

I. LANDECK, Finsterwalde

Chionodes lugubrella (FABRICIUS, 1794) (Lep., Gelechiidae) in der Niederlausitz - eine bisher übersehene Art?

Zusammenfassung Als das erste Exemplar von *Chionodes lugubrella* (FABRICIUS, 1794) in Berlin 1975 gefunden wurde, wurde dies als ein Fall von Windverfrachtung betrachtet. Die Existenz einer indigenen Population in Ostdeutschland war zweifelhaft. Die Art wurde nicht als ein Mitglied der Fauna dieses Teils von Deutschland betrachtet. Einige neuere Funde in der Niederlausitz legen nahe, daß *Chionodes lugubrella* zur Fauna von Brandenburg gehört. Dies ist die erste bekannte Flachlandpopulation in Europa. Ausgehend von der gegenwärtigen Kenntnis sind die Verbreitungszentren in Gebieten natürlicher Sukzession rund um aufgefüllte Tagebaurestlöcher in der Bergbaufolgelandschaft der Niederlausitz gelegen.

Summary *Chionodes lugubrella* (FABRICIUS, 1794) (Lep., Gelechiidae) in the Lower Lusatia. - When the first single specimen of *Chionodes lugubrella* in East Germany was recorded in Berlin, in 1975, this was regarded as a case of wind drift. The existence of an indigenous population in East Germany was doubtful. The species was not considered a member of the fauna of this part of Germany. However, some new records from Lower Lusatia now confirm that *Chionodes lugubrella* belongs to the fauna of East Germany, including Brandenburg. This is the first known lowland population in all of Europe. According to present knowledge, the centres of distribution are areas of natural succession around filled residual holes in post mining landscapes of Lower Lusatia.

Einleitung

Der erste Nachweis von *Chionodes lugubrella* für Ostdeutschland erfolgte durch GERSTBERGER im Jahre 1975 (GERSTBERGER & STIESY 1987). Dieser Fund in Berlin wurde von KARSHOLT (1995) als ein verdriftetes Exemplar kommentiert und von HUEMER & SATTLER (1995) ohne Hinweis auf die Ungewöhnlichkeit dieses Nachweises weit unterhalb der bekannten unteren Höhenverbreitungsgrenze der Art übernommen. Seit 1992 liegt nunmehr eine Reihe von Nachweisen aus der westlichen Niederlausitz vor, die ein bloßes Verdriften von Exemplaren aus anderen Gebieten unwahrscheinlich erscheinen lassen.

Diagnostische Merkmale von *Chionodes lugubrella*

Eine ausführliche Beschreibung der Art inklusive Genitalabbildungen geben HUEMER & SATTLER (1995). Nach SPULER (1910), ECKSTEIN (1933) und HUEMER & SATTLER (1995) können die wichtigsten Merkmale wie folgt zusammengefaßt werden:

- Stirn creme-farben, ebenso das 2. und 3. Labialtastersegment, wobei das 3. stärker dunkel bestäubt ist als das 2.,
- Thorax und Tegulae schwarzbraun,
- Vorderflügel schwärzlich mit zwei weißen Binden; die innere, unvollständige endet hinter der Zelle; die äußere ist konkav gebogen (Abb. 1),
- Saum schwarzbraun, distal grau, Fransenspitzen weiß,
- Hinterflügel graubraun.

Flügelänge: ♂: 7,3 - 8,6 mm; ♀: 6,8 - 7,1 mm (HUEMER & SATTLER 1995),

SPULER (1910) und ECKSTEIN (1933) geben eine Flügelspannweite von 15 - 16 mm an.

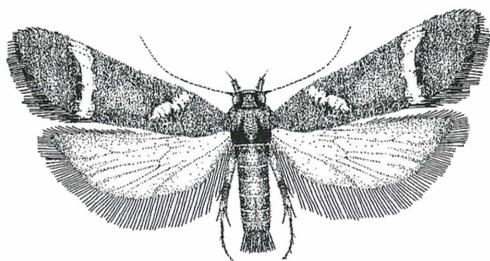
Niederlausitzer Population: ♂: 7,4 - 9,1 mm; ♀: 6,5 - 7,0 mm.

Schon bei Beachtung dieser Merkmale ist die Art unverwechselbar. Ähnlichkeiten bestehen nur mit *Chionodes luctuella* (HÜBNER) (KARSHOLT 1995). Von allen anderen *Chionodes*-Arten unterscheiden sich die Männchen im Genital durch eine nahezu vollständige Reduktion der Valven.

Biologie

Als Nahrungspflanzen der Larvenstadien werden in der Literatur verschiedene Schmetterlingsblütengewächse angegeben: *Trifolium repens* L., *Lotus corniculatus* L. (BENANDER 1928), *Vicia* [cracca L.] (BENANDER 1928, SVENSSON 1993), *Dorycnium* [pentaphylla SCOP.] (MILLIÈRE 1876, CHRETIÉN 1908 zit. in HUEMER & SATTLER 1995, SORHAGEN 1886 für Schlesien).

In der Niederlausitz sind bis auf *Dorycnium* alle Arten vorhanden und könnten als Nahrungspflanzen angenommen werden. Die Larven entwickeln sich vom späten Juli bis September (HUEMER & SATTLER 1995). Die Art tritt gemeinsam mit *Ancylis badiana* (Tortricidae) auf und lebt wie diese zwischen zusammengesponnenen Blättern (BENANDER 1928). Die Gespinste beider Arten sind schwer zu unterscheiden. Die Falter erscheinen im späten Juni und fliegen bis Anfang August (SPULER 1910, HUEMER & SATTLER 1995, SORHAGEN 1886). SVENSSON (1993) gibt einen Zeitraum von der 2. Junidekade bis zur 1. Augustdekade an. Die Imagines werden in der Nähe von Birken (ZELLER 1878, SCHÜTZE 1902 zit. in HUEMER & SATTLER) und Eichen (SPULER 1910, SORHAGEN 1886) beobachtet.

Abb. 1: Habitus von *Chionodes lugubrella* (F.) (Zeichnung: Autor)Abb. 2: Typischer Lebensraum von *Chionodes lugubrella* (F.) in Bergbaufolgelandschaft der Niederlausitz; Restloch 76 bei Grünevalde (Foto: WIEDEMANN)

Weder der Zeitpunkt der einzelnen Nachweise noch die Häufigkeit und lokale Stetigkeit der Funde lassen Verdriftung oder Einschleppung bzw. zufälliges Einwandern der Art als plausibel erscheinen. Bemerkenswert ist das sehr frühe Auftreten der Art im Jahre 1993 (20. Mai). Aus der Literatur war bisher kein einziges Exemplar aus dem Monat Mai bekannt. In der Niederlausitz fliegt *Chionodes lugubrella* von Mitte Juni bis Mitte August.

Als Lebensraum dienen in der Bergbaufolgelandschaft der Niederlausitz tagebaurestgewässer-nahe Sukzessionsflächen (Abb. 2) mit ausgedehnten vegetationsfreien Bereichen, Trockenfluren, Heideflächen und einzelnen lockerstehenden Gehölzgruppen (Birke, Kiefer und Eiche). In nichtbergbaulich beanspruchten Gebieten besiedelt die Art feuchte Wiesenkomplexe mit Gehölzen und Hochstaudenfluren feuchter bis nasser Standorte.

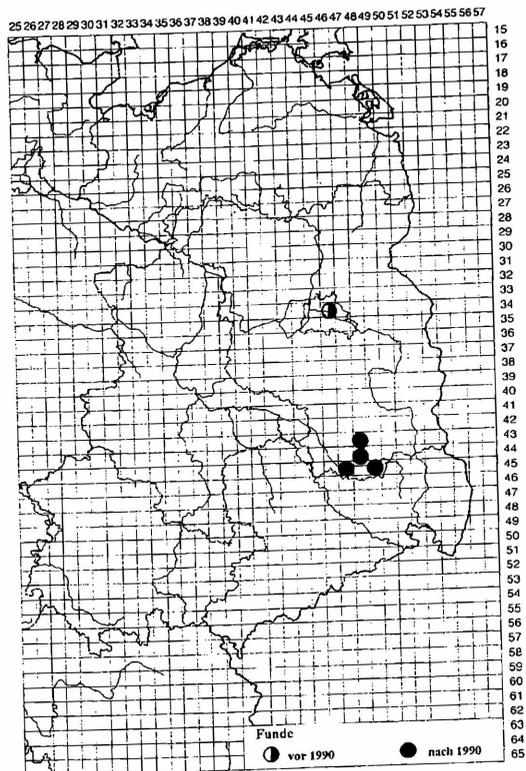
Verbreitung

Zur Verbreitung der Art liegen in der Literatur recht unterschiedliche Angaben vor. Das Gesamtareal erstreckt sich in der Paläarktis von Spanien über Frankreich, Deutschland, die Alpen, Weiß-Rußland, Skandinavien,

Lapland bis nach Kamtschatka (SPULER 1910, HUEMER & SATTLER 1995) und im nearktischen Teilareal über Kanada (Ontario) und die USA (Arizona, Colorado, Pennsylvania, Utah und Washington). ECKSTEIN (1933) charakterisiert die Art als einen Schmetterling des Gebirges. HUEMER & SATTLER (1995) bezeichnen *Chionodes lugubrella* als holarktisch und KARSHOLT (1995) als boreo-alpin. Nach den JÄGERSCHEN Arealformeln in ROTHMALER (1986) ergibt sich für die Hauptfutterpflanzen folgende summarische Verbreitung:

| | |
|---|-----------------------------------|
| <i>Trifolium repens</i> | austr.-trop./mo-b CIRC POL. |
| <i>Lotus corniculatus</i> ssp. <i>corniculatus</i> | m-b (oz) EUR-WAS |
| <i>Vicia cracca</i> | m/mo-b EURAS |
| summarische Verbreitung der Futterpflanzen: | austr.-trop./m/mo-b (oz) CIRC POL |

Somit entsteht ein nahezu zirkumpolares Areal, in dem stets mindestens eine der drei genannten Pflanzenarten vorhanden ist. Daraus kann ein theoretisches Areal der Art aus nahrungsökologischer Sicht abgeleitet werden.

Abb. 5: Verbreitung von *Chionodes lugubrella* (F.) in Ostdeutschland

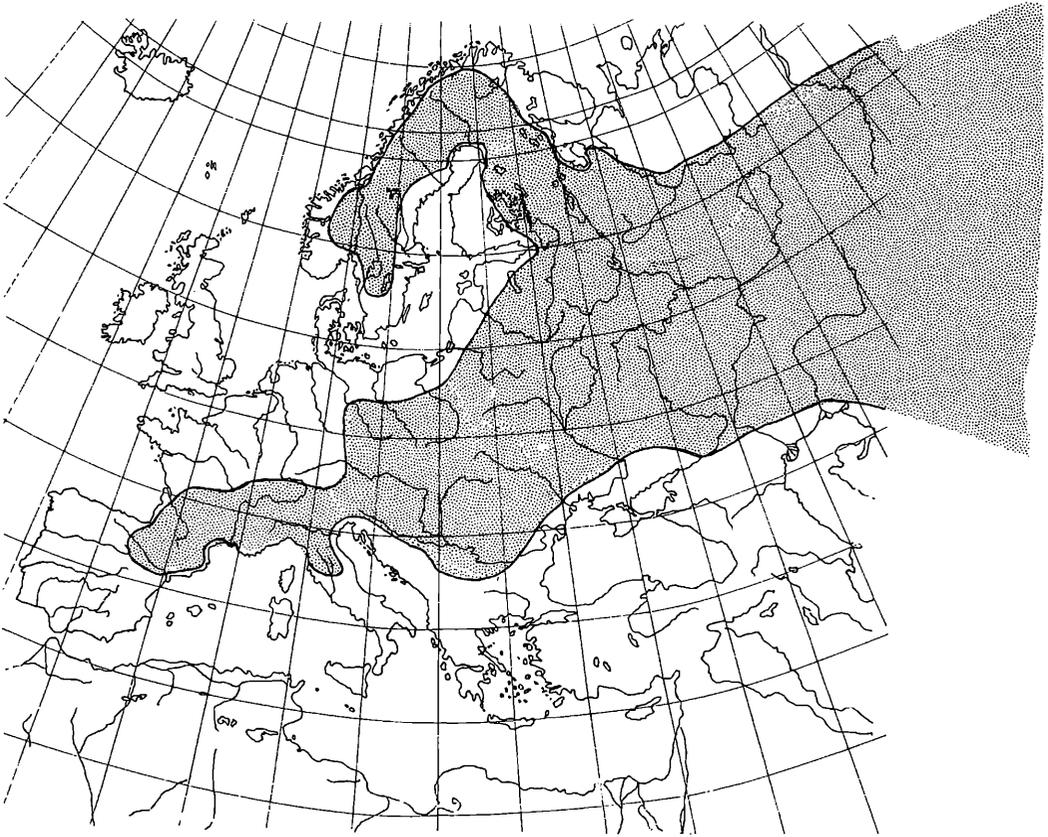


Abb. 3: Die Verbreitung von *Chionodes lugubrella* (F.) in Europa (nach HUEMER & SÄTLER 1995)

In Europa fehlt die Art jedoch in England, Bayern und in weiten Teilen der europäischen Tiefländer. Somit scheint *Chionodes lugubrella* atlantisch-maritimen und mediterran-maritimen Klimaeinfluß zu meiden. Abgesehen von diesen klimatischen Restriktionen folgt das Areal weitgehend der Verbreitung der Nahrungspflanzen der Larvenstadien. Da der Faktor Klima limitierend wirkt, besitzt *Chionodes lugubrella* zumindest in Europa nicht die Fähigkeit, das Gesamtareal ihrer Nahrungspflanzen zu besiedeln. Ein Vergleich mit COX & MOORE (1987) ergibt jedoch eindeutig ein zirkumboreales Verbreitungsschema (Abb. 3).

Das Niederlausitzer Teilareal schließt direkt an die schon lange bekannten schlesischen Vorkommen an. Bemerkenswert ist, daß *Chionodes lugubrella* ein großes Potential zur Besiedlung der Bergbaufolgelandschaft besitzt, denn eine ungewöhnliche Häufung von Funden mit hoher Stetigkeit wird seit mehr als 2 Jahren an der Restgewässerkette zwischen Grünwalde und Plessa (Landkreis Oberspreewald-Lausitz) beobachtet (Tab. 1, Abb. 4 u. 5). Hierbei handelt es sich aus-

schließlich um Kippenstandorte, die aufgrund der kohlehaltigen Beimengungen der Abraumssubstrate im Sommerhalbjahr durch extreme Temperaturen an der Bodenoberfläche und in bodennahen Luftschichten gekennzeichnet sind. Es muß vermutet werden, daß die Ursachen in den dort herrschenden klimatischen Verhältnissen zu suchen sind. Bergbaufolgelandschaften können unter Umständen ein kontinentaler geprägtes Lokalklima hervorbringen als die nicht bergbaulich beeinflusste Umgebung. Diese Vermutung wird durch die speziellen mikroklimatischen Verhältnisse in der Bergbaufolgelandschaft, insbesondere in den Restgewässerbereichen gestützt. Temperaturextreme, hohe nächtliche Ausstrahlungswerte verbunden mit starker örtlicher Abkühlung bei hohen Tagestemperaturen sind für diesen Teil der Bergbaufolgelandschaft ebenso typisch wie für boreo-montane bis subalpine Gebiete. Daraus resultieren nicht nur tiefere Nachttemperaturen verglichen mit dem Umland, sondern auch eine recht rasche und frühzeitige Abnahme des Temperaturmittels mit Zunahme der Frühfrostgefahr im Herbst sowie länger anhaltende und häufigere Spätfrostnächte im Frühjahr. Somit bestehen mikroklimatische Ähnlichkeiten dieser Bereiche der Bergbaufolgelandschaft zu Feuchtwiesen- und Moorkomplexen (s. PEUS 1950).

Tab. 1: Synopsis der Nachweise von *Chionodes lugubrella* aus der Niederlausitz

| Jahr | Monat | MTBI | näherer Fundort | Bemerkungen |
|------|--------|------|--|---|
| 1975 | ? | 3446 | Innenstadt von Berlin | GERSTBERGER & STIESY (1987) |
| 1992 | 27.6. | 4549 | Lipsa; Landesgrenze zum Freistaat Sachsen | Feuchtwiesen, Parkland (LANDECK) |
| 1993 | 20.5. | 4348 | Finsterwalde | Kleingartenanlage (KRAUSE) |
| 1995 | Juli | 4547 | südwestl. Grünewalde; Restloch 111 | Sukzessionsbereich mit Birke, Kiefer, Eiche, z.T. Verheidung, nahe Restgewässer (LANDECK) |
| 1996 | Juni | 4448 | Lysimeterstation des Forschungsinstitutes für Bergbaufolgelandschaften in Grünewalde | Sukzessionsbereich mit angrenzender landwirtschaftlicher Nutzfläche, Birkenvorwald und Restgewässer (LANDECK) |
| 1996 | Juli | 4448 | westlich Grünewalde; Restloch 76 | Sukzessionsbereich mit Birke, Kiefer, Eiche, z. T. Verheidung nahe Restgewässer (LANDECK) |
| 1996 | Juli | 4448 | Lysimeterstation des Forschungsinstitutes für Bergbaufolgelandschaften in Grünewalde | Sukzessionsbereich mit angrenzender landwirtschaftlicher Nutzfläche und Birkenvorwald nahe Restgewässer (LANDECK) |
| 1996 | August | 4547 | südwestl. Grünewalde; Restloch 111 (5 Exemplare) | Sukzessionsbereich mit Birke, Kiefer, Eiche, z.T. Verheidung, nahe Restgewässer (LANDECK) |

Höhenverbreitung: Aus der Literatur sind Angaben zwischen 580 m und 1300 m ü. N.N. (HUEMER & SATTLER 1995) bekannt. Schon ECKSTEIN (1933) gibt das Gebirge als Lebensraum an. Da die Niederlausitzer Population einen Lebensraum weit unterhalb der angegebenen Grenzen besiedelt (ca. 140 m ü. N.N.), muß angenommen werden, daß die Grenzen der Vertikalverbreitung neben den trophischen auch klimatische Ursachen haben. Die meisten Tieflandsbereiche sind in Europa vermutlich zu stark maritim beeinflusst. Diese werden folglich nicht besiedelt, wohl aber Höhenlagen weit unterhalb 500 m ü. N.N. mit einem stärker kontinentalen Charakter, wie sie in der Niederlausitz zu finden sind.

Aufgrund der vielen Funde von *Chionodes lugubrella* über einen längeren Zeitraum kann die Theorie von Verschleppungsereignissen oder einem Irrgast nicht mehr aufrechterhalten werden. *Chionodes lugubrella* dürfte sich vielmehr zu einem festen Bestandteil der Fauna dieses Teils der Niederlausitzer Bergbaufolgelandschaft entwickelt haben. Es muß davon ausgegangen werden, daß die Populationsgründung durch den Einflug von Irrgästen in das durch sein Klima für diese Art günstige Gebiet initiiert wurde - einem wiederum eher zufälligen Ereignis.

Danksagung

Mein besonderer Dank gilt Herrn GERSTBERGER (Berlin) für die Determination der ersten Exemplare und für die Unterstützung bei der Literaturrecherche. Die Erkenntnisse zur Verbreitung von *Chionodes lugubrella* in der Bergbaufolgelandschaft der Niederlausitz wurden im Rahmen des BMBF Forschungsprojektes „Lösungen zur extensiven und alternativen landwirtschaftlichen Nutzung sowie zur Landschaftspflege gefährdeter Kippenareale im Lausitzer Braunkohlenrevier“ des Forschungsinstitutes für Bergbaufolgelandschaften e. V. Finsterwalde gewonnen.

Literatur

- BENANDER, P. (1928): 10. Fjärilar. Lepidoptera II. Småfjärilar. Microlepidoptera. Tredje familjegruppen: Malfjärilar. Tineina. 1. Familjen Gelechiidae. - Swensk Insektfauna 10: 1 - 97, Taf 1 - 7.
- COX, C. B. & P. D. MOORE (1987): Einführung in die Biogeographie. - Gustav Fischer Verlag Stuttgart, UTB 1408.
- ECKSTEIN, K. (1933): Die Schmetterlinge Deutschlands, Bd. 5: Die Kleinschmetterlinge Deutschlands. - K. G. Lutz Verlag Stuttgart.
- KATZUR, J. & F. LIEBNER (in Vorher.): Untersuchungen zum Wärmehaushalt oberflächennaher tertiärer Kippsubstratschichten. - Forschungsinstitut für Bergbaufolgelandschaften e. V. Finsterwalde.
- GERSTBERGER, M. & L. STIESY (1987): Schmetterlinge von Berlin West II. - Berlin, 96 S.
- HUEMER, P. & K. SATTLER (1995): A taxonomic revision of palaearctic *Chionodes* (Lep., Gel.). - Beitr. Ent. Berlin 45 (1): 3-109.
- KARSHOLT, O. (1995): Kommentiertes Verzeichnis der Symmocidae, Blastobasidae und Gelechiidae Ostdeutschlands. - Beitr. Ent. Berlin 45 (1): 137-154.

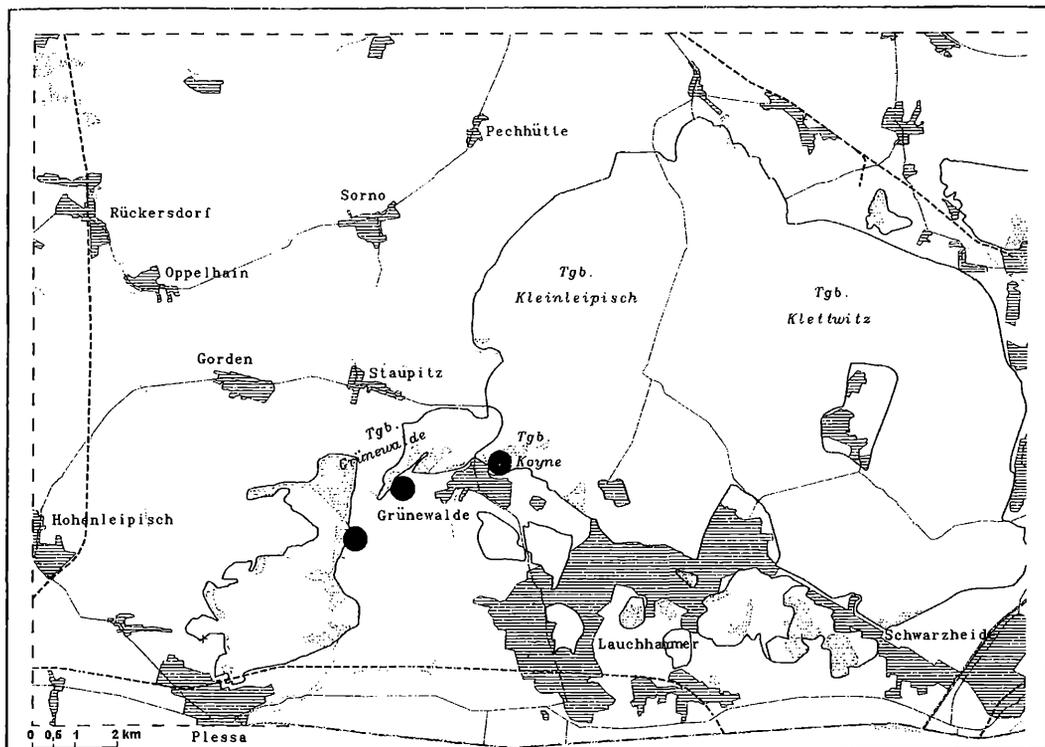


Abb. 4: Der Verbreitungsschwerpunkt von *Chionodes lugubrella* (F.) in der Bergbaufolgelandschaft der Niederlausitz (Karte aus WIEDEMANN et al. 1995)

PIETSCH, W. (1977): Das atlantische Florenelement in der Lausitz - seine Gefährdung und Erhaltung. - Niederlausitzer flor. Mitteilungen. 8: 2-19.

PEUS, F. (1950): Die ökologische und geographische Determination des Hochmoores als „Steppe“ Veröff. Naturwiss. Ver. Osnabrück 25: 39-57.

SORHAGEN, L. (1886): Die Kleinschmetterlinge der Mark Brandenburg und einigen angrenzenden Landschaften. - Berlin. x + 368 S.

SPULER, A. (1910): Die Schmetterlinge Europas. - Kleinschmetterlinge. Reprint der 3. Auflage 1983. - Verlag Erich Bauer Keltern.

SVENSSON, I. (1993): Lepidoptera-calendar. Österslöv, Kristianstad.

WIEDEMANN, D. [Bearb.] (1995): Schaffung ökologischer Vorrangflächen bei der Gestaltung der Bergbaufolgelandschaft (F/E-Bericht: Förderkennzeichen 033 9393 A) - Forschungsinstitut für Bergbaufolgelandschaften e. V., Finsterwalde.

Anschrift des Verfassers:

Ingmar Landeck

Forschungsinstitut für Bergbaufolgelandschaften e. V.

Brauhausweg 2

D-03238 Finsterwalde

FAUNISTISCHE NOTIZEN

630.

Rhithrogena semicolorata CURT. (Heptageniidae, Ephemeroptera) in der norddeutschen Tiefebene

Die sogenannte Tiefebene sensu ILLIES (1967) bzw. das Zentrale Flachland ist vergleichsweise arm an rheotypischen Arten aus der Ordnung der Eintagsfliegen. Ganz besonders gilt dies aber für Vertreter der Heptageniidae, von denen etwa in den gebirgsfreien Ländern Mecklen-

burg-Vorpommern und Brandenburg nur 3 Arten der Gattung *Heptagenia* (*flava*, *fuscogrisea*, *sulphurea*) und die früher unter dem Namen *Ecdyonurus affinis* (jetzt *Electrogena affinis*) bekannte Art vorkommen. Diesen stehen in den Mittel- oder gar Hochgebirgen Deutschlands 20 - 30 oder mehr Arten der Gattungen *Ecdyonurus*, *Epeorus*, *Iron*, *Electrogena*, *Heptagenia* und *Rhithrogena* gegenüber. Der Grund für diese Diskrepanz liegt in dem hohen Anspruch, den die meisten Arten dieser Gattungen an die physiko-chemischen Bedingungen ihrer Verbreitungsgewässer stellen. Insbesondere sind es die kühltemperaturabhängigen rhithralen Bereiche mit einer Sauerstoffkonzentration nahe der Sättigungsgrenze, in denen zahlreiche Arten der Gattung *Rhi-*

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Nachrichten und Berichte](#)

Jahr/Year: 1998/1999

Band/Volume: [42](#)

Autor(en)/Author(s): Landeck Ingmar

Artikel/Article: [Chionodes lugubrella \(Fabricius, 1794\) \(Lep., Gelechiidae\) in der Niederlausitz - eine bisher übersehene Art? 55-59](#)