NW (Gemeinschaftswaldgesetz) vom 8. 4. 1975, GV. NW. 1975, S. 304. – Minister für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten NW: Grundsätze der forstlichen Standortskartierung in den öffentlichen Waldungen des Landes NW. Erl. v. 26. 3. 1954 – IV/A6-780. – Minister für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten NW: Forstliche Wuchsgebietsgliederung des Landes NW. RdErl. vom 25. 4. 1970 – IV A 2 30-52, MBL. NW. 1970, S. 916. – Minister für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten NW: Erfassung und Darstellung der Schutz- und Erholungsfunktionen des Waldes (WFK 74). RdErl. vom 1. 3. 1974, IV A 2 30-80-00.00, MBL. NW. 1974, S. 808. – Minister für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten NW: Vorschrift über Bewirtschaftungsgrundsätze und mittelfristige Betriebsplanungen im Staats- und Gemeindewald (BePla 77). RdErl. vom 22. 12. 1977, MBL. NW. 1978, S. 68. – WACHTER, H.: Das modifizierte Verfahren der forstlichen Standortskartierung in NW. Fortschr. Geol. Rheinld. und Westfalen 21 S., S. 257 – 270, 1972.

Anschrift des Verfassers: Ltd. Forstdirektor Dr. Horst Genßler, Landesanstalt für Ökologie, Landschaftsentwicklung und Forstplanung NRW, Leibnizstraße 10, 4350 Recklinghausen.

Die Rieselfelder bei Münster – ein Rückzugsgebiet für bedrohte Schmetterlingsarten *(Insecta, Lepidoptera).*

JOSEF SCHAEFER, Münster

Die nördlich der Stadt Münster gelegenen Rieselfelder sind, wie umfangreiche wissenschaftliche Untersuchungen und Gutachten ergeben haben, Zufluchtsstätte für viele an anderen Orten längst verschwundene Vogelarten geworden. Ihre Anerkennung als bevorzugtes Rast-, Mauser- und Brutgebiet seltener Wat- und Wasservögel erlangten die Rieselfelder im Jahre 1977, als ein etwa 233 ha großer Teil vom Land Nordrhein-Westfalen angepachtet und als Reservat ausgewiesen wurde.

Andere im Gebiet vorkommende Tiergruppen sind bisher nur unzulänglich erforscht worden. Dies gilt insbesondere für die Makro-Lepidopteren. Bis Ende der 60-er und Anfang der 70-er Jahre waren die der Zivilisation ihre Entstehung verdankenden Rieselfelder auch noch von geringer naturräumlicher Stabilität und Elastizität. Sie mußten der Klärung der städtischen Abwässer dienen. Die daher notwendigen, permanent wiederkehrenden Eingriffe in Bodenbeschaffenheit und Vegetation ließen die Ansiedlung von Lepidopteren-Arten mit besonderen obligatorischen und fakultativen Umweltansprüchen nicht zu.

Erst als der Bau einer neuen Großkläranlage immer größere Teile der Rieselfelder für die Abwasserklärung überflüssig machte und mehr Stabilität, Eigenregulation und Selbstregeneration möglich waren, konnte durch die Anbindung der Rieselfelder an das im Osten gelegene Naturschutzgebiet „Huronensee" mit Anknüpfung an die Ufervegetation des Dortmund-Ems-Kanals eine für die Sumpfflora typische Schmetterlingsfauna einwandern und heimisch werden. Seitdem wurden auch die Rieselfelder systema-

tisch nach solchen Schmetterlingsarten durchforscht, die noch sehr lokal in Feuchtgebieten im Brack-, Teich- und Glanzgrasröhricht zu finden und wegen der Trockenlegung solcher Lebensräume und dadurch vernichteter Pflanzen-Assoziationen im Bestand stark gefährdet sind.

Zwar konnte sich in den Rieselfeldern auch bis heute noch keine ökologisch individualisierbare Vegetations-Einheit bilden. Aber schon jetzt lassen sich in ihrer Flora gewisse Charakterarten von Pflanzengesellschaften erkennen, wie sie nährstoffreichen, stehenden oder langsam fließenden Gewässern eigentümlich sind *(Typha latifolia* und *angustifolia, Typhoides* (= *Phalaris*) *arundinacea, Phragmites communis, Schoenoplectus* (= *Scirpus*) *lacustris* und *Juncus effusus*). Diese schilfartigen Pflanzen und Binsenarten sind Futterpflanzen seltener „Schilfeulen" (Noctuidae) der Gattungen *Celeana, Nonagria, Archanara, Rhizedra* und *Arenostola.* Die starke Vermehrung dieser Futterpflanzen gab daher allen Anlaß, nach diesen Noctuiden zu suchen.

An Thypha *latifolia* und *angustifolia* fanden sich in den Rieselfeldern gleich drei Arten:

Die größte von ihnen mit einer Spannweite bis zu 6 cm ist *Nonagria typhae* THNBG. (Abb. 1, Fig. 1 u. 2), deren Raupen und Puppen jeweils im Juli und August seit 1970 jährlich in Anzahl in den Stengeln des Rohrkolbens

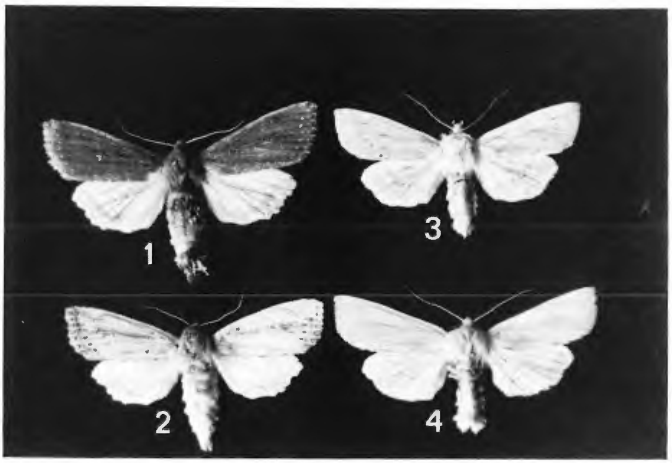

Abb. 1: 1 und 2 = *Nonagria typha,* 3 und 4 = *Rhizedra lutosa.*

zu finden sind. 1979 waren auf einer Parzelle, die dicht mit *Typha latifolia* überwachsen war, fast jede Pflanze mit bis zu 3 Raupen oder Puppen besetzt. Mehrmals konnte beobachtet werden, daß Teichrallen und Stare auf der Suche nach Raupen und Puppen dieser Art die Pflanzenstengel genau

an der Stelle aufpickten, wo sich eine Puppe oder Raupe befand. *Nonagria typhae* kommt in den Rieselfeldern nicht selten in einer melanistischen Form vor. (Abb. 1, Fig. 1). Wie alle im Innern von Pflanzen sich entwikkelnden Lepidopteren variiert auch *Nonagria typhae* stark in der Größe. Die größten Falter entwickeln sich in einer starken Pflanze mit entsprechend

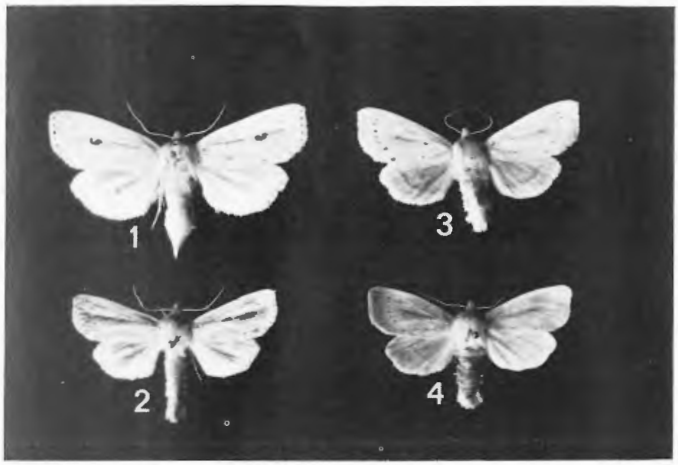

Abb. 2: 1 und 2 = *Archanara sparganii,* 3 und 4 = *Archanara algae.*

großem Nahrungsangebot. Von geringerer Spannweite, ca. 5 cm, ist *Archanara sparganii* Esp. (Abb. 2, Fig. 1 u. 2), deren grün gefärbte Raupe leicht von der weiß-grauen der *Nonagria typhae* zu unterscheiden ist. Sie ist in den Rieselfeldern wie *Nonagria typhae* eine der häufigsten „Schilfeulen". Man findet oft in einer Pflanze des Rohrkolbens neben einer kopfabwärts stehenden Puppe der *Nonagria typhae* bis zu 3 mit dem Kopf nach oben stestehende Puppen der *Archanara sparganii.*

Viel seltener ist *Archanara algae* Esp. (Abb. 2, Fig. 3 u. 4), deren Raupe sich ebenfalls in *Typha latifolia* und *angustifolia* kopfaufwärts verpuppt. Auch sie kommt in einer stark verdunkelten Form in den Rieselfeldern vor (Abb. 2, Fig. 4).

Das Schilfrohr *(Phragmites communis)* wird in den Rieselfeldern von besonders seltenen „Schilfeulen" bewohnt. Will man diese Arten beobachten, so muß man entweder mit der Handlampe in der Dunkelheit das Schilfrohr nach frisch geschlüpften Faltern absuchen oder den Raupen und Puppen nachspüren. Befallene Pflanzen erkennt man entweder am vertrockneten, aber noch grünen oder schon vergilbten Herzblatt. Auch jetzt erfordert die weitere Suche noch viel Geduld, weil für die Entwicklung der Raupen mehrere Pflanzen benötigt werden. Die häufigste in *Phragmites*

communis lebende Art ist *Arenostola phragmitidis* HBN. (Abb. 3, Fig. 3 u. 4), deren Raupe durch die deutlich hervortretenden dunklen Zeichnungen und ebenso gefärbten Warzen auf grauem Grunde sich von anderen neben ihr auftretenden *Arenostola*-Arten unterscheidet. Schon im Mai wächst sie schnell heran. Die dann erst halb herangewachsenen Triebe des Schilfrohres zeigen ein welkes, aber noch grünes Spitzenblatt. Sucht man aber nach

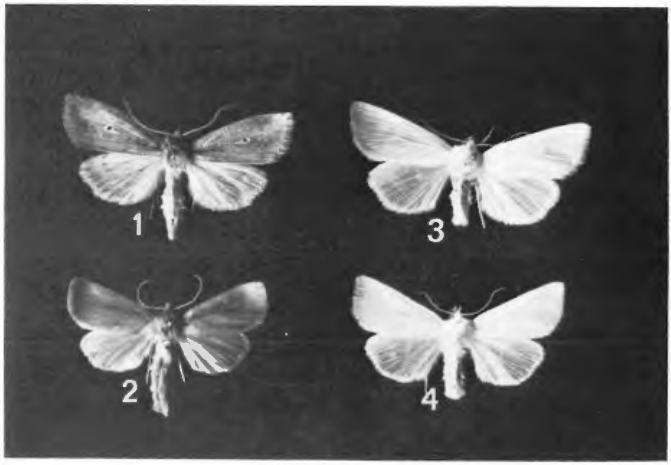

Abb. 3: 1 = *Archanara dissoluta,* 2 = *Archanara geminipuncta,* 3 und 4 = *Arenostola phragmitidis.*

der Raupe, so findet man häufig diesen Trieb schon verlassen. Ein Loch, meistens in der Mitte des Pflanzenstengels, zeigt an, daß die Raupe in einen anderen Stengel übergewechselt ist oder sich zur Verpuppung in die Erde begeben hat. Diese Lebensweise der Raupe deutet darauf hin, daß man bei der Suche nach ihr nur auf solche Schilfbestände achten darf, die nicht allzu tief im Wasser stehen. Daher tritt der Falter auch in trockenen Jahren häufiger auf als in regenreichen.

Viel zahlreicher als die Raupe kann man den Falter finden. Im Juli/August 1979 fand sich der Falter in Mengen an den Ausscheidungen der Blattläuse, die in ganzen Kolonien die Blätter des Rohrglanzgrases bevölkerten. Drei weitere Arten, die im Schilfrohr leben und in den letzten Jahren selten aber doch regelmäßig nachgewiesen werden konnten, sind *Archanara geminipuncta* HAW. (Abb. 3, Fig. 2), *Archanara dissoluta* TR. (Abb. 3, Fig. 1) und *Archanara neurica* HBN. *A. neurica* wurde erst 1979 festgestellt, obwohl zur Flugzeit von Ende Juli bis Ende August in den vergangenen 10 Jahren intensiv und gezielt nach ihr gesucht worden ist.

Von *Archanara dissoluta* und *Archanara geminipuncta* wurden bisher Raupen und Puppen zahlreich, die Falter selten gefungen. Auch sie benötigen zur Entwicklung ihrer Raupen mehrere Schilfhalme. Die befallenen Pflanzen erkennt man an den gelben vertrockneten Spitzenblättern. Die Raupen befressen den oberen Teil der Pflanze und gehen zur Verpuppung in den unteren Teil. Man kann die Puppen beider Arten leicht unterscheiden. Während die Puppe der *A. dissoluta* sich mit stumpfer Kopfspitze auszeichnet, trägt die Puppe der *A. geminipuncta* einen auffallenden Kopffortsatz. Auch von diesen Arten kann man in einem Halm mehrere Puppen finden.

Archanara neurica wurde erstmalig im August 1979 an Blattlausausscheidungen saugend als Imagines beobachtet. Weil ihre Hauptfutterpflanze, das Glanzgras, *Typhoides (= Phalaris) arundinacea,* in den Rieselfeldern in größeren Beständen auftritt, dürfte auch *Archanara neurica* in den nächsten Jahren zahlreicher zur Beobachtung gelangen.

Weniger in den über der Erde befindlichen Pflanzenteilen, sondern mehr in den Wurzeln von *Phragmites communis* lebt in den Rieselfeldern die Raupe von *Rhizedra lutosa* HBN. (Abb. 1, Fig. 3 u. 4), die einzige in der Paläarktischen Region verbreitete Art der Gattung *Rhizedra.* Von ihr befallene Pflanzen sterben völlig ab. Die Puppe wurde mehrmals in der Erde nahe so abgestorbener Pflanzenteile gefunden. Der 6 cm spannende Falter fliegt noch spät im Jahr. Mitte November 1979 bei nur 7° C flogen 4 Falter dieser Art die künstliche Lichtquelle an.

Weitere Bewohner der Rieselfelder, die auch noch im weitesten Sinne zu den Schilfeulen gerechnet werden, sind mehrere kleinere Noctuidae aus der Gattung *Photedes* LED., die früher noch den *Arenostola*-Arten zugeordnet wurden: *Photedes minima* HAW. (Abb. 4, Fig. 1 u. 2), *Photedes fluxa* HBN. (Abb. 4, Fig. 3) und *Photedes pygmina* HAW. (Abb. 4, Fig. 4) sind die kleinsten der sogenannten Schilfeulen. Sie leben als Raupe zwischen oder in den Halmen von Sumpfgräsern oder auch anderen Gräsern, wie *Deschampsia caespitosa* L., *Calamagrostis epigeios* L. und *Carex acutiformis* EHRH. *Photedes pygmina* ist leicht mit *Photedes fluxa* zu verwechseln. Sie variiert nämlich stark im Farbton von hell gelblich über rot bis braun. Ebenso variabel in der Färbung tritt *fluxa* auf. Bei näherem Hinsehen fällt aber auf, daß *Photedes pygmina* eine viel stumpfere Flügelspitze (Apex) hat als *Photedes fluxa.* Von den drei Arten ist *Photedes minima* die am leichtesten bestimmbare. Sie ist vom Habitus her viel zarter als die beiden anderen Arten. Am künstlichen Licht verhält sie sich ruhiger als die beiden anderen *Photedes*-Arten.

In den Halmen von Binsenarten (Juncaceae) lebt die Raupe von *Coenobia rufa* HAW. Sie kam bisher in den Rieselfeldern wenig zur Beobachtung. Ihre Puppe wurde im Jahre 1975 in den Halmen einer isoliert stehenden

Binsenpflanze gefunden. Der Falter selber wurde mit einer Handlampe an Binsenblüten geleuchtet (Abb. 5, Fig. 2).

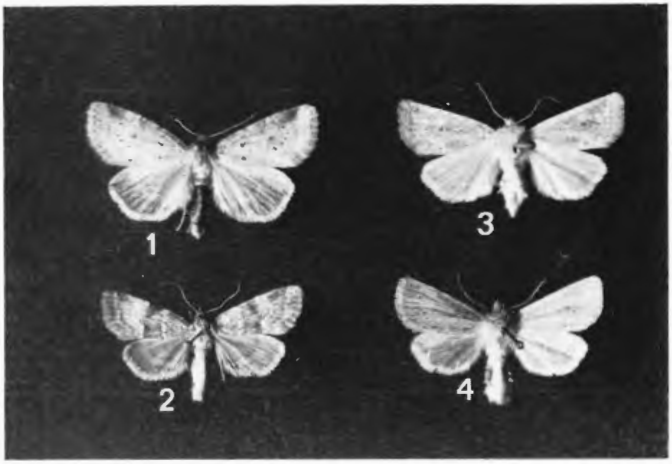

Abb. 4: 1 und 2 = *Photedes minima,* 3 = *Photedes fluxa,* 4 = *Photedes pygmina.*

Ebenfalls endophag lebt die Raupe der *Celaena leucostigma* HBN. in den unteren Teilen von *Iris pseudacoris* und gelegentlich auch in *Typha latifolia* und *angustifolia.* In den Rieselfeldern kommt der Falter in beiden bekannten Formen vor, der *f. albipuncta* TUTT. (Abb. 6, Fig. 3) und *f. fibrosa* HBN. (Abb. 6, Fig. 4).

An *Carex*-Arten, den Blättern von Schilf und Rohrkolben, kann man im zeitigen Frühjahr und dann wieder im August im Gebiet hellgrüne Raupen finden, die nicht unschwer wegen der rückgebildeten ersten zwei Bauchfußpaare den Goldeulen (Plusiinae) zugeordnet werden können, Noctuidae, die sich durch bunte Zeichnung oder Metallflecke auszeichnen. Diese Raupen verpuppen sich in einem weißlichen Gespinst zwischen umgeknickten Grashalmen und sind so geübten Augen besser erkennbar als die mit ihrer grünen Farbe zwischen den Blättern hervorragend getarnten Raupen. Aus ihnen schlüpft die *Chrysaspidia festucae* I. (Abb. 7, Fig. 1).

Im Jahre 1966 wurde von dem holländischen Lepidopterologen LEMPKE durch Genitaluntersuchungen festgestellt, daß sich unter seinen bisher für *Chrysaspidia festucae* gehaltenen Belegstücken solche befanden, die sich sowohl äußerlich als auch genitaliter von dieser Art unterschieden. Diese Stücke waren von geringerer Flügelspannung als *Ch. festucae* und in der Grundfärbung rötlicher. Sie erschienen insgesamt bunter. Es handelte sich um die neue Art *Chrysaspidia putnami* GROTE in der ssp. *gracilis* LEMPKE,

Abb. 5: *Arsiloncho albovenosa*, 2 = *Coenobia rufa*.

die auch in den Rieselfeldern fliegt (Abb. 7, Fig. 2). Bei abgeflogenen Stükken ist die Unterscheidung beider Arten nicht einfach. *Ch. festucae* fliegt aber in zwei Generationen, einmal früher und ein anderes Mal später als *Ch. putnami*. Die im Juli zur Beobachtung kommenden Stücke sind ausnamslos die nur in einer Generation fliegenden *Ch. putnami*.

Ebenfalls an Pflanzen feuchter Standorte ist *Arsilonche albovenosa* GOEZE (Abb. 5, Fig. 1) gebunden. Die vom Verfasser nur sehr selten auf noch intakten Mooren gefundene Art kommt in den Rieselfeldern in zwei Generationen vor. Im August/September 1979 war sie dort recht häufig.

Nach allen bisher gemachten Erfahrungen findet man *Calamia tridens* HUFN., eine im frischen Zustand smaragdgün gefärbte Noctuide, (Abb. 6, Fig. 2), lokal an warmen, trockenen Stellen. Im Gegensatz dazu kann man diese Art in den Rieselfeldern häufig beobachten, wenn man im August mit der Handlampe die Böschungen der Wasserzuleitungsgräben ableuchtet. Frisch geschlüpft sitzen die Falter dann an Gräsern, woran auch ihre Raupen leben.

Eine ungewöhnliche Überraschung war im August 1979 das Auffinden der *Hydraecia petasitis* DBL. (Abb. 6, Fig. 1), einer Noctuide, die nach der

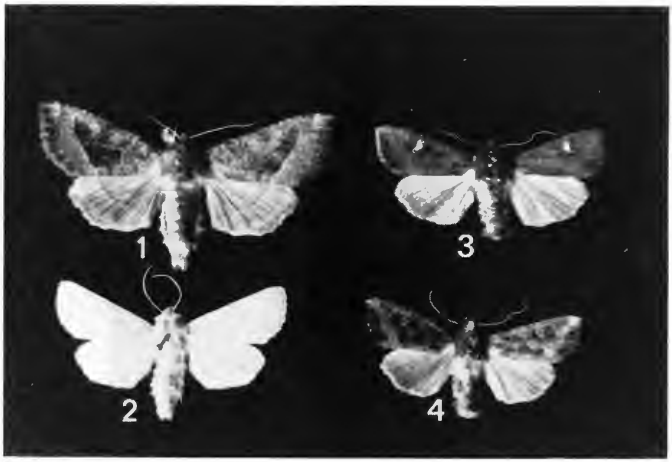

Abb. 6: 1 = *Hydraecia petasitis,* 2 = *Calamio tridens,*
3 = *Celaena leucostigma* f. *albipuncta,* 4 = *Celaena leucostigma* f. *fibrosa.*

Abb. 7: = *Chrysaspidia festucae,* 2 = *Chrysaspidia putnami* ssp. *gracilis.*

einschlägigen Literatur im norddeutschen Tiefland und nördlich der Mittelgebirge nicht vorkommen soll. Ihre Futterpflanze ist *Petasitis hybridus,* die leider in den Rieselfeldern nur noch in größeren Beständen dort zu finden ist, wo demnächst laut Flächennutzungsplan der Stadt Münster Industrie angesiedelt werden soll. Die Raupe dieser seltenen Art lebt zunächst im Blütenstiel der Pestwurz, später in deren Knolle. Schon 1974 wurden beim Aufschneiden von Blütenstielen mehrere Raupen der *H. petasitis* gefunden. Da die Zucht aber mißlang, wurde die Art damals noch nicht in das Faunenverzeichnis aufgenommen, zumal eine Art mit ähnlicher Lebensweise, die *Hydraecia micacea* ESP., in den Rieselfeldern nicht selten ist und ebenfalls als Raupe in Blütenstiel und Knolle der Pestwurz zu finden und mit der Raupe der *H. petasitis* leicht zu verwechseln ist. Während aber die Raupe von *Hydraecia micacea* auch in anderen Wurzelstöcken verschiedener Sumpfflanzen frißt, findet sich *H. petasitis* nur im Wurzelstock von *Petasitis*-Arten.

Die Aufzählung weiterer in den Rieselfeldern beobachteter Makro-Lepidopteren kann dem für ganz Nordrhein-Westfalen vorgesehenen Faunenverzeichnis vorbehalten bleiben; zeigen doch allein schon diese Beobachtungsergebnisse der für die Flora der Rieselfelder typischen Arten die besondere Bedeutung des Gebietes als Rückzugsraum für besonders gefährdete Noctuidae. Das Auffinden weiterer gefährdeter Arten im Beobachtungsgebiet dürfte nach den bisherigen Erfahrungen nur eine Frage der Zeit und des weiteren Schutzes des Gebietes sein.

Weil auch in den letzten Jahren nur in den Sommer- und Herbstmonaten intensiver gesucht werden konnte, um Störungen brütender Vögel zu vermeiden, dürfte schon heute die eine oder andere interessante Art vorkommen, wie z. B. *Chilodes maritima* TAUSCH, deren Raupe ebenfalls in den Halmen von *Phragmites communis* lebt.

Alle hier behandelten Arten sind in der „Roten Liste" der in Nordrhein-Westfalen gefährdeten Pflanzen und Tiere erwähnt, weil sie nur noch an einigen engbegrenzten Stellen vorkommen und ansonsten auch an einen bestimmten Biotop hochgradig gebunden sind. Darüber hinaus sind die wenigen noch vorhandenen Populationen auf kritische Größen geschrumpft und die Restpopulationen bisher nicht oder nicht ausreichend in Naturschutzgebieten gesichert.

Literatur

FORSTER, W. & TH. A. WOHLFAHRT (1971): Die Schmetterlinge Mitteleuropas, Bd. IV, Noctuidae. Stuttgart. - KINKLER, H. et al. (1969): *Hydraecia petasitis* im Bergischen Land. Entomol. Z. **79**, 106–110. - LEMPKE, B. J. (1966): Notes on the genus *Autographa* HÜBNER, subgenus *Chrysaspidae* HÜBNER (lep., Noctuidae). Entomol. Berichten **26**, 64–71. - URBAHN, E. (1967): Die neue *Autographa gracilis* LEMPKE auch für Deutschland nachgewiesen (Lep., Noctuidae). Entomol. Z. **77**, 38, Stutt-

gart. - WAGENER, S. et al. (1979): Rote Liste der in Nordrhein-Westfalen gefährdeten Pflanzen und Tiere. Schriftenr. Landesanst. Ökologie, Landschaftsentwicklung u. Forstplanung NRW 4, 51-64.
Fotos: H. J. WEIGT, Unna

Anschrift des Verfassers: Josef Schaefer, Korte Ossenbeck 1, 4400 Münster

Eine artenreiche Feuchtwiese bei Warendorf-Müssingen

WOLFGANG THOMAS, Münster

Die untersuchte Feuchtwiese befindet sich etwa 0,5 km östlich von Warendorf-Müssingen (TK 4013/1). Ihre nördliche Begrenzung ist die parallel zur B 64 verlaufende eingleisige Nebenbahnstrecke Münster-Warendorf-Rheda, Bahn-Kilometer 19,5, Kilometerstein der Straße 10,0. Der oberste Punkt des Bahnkörpers liegt etwa 3 m über der fast ebenen Wiesenfläche. Im Süden und Osten wird sie durch einen schmalen Waldstreifen begrenzt, der an einem 3-4 m ansteigenden Hang wächst. Westlich schließt eine Ackerfläche an, Höhe über NN 54 m, Größe der Wiese etwa 70 x 35 m.

Ich danke Herrn Heinz Lienenbecker, Steinhagen, herzlich für die Hilfe bei der Geländearbeit, für die kritische Durchsicht des Manuskripts und für andere wertvolle Anregungen.

Der Waldstreifen wurde in die Untersuchungen mit einbezogen. Er gedeiht am Hang einer Ems-Sanddüne. Die ältesten Bäume - hier wohl die Stiel-Eichen - dürften über 100 Jahre alt sein. Die Baumschicht wird aus *Fagus silvatica, Quercus robur, Carpinus betulus* und *Sorbus aucuparia* gebildet. In der Strauchschicht wachsen Jungwuchs von allen Bäumen, außerdem *Corylus avellana, Lonicera periclymenum, Vaccinium myrtillus, Populus tremula, Rubus idaeus, Frangula alnus* und *Sambucus nigra.*

Auffallend bei den nachfolgend aufgeführten Arten der Krautschicht ist der hohe Anteil der säureertragenden Arten: *Polypodium vulgare, Maianthemum bifolium, Melampyrum pratense, Teucrium scorodonia, Luzula multiflora, Milium effusum, Rubus fruticosus, Poa nemoralis, Avenella flexuosa, Anthoxanthum odoratum, Oxalis acetosella, Holcus mollis, Pteridium aquilinum, Molinia caerulea, Dryopteris carthusiana, Stellaria holostea* und *Lysimachia vulgaris.*

Dieser bodensaure Waldrest ist sicher nicht eindeutig einzuordnen, läßt sich vielleicht aber doch in die Nähe des Fago-Quercetum stellen. Das deckt sich auch mit der Karte der potentiellen natürlichen Vegetation in der Westfälischen Bucht (BURRICHTER 1973).

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Natur und Heimat

Jahr/Year: 1980

Band/Volume: 40

Autor(en)/Author(s): Schaefer Josef

Artikel/Article: Die Rieselfelder bei Münster - ein Rückzugsgebiet für bedrohte Schmetterlingsarten (Insecta, Lepidoptera). 55-64