

*Lauterbornia* 47: 33-39, D-86424 Dinkelscherben, 2003-04-20

## ***Perla pallida* Guérin, 1838, in Österreich, Slowenien und Ungarn**

*Perla pallida* Guérin, 1838, in Austria, Slovenia and Hungary

Wolfram Graf, Ignac Sivec & Tibor Kovács

Mit 5 Abbildungen und 1 Tabelle

Schlagwörter: *Perla*, Plecoptera, Insecta, Österreich, Slowenien, Ungarn, Taxonomie, Verbreitung  
Keywords: *Perla*, Plecoptera, Insecta, Austria, Slovenia, Hungary, taxonomy, distribution

*Perla pallida*, eine aus dem Kaukasus beschriebene Art, wurde kürzlich erstmals in Österreich nachgewiesen. Dies gibt Anlass, die Verbreitung, den Lebensraum sowie die wichtigsten differentialdiagnostischen Merkmale der Art kurz darzustellen.

*Perla pallida*, a species described from the Caucasus-region, was recently found in Austria. This fact gives reason to illustrate its distribution and to add some notes about its habitat. To prevent further misidentifications some taxonomical remarks are given.

### **1 Einleitung**

Vertreter der Steinfliegengattung *Perla* zählen aufgrund ihrer Größe und sommerlichen Flugzeit zu den auffälligsten Steinfliegen Mitteleuropas und ihre Verbreitung wurde als gut bekannt angenommen. Das Vorkommen der osteuropäischen Art *P. pallida* in Österreich war bislang jedoch nicht bekannt, wobei Verwechslungen mit der sehr ähnlichen *P. marginata* naheliegend erscheinen. Im Folgenden werden einige taxonomische und ökologische Anmerkungen zur Charakterisierung der Art angeführt.

### **2 Artdiagnose**

*Perla pallida* steht der Art *Perla marginata* morphologisch sehr nahe. Der habituell auffälligste Unterschied ist die Färbung. *P. pallida* (pállidus, -a, -um, lat. blaß, bleich) ist vor allem im männlichen Geschlecht hellgelb, während *P. marginata* dunkelbraun bis schwarz gefärbt ist. Dazu bemerkt Klapálek (1923): "*Perla pallida*: Kopf ockergelb, in der Mitte zwischen den Punktaugen mit einer Van-Dyck-braunen Wolke, welche vom unpaaren Punktauge strahlig gegen die Stirnschwielen und die paarigen Punktaugen zieht. Auch das Pronotum ist ockergelb aber stark Van Dyck-braun gewölkt" (Abb. 1).

Die österreichischen Individuen beider Geschlechter sind langflügelig.

## 2.1 Männlicher Genitalapparat

Deutliche Unterschiede zu *P. marginata* zeigen vor allem die dorsalen Anhänge des 10. Segmentes. Während bei *P. marginata* markante, knollige Verdickungen im Mittelteil auftreten (Abb. 2, links), fehlen diese bei *P. pallida* (Abb. 2, rechts). Die Anzahl der dorsalen Zahnreihen am 9. Segment ist annähernd gleich, auch der Penis liefert am untersuchten Material keine sicheren Unterscheidungsmerkmale.

## 2.2 Ei-Morphologie

Die Eioberfläche innerhalb des *marginata/pallida* Artenkomplexes weist deutlich hexagonale Strukturen auf. Einziges, jedoch markantes Unterscheidungsmerkmal der Eier ist der deutlich ausgebildete Kragen bei *P. pallida* (Abb. 3, rechts), der Eiern von *P. marginata* fehlt (Abb. 3, links) (Sivec & Stark 2002). Mithilfe dieses Merkmales ist eine Artzuordnung weiblicher Larven mit entwickelten Eiern unproblematisch.

## 2.3 Larvaltaxonomische Merkmale

Da Färbungsmerkmale meist stark variieren, wird hier nicht darauf detailliert eingegangen. Bei österreichischem Material ist allerdings eine konstante helle Färbung des letzten abdominalen Tergits bei gleichzeitiger verwaschener, dunkelbrauner Koloration der restlichen abdominalen Segmente im Fall von weiblichen Larven von *P. pallida* auffällig (Abb. 4). Wie die von Kis & Imreh (1966) und Schönemund (1926) beschriebenen Larven von *P. pallida* haben die österreichischen Exemplare keine Analkiemien. Die oftmals als feine Punktierung der thorakalen Kiemen (Kis & Imreh 1966, Berthélemy 1971, Raušer, 1980), erwähnten und deutlich sichtbaren Chloridzellen (Abb. 5), treten bei *P. pallida* allerdings konstant auf und sind bei Larven der sehr ähnlichen *P. marginata* unauffällig ausgebildet. Eine deutlich höhere Anzahl von Kiemenverzweigungen im Fall von *P. marginata* wird nicht beobachtet.

## 3 Gesamtverbreitung von *Perla pallida*

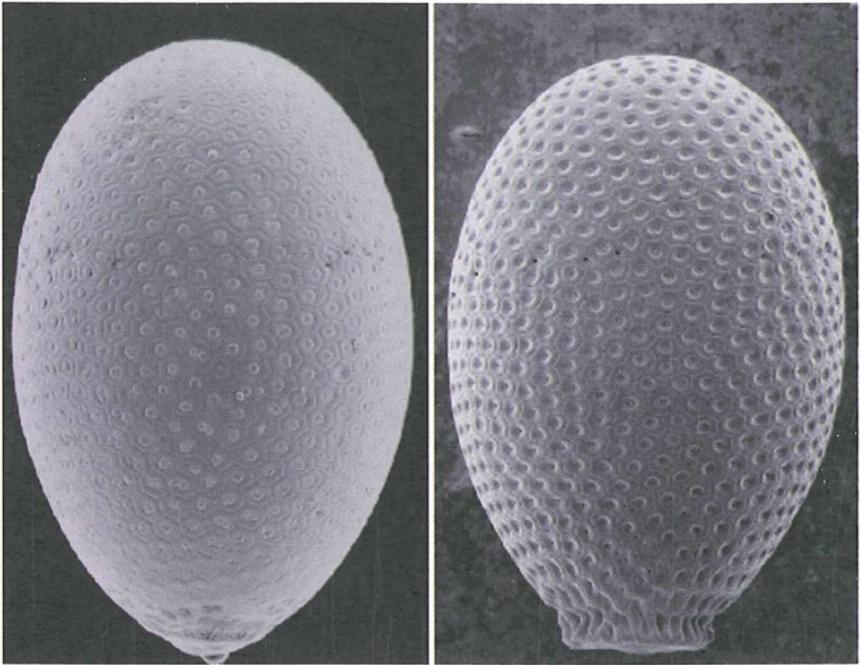
Illies (1978) gibt als Verbreitungsgebiet von *Perla pallida* die Ökoregionen 5 (Dinarischer- Westbalkan), 6 (Hellenischer West-Balkan), 7 (Ostbalkan) und 10 (Karpathen) an. Zwick (1978) fasst die Fundorte als "vom Balkan über Kleinasien bis zum Kaukasus" reichend zusammen. Im einzelnen sind Nachweise aus folgenden Regionen bekannt: Kaukasus (Terra typica, Guérin 1838), Türkei (Zwick 1971), Griechenland (Berthélemy 1971, Zwick 1978), Bulgarien (u.a. Schönemund 1926 sub. nom. *P. bureschi*), Rumänien (Klapálek 1908 sub. nom. *P. dacica*, Kis 1965, 1971), Ostslowakei, Bodrog Massiv (Krno 2000), Tschechi-



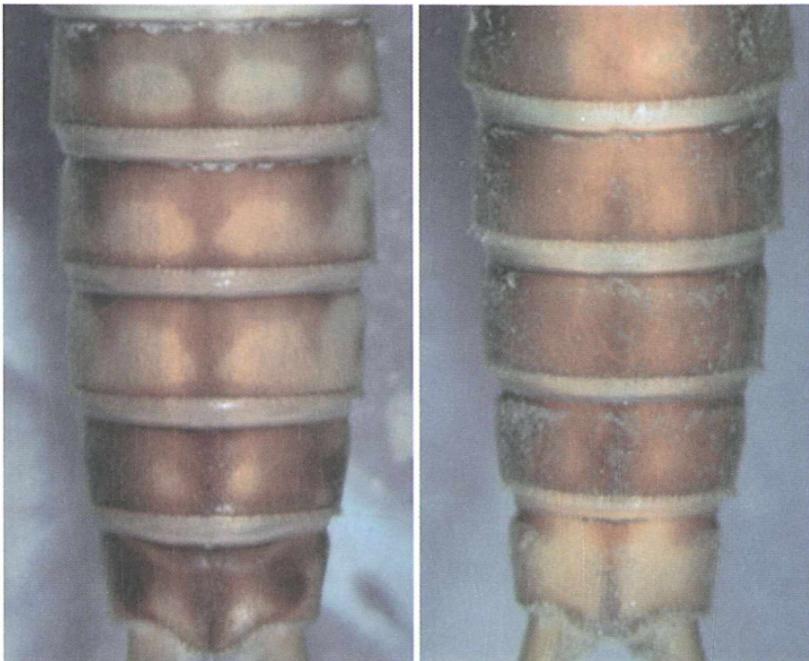
Abb. 1: *Perla pallida*, Männchen



Abb. 2: Männliches Abdomen, Hemitergite. Links: *Perla marginata*, rechts: *P. pallida*



**Abb. 3:** Eier. Links: *Perla marginata*, rechts: *P. pallida*



**Abb. 4:** Larvale Abdominaltergite. Links: *Perla marginata*, rechts: *P. pallida*



**Abb. 5:** Thorakale Kiemen einer Larve von *Perla pallida*

en (Soldán & al 1998), Polen, Beskiden (Skwarczyńska & Sowa 1989 sub. nom. *P. pallida dacica*), Serbien, Bosnien-Herzogowina und Mazedonien (Sivec 1980) sowie Ungarn (Pongrácz 1914, Andrinkovics & Murányi 2001, Weinzierl & al. 2001).

### **3.1 Verbreitung von *Perla pallida* in Österreich, Slowenien und Ungarn**

Als neue Funde können folgende Nachweise aus Österreich und Slowenien angegeben werden (Tab. 1).

In Ungarn sind bislang zwei Fundorte bekannt: Mátrafüred, Csatorna-patak (Weinzierl & al. 2001) und Zemplén Gebirge (Andrinkovics & Murányi 2001).

**Tab.1: Österreichische und slowenische Fundorte von *P. pallida***

	Koordinaten		Seehöhe
<b>Österreich</b>			
Weisse Sulm (Steiermark)	15°12'54,76"E	46°42'54,48"N	400
Stainzbach (Steiermark)	15°9'36,66"E	46°55'48,48"N	802
Wildbach (Steiermark)	15°8'58,08"E	46°51'32,46"N	542
Kainach Gallmannsegg (Steiermark)	15°4'46,06"E	47°11'21,39"N	800
Kainach bei Voitsberg (Steiermark)	15°8'1,377"E	47°3'45,22"N	490
Köppelreithbach / Pöllau (Steiermark)	15°47'43,59"E	47°19'11,38"N	490
Stögersbach Pinggau (Steiermark)	16°3'5,116"E	47°23'41,84"N	450
Tauchenbach (Niederösterreich)	16°4'46,44"E	47°27'54,35"N	580
Schäffernbach (Niederösterreich)	16°6'37,16"E	47°29'8,093"N	600
Riegersbach bei Untertweg (Kärnten)	13°43'39"E	46°47'32"N	718
Feistriz bei Bleiburg (Kärnten)	14°47'51,05"E	46°34'57,1"N	480
Wimitz bei Gosch (Kärnten)	14°16'38,96"E	Fundort	670
<b>Slowenien</b>			
Blanštica	15°23'45"E	46°00'55"N	250
Jevnica	14°45'10"E	46°03'55"N	340
Érna	14°40'20"E	46°15'45"N	640
Lučnica	14°44'05"E	46°20'45"N	540
Ljubije	14°56'30"E	46°24'10"N	740
Lobnica	15°26'55"E	46°28'45"N	1060
Tržičica	14°41'35"E	45°46'35"N	550
Tovornika	15°29'55"E	46°04'55"N	620

## 4 Lebensraum

*Perla pallida* bewohnt in Österreich kleine bis mittelgroße Bäche epi- bis metarhithraler Prägung zwischen 400 bis 600 m Seehöhe und tritt auch in Quellenregionen bis 800 m Seehöhe auf. Die slowenischen Fundorte umfassen eine Vertikalerstreckung zwischen 250 und 1060 m Seehöhe, die von Kis (1965) liegen zwischen 600 und 1500 m Seehöhe. Andrinkovics & Murány (2001) fanden die Art in kleinen, kühlen Bächen zwischen 200 und 300 m Seehöhe. Krno (2000) charakterisiert die Art als submontan und stuft sie ökologisch als Bewohner des Rhithrals sowie des Potamals ein. Kis & Imreh (1966) führen kleinere Gebirgsbäche als Biotop an.

Syntope Vorkommen von *P. pallida* und *P. marginata* sind aus Slowenien bekannt, in Österreich kommt *P. pallida* in Arealen beider Arten in den quellnäheren Abschnitten vor.

## Dank

Für die SEM Makrophotographien danken wir Bill Stark, Department of Biology, Mississippi, sehr herzlich.

## Literatur

- Andrincovics, S. & D. Murányi (2001): A checklist of stoneflies with remarks of published, undocumented species and two species new to the Hungarian fauna (Insecta:Plecoptera).- *Folia Entomologica Hungarica*, Rovartani Közlemények 62: 23-35, Budapest
- Berthélemy, C. (1971): Plecoptérés de Grece centrale et d'Eubee.- *Biologia Gallo-Helleneica* 3: 23-56, Athenes
- Illies, J. (1978): *Limnofauna Europaea*. 2., überarbeitete und ergänzte Auflage.- 532 pp., (G. Fischer) Stuttgart
- Kačanski, D. (1979): Some characteristics of the Plecoptera fauna in Bosnia and Herzegovina (Yugoslavia).- *Gewässer und Abwässer* 64: 49-55, Krefeld
- Kis, B. (1965): Beiträge zur Kenntnis der Plecopterenfauna Rumäniens.- *Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft* 37: 164-172, Zürich
- Kis, B. (1971): Die Steinfliegen (Plecoptera) in den Sammlungen des Brukenthal-Museums in Sibiu.- *Muzeul Brukenthal, Stiinta Naturale* 16: 215-223, Sibiu
- Kis, B. & I. Imreh (1966): Die Larve von *Perla pallida dacica* Klap. (Plecoptera).- *Folia Entomologica Hungarica* 19,4: 135-141, Budapest
- Klapálek, F. (1908): Die europäischen Arten der Gattung *Perla* Geoffr.- *Academie des Sciences de l'empereur Francois Joseph I. Bulletin International*, XII annee, Prag
- Klapálek, F. (1923): *Plécoptères II. Fam. Perlidae. Collections Zoologiques du Baron Edm. de Selys-Longchamp.- Catalogue systematique et descriptif* 4: 1-193, Bruxelles
- Krno, I., (2000): Distribution of stoneflies (Plecoptera) in Slovakia.- *Správy Slovenskej zoologickej spoločnosti* 18:3 9-54, Bratislava
- Pongrácz, S. (1914): Magyarország Neuropteroidái. (Enumeratio Neuropteroidum Regni Hungariae).- *Rovartani Lapok* 21: 109-155, Budapest
- Rausér, J. (1980): *Řád Pošvatky (Plecoptera)*.- In: Rozkošný, R. (ed.): *Klíč vodních larev hmyzu*: 86-132, (Československá Akademie Věd) Praha
- Schönemund, E. (1926): 3. Plecopteren und Ephemeriden aus Bulgarien.- *Zoologischer Anzeiger* 67: 236, Leipzig
- Sivec, I. (1980): Plecoptera. - *Catalogus Faunae Jugoslaviae* III/6: 1-30, Ljubljana
- Sivec, I. & B. Stark (2002): The species of *Perla* (Plecoptera:Perlidae): Evidence from egg morphology.- *Scopelia* 49:: 1-33, Ljubljana
- Soldán, T., S. Zahrádková, J. Helešic, L. Dusek & V. Landa 1998: Distribution and quantitative patterns of Ephemeroptera and Plecoptera in the Czech Republic: A possibility of detection of long-term environmental changes of aquatic biotopes.- *Folia, Facultatis Scientiarum Naturalium Universitatis Masarykianae Brunensis* 98: 1-304, Brno
- Skwarczyńska, M., R. Sowa (1989): *Perla pallida dacica* Klapálek, 1907 (Plecoptera, Perlidae) retrouvée aussi en Pologne.- *Acta Hydrobiologica* 31: 285-286, Kraków
- Weinzierl, A., T. Kovács & A. Ambrus 2001: Collection of adult stoneflies (Plecoptera) of the Mátra Museum, Hungary.- *Folia entomologica Hungarica* 62: 37-42, Budapest
- Zwick, P. (1971): Plecoptera aus Anatolien und benachbarten Gebieten.- *Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft* 44: 233-264, Zürich
- Zwick, P. (1978): Steinfliegen aus Griechenland und benachbarten Ländern (Teil 2).- *Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft* 51: 213-239, Zürich

*Anschrift der Verfasser*: Wolfram Graf, Universität für Bodenkultur, Abt. Hydrobiologie, Max Emanuelstr. 17, A- 1180 Wien

Ignac Sivec, Prirodoslovni muzej Slovenije, Prešernova 20, 1000 Ljubljana, Slovenija

Tibor Kovács, Mátra Museum, H-3200 Gyöngyös, Kossuth L. u. 40

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Lauterbornia](#)

Jahr/Year: 2003

Band/Volume: [2003 47](#)

Autor(en)/Author(s): Graf Wolfram, Sivec Ignac, Kovacs Tibor

Artikel/Article: [Perla pallida Guérin, 1838, in Österreich, Slowenien und Ungarn. 33-39](#)