feucht und schattig; leg. W. HACK.

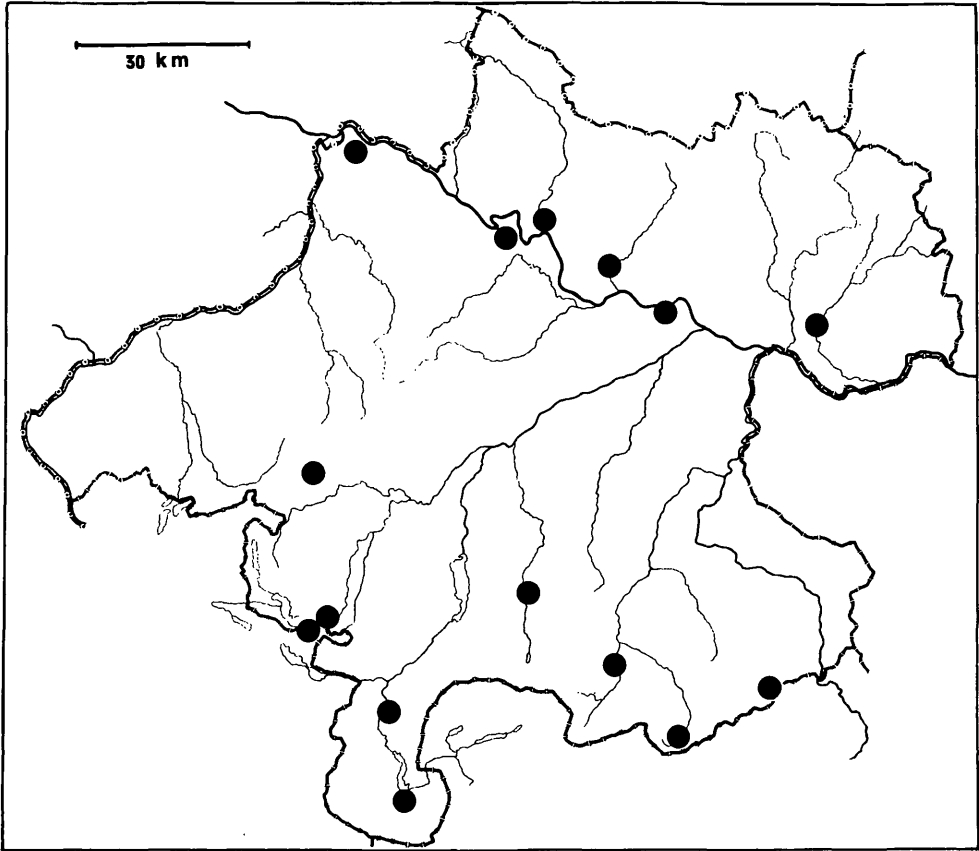


Abb. 1: Bisher im Bundesland Oberösterreich eruierte Vorkommen der flugunfähigen, bodenbewohnenden Fliege *Aptilotus paradoxus* MIK.

Linzer Raum:

Zaubertal, vor der Auffahrt zur Kalvarienbergkirche in Linz-St. Margarethen; an verschiedenen Stellen (s. Ökologie); leg. W. HACK.

Unteres Mühlviertel:

An der Naarn, ca. 4 km nördlich Perg; laubgefüllte Mulden zwischen Granitblöcken (Bergahorn, Hainbuche, Eiche), sehr feucht; leg. W. HACK.

Hausruck:

Ufer eines Baches, ca. 3 km nördlich Fornach; Bergahorn-Schwarzerlen-Bestand, *Petasites*-Unterwuchs, feucht; leg. W. HACK.

Salzkammergut:

Scharfling/Mondsee; Wald (Bergahorn, Rotbuche etc.) unmittelbar an den Fischteichen der Bundesanstalt; dicke, feuchte Laublagen; leg. R. SCHUSTER. – Unterach/Attersee; Edelkastanienwald auf Flysch; leg. H. PSCHORN-WALCHER. – Lauffen (Trauntal); Rotbuchenwald am Ortsrand; sehr steil, dicke Laublagen in Mulden; leg. R. SCHUSTER. – Hallstätter See/Südufer; Rotbuchenwald; dicke, feuchte Laublagen in unmittelbarer Bachufer Nähe; leg. R. SCHUSTER.

Südwestliches Oberösterreich:

Grünau im Almtal, nördlich Gasthof »Wieselmühle«; Mischwald (u. a. Bergahorn, Rotbuche, Eiche), tiefgründiger Boden, sehr feucht; leg. W. HACK. – Stodertal, Fuß des Laa-Berges an der Steyr; Rotbuche, Fichte, Bergahorn; mäßig feuchter, tiefgründiger Boden; leg. W. HACK. – Südwestlich Spital/Pyhrn, rechter Zufluß des Teichlbaches, nahe Parkplatz zur Wurzeralmseilbahn; Rotbuche, Schwarzerle, Bergahorn, Fichte; dicke Laubschichten in Mulden zwischen Kalkblöcken; feucht und schattig; leg. W. HACK.

b) Ökologie

Die meisten der hier mitgeteilten oberösterreichischen *Aptilotus*-Vorkommen befinden sich in einer Seehöhe über 400 m. Die höchstgelegene Fundstelle ist jene nördlich des Pyhrnpasses (ca. 750 m), die tiefstgelegene jene nördlich von Perg (280 m).

Vergleicht man die ökologischen Gegebenheiten an den bisherigen Fundorten, so fällt auf, daß es sich durchwegs um relativ feuchte Laub- oder Mischwaldböden mit dicker Streulage und/oder dichtem Unterholz handelt.

Es war von Interesse, ergänzend dazu an einem Fundort die kleinräumige Verteilung zu studieren. Dazu bot sich das Zaubertal am Stadtrand von Linz an. Auf einer Strecke von ca. 110 m wurden insgesamt acht hinsichtlich Vegetation und Bodenbedeckung verschiedene Lokalitäten ausgewählt und sorgfältig auf *Aptilotus* hin abgesucht:

- I) Abhang zum Bach mit Bergahorn, Esche, Rotbuche, Hainbuche; Holunder, Haselnuß; dichter Unterwuchs: Springkraut, Efeu, Brennessel, Geißfuß; tiefgründiger Boden mit gut ausgeprägten Schichten; gegen Bachrand Feuchtigkeitszunahme.

Aptilotus: Bis zu 6 Tiere pro Kilogramm Gesiebe.

- II) Steilabfall zum Bach mit gleichen Baum- und Buscharten wie I); kaum Unterwuchs; hohe Laubauflage, Zersetzungsschicht fehlt fast vollkommen; sehr feucht, Sonneneinstrahlung vor allem am Vormittag.

Aptilotus: Keine Funde.

- III) Flacher Bachrand; niederwüchsige Bäume und Büsche, Unterwuchs wie bei I), jedoch geringer; feuchter, tiefgründiger Laubmischwaldboden; etwas Sonneneinstrahlung.
Aptilotus: Durchschnittlich ein Tier in 2 kg Gesiebe.
- IV) Steiles Bachufer; Stieleiche, Bergahorn, Hainbuche, Fichte, Holunder, Haselnuß; kein Unterwuchs; hohe Streuauflage in muldenartigen Vertiefungen, jedoch keine ausgeprägte Zersetzungsschicht; sehr feucht, kühl und schattig.
Aptilotus: Keine Funde.
- V) Fuß des Kalvarienberges, flacher Abhang; Rotbuche, Stiel- und Traubeneiche, Bergahorn, Birke, etwas Rotföhre; Haselnuß, Holunder; wenig Unterwuchs; tiefgründiger Boden mit deutlichen Schichten; wechselnde Sonneneinstrahlung.
Aptilotus: Durchschnittlich ein Tier in 2 kg Gesiebe.
- VI) Fuß des Kalvarienberges; Fichte, Rotbuche, Bergahorn; kein Unterwuchs; dünne Streuauflage.
Aptilotus: Keine Funde.
- VII) Wie I), nur etwas weniger feucht und etwas Sonneneinstrahlung.
Aptilotus: Nur vereinzelte Funde.
- VIII) Abhang des Kalvarienberges; zwischen Gneisblöcken: Rotbuche, Stiel- und Traubeneiche, Rotföhre, Fichte; dünne Streuauflage meist in Mulden; kein Unterwuchs; trocken und starke Sonneneinstrahlung vor allem in höheren Lagen.
Aptilotus: Keine Funde.

Wertet man die dabei eruierten Aufsammlungsergebnisse aus, so bestätigt sich, daß *Aptilotus* eine Vorliebe für relativ feuchte und tiefgründige, streu- bzw. unterwuchsreiche Waldböden aufweist.

Diskussion

Die hier mitgeteilten neuen *Aptilotus*-Funde lassen klar erkennen, daß diese monotypische Fliegengattung in Oberösterreich nicht so selten ist, wie es bisher den Anschein hatte. Obwohl es sich zur Zeit noch um eine verhältnismäßig geringe Zahl von Fundpunkten handelt (s. Abb. 1), zeichnet sich doch schon eine weit gestreute Verbreitung ab. Damit liegen Verhältnisse vor, wie sie auch in anderen österreichischen Bundesländern anzutreffen sind (vgl. SCHUSTER, 1976, 1977).

Die Funde in Oberösterreich beanspruchen nicht nur landesfaunistisches, sondern auch besonderes zoogeographisches Interesse, zumal damit die bisher bestehende große Verbreitungslücke zwischen den Vorkommen im südlichen

Österreich (SCHUSTER, 1976, 1977) und denen in der ČSSR (VIMMER, 1929; KRATOCHVIL, 1937; ROHÁČEK – briefl. Mittlg. *) überbrückt wird. Die in der Punktverbreitungskarte auffallende breite *Aptilotus*-freie Zone südlich des Donautales darf allerdings nicht als Fehlen dieser Fliege interpretiert werden. Diese Leerzone ist vielmehr dadurch bedingt, daß in diesem Bereich Oberösterreichs noch nicht intensiv gesucht wurde (unsere Aufsammlungen konzentrierten sich aus organisatorischen Gründen auf jene Gebiete, die jetzt durch *Aptilotus*-Vorkommen ausgezeichnet sind). Gezielte Aufsammlungen in den jetzt noch scheinbar *Aptilotus*-freien Landesteilen lassen eine Anzahl neuer Funde erwarten, vor allem dort, wo noch ausgedehnte Laub- bzw. Laubmischwälder anzutreffen sind.

Von der Höhenlage her gesehen sind die Funde bei Perg und Linz hervorzuheben (280 bzw. 290 m). Es sind dies die tiefstgelegenen Lokalitäten, an denen *A. paradoxus* bislang in Österreich gefunden wurde.

Die ökologischen Ansprüche, wie sie sich aus den oberösterreichischen Vorkommen ablesen lassen, stimmen mit den bisher in anderen österreichischen Bundesländern eruierten Ergebnissen gut überein: *Aptilotus* zeigt eine deutliche Hygrophilie.

Zusammenfassung

Aus Oberösterreich werden 14 neue Vorkommen der bisher als sehr selten geltenden Fliege *Aptilotus paradoxus* gemeldet. Alle nunmehr vorliegenden Fundmeldungen sind in Form einer Punktverbreitungskarte zusammengefaßt (Abb. 1). Bei den zwischen 280 und 750 m Seehöhe gelegenen Fundstellen handelt es sich durchwegs um streu- und unterwuchsreiche, tiefgründige, relativ feuchte Laub- oder Mischwaldböden.

Literatur

- Franz, H., 1952: Bemerkenswerte in den Nordostalpen gemachte Dipterenfunde. – Z. Wiener Ent. Ges., 63: 38–43.
- Kratochvil, J., 1937: Nové bezkřídle Dipteron pro Československo. – Věda přírodní, 18: 401–402.
- Mik, J., 1898: Altes und Neues über Dipteren. – Wiener Ent. Z. 17: 196–219.
- Schuster, R., 1976: Faunistische Nachrichten aus der Steiermark (XXI/3): Verbreitungsbild der bodenbewohnenden Fliege *Aptilotus paradoxus* MIK, 1898 (Ins., Diptera, Sphaeroceridae). – Mitt. naturwiss. Ver. Steiermark, 106: 225–228.
- Schuster, R., 1977: Neue Vorkommen der flugunfähigen Fliege *Aptilotus paradoxus* MIK, 1898 (Diptera, Fam. Sphaeroceridae) in Kärnten und angrenzenden Gebieten. – Carinthia II, 87: (im Druck).
- Vimmer, A., 1929: Zwei neue flügellose Dipteren – Fam. Cypselidae. – Acta Soc. ent. Čech., 26: 64–68.

* Mein Dank gilt Herrn J. Roháček, Opava, der in der ČSSR einige neue *Aptilotus*-Vorkommen entdeckte und die betreffenden Funddaten mir zur Verfügung stellte.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Jahrbuch des Oberösterreichischen Musealvereines](#)

Jahr/Year: 1977

Band/Volume: [122a](#)

Autor(en)/Author(s): Schuster Reinhart, Hack Wolfgang

Artikel/Article: [Bemerkenswerte Funde der bodenbewohnenden Fliege *Aptilotus Paradoxus* MIK \(Diptera, Sphaeroceridae\) in Oberösterreich. 201-206](#)