

## Beobachtungen zum Massenflug von *Ephoron virgo* (OLIVIER 1791) an der Donau Ostbayerns (Insecta, Ephemeroptera)

[Observations on mass flight of *Ephoron virgo* (OLIVIER 1791) at the Danube in East Bavaria (Insecta, Ephemeroptera)]

Ludwig Butz und Toni Schuwerk

**Schlagwörter:** *Ephoron*, Ephemeroptera, Insecta, Donau, Niederbayern, Bayern, Deutschland, Schwarmbildung, Faunistik

**Massenflug von *Ephoron virgo* im August 1992 bei Deggendorf und Passau mit Hinweisen auf das Wiederauftreten der Art an den großen Flüssen im Gefolge der Verbesserung der Gewässergüte**

**Mass flight of *Ephoron virgo* near Deggendorf and Passau in August 1992. Re-dispersal in rivers as a result of improvement of water quality.**

In den späten Abendstunden des 31. Juli und 01. August 1992 wurde an der Donau in Deggendorf und Passau ein Massenflug von *Ephoron virgo* (OLIVIER) beobachtet. An diesen beiden Abenden wurden die Gäste der ufernahen Restaurants in Passau von Tausenden sich im Hochzeitsflug befindender Eintagsfliegen überrascht. Der nächste Morgen brachte jedoch nur noch einen Teppich toter Tiere auf Straßen und Plätzen sowohl in Passau als auch in Deggendorf zu Tage.

Massenflüge von *E. virgo* (= *Polymitarcis virgo* (OLIVIER)), einer ehemals paläarktisch verbreiteten Art, sind seit dem 18. Jahrhundert bekannt. J. C. SCHAEFFER (1757) beschreibt das außerordentlich zahlreiche Auftreten der im Volksmund als fliegendes Uferaaß oder Haft benannten Eintagsfliege an der Donau in Regensburg. Noch bis nach der Jahrhundertwende besiedelten die Larven dieser Art vor allem die Potamalbereiche der mitteleuropäischen Fließgewässer in sehr großer Dichte (SCHOENEMUND 1930), so daß es beim Ausfliegen der Imagines, bzw. der weiblichen Subimagines - eine Imaginalhäutung findet bei den Weibchen nicht statt - zu einem Erscheinungsbild kam, das an dichtes Schneegestöber erinnerte.

Der Massenflug, der auf den synchronisierten Schlüpfrythmus der Subimagines gegründet ist, wird durch bestimmte intraspezifisch wirkende Bedingungen des Wohngewässers der Larven ausgelöst (BURMEISTER 1989).

In Bayern war *E. virgo* bis zur ersten Hälfte dieses Jahrhunderts neben den älteren Angaben von SCHÄFFER an der Donau nur vom Main bekannt (BURMEISTER 1989). Die zunehmende Gewässerbelastung in Verbindung mit Ausbaumaßnahmen führte zu einer Verschlechterung der Lebensbedingungen und somit zum weitgehenden Rückgang von *E. virgo* in den Tieflandflüssen (SCHLEUTER & al. 1989). Seit den letzten 10 Jahren gibt es jedoch wieder Mel-

dungen über das Auftreten dieser als verschollen geltenden Art (BLAB & al. 1984), so z. B. für die bayerischen Gewässer von BATHON(1983) für den Main, von BURMEISTER (1989) für die Naab und von SCHULTE (mündl. Mitt.) für die Donau bei Deggendorf.

Untersuchungen am Main und Rhein zeigten (SCHLEUTER & al. 1989), daß die Larven von *E. virgo* in ihrer Verbreitung keineswegs auf die Ufer beschränkt sind, sondern den gesamten Gewässerquerschnitt besiedeln. Der weite Toleranzbereich dieser Larve gegenüber den Faktoren Gewässertiefe und Substrat deutet darauf hin, daß der Gewässerausbau nicht die Hauptursache für den Rückgang von *E. virgo* gewesen ist. Vielmehr läßt das Wiederauftreten dieser Eintagsfliegenart nach Verbesserung der Gewässergüteverhältnisse den Schluß zu, daß auch die organische Belastung unserer Flüsse dabei eine wesentliche Rolle gespielt haben dürfte. Über die Auswirkung chemisch-physikalischer Parameter der Wasserbeschaffenheit auf den Bestand von grabenden Larventypen ist jedoch zu wenig bekannt um gesicherte Aussagen machen zu können.

#### Literatur

- BATHON, H. (1983): Beitrag zum Massenflug der Eintagsfliege *Polymitaeris virgo* (Olivier) (Insecta, Ephemeroptera).- Hess. faun. Briefe **3(4)**: 50-54, Darmstadt.
- BLAB, J., E. NOWAK, W. TRAUTMANN & H. SUKOPP (Hrsg.) (1984): Rote Liste der gefährdeten Tiere und Pflanzen in der Bundesrepublik Deutschland - Naturschutz aktuell **1**, 4. Aufl., 270 S. (Kilda) Greven.
- BURMEISTER, E.-G. (1989): Wiederfunde von *Ephoron virgo* (Olivier 1791), *Ephemera lineata* (Eaton 1870) und *Oligoneuriella rhenana* (Imhoff 1852).- Spixiana **11** 177-185, München.
- BURMEISTER, E.-G. (1989): Das Massenschwärmen von Flußinsekten - ein an unseren großen Flüssen verschwundenes Phänomen.- Verh. Westd. Entom. Tag 1988: 59-74, Düsseldorf 1989.
- SCHAEFFER, J. C. (1757): Das fliegende Uferaas und der Haft, wegen desselben am 11. August an der Donau und sonderlich auf der steinernen Brücke zu Regensburg außerordentlich häufigen Erscheinung und Fluges.- Zunkel, Regensburg **4**: 1-34.
- SCHLEUTER, A., M. SCHLEUTER & T. TITTIZER (1989): Beitrag zur Autökologie von *Ephoron virgo* (Olivier).- Spixiana **12**: 135-144, München.
- SCHÖENEMUND, E. (1930): Eintagsfliegen oder Ephemeroptera- in: DAHL, F. (Hrsg.): Die Tierwelt Deutschlands **19**: 1-106, Jena.

*Anschriften der Verfasser*: Dipl.-Biol. Ludwig Butz, Wasserwirtschaftsamt, Dr.-Geiger-Weg 6, D-8390 Passau und Dipl.-Biol. Toni Schuwerk, Wasserwirtschaftsamt, Dettnerstr.20, D-8360 Deggendorf

*Manuskripteingang*: 16.12.1992