© Entomologische Nachrichten und Berichte;

TH. BROCKHAUS, Jahnsdorf/Erzgeb.

Beobachtungen zur Libellenfauna der Shivapuri Berge, Nepal (Odonata)

Zusammenfassung In den Shivapuri Bergen Nepals wurden im Mai 2000 die Libellen *Caliphaea confusa*, *Anotogaster nipalensis*, *Neallogaster hermionae*, *Davidius aberrans* und *Orthetrum glaucum* beobachtet.

Summary **Observations of dragonlies in the Shivapuri Hills, Nepal (Odonata).** In May 2000 I observed *Caliphaea confusa*, *Anotogaster nipalensis*, *Neallogaster hermionae*, *Davidius aberrans* and *Orthetrum glaucum* (Odonata) in the Shivapuri Hills, Nepal.

Einleitung

Für Nepal sind bisher 172 Libellenarten bekannt (VICK 1989). Aus den Shivapuri Bergen wurden *Neallogaster hermionae* (ASAHINA 1982b) und die Anisozygoptere *Epiophlebia laidlawi* TILLYARD, 1921 (ASAHINA 1982a, SAVILLE 1990, TANI & MIYATAKE 1979) gemeldet. Diese als „lebendes Relikt" geltende Art wurde zuletzt im Jahr 1988 von einer britischen entomologischen Expedition in den Shivapuri Bergen gefunden (SAVILLE 1988, 1990). Nachfolgend werden einige Beobachtungen vom Mai 2000 mitgeteilt. Die Bestimmung der gesammelten und nach einer kurzen Aushärtung in Azeton in 80%igem Ethanol aufbewahrten Imagines erfolgte nach FRASER (1933, 1934, 1936) und ASAHINA (1982b). Die Tiere befinden sich in den Sammlungen von Herrn W. PIPER, Hamburg, KYOSHI INOUE, Osaka und beim Verfasser.

Die Shivapuri Berge

Etwa 10 km nördlich der Hauptstadt Kathmandu (Kantipur) gelangt man über den hinduistischen Wallfahrtsort Budhanilkantha mit dem „Schlafenden Vishnu" in die Shivapuri Hills. Bei 1700 m ü. NN geht es von hier aus steil bergauf bis zum Shivapuri Peak mit 2732 m ü. NN. Die Shivapuri Berge gehören zu der dem Himalaja südlich vorgelagerten prä-himalayaschen Mahabharat-Kette. Die Gebirge ziehen sich mit Gipfeln von 2000 bis 3000 m ü. NN von West nach Ost durch ganz Nepal. Klimatisch sind sie der temperaten Zone zuzuordnen. Der Monsunregen bringt von Mai bis September Niederschläge zwischen 1800 und 3200 mm. Ursprünglich bedecken dichte immergrüne Eichen- und Rhododendronwälder mit Gagelsträuchern, Seidelbastgewächsen der Gattung Edgeworthia und den zu den Mimosen zählenden Albizia-Sträuchern die steilen Berghänge. Über 50 % dieser ursprünglichen Bergwälder waren bereits abgeholzt, ehe das Gebiet im Jahr 1975 als „Shivapuri Watershed" und 1985 als „Shivapuri Watershed & Wildlive Reserve" unter Schutz gestellt wurde. Neben dem Schutz der verbliebenen Wälder mit ihrer Flora und Fauna einschließlich umfangreicher Wiederaufforstungsflächen bildet das Gebiet das wichtigste Trinkwasserreservoir für die Hauptstadt Kathmandu (CHAUDHARY 1998). In den sehr steilen Bergen entspringen Sturzbäche, welche über den Jamle Khola und Dhobi Khola letztlich in einen der heiligen Flüsse Kathmandus, den Bagmati River, münden. Für aquatische und semiaquatische Tiere stehen in den steil abstürzenden Bergbächen lediglich Lithotelmen im dichten Bergwald als Lebensräume zur Verfügung. Diese durch Auswaschung von Felsen entstandenen Becken sind nur wenige dm^2 groß, meist stark beschattet, sommerkalt und immer O_2-gesättigt. Regelmäßige ökologische Katastrophen finden während der jährlichen in der Monsunzeit stattfindenden starken Niederschlagsereignisse statt. Kleinere Lebensräume entstehen auch dort, wo die Bäche die Bergpfade queren und kleinere, wenige Meter lange Rückstaue bilden. Unterhalb des Waldes im Übergang zum Siedlungsbereich befinden sich oberhalb der dörflichen Terrassenfelder kleine durchflossene Quellsümpfe mit Hochstaudenvegetation.

Beobachtungen

Zwei Exkursionen führten mich in das Gebiet: am 8.5.2000, kurz vor Beginn der Monsunzeit und am 25.5.2000 während des Monsunregens.

Zur ersten Exkursion waren bei sonnigem Wetter (Lufttemperatur 24°C) an zwei Stellen, an denen Bergbäche den Pfad querten, in besonnter Hochstaudenvegetation mehrere Männchen und Weibchen der Calopterygide *Caliphaea confusa* HAGEN in SELYS 1859 zu beobachten (2100 - 2200 m ü. NN). In einem etwa 3 m hohen Laubgehölz wurde in 2,5 m Höhe ein Paarungsrad von *Anotogaster nipalensis* SELYS, 1854 (Cordulegasteridae) entdeckt (2200 m ü. NN). Das Gehölz befand sich mehrere Dutzend Meter abseits vom nächsten Bach. Dieser floß hangabwärts durch eine offene Hochstaudenflur. In etwa 2500 m ü. NN konnte in einer durch

 chte; download unter www.biologiezentrum.at

den Bergwald stark beschatteten Lithotelme eines Bergbaches der Schlupf eines Männchens von *Davidius aberrans* SELYS, 1873 (Gomphidae) beobachtet werden. Die Exuvie saß auf einem mit Moos überwachsenen Stein in etwa 50 cm Höhe. Das noch nicht ausgehärtete Imago befand sich neben der Exuvie. Sollte es sich um die Unterart *D. aberrans senchalensis* FRASER 1926, handeln ist die Artenliste von VICK (1989) um diese zu erweitern, da bisher für Nepal nur *D. a. aberrans*, SELYS 1873, gemeldet war. Am Shivapuri-Peak (2732 m ü. NN) konnte ich ein männliches *Orthetrum glaucum* (BRAUER, 1865) fangen (Libellulidae). Das Tier war noch jung und hatte noch nicht die typischen Blaubereifung des gesamten Körpers (ISHIDA et al. 1988, plate 52)

Die zweite Exkursion fand bei schwülwarmen Wetter und strömenden Regen statt (Lufttemperatur 22,5°C). Im Nieselregen flog am frühen Nachmittag lediglich 1 Weibchen von *Neallogaster hermionae* (FRASER, 1927) (2200 m ü. NN, Cordulegasteridae). Das Tier flog sehr niedrig, in etwa 20 cm Höhe in immer gleichen Routen den Bergpfad entlang.

Bemerkungen zu den Arten

Caliphaea confusa lebt an kleinen von Wäldern begleiteten Bergbächen in Höhenlagen von 730 bis 2350 m ü. NN (FRASER 1934, VICK 1989). Die Art ist für Bhutan, Burma, China, Indien, Laos, Nepal und Thailand angegebene (TSUDA 1991).

FRASER (1936) fand Exuvien von *Anotogaster nipalensis* an Binsen hängend in einem schmalen Bach, welcher durch einen Sumpf floß. Ähnliche Habitate gibt es im Gebiet an den unterhalb des Waldes liegenden Berghängen. Die Höhenverbreitung in Nepal wird mit 450 bis 3250 m ü. NN angegeben (VICK 1989). Die Art wurde bisher in Bangladesch, Indien, Nepal und China gefunden (TSUDA 1991).

Abb. 1: *Caliphaea confusa*, Männchen, 8.5.2000

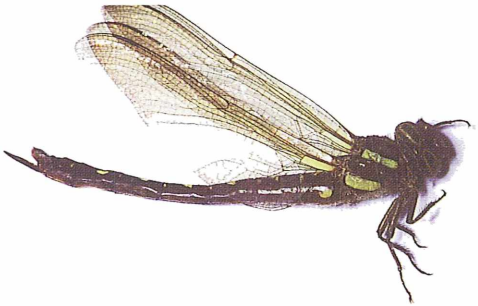

Abb. 2: *Neallogaster hermionae*, Weibchen

Abb. 3: Frisch geschlüpftes Männchen von *Davidius aberrans* neben der Exuvie auf einem bemoosten Stein einer Phytotelme in 2500 m ü. NN, 8.5.2000

Ein Männchen von *Neallogaster hermionae* wurde am 14.5.1980 von Herrn Prof. S. ASAHINA in den Shivapuri Bergen gesammelt. Die Art ist bisher aus NW-Indien, Darjeeling, Assam, Nepal und Bhutan bekannt (ASAHINA 1982b). Die Höhenverbreitung wird mit 1150 bis 3250 m ü. NN angegeben (KIAUTA & KIAUTA 1976 in VICK 1989). Über die Lebensweise weiß man nichts.

Die *Davidius*-Exuvie und das frisch geschlüpfte Männchen schickte ich durch Vermittlung von Herrn WERNER PIPER an KIYOSHI INOUE, Osaka, da ich erst annahm *E. laidlawi* gefunden zu haben. Die Bestimmung von KAZUMA KITAGAWA erbrachte ein Männchen von *Davidius aberrans senchalensis* (K. INOUE per E-Mail). Diese Unterart ist bisher nur mit einem Weibchen aus Senchal, Darjeeling, beschrieben worden (FRASER 1934). Von den Larven sind lediglich drei „*Davidius* sp." aus Bergbächen Darjeelings bekannt (ASAHINA 1961). Über die Lebensweise dieser orientalischen Art ist nichts bekannt (KUMAR & PRASAD 1981).

© Entomologische Nachrichten und Berichte;

Orthetrum glaucum ist eine häufige Art Südostasiens (FRASER 1936, TSUDA 1991) und für Nepal in Höhenlagen zwischen 240 und 2600 m ü. NN angegeben (VICK 1989). Die Larven leben in stagnanten Seitentümpeln von Bergbächen. In Indien beginnt die Flugzeit erst im Juni (KUMAR & PRASAD 1981).

Dank

Ich danke Prof. BASTIAAN KIAUTA, Bilthoven, WERNER PIPER, Hamburg und MARTIN SCHORR, Zerf, für die Überlassung von Literatur. Dr. KYOSHI INOUE, Osaka, sei für die Bemühungen zur Bestimmung der *Davidius*-Art gedankt. Schließlich danke ich RONALD PEUSCHEL und ANDREAS TRAUTMANN, beide Zwickau, für ihre Begleitung beim ersten nicht ungefährlichen Trip in die Shivapuri-Berge.

Literatur

ASAHINA, S. (1961): Description of some dragonfly larvae from Darjeeling. - Kontyu 29: 240-246.

ASAHINA, S. (1982a): Survey of the relict dragonfly *Epiophlebia laidlawi* TILLYARD in Nepal, May 1981. Rep. Odon. Specalist Group Int. Un. Conserv. Nat. Nr. 1: 1-8.

ASAHINA, S. (1982b): A Revision of the Himalayan Dragonflies of the Genus *Neallogaster* (Odonata, Cordulegasteridae). - Bull. Natn. Sci. Mus., Tokyo, Ser. A 8 (4): 153-171.

CHAUDHARY, RAM P. (1998): Biodiversity in Nepal (Status and Conservation). Know Nepal, Series Nr. 17. - S. Devi Saharanpur (U.P.), India & Tecpress Books Bangkok, Thailand.

FRASER, F. C. (1933): The Fauna of British India including Ceylon and Burma. Odonata. Vol. I. - Taylor and Francis, London.

FRASER, F. C. (1934): The Fauna of British India including Ceylon and Burma. Odonata. Vol. II. - Taylor and Francis, London.

FRASER, F. C. (1936): The Fauna of British India including Ceylon and Burma. Odonata. Vol. III. - Taylor and Francis, London.

ISHIDA, S., ISHIDA, K., KOJIMA, K. & M. SUGIMURA (1988): Illustrated guide for identification of the Japanese Odonata. (Japanisch). ISBN 4-486-01012-4.

KUMAR, A. & M. PRASAD (1981): Field ecology, zoogeography and taxonomy of the odonata of Western Himalaya, India. - Rec. Zool. Surv. India, Occ. Paper Nr. 20: 1-118.

SAVILLE, N. (1988): The Cambridge Entomological Expedition to Nepal 1988. - Selysia 17 (2): 10.

SAVILLE, N. (1990): Report of the Cambridge Entomological Expedition to Nepal 1988. Published February 1990.

TANI, K. & Y. MIYATAKE (1979): The discovery of *Epiophlebia laidlawi* TILLYARD, 1921 in the Kathmandu Valley, Nepal (Anisozygoptera: Epiophlebiidae). - Odonatologica 8 (4): 329-332.

TSUDA, S. (1991): A Distributional List of World Odonata 1991. - Osaka.

VICK, G. S. (1989): List of the dragonflies recorded from Nepal, with a summary of their altitudinal distribution (Odonata). - Opusc. Zool. flumin. 43: 1-21.

Manuskripteingang: 14.12.2001

Anschrift des Verfassers:
Dr. Thomas Brockhaus
An der Morgensonne 5
D-09387 Jahnsdorf/Erzgebirge

BEOBACHTUNGEN

108.
Auf Blattwespen (Hym., Tenthredinidae) verirrte Triungulinus-Larven (Col., Meloidae)

Selten scheinen die Habitate von blütenbesuchenden Blattwespen-Imagines und bestimmten Ölkäfer-Larven zusammen zu fallen. *Meloe*-Arten sind xero- und thermophil und damit auch deren Primärlarven, die sogenannten Triungulinus-Larven (Dreiklauer) mit ihren charakteristischen dreiteiligen klauenartigen Tarsenenden und mit der schon lange beschriebenen Hypermetamorphose. Manche *Tenthredo*-Arten besuchen im Imaginalstadium auch Blüten mit leicht zugänglichem Nektar und Pollen an xerothermen Standorten. Dort kann es in seltenen Fällen zu einem Zusammentreffen der angesprochenen Vertreter beider Familien verschiedener Ordnungszugehörigkeit kommen. Im bezüglichen Schrifttum Europas hat der Verfasser allerdings bisher keine Notizen darüber gefunden.

Die Larven von mitteleuropäischen *Meloe*-Arten sind Parasiten von Erdbienen, z. B. von *Anthophora-, Andrena-, Colletes-* oder *Eucera*-Arten (WESTRICH 1989). Die Dreiklauer von 1-2 mm Länge klettern nach dem Schlüpfen aus den Eiern auf Blüten, fressen hier vermutlich nicht, sondern warten auf anfliegende Insekten, klammern sich an diese an, um sich auf diese Weise phoretisch in Nester von solitären Bienen vertragen zu lassen. Eine erfolgreiche Weiterentwicklung der *Meloe*-Larven kann nur in diesen Nestern erfolgen (JACOBS & RENNER 1988). Die Weibchen der *Meloe*-Arten legen enorme Mengen an Eiern, wobei nur ein Teil der schlüpfenden Dreiklauer-Larven eine Chance auf die richtige Weiterentwicklung hat, wenn sie nämlich die richtigen Trägerinsekten finden.

Solche „falsche" Trägerinsekten können auch Blattwespen-Imagines sein, wenn sie auch am Thorax meist nur eine geringe Behaarung aufweisen, im Gegensatz zu solitären Bienen, und keine Nester bauen. Deshalb lassen sich offenbar kaum Triungulinus-behaftete Tenthredinidae in Europa nachweisen?

Der Verfasser hat von einem solchen Fall schon vor 25 Jahren kurz berichtet (SCHEDL 1976). Es handelte sich um 1 ♂ von *Tenthredo arcuata arcuata* FORSTER, 1771, dessen Bestimmung jetzt durch den Schlüssel zu den Männchen von europäischen Arten des Genus möglich gemacht wurde (TAEGER 1988).

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Entomologische Nachrichten und Berichte

Jahr/Year: 2001/2002

Band/Volume: 45

Autor(en)/Author(s): Brockhaus Thomas

Artikel/Article: Beobachtungen zur Libellenfauna der Shivapuri Berge, Nepal (Odonata). 221-223