**Zeitschrift:** Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft = Bulletin de la Société Entomologique Suisse = Journal of the Swiss Entomological Society

**Herausgeber:** Schweizerische Entomologische Gesellschaft

**Band:** 35 (1962-1963)

**Heft:** 3-4

**Artikel:** Beschreibung der bisher unbekannten Plecopterenlarve von Nemoura dubitans Morton 1894 (Plecoptera)

**Autor:** Wojtas, Franciszek

**DOI:** https://doi.org/10.5169/seals-401440

**Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

**Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

**Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

**Download PDF:** 13.12.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch**

MITTEILUNGEN DER SCHWEIZERISCHEN ENTOMOLOGISCHEN GESELLSCHAFT
*BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ ENTOMOLOGIQUE SUISSE*
Band XXXV Heft 3 u. 4 15. Februar 1963

# Beschreibung der bisher unbekannten Plecopterenlarve von Nemoura dubitans Morton 1894 (Plecoptera)

von

FRANCISZEK WOJTAS
Institut für Allgemeine Zoologie der Universität, Lódź
(Herrn Prof. Dr. L. K. Pawlowski zum 60. Geburtstag gewidmet)

Als Ergebnis hydrologisch-faunistischer Untersuchungen der Plecopterenfauna des Grabiaflusses und anderer Flüsse (WOJTAS 1962) habe ich an manchen Fundorten ein zahlreiches Auftreten der Plecopterenart *Nemoura dubitans* MORTON festgestellt.

Weitere Untersuchungen erlaubten mir, die Larve von *N. dubitans* zu determinieren und zu beschreiben. Anfangs April 1962 habe ich viele Larven dieser Plecopterenart gesammelt. Eine Anzahl lebender Larven habe ich im Aquarium gezüchtet. Damit erhielt ich 8 männliche und 7 weibliche Imagines samt Exuvien von *N. dubitans*. Ausserdem

Abb. 1. Abfluss aus dem Hochmoor in Ldzań. Fundort der Larven von *Nemoura dubitans* MORTON.

ist es mir gelungen, die reifen Larven auf Grund der Imaginalmerkmale zu bestimmen. Zu diesem Zwecke habe ich aus den Terminalen Abdominalsegmenten mit Hilfe von Präpariernadeln das abstehende Chitinhäutchen herausgezogen. Insgesamt, ohne die gezüchteten Exemplare zu rechnen, habe ich 52 Larven von *N. dubitans* untersucht. Die unten gegebene Beschreibung betrifft die reifen Larven.

Die Larven von *N. dubitans* sammelte ich in einem sehr kleinen, etwa 200 m langen stark sumpfigen und bewachsenen Bächlein. Dieses Bächlein ist ein Abfluss eines kleinen Hochmoores (Abb. 1), am Fuss einer mit Wald bewachsenen Sanddüne im Tal des Grabiaflusses, neben dem Dorf Ldzan (Kreis Lask).

Auf den ersten Blick haben die Larven von *N. dubitans* in Bau und Färbung grosse Ähnlichkeit mit den Larven von *N. cinerea* RETZIUS. Die Larven beider Arten leben im Untersuchungsgebiet zusammen (WOJTAS 1962).

Die Larven von *N. dubitans* sind braun. Die Antennen, mit Ausnahme des Basalgliedes, die Beine und Cerci sind etwas heller gefärbt als der übrige Körper. Die Oberfläche des Körpers ist fast immer stark mit Schlamm verunreinigt.

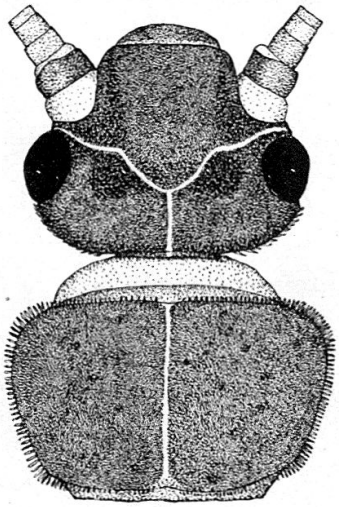

Abb. 2. Larve von *Nemoura dubitans* MORTON, Kopf und Pronotum, dorsal.

Der Kopf (Abb. 2) ist etwas breiter als lang. Am Kopf, neben den Netzaugen beiderseits der Gabellinie und am Antennenansatz sind dunkle Flecken (oft infolge von Verunreinigung unsichtbar). Die Oberfläche des Kopfes ist mit dicht kleinen Borsten bedeckt. Am Hinterkopf bei den Netzaugen sind die Borsten bedeutend länger. Die Gabellinie ist gut ausgebildet und die Ocellen sind nicht sichtbar. Die Antennen sind zweifarbig. Die Basalglieder sind dunkel, die übrigen Glieder heller. Der Terminalrand aller Antennenglieder ist kurz beborstet und sehr fein behaart.

Das Pronotum ist trapezförmig, nach hinten bedeutend verengt. Alle Ecken sind stark gerundet. Die Mittellinie ist gut sichtbar. Pronotumbreite ist gleich der Kopfbreite oder nur wenig breiter. Die Oberfläche ist kurz bedornt und behaart. Den Pronotumrand umgeben kurze, stumpf endende Dornen (Abb. 2). Auch Mesonotum und Metanotum sowie die Flügelscheiden sind mit kurzen Dornen und Borsten versehen. Nur am Metanotumrand an der Basis der vorderen Flügelscheiden befinden sich längere Dornen. Ebenso sind die Beine, besonders Schenkel und Schiene, reich bedornt und beborstet. Die Obelfläche der Abdominaltergite ist selten mit kleinen Borsten bedeckt. Nur am Hinterrand aller Abdominaltergite sind die Borsten länger.

Die Paraprocten (valvulae subanales) haben die Form eines gleichseitigen Dreiecks. Die Cerci sind länger als das Abdomen und bestehen aus etwa 25 Cercalgliedern. Die ersten Cercalglieder sind verhältnismässig lang und schon das 5. oder 6. Cercalglied ist so lang wie breit. Der Distalrand jedes Cercalgliedes ist mit einem Borstenkranz versehen. An den Basalgliedern sind die Borsten stark und kurz, an den Distalgliedern allmählich dünner und länger, jedoch kürzer als die Glieder. Nur an den mittleren Gliedern können die einzelnen Dornen die Gliedlänge erreichen. Die Terminalborsten im Distalteil der Cerci erreichen etwa zwei Drittel der Cercalgliedlänge. Ausserdem sind die Glieder, besonders im Terminalteil der Cerci, mit vielen und verhältnismässig langen Haaren bedeckt (Abb. 3). Die obige Beschreibung betrifft die normal ausgebildeten und nicht regenerierten Cerci.

Die reifen männlichen Larven kann man von den weiblichen an den äusseren und schon in diesem Stadium entwickelten Genitalanhängen unterscheiden. Ausserdem sind die männlichen Exemplare etwas kleiner und schlanker als die weiblichen Larven. Die Männchen sind 6-7 mm, die Weibchen 7-9 mm lang.

Ein Vergleich der Larven von *N. dubitans* und *N. cinerea*, die im Untersuchungsgebiet zusammenleben, zeigt trotz mancher Übereinstimmung mehrere Merkmale, welche die beiden Arten voneinander unterscheiden lassen. Bei der folgenden Charakterisierung der Larve von *N. cinerea* habe ich auch bereits bekannte morphologische Artbestimmungsmerkmale berücksichtigt (KÜHTREIBER 1934; HYNES 1941; ILLIES 1955).

Für die Larven von *N. dubitans* und *N. cinerea* sind die folgenden morphologischen Artmerkmale charakteristisch:

| | *N. dubitans* | *N. cinerea* |
|---|---|---|
| 1. | Ocellen unsichtbar | Ocellen deutlich |
| 2. | An der Gabellinie kein heller Fleck | An der Gabellinie ein heller Fleck |
| 3. | Pronotum immer deutlich breiter als lang. Pronotumlänge gleich der Kopflänge | Pronotum etwas länger als der Kopf und annährend quadratisch |
| 4. | Die ersten Cercalglieder verhältnismässig lang, schon das 5. oder 6. Glied so lang wie breit | Die ersten Cercalglieder verhältmässig kurz, erst das 7.-8. Glied so lang wie breit. |
| 5. | Terminaldornen aller Cercalglieder kürzer als die Glieder. An den Terminalgliedern erreichen die Borsten etwa zwei Drittel der Gliedlänge. Ausserdem sind die letzten Cercalglieder ziemlich reich und lang behaart (Abb. 3). | Dornen der ersten Cercalglieder fast so lang wie die Glieder. An den Terminalgliedern Dornen kürzer und höchstens halb so lang wie die Glieder. Terminalglieder schwach behaart (Abb. 4). |

Beim Vergleich des aus denselben Fundorten gesammelten Materials zeigte es sich, dass die Larven von *N. dubitans* etwas kleiner und

schlanker sind als die Larven von *N. cinerea*. Die männlichen Exemplare von *N. cinerea* erreichen 7-9 mm und die weiblichen 9-11 mm Länge. Ausserdem ist die Flugzeit von *N. dubitans* früher als bei *N. cinerea* (WOJTAS 1962).

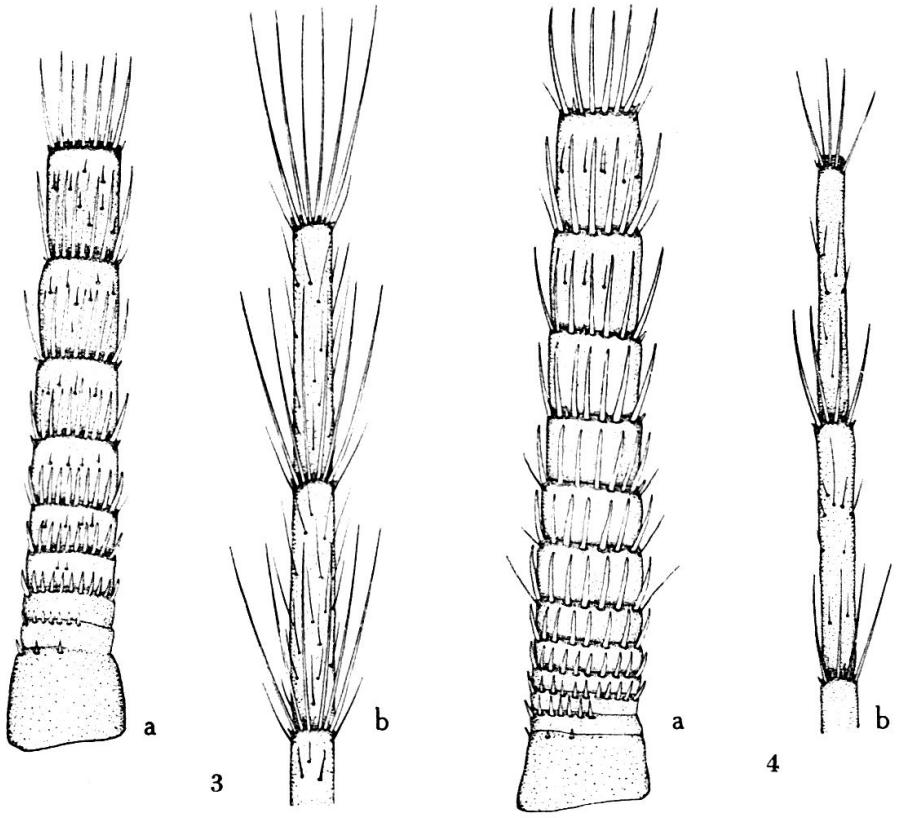


Abb. 3. Larve von *Nemoura dubitans* MORTON. Cerci : *a)* Basalglieder, *b)* Terminalglieder.
Abb. 4. Larve von *Nemoura cinerea* RETZ. Cerci : *a)* Basalglieder, *b)* Terminalglieder.

## LITERATURVERZEICHNIS

HYNES, H. B. N., 1941. *The taxonomy and ecology of the nymphs of British Plecoptera with notes on the adults and eggs.* Trans. Royal Ent. Soc. London, 91, 10, 459-557.
ILLIES, J., 1955. *Steinfliegen oder Plecoptera.* Tierwelt Deutschlands, 43, 150 pp.
KÜHTREIBER, J., 1934. *Die Plekopterenfauna Nordtirols.* Ber. Naturw.-Med. Verein Innsbruck, 43-44, 219 pp.
WOJTAS, F., 1962. *Widelnice (Plecoptera) rzeki Grabi.* Soc. Scient. Lódź. III, 77, 1-18.