

**Großbranchiopoden als Besiedler von alpinen  
Extrem-Lebensräumen - *Branchinecta orientalis* (SARS, 1901)  
in Hochgebirgsseen Westnepals (Crustacea: Anostraca)**

Ulrich BÖSSNECK

1 Abbildung, 1 Tabelle

**Zusammenfassung:**

Es wird über Vorkommen von *Branchinecta orientalis* im westnepalesischen Himalaja berichtet. Die Tiere leben in kleinen Hochgebirgsseen zwischen 3840 und 4550 m NN.

**Summary:**

Occurrences of *Branchinecta orientalis* in the Western Nepalese Himalayas are reported. The crabs live in small high mountain lakes between 3840 and 4550 metres above sea level.

**1. Einleitung**

Unter den paläarktischen Großbranchiopoden zeichnet sich *Branchinecta orientalis* (SARS, 1901) durch ein besonders ausgedehntes Areal aus. Von Spanien über die südosteuropäischen Steppengebiete in Ungarn, der Ukraine und Süd-Russlands sind bis Afghanistan und Iran zahlreiche Fundorte dokumentiert. Im östlichen Teil des Verbreitungsgebietes wird die Art aus dem Pamir, der Mongolei und Tibet genannt (BRTEK & THIÉRY 1995, MURA & TAKAMI 2000, VEKHOV 1993). Als Lebensraum gelten im europäischen Raum vor allem Natrontümpel und andere hoch mineralisierte Kleingewässer. Vielfach - aber nicht ausschließlich - bewohnen die Krebse zudem Habitate mit niedrigen Wassertemperaturen (PETKOVSKI 1991).

In höheren Gebirgslagen Zentralasiens wie im Pamir werden zudem temporäre Kleingewässer mit hoher Salinität präferiert (PETKOVSKI 1991). Seinerzeit überraschend, konnte *B. orientalis* im Jahr 1994 zunächst an einer, später auch an einer zweiten Lokalität im Khumbu-Valley südwestlich des Mount Everest im ostnepalesischen Himalaja festgestellt werden (MANCA & MURA 1997, MANCA et al. 1998, TARTARI et al. 1998). In beiden Fällen handelte es sich um nährstoffarme Flachseen mit wechselnder Wasserführung und sehr geringer Salinität. Auch die angegebenen extremen Höhenlagen von 4830 m NN bzw. 5111 m NN weichen deutlich von den bisher bekannten ökologischen Bedingungen, unter denen Vorkommen der Art nachgewiesen werden konnten, ab.

## 2. Nachweis von *Branchinecta orientalis* im Himalaja von Westnepal

Im Rahmen eines Forschungsprojekts des Naturkundemuseums Erfurt zur Biodiversität im nepalesischen Himalaja finden seit 1992 regelmäßig Expeditionsreisen statt. Vornehmlich in Westnepal, mit geringerer Intensität auch im Osten des Landes wurden neben Gefäßpflanzen, Vögeln, Amphibien und Reptilien dort bisher insbesondere die Insekten und Mollusken sowie deren Lebensräume untersucht. Angaben zur aktuellen Situation hinsichtlich Naturausstattung, Landnutzung und Vegetation der erkundeten Gebieten können HARTMANN et al. (1998) sowie BAUMBACH (2003 u. 2006) entnommen werden.

An einigen dieser Expeditionen nahm auch der Verfasser teil. Dabei standen insbesondere die terrestrischen und limnischen Habitate von Schnecken und Muscheln in Höhenlagen zwischen 3000 und 5500 m NN im Mittelpunkt des Interesses. Nebenbei wurde auf Vorkommen von größeren Crustacea im gesamten Nepal-Himalaja geachtet.

Von den untersuchten Flachseen der alpinen Lagen erwiesen sich zumindest vier als von Großbranchiopoden besiedelt, alle in Westnepal gelegen (Abb. 1). Die Tiere aus zwei Seen konnten eindeutig als *B. orientalis* determiniert werden. In einem weiteren See wurden nur semiadulte *Branchinecta*- Exemplare festgestellt, die Population im vierten Gewässer zeigte geringe morphologische Unterschiede zu *B. orientalis*. Dennoch wird davon ausgegangen, dass alle Funde zur gleichen Art gehören (Tab. 1).



**Abb. 1:** Kleiner See der Dhaulilake-Gruppe in der Provinz Karnali (Westnepal) mit Vorkommen von *Branchinecta cf. orientalis*.

**Tab. 1:** Nachweise von *Branchinecta orientalis* aus Westnepal

	Name d. Sees / Provinz	Höhenlage ü. NN	Funddatum
<i>Branchinecta cf. orientalis</i>	ohne / Karnali	4150 m	17.6.1997
<i>Branchinecta cf. orientalis</i>	Dhaulilake / Karnali	4300 m	18.6.1997
<i>Branchinecta orientalis</i>	ohne / Karnali	4550 m	30.6.2001
<i>Branchinecta orientalis</i>	ohne / Mahakali	3840 m	9.6.2005

Bei diesen Nachweisen aus kleinen bis sehr kleinen Hochgebirgsseen mit vermutlich stark schwankender Wasserführung handelt es sich um die ersten Branchiopoda-Funde aus dem westnepalesischen Himalaja. Die Höhenlagen der besiedelten Gewässer liegen zwischen 3840 und 4550 m NN und sind mit den von MANCA & MURA (1997) aus Ostnepal beschriebenen Verhältnissen vergleichbar. Eine detaillierte Zusammenstellung der westnepalesischen *B. orientalis*-Nachweise ist in Vorbereitung (BÖSSNECK, in Vorber.).

## Danksagung

Der Verfasser schuldet Prof. Mario ENGELMANN (Magdeburg) für die Determination sowie für Literaturhinweise besonderen Dank.

## Literatur

- BAUMBACH, H. (2003): Vegetation und Landnutzung in der Karnali-Region (West-Nepal) unter besonderer Berücksichtigung der Distrikte Jumla, Mugu und Humla. - In: HARTMANN, M. & H. BAUMBACH (Hrsg.): Biodiversität und Naturlausstattung im Himalaya. - Verein der Freunde und Förderer des Naturkundemuseums Erfurt e.V., Erfurt, S. 23-35.
- BAUMBACH, H. (2006): Die achte Nepalexpedition des Naturkundemuseums Erfurt - Route, Verlauf und erste Ergebnisse zu Vegetation und Landnutzung in der Api-Region (West-Nepal). - Veröff. Naturkundemus. Erfurt, **25**: 187-195.
- BÖSSNECK, U. (in Vorber.): Beitrag zur Verbreitung und Ökologie des „Urzeitkrebses“ *Branchinecta orientalis* (Sars, 1901) in Nepal (Crustacea: Anostraca). - In: HARTMANN, M. & J. WEIPERT (Hrsg.): Biodiversität und Naturlausstattung im Himalaya III. - Verein der Freunde und Förderer des Naturkundemuseums Erfurt e.V., Erfurt
- BRTEK, J. R. & A. THIÉRY (1995): The geographic distribution of the European Branchiopods (Anostraca, Notostraca, Spinicaudata, Laevicaudata). - *Hydrobiologia*, **298**: 263-280.
- HARTMANN, M., WEIPERT, J. & A. WEIGEL (1998): Die zoologischen Nepal-Expeditionen des Naturkundemuseums Erfurt 1992-1997. - Veröff. Naturkundemus. Erfurt, **17**: 15-30.
- MANCA, M. & G. MURA (1997): On *Branchinecta orientalis* Sars (Anostraca) in the Himalayas. - *Hydrobiologia*, **356**: 111-116.
- MANCA, M., RUGGIU, D., PANZANI, P., ASIOLI, A., MURA, G. & A.M. NOCENTINI (1998): Report on a collection of aquatic organisms from high mountain lakes in the Khumbu Valley (Nepalese Himalayas). - In: LAMI, A. & G. GIUSSANI (Eds.): Limnology of high altitude lakes in the Mt. Everest Region (Nepal). - *Mem. Ist. ital. Idrobiol.*, **57**: 77-98.
- MURA, G. & G.A. TAKAMI (2000): A contribution to the knowledge of the anostracan fauna of Iran. - *Hydrobiologia*, **441**: 117-221.
- PETKOVSKI, S. (1991): On the presence of the genus *Branchinecta* Verrill 1869 (Crustacea, Anostraca) in Yugoslavia. - *Hydrobiologia*, **226**: 17-27.
- TARTARI, G.A., PANZANI, P., ADREANI, L., FERRERO, A. & C. DE VITO (1998): Lake cadastre of Khumbu Himal Region: geographical - geological - limnological data base. - In: LAMI, A. & G. GIUSSANI (Eds.): Limnology of high altitude lakes in the Mt. Everest Region (Nepal). - *Mem. Ist. ital. Idrobiol.*, **57**: 151-235.
- VEKHOV, N. V. (1993): The fauna and zoogeography of fairy and tadpole shrimps of Russia and adjacent lands (Crustacea, Anostraca, Notostraca). - *Russian Journal of Arthropod Research*, **2(3)**: 11-42.