

## Wasserschmetterlinge am Skutari-See, Jugoslawien

(Lepidoptera, Pyralidae)

Von Josef Reichholf

Der Skutari-See (jugosl. „Skadarsko Jezero“) liegt auf 42°10' nBr. und 19°15' öL. im Grenzgebiet zwischen Albanien und der jugoslawischen Republik Montenegro nur wenige Meter über dem Meeresspiegel. Er ist etwa 50 km lang und 14 km breit. Seine Wassertiefe schwankt zwischen 1 bis 3 Meter im Nord- und 2 bis 6 Meter im Südteil. Bei hohem Wasserstand bedeckt der See eine Fläche von mehr als 500 km<sup>2</sup>. Mit fallenden Pegelständen schrumpft diese Fläche auf 370 km<sup>2</sup>. Rund 200 Quadratkilometer nehmen daher die ausgedehnten Sümpfe und Flachwasserzonen — vornehmlich am Nordufer des Sees — ein. Sie gliedern sich je nach Untergrund in amphibische Auenwälder, Schilf- oder Binsenröhrichte, schwimmende Inseln und breite Bänder von Schwimmblattpflanzen. Seewärts folgen Zonen submerser Flora, insbesondere von Wassernuß (*Trapa natans*) und Laichkräutern (*Potamogeton* spec.). Der See friert im Winter nicht zu und hält konstant 12° C Wassertemperatur in den Tiefenzonen. Im Januar beträgt die mittlere Oberflächentemperatur 3,6° C. Die Werte für die Sichttiefe schwanken zwischen 0,75 und 3,4 Meter (Kempff & Wersinger 1974). Der Skutari-See zählt zu den wasservogelreichsten Gewässern Südosteuropas (Reichholf 1976).

Diese Biotopverhältnisse ließen ein reiches Vorkommen von Wasserschmetterlingen vermuten, da die ökologischen Bedingungen für die mitteleuropäischen Arten (Reichholf im Druck) dort in idealer Weise geboten sind. Zwei Kontrollen im Juli 1972 und Ende Mai/Anfang Juni 1975 bestätigten dies.

Wasserschmetterlinge kamen in solchen Massen vor, daß sowohl die Raupen als auch die Imagines durchaus nennenswerte Glieder der Biozönose darstellen mußten. Mit 310 bis 540 Raupen pro m<sup>2</sup> erreichte der Seerosenzünsler (*Nymphula nymphaeata*) außergewöhnlich hohe Bestandsdichten in den fast in Reinbeständen wachsenden Seekannen (*Nymphoides peltata*) der lockeren Binsenzone an der Mündung der Plavnica am Nordufer. Die anschließenden, die Wasseroberfläche völlig bedeckenden Gürtel der See- und Teichrosen (*Nymphaea alba* und *Nuphar luteum*) wurden dagegen, wie die genaue Kontrolle am 17. Juli 1972 zeigte, völlig gemieden. Nur die Seekanne und, wo vorhanden, der Wasserknöterich (*Polygonum amphibium*) wiesen die für *N. nymphaeata* typischen Fraßbilder auf. Die Raupen befanden sich zu 85% (200 ausgezählte Exemplare) im vorletzten oder letzten Raupenstadium. Sie waren also hydrophob (Reichholf 1970) und fraßen von kompletten Köchern aus. Imagines gab es weniger häufig. Offenbar war die erste Flugperiode beendet, die zweite aber noch nicht richtig in Gang gekommen. Im Uferbereich zählte ich auf 10 zufallsgemäß ausgewählten Probestellen von je 1 m<sup>2</sup> Größe 2/3/0/1/4/3/5/2/1/0 = 2,1 Imagines durchschnittlich. Dazu kamen noch 10 Exemplare des Krebscherenzünslers (*Parapoynx stratiotata*).

Viel häufiger waren die Imagines bei den Kontrollen am 30. Mai und 1. Juni 1975 im gleichen Gebiet anzutreffen. Es wimmelte nur so

von ihnen. Zehn wiederum zufallsgemäß herausgegriffene Quadratmeterproben ergaben 51 Wasserschmetterlinge pro m<sup>2</sup>, die sich allerdings überraschenderweise zu jeweils ziemlich genau 40% gleichmäßig auf den Binsenzünsler (*Nymphula stagnata*) und den Krebscherenzünsler (*Parapoynx stratiotata*) verteilten. Nur 98 der insgesamt 510 Wasserschmetterlinge gehörten zum Seerosenzünsler (*Nymphula nymphaeata*). Das entspricht einem Häufigkeitsanteil von etwa 20%. Trotzdem war *N. nymphaeata* alleine genommen mehr als viermal so häufig wie im Juli 1972, also lag der Zeitpunkt der Kontrolle besser in der ersten Flugzeit.

Vermutlich spiegeln die Werte der zweiten Untersuchung die relativen Häufigkeiten der drei verschiedenen Arten im Biotop genauer wieder als die der ersten Zählung. Denn die Seekanne ist vergleichsweise selten in den unermeßlichen Binsenröhrichten. Dort bilden Tausendblätter (*Myriophyllum spec.*) und Hornkräuter (*Ceratophyllum demersum*) submers den Hauptbewuchs. Die größere Häufigkeit von *P. stratiotata* und *N. stagnata* ist daher durchaus zu erwarten.

Der Teichlinsenzünsler (*Cataclysta lemnata*) war wohl wegen des Fehlens der Futterpflanzen im Gebiet von Plavnica nicht zu finden. Auch *Acentropus niveus* suchte ich vergeblich, obwohl ich zahlreiche Triebe submerser Wasserpflanzen auf Raupen dieser Art im See selbst untersuchte.

Das massenhafte Vorkommen des sonst nicht allzu häufigen Binsenzünlers (*Nymphula stagnata*) bot die Möglichkeit, das Verhalten der beiden *Nymphula*-Arten vergleichend zu studieren. Dabei fiel auf, daß sie sich in der Art der Ruhestellung ganz deutlich unterscheiden. *N. stagnata* fliegt zwar ähnlich wie *N. nymphaeata* bei Störungen in leicht taumelndem bis schwirrendem Flug zwischen den Uferpflanzen — vorwiegend in den Beständen der Wasserminzen — umher, hängt sich aber beim Einnehmen der Ruhestellung mit dem Kopf nach oben und mit flach ausgebreiteten Flügeln fast senkrecht an die Halme. *N. nymphaeata* dagegen kippt in eine Stellung, bei der der Kopf schräg nach unten weist und die Flügel dachförmig aber leicht ab gespreizt gestellt werden (vgl. Abb. in Reich holf 1970). An dieser Stellung kann man die beiden Arten schon auf einige Meter Distanz mit Sicherheit unterscheiden, auch wenn die Flügelzeichnung noch nicht sichtbar ist. Abb. 1 bringt dies schematisch zum Ausdruck.

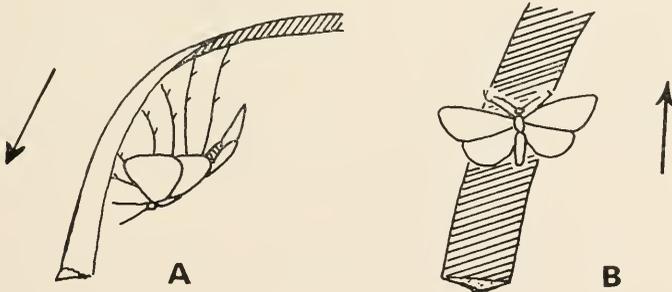


Abb. 1 Ruhehaltung von *Nymphula nymphaeata* (A) und *Nymphula stagnata* (B) in der Vegetation. Pfeile zeigen die Orientierung der Körperachse an (Abb. nat. Größe). — Resting postures of the water moth species *Nymphula nymphaeata* (A) and *Nymphula stagnata* (B); arrows indicate the direction of the body.

Kontrollfänge der Imagines ergaben, daß die Geschlechterverhältnisse ähnlich wie in der am unteren Inn kontrollierten Population (Reichholf l. c.) ausfallen. Auf 1 ♀ kamen etwa 3 ♂♂. Das begründet sich vor allem auf die unterschiedliche Lebenserwartung der beiden Geschlechter, die beim Schlüpfen ziemlich genau ein 1:1 Verhältnis aufweisen, falls die Raupen nicht unter Nahrungsmangel leiden. Deutlichere Unterschiede in Färbung und Zeichnung ließen sich bei allen drei Arten im Vergleich zu den Nominatformen nicht feststellen. Eine phänotypisch erkennbare Rassenbildung hat offenbar am Skutari-See nicht stattgefunden, obwohl das Gewässer in den montenegrinischen Bergen reichlich isoliert liegt. Doch scheint die Tendenz Lokalrassen auszubilden, bei den europäischen Wasserschmetterlingsarten allgemein sehr gering zu sein.

### Summary

#### Records of Aquatic Lepidoptera Species from Lake Scutari, Yugoslavia

The water moth species *Nymphula nymphaeata*, *Nymphula stagnata*, and *Parapoynx stratiotata* are very numerous on the banks and shallows of Lake Scutari. Densities up to 540 caterpillars per square meter were recorded for *N. nymphaeata* in the beds of the Fringed Water Lily (*Nymphoides peltata*) in July 1972. Moths' abundance reached values up to 51 imagines per square meter in the bank vegetation. *N. stagnata* and *Parapoynx stratiotata* both shared 40 per cent each, and the remaining 20 per cent consisted of *N. nymphaeata*. This species hides upside down with v-shaped wings when resting in the vegetation. But the highly similar *Nymphula stagnata* attaches itself with wings spread flat in an upright position. This difference in the resting behaviour is very distinctive and species specific.

### Literatur

- Kempf, C. & M. Wersinger (1974): Notes ornithologiques sur le Deransko Jezero, le lac Scutari (Yougoslavie), les lacs Prespa et la vallée d'Avas (Grèce). L'Oiseaux et R.F.O. 44: 50—61.
- Reichholf, J. (1970): Untersuchungen zur Biologie des Wasserschmetterlings *Nymphula nymphaeata* L. (Lepidoptera, Pyralidae). Int. Revue ges. Hydrobiol. 55: 687—728.
- Reichholf, J. (1976): Die trophische Struktur der Wasservogelgemeinschaft des Skutari-Sees und ihre jahreszeitliche Dynamik. Verh. orn. Ges. Bayern 22: 450—460.
- Reichholf, J. (im Druck): Zur Nischenwahl mitteleuropäischer Wasserschmetterlinge. Nachrichtenbl. Bayer. Entom.

Anschrift des Verfassers:

Dr. Josef Reichholf Zoologische Staatssammlung,  
Maria-Ward-Str. 1 b, D-8000 München 19

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Nachrichtenblatt der Bayerischen Entomologen](#)

Jahr/Year: 1978

Band/Volume: [027](#)

Autor(en)/Author(s): Reichholf Josef H.

Artikel/Article: [Wasserschmetterlinge am Skutari-See, Jugoslawien \(Lepidoptera, Pyralidae\) 60-62](#)