© Naturkdl. Station Stadt Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

GÜNTHER THEISCHINGER:

ERSTNACHWEIS DER LIBELLE *AESCHNA SUBARCTICA INTERLINEATA* ANDER FÜR OBERÖSTERREICH

Freilandbeobachtungen und teilweise Aufzucht in Linz

Mit drei Abbildungen

Freilandbeobachtungen

Anfang August des Jahres 1964 unternahm ich eine Sammelexkursion in das Warscheneckgebiet, um dort im Hochmoor die als sehr selten geltende Libelle *Aeschna subarctica interlineata* ANDER zu suchen, weil sie auf Grund von Veröffentlichungen (MAYER 1958) dort vorkommen sollte. Obwohl inzwischen festgestellt werden konnte, daß diese Veröffentlichungen nicht stimmen, weil sie auf Grund einer Fehldetermination zustande kamen, gaben sie dennoch einen wertvollen Hinweis, der zum tatsächlichen Nachweis von *Aeschna subarctica interlineata* ANDER in Oberösterreich führte.

Anfang August 1964 konnte diese Art in beiden Geschlechtern erstmals in Oberösterreich beobachtet und gefangen werden. Ihr bevorzugter und fast ausschließlich beflogener Biotop waren einige tiefere Tümpel eines Hochmoorgebietes in etwa 1350 Meter Seehöhe in der Nähe des Linzer Hauses bei Spital am Pyhrn. Hier gelang es mir, an zwei sonnigen Tagen eine Anzahl von Exemplaren dieser Art zu fangen. Im Fluggebiet von *Aeschna subarctica interlineata* ANDER konnten außerdem noch *Aeschna caerulea* (STRÖM), *Aeschna juncea* (LINNÉ), *Somatochlora alpestris* (SELYS), *Somatochlora arctica* (ZETTERSTEDT) und *Leucorrhinia dubia dubia* (VAN DER LINDEN) angetroffen und gesammelt werden.

Im Jahre 1965 suchte ich das erwähnte Gebiet einmal Anfang Juli und zweimal im August auf. Im Juli konnte ich halberwachsene Larven aus den Moortümpeln fischen und mit ihnen in Linz die anschließend beschriebene Aufzucht durchführen. Mitte August konnte ich zahlreiche letzte Larvenhäute knapp über dem Wasserspiegel an Hal-

© Naturkdl. Station Stadt Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

men und im Wasser sammeln und in den Vormittagsstunden einzelne Verwandlungsstadien von *Aeschna subarctica interlineata* ANDER beobachten. Ende August 1965 konnte ich an einem herrlichen Sonnentag das Leben und Treiben der Libelle in ihrem Biotop einer näheren Betrachtung unterziehen und zahlreiche Exemplare der Art fangen.

An Nahrung nahmen die Libellen vorwiegend große Eintagsfliegen (Ephemeroptera), die sie im Flug verzehrten, zu sich. Manchmal konnte sogar eine Libelle gefangen werden, die noch einen ganzen Ephemeropteren-Vorderflügel zwischen den Kiefern hatte. Die Weibchen legten ihre Eier vor allem um Mittag und in den frühen Nachmittagsstunden ab. Sie waren dabei immer allein, doch konnte ich, durch Kurzsichtigkeit und Sammeleifer gehindert, nicht sehen, ob die Eier in Wasserpflanzen oder in den vom Wasser überdeckten Torfboden abgelegt wurden. Wenn ich ein Weibchen nicht aus größter Nähe zu seinem Eiablageplatz fliegen sah, konnte ich überhaupt keine Beobachtungen machen, weil die bereits mit der Eiablage beschäftigten Tiere infolge ihrer Gestalt und Färbung in Boden- und Wassernähe kaum wahrzunehmen sind. Es passierte mir öfters, daß ein eierlegendes Weibchen unmittelbar vor mir saß, ohne daß ich es wahrnahm, und dann plötzlich durch eine meiner Bewegungen aufgescheucht wurde. Ein durch den Transport nach Linz sehr geschwächtes Weibchen legte mir zu Hause einige Eier in einen feuchten Schwamm, auf den ich es, eingesperrt in einem Glas, gesetzt hatte. Diese Eier sollen in den nächsten Jahren bis zu den Imagines gezogen werden.

Doch zurück zum Biotop von *Aeschna subarctica*. Da die Tümpel des Hochmoores sehr verstreut liegen und eine große Fläche einnehmen, konnten sehr selten Kämpfe um ein Territorium beobachtet werden. Etwa um 14 Uhr gelang mir ein ganz besonderer Fang: Fliegend kam ein Paarungsrad in mein Gesichtsfeld, ließ sich nicht weit vor mir entfernt auf den feuchten Moorboden nieder und wurde bald darauf durch einen raschen Schlag in mein Netz gebracht. Als ich die Tiere aus dem Netz genommen hatte, erwies es sich, daß das von mir gefangene Paar aus einem Männchen von *Aeschna subarctica interlineata* ANDER und aus einem Weibchen von *Aeschna caerulea* (STRÖM) bestand. Wie ich der Literatur entnehmen konnte, wurde bereits einmal ein Paarungsrad, bestehend aus einem Männchen von *Aeschna subarctica* und einem Weibchen von *Aeschna juncea* (LINNÉ) gefangen (C. LUNAU nach SCHIEMENZ). Dazu wird bemerkt, daß *Aeschna juncea*

© Naturkdl. Station Stadt Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

allerdings *Aeschna subarctica* bedeutend näher steht als *Aeschna caerulea*. Der späte Nachmittag dieses herrlichen Tages, an dem ich die erste *Aeschna subarctica* um 8.15 Uhr und die letzte um 17.15 Uhr im Flug beobachten konnte, brachte keine nennenswerten Ergebnisse mehr, da die Art in dieser Zeit bedeutend höher flog als vorher.

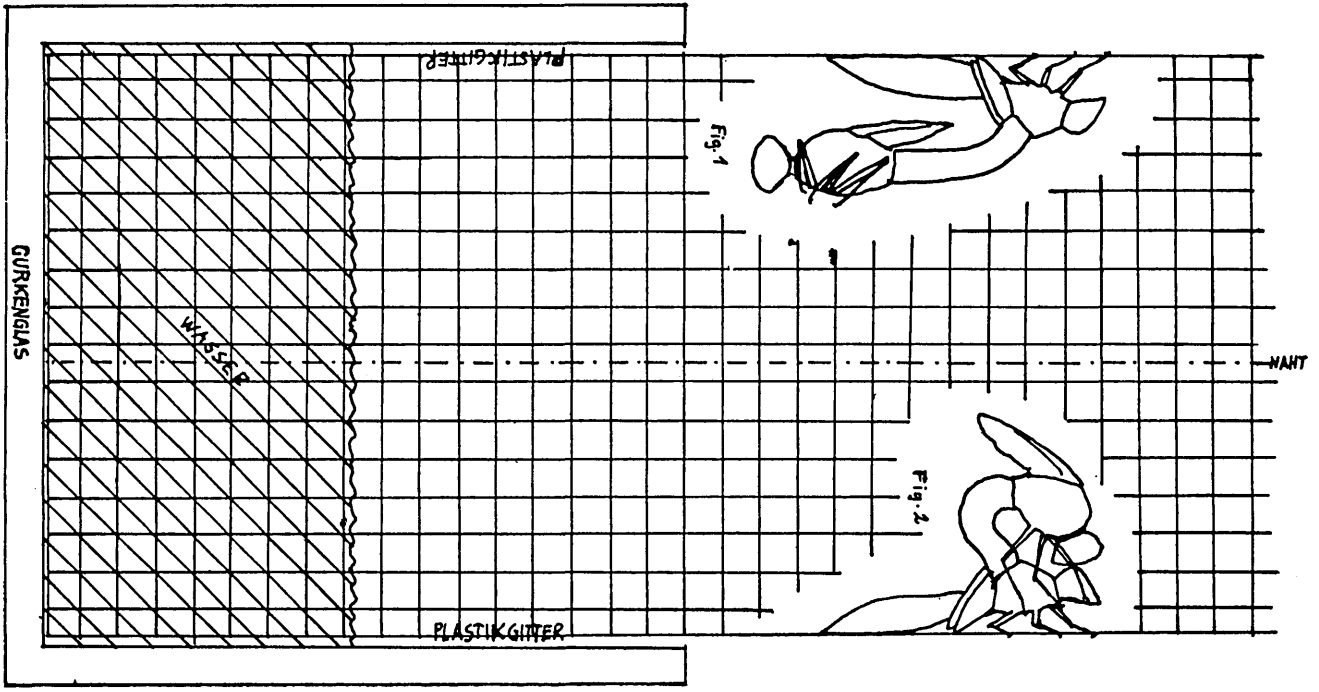
Aufzucht

Die Zucht von *Aeschna subarctica interlineata* Ander in meiner Wohnung in Linz konnte leider erst vom drittletzten Larvenstadium an durchgeführt werden, weil ich keine kleineren Larven finden konnte. Als Zuchtbehälter für anfänglich sechs Larven diente ein etwa zwei Liter fassendes Gurkenglas, das bis in eine Höhe von zirka 8 cm mit Wasser gefüllt und mit aus den Moortümpeln des Warscheneckgebietes mitgebrachten Pflanzen versehen wurde. In dieses Gurkenglas kamen die Anfang Juli 1965 gesammelten Larven, nachdem sie in etwa 6 cm langen verkorkten und innen mit feuchtem Moos gepolsterten Glasröhrchen nach Linz gebracht worden waren. Das Glas wurde auf ein Fensterbrett gestellt, so daß es den Tieren nicht an Licht und Wärme fehlen konnte. Als Nahrung bekamen die Tiere in Abständen von rund drei Wochen jeweils einen kleinen Tubifex-Klumpen. Je nach Hunger wurden nun die in meinem kleinen Aquarium lebenden Würmer mit der Fangmaske erfaßt und mehr oder weniger gierig verzehrt. Auch Schmetterlingsraupen wurden als Nahrung nicht verschmäht.

Während der gesamten bisherigen Dauer der Aufzucht — es sind bis Jahresende bereits drei Libellen geschlüpft und die drei Larven befinden sich bereits im letzten Larvenstadium — konnte ich nicht ein einziges Mal beobachten, daß eine Larve Anstalten machte, eine andere anzufallen und zu verzehren. Auch die verwandlungsreifen oder gerade in Häutung begriffenen Larven, die naturgemäß besonders gefährdet sind, wurden niemals angefallen. Manchmal näherten sich wohl zwei Larven langsam einander, doch knapp vor dem Zusammentreffen zog sich immer eine der beiden ebenso langsam rückwärtsgehend zurück. Überhaupt zeigten sich die Larven sehr träg und ihre einzige schnelle Bewegung oder Reaktion dürfte der Griff mit der Fangmaske nach Beute gewesen sein.

Zeigte eine der Larven durch andauerndes Bleiben an der Wasseroberfläche ihre Verwandlungsreife an, so wurde sie in ein gesondertes

© Naturkdl. Station Stadt Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at



Die beiden Abbildungen zeigen vier Stadien aus der Entwicklung der Libelle *Aeschna subarctica interlineata* ANDER in dem beschriebenen Verwandlungskäfig:
Abbildung 1: Unterer Teil des Käfigs mit: Figur 1: Ruhepause; Figur 2: Aufrichten nach der Ruhepause.

© Naturkdl. Station Stadt Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

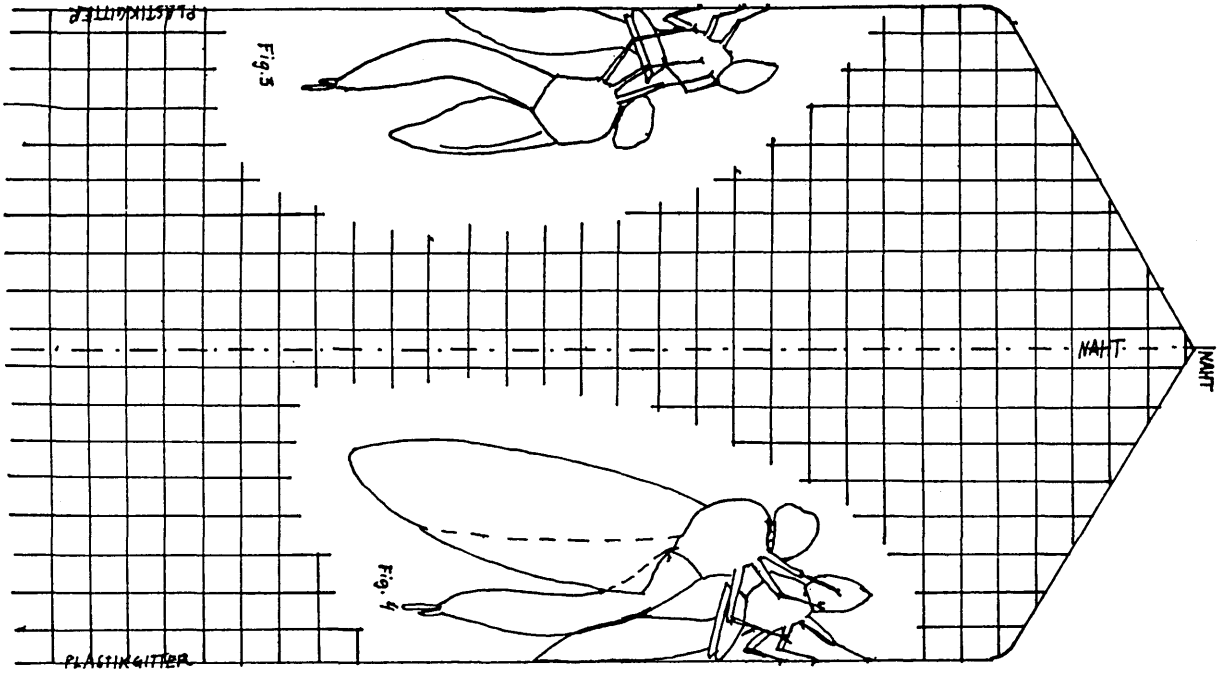


Abbildung 2: Oberer Teil des Käfigs mit Figur 3: Flügelstreckung, Hinterleib noch kurz und gebogen; Figur 4: Flügel bereits völlig entfaltet, Hinterleib noch immer nicht in seiner endgültigen Form.
Figur 3 und 4 sind nur, um auch den Oberteil des Verwandlungskäfigs veranschaulichen zu können, in so großer Höhe über der Wasseroberfläche dargestellt worden.

© Naturkdl. Station Stadt Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

kleineres Gurkenglas (Durchmesser und Höhe etwa 12 cm) verpflanzt. In dieses Glas, das rund 6 cm hoch mit Wasser und Wasserpflanzen gefüllt wurde, stülpte ich einen seitlich und oben zusammengenähten Zylinder aus feinmaschigem Plastikgitter. Der Zylinder paßte genau in die Glasöffnung und sein gesamter unterer Rand berührte den Glasboden, so daß sich die Larve notwendigerweise hinter Plastikgittern befinden mußte. Stand nun die Verwandlung einer in dem beschriebenen „Schlüpfkäfig" befindlichen Larve unmittelbar bevor, so kletterte sie von der Wasseroberfläche, an der sie sich in den letzten Tagen aufgehalten hatte, rund 15 cm an den Maschen des Plastikgitters empor, um sich hier zu verwandeln. Der Schlüpfvorgang erfolgte in der von Aeschniden allgemein bekannten Art und Weise und soll in der Folge kurz beschrieben werden:

Nachdem sich die Larve mit den Krallen fest am Plastikgitter verankert hatte, platzte ziemlich plötzlich die Larvenhaut oben auf dem Thorax. Dieser Längsriß breitete sich aus und gabelte sich etwa beim Hinterkopf und bei der Flügelbasis. Aus der auf diese Weise entstandenen Öffnung wurden vorerst Brust und Kopf frei. Dann neigte sich die Libelle nach hinten, zog die noch weichen Beine aus der Larvenhülle und die weichen Flügel aus den Flügelscheiden, wobei die Larvenhülle fest am Gitter hängenblieb. Schließlich kippte das Tierchen nach hinten über und hing nun mit dem Kopf nach unten nur noch mit dem Hinterleib in der Larvenhaut. Die Beine, die sich anfangs noch bewegten, wurden angezogen und stillgehalten. Dieses Stadium, in dem die Libelle etwa eine Stunde verharrt, wird Ruhepause genannt. In der Ruhepause erhärten vor allem die Beine und der Körper der Libelle. Nach der angeführten Pause richtete sich die Libelle ruckartig wieder auf, ergriff mit den nunmehr bereits erhärteten Beinen die Larvenhaut, klammerte sich daran fest und zog nun auch den Hinterleib aus ihr heraus. Die herabhängenden, kurzen, grünlich durchscheinenden Flügelstummel wuchsen nun sehr schnell und auch der kurze, zusammengeschobene Hinterleib begann sich langsam zu formen. Der bis jetzt beschriebene Vorgang dauerte rund eineinhalb Stunden und nach etwa einer weiteren Stunde war auch der Hinterleib, aus dem durch den After tropfenweise Wasser abgegeben wurde, ausgeformt. Die Libelle breitete nun ihre noch aufeinanderliegenden Flügel auseinander und wäre in einer weiteren Stunde zu einem unsicheren Flug fähig gewesen. Damit die Libelle nicht zu fliegen begann, sich nicht beschädigte, aber dennoch einigermaßen

© Naturkdl. Station Stadt Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

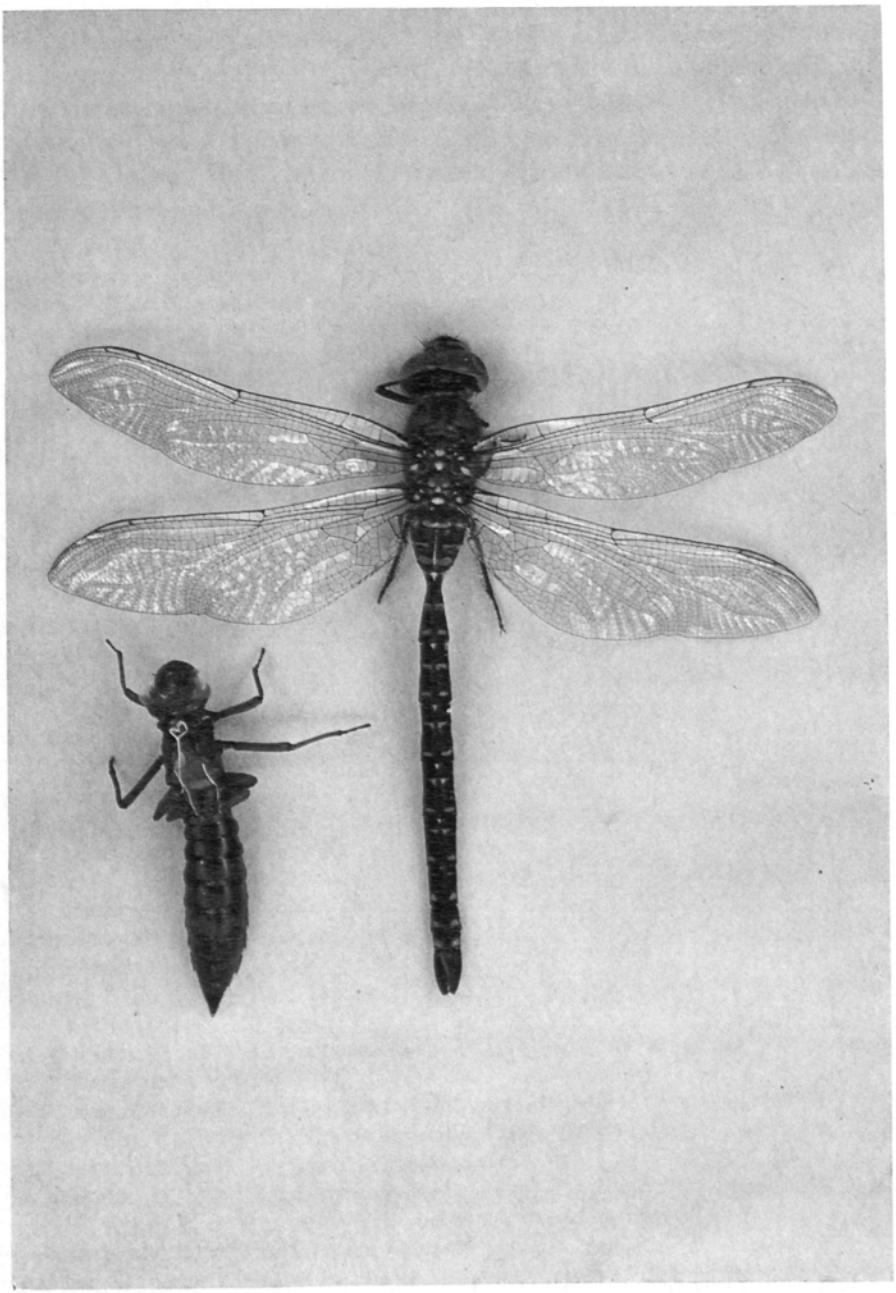


Abbildung 3: *Aeschna subarctica interlineata* ANDER (Männchen und Exuvie).

© Naturkdl. Station Stadt Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

erhärtete, wurde sie für etwa zwei Tage in einen dunklen Raum gestellt, ehe sie getötet und präpariert wurde. Abschließend wird noch bemerkt, daß alle Libellen, die ich in Linz züchtete, zwischen 22 und 23 Uhr abends schlüpften, wogegen ich das Schlüpfen von *Aeschna subarctica* in der Natur in den frühen Vormittagstunden beobachten konnte. Das am 10. Oktober 1965 geschlüpfte Männchen hat in natürlicher Größe eine Spannweite von 10 cm (Abbildung 3).

Anschrift des Verfassers:
Günther Theischinger
Freistädter Straße 141, 4020 Linz

Schrifttum:

Ander, K., 1944: Aeschna subarctica (E. M. Walker) subsp. interlineata subsp. nov. (Odon.). Opusc. Ent., v. 9, S. 164.

Brittinger, Ch., 1845: Beschreibung einer neuen Libellula. Ent. Zeit. Stettin, v. 6, S. 205–207.

Brittinger, Ch., 1850: Die Libelluliden des Kaiserreichs Österreich. SB. Ak. Wien, math.-naturw. Cl., v. 4, S. 328–336.

Cowley, J., 1935: The generic names of the British Odonata. In: The generic names of British Insects. Pars 3. The generic names of the British Odonata with a check list of the species, Comm. gen. nomencl. ent. Soc. London. S. 53–60.

Hoffmann, E., 1949: Libellen besonders aus Oberösterreich und Salzburg, mit kurzen biologischen und morphologischen Angaben. Naturk. Mt. Oberösterreich, Sonderheft, 26. November 1949.

Mayer, G., 1958: Libellen des Linzer Gebietes und aus Oberösterreich. I. Anisoptera. Naturk. Jb. Linz, S. 211–219.

Mayer, G., 1961: Studien an der Heidelibelle, Sympetrum vulgatum (L.). Naturk. Jb. Linz, S. 201–217.

Naumann, H., 1952: Wasserjungfern oder Libellen. Die Neue Brehm-Bücherei, Leipzig.

Robert, P.-A., 1959: Die Libellen (Odonaten). Naturkundliche K+F-Taschenbücher, Band IV., Bern.

St. Quentin, D., 1938: Die europäischen Odonaten mit boreoalpiner Verbreitung. Zoogeogr., v. 3 (1935/1938), S. 485–493.

St. Quentin, D., 1959: Catalogus Faunae Austriae, Teil XII c: Odonata.

St. Quentin, D., 1960: Die Odonatenfauna Europas, ihre Zusammensetzung und Herkunft. Zool. Jb., Syst., 87, S. 301–316.

St. Quentin, D., 1964: Territorialität bei Libellen (Odonata). Ergebnisse und Ausblicke. Mitt. d. Münchner Ent. Gesellsch. 54. Jg., S. 162–180.

Schiemenz, H., 1953: Die Libellen unserer Heimat. Jena.

Schmidt, E., 1929: Libellen, Odonata. In: P. Brohmer, P. Ehrmann u. G. Ulmer, Die Tierwelt Mitteleuropas, Bd. IV, Insekten, 1. Teil, Lieferung 1 b, Leipzig.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Naturkundliches Jahrbuch der Stadt Linz (Linz)

Jahr/Year: 1966

Band/Volume: 12

Autor(en)/Author(s): Theischinger Günther

Artikel/Article: Erstnachweis der Libelle Aeschna subartica interlineata Ander für Oberösterreich (Freilandbeobachtungen und teilweise Aufzucht in Linz) 179-185