



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.

SPÜLER, 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 kühlpertinenten rhithralen Bereiche mit einer Sauerstoffkonzentration nahe der Sättigungsgrenze, in denen zahlreiche Arten der Gattung *Rhi-*

throgena eingenischt sind. Im unteren Bereich der Mittelgebirge gehört u. a. *Rhithrogena semicolorata* zu den steten Leitarten des Hyporhithrals.

Schweizer Autoren (STUDEMANN et al. 1992) weisen in der ökologischen Charakterisierung der Art hinsichtlich Flußzonierung und Habitat ihr einen Vertikalbereich zwischen 300 und 2000 m des Hyporhithral/Epipotamal zu. Aus der Höhenlage der Vorkommen ist jedoch abzuleiten, daß *Rh. semicolorata* temperaturbezogen in allen Stufen des Rhithral auftritt. Es konnte für ziemlich unwahrscheinlich gehalten werden, daß ausgerechnet diese Art, deren Verbreitung am Fuß der nördlichen vorgelagerten Gebirge „hart“ abschneidet, im nordwestlichen Mecklenburg, d. h. im Flachland, in der Schaale, einem Zufluß des Schaalsees gefunden werden würde. Im Rahmen vergleichend-hydrobiologischer Untersuchungen an norddeutschen Fließgewässern durch die „Gesellschaft für ökologische Forschung, Planung und Beratung mbH“ (biota)/Güstrow gelang es nun der Erstautorin, einige Exemplare der „Mittelgebirgsart“ *Rhithrogena semicolorata* CURT. in einem Bach im nordwestlichen Mecklenburg zu entdecken.

Funddaten:

Rhithrogena semicolorata : 3 Nymphen, 18.05.1994, Schaale bei Kogel, Hyporhithral.

Die Gewässergüte wurde hier aufgrund der saprobiologisch ausgerichteten Untersuchung - Saprobienindex 1,74 - mit I - II ermittelt.

Nach Vorgaben der LAWA in Nordrhein-Westfalen wird *Rh. semicolorata* ein Saprobienindex von 1,0 und ein Indikationsgewicht von 5 zugewiesen. D. h., daß die Art hoch charakteristisch ist für anthropogen unbeeinflusste Gewässer mit relativ geringem natürlichen Eintrag abbaubarer Stoffe.

Interesse beansprucht auch die Begleitfauna, wie sie an der Schaale bei Kogel gefunden wurde:

Eintagsfliegen: *Baetis vernus*, *Baetis* sp., *Heptagenia sulphurea*

Köcherfliegen: *Agapetus ochripes*, neu für Mecklenburg-Vorpommern, *Halesus radiatus*, *Hydropsyche pellucidula*, *Limnephilus ignavus*, *L. lunatus*, *Potamophylax* sp., *Rhyacophila fasciata* und *nubila*, *Silo nigricornis*.

Die Schaale ist im Fundortbereich ein schnell fließender, mehrere Meter breiter, im Buchenwald verlaufender, also gut beschatteter Bach von „Mittelgebirgscharakter“, an dem der Zweitautor Anfang der 50er Jahre Ende April u. a. die Wasseramsel feststellen konnte und wo er im Jahre 1970 beim Makrozoobenthon in der Nähe von Bennin auf *Taeniopteryx nebulosa*, *Perlodes dispar* und *Isoperla grammatica* als besonders sensible Steinfliegenarten stoßen konnte. Auch heute noch weist

das ökologische Erscheinungsbild der Lebensstätte dieser Art auf langfristig ungestörte Verhältnisse hin.

Zur Ökologie führt JACOB (1972) aus: „montan; im Grenzbereich Meta-/Hyporhithron bei β -mesosaprobren Verhältnissen ...“ BRAASCH & JACOB (1976) erteilten der Art ein Indikationsgewicht (sensu ZELINKA et al. 1969) von 2 mit Vorkommensanteilen von 5 (beta-oligosaprobren Bereich), 3 (apha-oligosaprob) und 2 (beta-mesosaprob) bei einem Indikationsbereich von 10. Verbreitungsgeschichtlich ist die Art den südlichen Gletscherrandungen zuzuordnen. Sie fehlt dementsprechend in Skandinavien, besiedelt aber im übrigen die Alpen, die zentralen Mittelgebirge, West- und Ostbalkan (Überprüfung der Vorkommen erforderlich), einen Teil der Donauländer und wird auch noch von Irland und England angegeben. Vereinzelt Vorkommen in der westlichen Tiefebene umfassen durchaus noch Gebirgsstöcke, in der östlichen Tiefebene jedoch größere Erhebungen der eiszeitlichen Landschaftsbildung im Baltikum. Ähnlich äußert sich JACOB (1972), wenn er anmerkt, daß „*Rh. semicolorata* ein alpines Faunenelement expansiven Typs“ sei.

Literatur

BRAASCH, D. & U. JACOB (1976): Die Verwendung von Ephemeropteren (Insecta) der DDR als Indikatoren für die Wassergüte. - Ent. Nachr. 20 (7): 101 - 111.

ILLIES, J. (1967): Limnofauna europaea. - VEB Gustav Fischer Verlag Jena.

JACOB, U. (1972): Beitrag zur autochthonen Ephemeropterenfauna in der Deutschen Demokratischen Republik. - Diss. A Fak. Math.-Nat. Wiss. Karl-Marx-Universität Leipzig.

LAWA (1982): Fließgewässer in Nordrhein-Westfalen - Richtlinie für die Ermittlung der Gewässergüteklasse. - Düsseldorf: 1 - 5, (Anlagen).

SOWA, R. (1970): Sur la taxonomie de *Rhithrogena semicolorata* (CURTIS) et de quelques espèces voisines d'Europe continentale (Ephemeroptera, Heptageniidae). - Rev. Suisse Zool. 77 (4): 895 - 920.

STUDEMANN, D., LANDOLT, P., SARTORI, M., HEFTI, D. & I. TOMKA (1992): Ephemeroptera. - In: Insecta Helvetica. Fauna. Hrsg. Schweiz. Entomol. Ges.

Anschrift der Verfasser:

Dipl.-Biol. Angela Berlin

Büro biota

Postfach 1238

D-18262 Güstrow

Dipl.-Biol. Dietrich Braasch

Kantstraße 5

D-14471 Potsdam