

Die Großschmetterlinge (*Macrolepidopteren*) des Naturschutzgebietes »Altwarper Binnendünen« (Kreis Ueckermünde/Mecklenburg-Vorpommern)

Von Manfred Hennicke

Geschichte und Beschreibung des Gebietes

Das Naturschutzgebiet wurde 1990 im Ostteil der Halbinsel Altwarp eingerichtet (Abb. 1). Es hat eine Größe von 14,6 Quadratkilometern. Landschaftlich ist das Gebiet ein Teil der Ueckermünder Heide. Sie liegt im äußersten Nordosten von Mecklenburg-Vorpommern und damit auch von Deutschland. Diese Landschaft wurde von der Eiszeit geformt. Sie entstand aus einem riesigen eiszeitlichen Haffstausee, dessen sandige Sedimente nach seinem Trockenfallen besonders auf der Halbinsel Altwarp zu gewaltigen Sandakkumulationen aufgeweht wurden.

Das Naturschutzgebiet besitzt ein sehr bewegtes Relief. Aus einem Niedergürtel hinter dem Verlandungssaum einer großen Bucht des Oderhaffs, genannt Neuwarper See, erheben sich zahlreiche Dünen verschiedener Ausprägung: Längs-, Parabel- und Kuppeldünen. Mit dem Kaulbarschberg erreicht die höchste Düne 33 m Höhe. Im Norden des Schutzgebietes nahe dem Ort Altwarp sind die Dünenzüge offen und mit Sandtrockenrasengesellschaften bedeckt. Weiter südlich und westlich breitet sich auf den Dünen lockerer Vorwald aus, hier dominiert die Stieleiche. Kiefern und Espen sind nur eingesprengt. Die küstennächste Dünenreihe behält über weite Strecken einen lockeren Mischwaldcharakter bei, verändert aber durch die Dominanz jeweils anderer Gehölze ständig ihr Bild. So treten neben lockeren Eichenmischwäldern auch Offenflächen mit Wacholderbeständen oder Sandbirkenabschnitte, Espenpartien und Kieferwälder auf. Zur Neuwarper See hin liegen südlich von Altwarp vor den Dünen ausgedehnte Feuchtwiesenflächen, die in einen breiten ungestörten Verlandungssaum übergehen. Zwischen den noch genutzten Feuchtwiesen und den ansteigenden bewaldeten Dünen liegt auf magerstem Sand sogar noch ein genutzter Acker, der vollständig eingezäunt ist. Weiter nach Süden treten die Dünen in einem großen Bogen immer dichter an das Seeufer heran, bis schließlich der Charakter einer Steilküste entsteht, die unmittelbar in den Röhrichsaum der Neuwarper See übergeht. Weiter nach Süden laufen die Dünen in Küstennähe aus. Hier schließen sich an das Röhricht des Küstensaums teilweise kilometerbreite Niedergürtel mit Verlandungsküstenmooren an. Teils sind sie mit Erlenbruchwäldern bedeckt, teils werden sie als artenreiche Moorwiesen extensiv genutzt. Bei Rehha-

gen im Süden des Naturschutzgebietes verbindet ein Stichkanal eine ausgetorfte Senke, die sich zu einem See verfüllt hat, mit der Neuwarper See. Die Uferzonen werden von Weichhölzern und Hochstaudenfluren gesäumt. Unmittelbar bei der Ortschaft Rehagen an der Südgrenze des Naturschutzgebietes stocken auf einer schmalen Mineralbodenzone Rot- und Weißbuchenbestände, die bis zur Küste reichen. Im Osten des Schutzgebietes dominieren auf niedrigeren Dünenzügen geschlossene Kiefernwälder, die aber durch unterschiedliche Feuchtigkeitsverhältnisse recht differenzierte Unterwuchsvegetation aufweisen. In das Naturschutzgebiet eingeschlossen ist die Insel Riether Werder. Ihre Größe beträgt 83,5 ha. Sie besteht aus einem südöstlichen Mineralhügel und einer meliorierten zentralen Moorsenke. Der Niederungsteil ist eingedeicht. Das vor Jahren intensiv genutzte Grünlandgebiet wird zur Zeit wieder natur-schutzgerecht extensiv beweidet. In den Moorniederungen stehen Rinder (jährlich ab Mitte Juli), auf den Deichen und dem Sandhügel weiden ganzjährig Schafe (Skudden).

Die Wasserführung wird derzeit so geregelt, daß ganzjährig Wasserblänken im moorigen Zentralteil der Insel vorhanden sind. Schutzziel ist die Wiederherstellung günstiger Lebens- und Brutbedingungen für Laro-Limikolen und Entenvögel. Der große Vorzug dieses Naturschutzgebietes liegt in der Vielfalt seiner Biotope, darunter so selten gewordener wie Dünentrockenrasen, lockere Eichengebüsche auf Dünen, Moor- und Sumpfwiesen, nasse Erlenbruchwälder und

ungestörte großflächige Verlandungsräume. Diese Biotopvielfalt ist Ursache einer reichen und vielfältigen Schmetterlingsfauna.

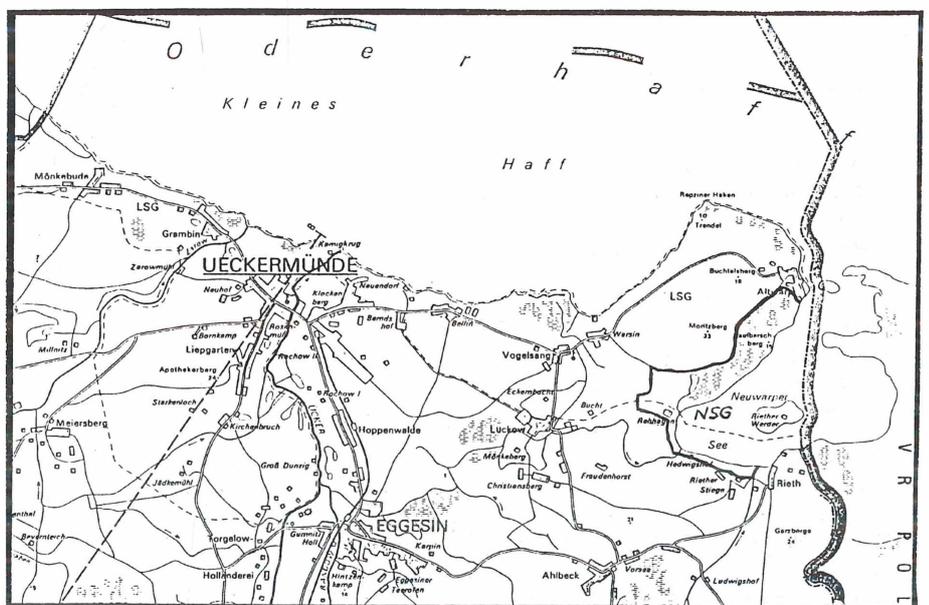
Methodik

Die zur Bearbeitung des Naturschutzgebietes erforderliche Ausnahmegenehmigung wurde vom Umweltministerium des Landes Mecklenburg-Vorpommern erteilt. Die Arbeit wurde im Rahmen eines Werkvertrages mit dem Umweltministerium gefördert.

Der Bearbeitungszeitraum betrug 2 Jahre (1992–1993). Gefangen wurde jeweils von 15. März–15. November mit einer automatischen Lichtfalle (Trichterprinzip), die mit einer 250-Watt-Hochdruckquecksilberdampflampe arbeitete. Sie war in der Ortschaft Rehagen im Süden des Naturschutzgebietes auf dem Grundstück der Familie GUTERJAHN stationiert. Für die Genehmigung dazu und die freundliche Unterstützung sei ihr aufrichtig gedankt. Zum Lichtfang kamen zahlreiche Tagesexkursionen in unregelmäßigen Abständen in alle Teile des Schutzgebietes. Die Fang- und Beobachtungsergebnisse wurden nach Arten und Individuenzahl in einer Kartei erfaßt-

Die nachfolgend aufgeführten Arten (Nomenklatur nach SEITZ 1910, überarbeitet von KOCH und HENNICKE) wurden mit wenigen Ausnahmen in den Jahren 1992 und 1993 im Naturschutzgebiet »Altwarper Binnendünen« von mir nachgewiesen.

Für die Häufigkeitsangaben (»H« in der Artenliste) wählte ich folgenden Schlüssel:



Das NSG »Altwarper Binnendünen« im Kreis Ueckermünde (Mecklenburg-Vorpommern).

ss = sehr selten (bis 3 Nachweise im Jahr),
s = selten (bis 6 Nachweise im Jahr),
V = vereinzelt (bis 12 Nachweise im Jahr),
h = häufig (bis 25 Nachweise im Jahr),
g = gemein (über 25 Nachweise im Jahr).

In der Artenliste des Gebietes wird in der Spalte »RL« bei den betroffenen Arten der Rot-Liste-Status ausgewiesen. Der Rote-Liste-Status bezieht sich auf die Liste der BRD von PRETSCHER (1984), da eine solche für Großschmetterlinge (*Macrolepidopteren*) in Mecklenburg-Vorpommern zur Zeit noch nicht existiert. In folgende Kategorien ordnet die Rote Liste der BRD ein:

Kategorie 1: »Vom Aussterben bedroht«,
Kategorie 2: »Stark gefährdet«,
Kategorie 3: »Gefährdet« und
Kategorie 4: »Potentiell gefährdet«.

Die Flugzeiten der 1. (I), 2. (II) bzw. 3. Generation (III) geben jeweils die Erst- und Letztbeobachtung an.

Ergebnisse

Im Naturschutzgebiet »Altwarper Binnendünen« wurden in den Jahren 1992 und 1993 **398 Arten** Großschmetterlinge (einschließlich der *Zyganidae*, *Syntomidae*, *Limacodidae*, *Cossidae*, *Hepialidae*) nachgewiesen. Davon stehen in der Roten Liste der BRD von PRETSCHER (1984) **44 Arten**: Kategorie 1: 3 Arten, Kategorie 2: 7 Arten, Kategorie 3: 29 Arten, Kategorie 4: 5 Arten.

Im einzelnen wurden folgende Großschmetterlinge nachgewiesen:

- | Art | RL | H | Flugzeiten |
|---|----|---|------------|
| 1. <i>Papilio machaon</i> L. Schwalbenschwanz, 3, s, I: 14. 5. – 21. 6. II: 9. 7. – 23. 8. | | | |
| 2. <i>Pieris brassicae</i> L. Großer Kohlweißling, h, I: 17. 4. – 29. 5. II: 15. 7. – 21. 8. | | | |
| 3. <i>Pieris rapae</i> L. Kleiner Kohlweißling, Rübenweißling, h, I: 1. 5. – 31. 4. II: 8. 7. – 10. 8. | | | |
| 4. <i>Pieris napi</i> L. Rapsweißling, Grünaderweißling, h, I: 5. 5. – 29. 5. II: 8. 7. – 10. 8. | | | |
| 5. <i>Leucochloe daplidice</i> L. Resedaweißling, s-v, I: 1. 5. – 24. 6. II: 10. 7. – 23. 8. | | | |
| 6. <i>Anthocharis cardamines</i> L. Aurorafalter, v, I: 29. 4. – 30. 6. | | | |
| 7. <i>Gonepteryx rhamni</i> L. Zitronenfalter, h, 16. 7. – 13. 8. –W– 20. 3. – 23. 5. | | | |
| 8. <i>Colias hyale</i> L. Goldene Acht, v, I: – II: 16. 7. – 29. 8. | | | |
| 9. <i>Melanargia galathea</i> L. Damenbrett, Schachbrett, v, I: 29. 6. – 13. 8. | | | |
| 10. <i>Satyrus semele</i> L. Rostbinde, Heidefalter, Ockerbindiger Samtfalter, 3, s, I: 12. 7. – 28. 8. | | | |
| 11. <i>Pararge aegeria</i> L. Waldbrettspiel, Queckenfalter, h, I: 2. 5. – 20. 5. II: 15. 7. – 13. 8. | | | |
| 12. <i>Pararge megaera</i> L. Mauerfuchs, s, I: 12. 5. – 12. 6. II: 1. 8. – 24. 8. | | | |
| 13. <i>Aphantopus hyperantus</i> L. Brauner Waldvogel, Schornsteinfeger, h, I: 8. 7. – 13. 7. | | | |
| 14. <i>Epinephela jurtina</i> L. Großes Ochsenauge, h, I: 8. 6. – 13. 8. | | | |
| 15. <i>Coenonympha iphis</i> SCHIFF. Rostbraunes Wiesenvögelchen, v, I: 20. 5. – 10. 7. | | | |
| 16. <i>Coenonympha pamphilus</i> L. Gemeines Wie- | | | |

- | |
|---|
| senvögelchen, Kälberauge, Kleiner Heufalter, v, I: 13. 5. – 29. 5. II: 3. 7. – 10. 8., III: 28. 8. |
| 17. <i>Pyrameis atalanta</i> L. Admiral, v, I: 19. 6. – 23. 7. II: 7. 8. – 10. 10. |
| 18. <i>Pyrameis cardui</i> L. Distelfalter, v-s, I: 15. 6. – 9. 7. II: 18. 8. – 14. 9. |
| 19. <i>Vanessa io</i> L. Tagpfauenauge, h, I: 15. 7. – 29. 7. II: 7. 8. – W – 29. 5. |
| 20. <i>Vanessa urticae</i> L. Kleiner Fuchs, h, I: 16. 6. – 29. 7. II: 7. 8. – W – 31. 5. |
| 21. <i>Vanessa antiopa</i> L. Trauermantel, 3, v, I: 21. 7. – W – 8. 5. |
| 22. <i>Polygonia c-album</i> L. Weißes C, C-Falter, C-Vogel, v, I: 2. 7. – 15. 7., II: 7. 8. – W – 2. 5. |
| 23. <i>Araschnia levana</i> L. Landkärtchen, v, I: 5. 5. – 10. 6. II: 15. 7. – 12. 8. |
| 24. <i>Melitaea athalia</i> ROTT. Gemeiner Scheckenfalter, v, I: 1. 6. – 16. 7. |
| 25. <i>Melitaea dictynna</i> ESP. Baldrian-Scheckenfalter, Silber-Scheckenfalter, ss, I: 8. 6. 93 |
| 26. <i>Argynnis selene</i> SCHIFF. Braunfleckiger Perlmutterfalter, Binsenmoor-Perlmutterfalter, v, I: 20. 5. – 9. 7. II: 29. 7. – 13. 8. |
| 27. <i>Argynnis lathonia</i> L. Kleiner Perlmutterfalter, v, I: 16. 5. – 1. 6. II: 9. 7. – 29. 8. |
| 28. <i>Argynnis paphia</i> L. Kaisermantel, Silberstrich, s, I: 4. 7. – 18. 8. |
| 29. <i>Callophrys rubi</i> L. Brombeerscheckenfalter, Grünling, v, I: 5. 5. – 4. 6. |
| 30. <i>Zephyrus quercus</i> L. Eichenzipfelfalter, s, I: 28. 6. – 8. 8. |
| 31. <i>Chrysophanus viragaureae</i> L. Dukatenfalter, 3, s, I: 3. 7. – 13. 8. |
| 32. <i>Chrysophanus phlaeas</i> L. Kleiner Feuerfalter, h, I: 16. 5. – 5. 6. II: 11. 7. – 28. 8. III: 15. 10. |
| 33. <i>Chrysophanus dorilis</i> HUFN. Schwefelvögelchen, v, I: 25. 5. – 6. 6. II: 11. 7. – 28. 8. |
| 34. <i>Lycaena idas</i> L. Heidewiesenbläuling, 3, ss, I: 20. 6. 93 |
| 35. <i>Lycaena icarus</i> ROTT. Gemeiner Bläuling, Wiesenbläuling, v, I: 29. 5. – 6. 6. II: 15. 7. – 28. 8. |
| 36. <i>Lycaena amandus</i> SCHN. Prächtiger Bläuling, s, I: 1. 6. – 29. 7. |
| 37. <i>Cyaniris argiolus</i> L. Faulbaumbläuling, h, I: 2. 5. – 9. 6. II: 3. 7. – 6. 8. |
| 38. <i>Heteropterus morpheus</i> PALL. Spiegelfleck-Dickkopffalter, Hüpferring, Spiegelchen, 3, v, I: 27. 6. – 13. 8. |
| 39. <i>Adopaea lineola</i> O. Schwarzkolbiger Braundickkopf, h, I: 19. 6. – 10. 8. |
| 40. <i>Augiades sylvanus</i> ESP. Rostfarbiger Dickkopffalter, h, I: 29. 5. – 29. 7. |
| 41. <i>Procris statices</i> L. Gemeines Grünwidderchen, Grasnelkenwidderchen, v, I: 1. 6. – 29. 6. |
| 42. <i>Zygaena trifolii</i> ESP. Kleewidderchen, 4, s, I: 29. 5. – 12. 7. |
| 43. <i>Dysauxes ancilla</i> L. Braunes Fleckwidderchen, 2, ss, I: 9. 7. – 12. 7. |
| 44. <i>Cybosia mesomella</i> L. Flechtenbär, Kleine Würfelmotte, v, I: 9. 6. – 12. 7. |
| 45. <i>Lithosia deplana</i> ESP. Nadelholzflechtenbär, v, I: 30. 6. – 10. 8., 1 Ex. 26. 9. 92 |
| 46. <i>Lithosia griseola</i> HB. Erlenflechtenbär, 3, h, I: 3. 7. – 18. 8. |
| 47. <i>Lithosia lurideola</i> ZINCKEN Laubholzflechtenspinner, h, I: 30. 6. – 10. 8. |
| 48. <i>Lithosia complana</i> L. Flechtenspinner, g, I: 30. 6. – 31. 8. |
| 49. <i>Lithosia lutarella</i> L. Dotterbär, h, I: 6. 7. – 20. 8. |
| 50. <i>Pelosia muscerda</i> HUFN. Mausgrauer Flechtenspinner, h, I: 30. 6. – 26. 8. |
| 51. <i>Coscinia striata</i> L. Gestreifter Grasbär, Stroh-hütchen, Habichtskrautbär, 3, v, I: 19. 6. – 23. 7. |
| 52. <i>Coscinia cribraria</i> L. Weißer Grasbär, Veilchenbär, v, I: 21. 6. – 15. 7. |
| 53. <i>Phragmatobia fuliginosa</i> L. Rostbär, Zimtbar, g, I: 15. 5. – 30. 6. II: 3. 7. – 10. 8., 2 Ex. 4. 9. u. 17. 9. |
| 54. <i>Spilarctia lutea</i> HUFN. Gelbe Tigermotte, g, I: 31. 5. – 15. 7. |
| 55. <i>Spilosoma menthastri</i> ESP. Weiße Tigermotte, g, I: 20. 5. – 23. 7. |
| 56. <i>Spilosoma urticae</i> ESP. Nesselbär, h, I: 27. 5. – 24. 6. |
| 57. <i>Diacrisia sannio</i> L. Rotrandbär, s, I: 11. 6. – 23. 8. |
| 58. <i>Arctia caja</i> L. Brauner Bär, h, I: 13. 6. – 10. 8., 1 Ex. 26. 9. 92 |
| 59. <i>Callimorpha dominula</i> L. Schönbär, 3, g, I: 5. 6. – 12. 7. |
| 60. <i>Dasychira pudibunda</i> L. Streckfuß, Rot-schwanz, g, I: 20. 5. – 18. 6. |
| 61. <i>Orgyia antiqua</i> L. Bürstenbinder, Schlehen-spinner, ss, I: 23. 7. 92 |
| 62. <i>Stilpnotia salicis</i> L. Pappelspinner, Atlas, s, I: 30. 6. – 6. 7. |
| 63. <i>Lymantria dispar</i> L. Schwammspinner, s, I: 12. 7. – 23. 7. |
| 64. <i>Lymantria monacha</i> L. Nonne, ss, I: 18. 7. 92 |
| 65. <i>Porthesia similis</i> FUESSELY Schwan, v, I: 30. 6. – 21., 7. 1 Ex. 26. 9. 92 |
| 66. <i>Euproctis chrysorrhoea</i> L. Goldfalter, ss, I: 12. 7. 92 |
| 67. <i>Thaumetopoea pinivora</i> TR. Kiefernprozessionsspinner, 2, ss, I: 15. 7. – 21. 7. |
| 68. <i>Malacosoma neustria</i> L. Ringelspinner, ss, I: 9. 7. 92 |
| 69. <i>Poecilocampa populii</i> L. Kleine Pappelglucke, h, I: 20. 10. – 14. 11. |
| 70. <i>Lasiocampa trifolii</i> ESP. Kleespinner, h, I: 10. 8. – 23. 8. |
| 71. <i>Macrothylacia rubi</i> L. Brombeerspinner, v, I: 3. 6. – 15. 7. |
| 72. <i>Cosmotriche potatoria</i> L. Grasglucke, Trinkerin, h, I: 30. 6. – 23. 7. |
| 73. <i>Dendrolimus pini</i> L. Kiefernspinner, v, I: 16. 6. – 23. 7. |
| 74. <i>Endromis versicolora</i> L. Birkenspinner, Scheckflügel, v, I: 15. 4. – 1. 5. |
| 75. <i>Drepana falcata</i> L. Sichelspinner, Birken-sichler, v, I: 16. 5. – 30. 6. II: 2. 8. – 16. 8. |
| 76. <i>Drepana curvatula</i> BKH. Erlensichler, 3, v, I: 24. 5. – 9. 6. II: 3. 7. – 23. 8. |
| 77. <i>Drepana lacertinaria</i> L. EidechSENSICHLER, v, I: 24. 5. – 9. 6. II: 6. 7. – 10. 8. |
| 78. <i>Drepana binaria</i> HUFN. Eichensichler, v, I: 24. 5. – 27. 5. II: 9. 7. – 8. 9. |
| 79. <i>Drepana cultraria</i> F. Buchensichler, s, I: 16. 5. – 24. 5. II: 18. 7. – 21. 7. |
| 80. <i>Aglia tau</i> L. Nagelfleck, Tau, s, I: 6. 5. – 19. 5. |
| 81. <i>Herse convolvuli</i> L. Windenschwärmer, Windig, ss, I: 23. 8. 92 |

82. *Sphinx ligustri* L. Ligusterschwärmer, ss, I: 24. 6. – 9. 7.
83. *Sphiny pinastri* L. Kieferschwärmer, Tannenpfeil, g, I: 20. 5. – 10. 8.
84. *Mimas tiliae* L. Lindenschwärmer, s, I: 16. 5. – 11. 6.
85. *Smerinthus ocellatus* L. Abendpfaueuaug, h, I: 24. 5. – 12. 7.
86. *Amorpha populi* L. Pappelschwärmer, h, I: 20. 5. – 24. 7.
87. *Celerio gallii* ROTT. Labkrautschwärmer, ss, I: 10. 8. – 20. 8.
88. *Pergesa elpenor* L. Mittlerer Weinschwärmer, h, I: 24. 5. – 12. 7.
89. *Pergesa procellus* L. Kleiner Weinschwärmer, s, I: 24. 5. – 16. 6.
90. *Cerura bicuspis* BKH. Birkengabelschwanz, 4, s, I: 9. 6. – 23. 7.
91. *Cerura furcula* CLERCK Salweidengabelschwanz, ss, I: 23. 7. 92
92. *Dicranura erminea* ESP. Hermelinspinner, 3, ss, I: 3. 7. 92
93. *Dicranura vinula* L. Großer Gabelschwanz, ss, I: 24. 5. – 16. 6.
94. *Stauropus fagi* L. Buchenspinner, s, I: 3. 6. – 30. 6.
95. *Hoplitis milhauseri* F. Pergamentspinner, ss, I: 24. 5. – 31. 5.
96. *Gluphisia crenata* ESP. Kurzbauch, v, I: 24. 5. – 18. 7.
97. *Drymonia querna* SCHIFF. 3, v, I: 24. 6. – 15. 7.
98. *Drymonia trimacula* ESP. v, I: 3. 6. – 21. 6., 1 Ex. 23. 7. 92
99. *Drymonia chaonia* HB. v, I: 26. 4. – 9. 5.
100. *Pheosia tremula* CL. Pappelzahnspinner, Porzellanspinner, v, I: 5. 5. – 24. 5. II: 18. 8. – 31. 8.
101. *Pheosia dictaeoides* ESP. Birkenzahnspinner, Birkenporzellanspinner, h, I: 5. 5. – 9. 6. II: 18. 7. – 31. 8.
102. *Notodonta dromedarius* L. Erlenzahnspinner, ss, I: – II: 23. 7. – 10. 8.
103. *Notodonta ziczac* L. Zickzackspinner, v, I: 24. 5. – 3. 6. II: 30. 6. – 31. 7.
104. *Notodonta anceps* GOEZE Eichenzahnspinner, v, I: 1. 5. – 9. 6.
105. *Notodonta phoebe* SIEBERT ss, I: 24. 5. – 3. 6. II: –
106. *Leucodonta bicoloria* SCHIFF. Weißer Zahnspinner, Goldpfeil, 4, ss, I: 24. 5. 92
107. *Lophopteryx camolina* L. Kamelspinner, v, I: 16. 5. – 11. 6. II: 24. 6. – 23. 7.
108. *Pterostoma palpinum* L. Schnauzenspinner, Palpenspinner, v, I: 20. 5. – 9. 6. II: 6. 7. – 21. 7.
109. *Phalera bucephala* L. Mondvogel, g, I: 24. 5. – 23. 7.
110. *Pygaera curtula* L. Erpelschwanz, s, I: 5. 5. – 20. 5. II: –
111. *Pygaera pigra* HUFN. Espenspinner, ss, I: – II: 18. 7. – 21. 7.
112. *Habrosyne derasa* L. Achateule, h, I: 21. 6. – 18. 7.
113. *Palimpsestis* or F. Wollrückenspinner, Or-Eule, v, I: 24. 5. – 30. 6. II: 12. 7. – 10. 8.
114. *Polyploca flavicornis* L. Wollbeinspinner, v, I: 25. 3. – 4. 4.
115. *Cochlidion limacodes* HUFN. Große Schildmotte, h, I: 30. 6. – 23. 7.
116. *Cossus cossus* L. Weidenbohrer, ss, I: 3. 6. 92
117. *Zeuzera pyrina* L. Blausieb, ss, I: 23. 7. 92 2 Ex.
118. *Phragmataecia castanea* HB. Rohrbohrer, h, I: 3. 6. – 30. 6.
119. *Hepialus humuli* L. Hopfenspinner, Geistermotte, ss, I: 12. 7. 92
120. *Hepialus sylvinus* L. Salatwurzbohrer, s, I: 15. 8. – 23. 8.
121. *Panthea coenobita* ESP. Klosterfrau, Mönch, s, I: 5. 6. – 23. 7.
122. *Diptera alpium* OSB. Orion, Seladon, 3, ss, I: 3. 6. – 30. 6.
123. *Colocasia coryli* L. Haseleule, v, I: 16. 5. – 5. 6. II: 21. 7. – 23. 7.
124. *Arsilonche albovenosa* GOEZE Goezes Röhrichteule, 3, h, I: 9. 5. – 24. 5. II: 3. 7. – 12. 8.
125. *Acronycta rumicis* L. Ampfereule, v, I: 16. 5. – 7. 6. II: 12. 7. – 18. 8.
126. *Acronycta psi* L. Pfeileule, s, I: 6. 7. – 23. 7.
127. *Acronycta tridens* SCHIFF. Dreizackeule, ss, I: 3. 7. – 20. 8.
128. *Acronycta aceris* L. Ahorneule, Roßkastanieneule, ss, I: 30. 6. 92
129. *Acronycta alni* L. Erleneule, ss, I: 24. 5. 92
130. *Acronycta auricoma* F. v, I: – II: 12. 7. – 21. 7.
131. *Acronycta megacephala* F. Aueneule, h, I: 24. 5. – 21. 7.
132. *Acronycta leporina* L. Pudel, h, I: 24. 5. – 23. 7.
133. *Euxoa cursoria* HUFN. s, I: 10. 8. – 26. 8.
134. *Agrotis tritici* L. Weizeneule, s, I: 21. 7. – 13. 9.
135. *Agrotis ypsilon* ROTT. Ypsiloneule, s, I: – II: 29. 7. – 11. 10.
136. *Agrotis segetis* HBN. Saateule, g, I: 9. 6. – 23. 7. II: 10. 8. – 20. 8.
137. *Agrotis corticea* HBN. v, I: 9. 6. – 27. 6.
138. *Agrotis vestigialis* ROTT. Kiefersaateule, g, I: 16. 6. – 31. 8.
139. *Agrotis exclamationis* L. Gemeine Graseule, Ausrufungszeichen, g, I: 24. 5. – 10. 8., 1. 10. 92 1 Ex.
140. *Agrotis polygona* F. Polygoneule, ss, I: 12. 7. – 23. 7.
141. *Rhyacia ravida* SCHIFF. 2, ss, I: 6. 7. 92
142. *Rhyacia porphyrea* SCHIFF. Porphyreule, h, I: 24. 6. – 23. 7.
143. *Rhyacia festiva* SCHIFF. v, I: 13. 6. – 30. 6.
144. *Rhyacia brunnea* SCHIFF. Braune Primel-eule, v, 27. 6. – 12. 7.
145. *Rhyacia baja* F. v, I: 18. 7. – 13. 9.
146. *Rhyacia rubi* VIEW. Brombeereule, v, I: 27. 5. – 24. 6. II: 18. 8. – 25. 8.
147. *Rhyacia c-nigrum* L. Schwarzes C, g, I: 27. 5. – 12. 7. II: 10. 8. – 26. 9.
148. *Rhyacia triangulum* HUFN. Triangeleule, h, I: 16. 6. – 23. 7.
149. *Rhyacia plecta* L. Violettbraune Erdeule, g, I: 20. 5. – 18. 7. II: 21. 7. – 31. 8.
150. *Rhyacia umbrosa* HBN. g, I: 23. 7. – 4. 9.
151. *Rhyacia xanthographa* SCHIFF. g, I: 20. 6. – 17. 9.
152. *Rhyacia putris* L. Gelbliche Dunkelrandige Erdeule, g, I: 3. 6. – 23. 7.
153. *Rhyacia praecox* L. Grüne Beifuß-Erdeule, 1, ss, I: 26. 8. 92
154. *Eurois prasina* F. Grüne Heidelbeereule, v, I: 15. 6. – 18. 7.
155. *Eurois occulta* L. Graue Heidelbeereule, 3, s, I: 9. 7. – 23. 7.
156. *Cerastis rubricosa* SCHIFF. h, I: 4. 4. – 24. 5.
157. *Cerastis leucographa* SCHIFF. v, I: 4. 4. – 9. 5.
158. *Orthosia caecimacula* SCHIFF. v, I: 21. 9. – 1. 10.
159. *Epilecta linogrisea* SCHIFF. Silbergraue Bandeule, 3, ss, I: 12. 8. – 18. 8.
160. *Triphaena pronuba* L. Hausmutter, g, I: 30. 6. – 1. 10.
161. *Triphaena fimbria* L. Gelbe Bandeule, h, I: 3. 7. – 17. 9.
162. *Triphaena interjecta* HBN. ss, I: 21. 7. 92
163. *Triphaena janthina* SCHIFF. v, I: 6. 7. – 4. 9.
164. *Triphaena orbona* HUFN. Primeleule, v, I: 18. 7. – 31. 8.
165. *Triphaena comes* HBN. s, I: 3. 6. – 17. 9.
166. *Barathra brassicae* L. Kohleule, ss, I: 10. 8. – 20. 8.
167. *Scotogramma trifolii* ROTT. Kleefeldeule, g, I: 20. 5. – 24. 6. II: 30. 6. – 21. 9.
168. *Polia contigua* SCHIFF. v, I: 9. 6. – 12. 7.
169. *Polia genistae* BKH. Ginsterleule, v, I: 27. 5. – 16. 6.
170. *Polia thalassina* ROTT. s, I: 27. 5. – 3. 6.
171. *Polia dissimilis* KNOCH. g, I: 16. 5. – 3. 7. II: 12. 7. – 23. 8.
172. *Polia persicariae* L. Flohkrauteule, Nierenmakeleule, g, I: 3. 6. – 21. 7.
173. *Polia splendens* HBN. Rote Mooreule, 2, h, I: 3. 6. – 21. 7.
174. *Polia oleracea* L. Gemüseleule, g, I: 3. 6. – 23. 7. II: 23. 8. – 6. 9.
175. *Polia pisi* L. Erbseneule, g, I: 27. 5. – 21. 7.
176. *Polia nana* HUFN. ss, I: 9. 6. 89
177. *Harmodia rivularis* F. v, I: 3. 6. – 23. 7.
178. *Harmodia bicurris* HUFN. ss, I: 21. 7. 89 II: 31. 8. 92
179. *Harmodia compta* SCHIFF. Nelkeneule, s, I: 24. 6. – 11. 7.
180. *Aplecta advena* SCHIFF. ss, I: 30. 6. – 9. 7.
181. *Aplecta nebulosa* HUFN. Nebeleule, s, I: 23. 6. – 18. 7.
182. *Pachetra fulminea* F. v, I: 31. 5. – 13. 6.
183. *Hadena reticulata* VILL. Netzeule, h, I: 3. 6. – 6. 7.
184. *Tholera popularis* F. Große Raseneule, v, I: 20. 8. – 8. 9.
185. *Trichoclea albicolon* HBN. ss, I: 31. 5. 92 2 Ex.
186. *Monima gothica* L. g, I: 1. 4. – 24. 5.
187. *Monima populi* STRÖM. v, I: 4. 4. – 1. 5.
188. *Monima stabilis* VIEW. Gemeine Kätzcheneule, g, I: 25. 3. – 24. 5.
189. *Monima pulverulenta* ESP. Kleine Kätzcheneule, g, I: 25. 3. – 9. 5.
190. *Monima incerta* HUFN. Violettbraune Frühlingseule, h, I: 4. 4. – 16. 5.
191. *Monima gracilis* F. h, I: 15. 4. – 24. 5.
192. *Cerpteryx graminis* L. Dreizack-Graseule, h, I: 3. 7. – 23. 8.

193. *Hyperoides turca* L. Marbeule, h, l: 21. 6. – 12. 7.
194. *Hyphilare lithargyria* ESP. h, l: 30. 6. – 23. 7.
195. *Hyphilare albipuncta* F. Weißfleckule, s, l: – II: 23. 7. – 20. 8.
196. *Hyphilare l-album* L. Weißes L, ss, l: – II: 13. 9. 92 2 Ex.
197. *Sideridis conigera* SCHIFF. Zapfeneule, s, l: 18. 7. – 24. 7.
198. *Sideridis comma* L. Komma-Eule, g, l: 3. 6. – 23. 7. II: –
199. *Sideridis impura* HBN. g, l: 16. 6. – 23. 7. II: 10. 8. – 21. 9.
200. *Sideridis straminea* TR. Rötlichgelbe Schilfrohreule, 3, ss, l: 30. 6. 92
201. *Sideridis pallens* L. Weißadereule, g, l: 27. 5. – 23. 7. II: 10. 8. – 26. 9.
202. *Sideridis obsoleta* HBN. h, l: 3. 6. – 9. 7.
203. *Sideridis pudorina* SCHIFF. h, l: 16. 6. – 15. 7.
204. *Meliana flammea* CURT. Striemen-Schilfeule, 2, v, l: 24. 5. – 7. 6.
205. *Cucullia argentea* HUFN. Silbermönch, 1, s, l: 12. 7. – 10. 8.
206. *Cucullia artemisiae* HUFN. Beifußmönch, s, l: 28. 6. – 22. 7.
207. *Cucullia umbratica* L. Schattenmönch, s, l: 3. 6. – 9. 7.
208. *Chloantha solidaginis* HBN. s, l: 20. 8. – 2. 9.
209. *Lithophane furcifera* HUFN. v, l: 26. 9. – W – 11. 4.
210. *Calotaenia celsia* L. Malachiteule, 3, ss, l: 21. 9. – 5. 10.
211. *Crino satura* SCHIFF. h, l: 23. 8. – 1. 10.
212. *Agriopis aprilina* L. Grüne Eicheneule, Borkeneule, ss, l: 26. 9. – 10. 10.
213. *Dryobotodes protea* BKH. ss, l: 3. 9. – 26. 9.
214. *Eupsilia satellitia* L. Satellitule, Mordraupeneule, s, l: 26. 9. – W – 15. 4.
215. *Conistra vaccinii* L. Braune Heidelbeereule, h, l: 26. 9. – W – 16. 5.
216. *Conistra vau-punctatum* ESP. s, l: 25. 10. – W – 26. 4.
217. *Conistra rubiginea* SCHIFF. v, l: 26. 9. – W – 9. 5.
218. *Amathes lychnidis* F. Gelber Mönch, s, l: 26. 9. – 10. 10.
219. *Amathes lota* L. ss, l: 26. 9. 92
220. *Amathes macilenta* HBN. h, l: 21. 9. – 5. 11.
221. *Amathes circellaris* HUFN. Ulmen-Herbsteule, s, l: 23. 8. – 25. 10.
222. *Amathes helvola* L. Weiden-Herbsteule, v, l: 26. 9. – 5. 10.
223. *Amathes litura* L. s, l: 26. 9. – 1. 10.
224. *Cosmia aurago* F. s, l: 17. 9. – 1. 10.
225. *Cosmia lutea* STROEM Weiden-Gelbeule, s, l: 24. 9. – 30. 9.
226. *Cosmia fulvago* L. Gemeine Gelbeule, ss, l: 31. 8. – 13. 9.
227. *Cosmia ocellaris* BKH. s, l: 19. 9. – 6. 10.
228. *Amphipyra pyramidea* L. Pyramidenule, s, l: 21. 7. – 26. 8.
229. *Amphipyra tragopoginis* CLERCK Dreipunkteule, Graue Glanzeule, v, l: 15. 7. – 17. 9.
230. *Stygiostola umbratica* GOEZE Schattenule, h, l: 16. 6. – 15. 7.
231. *Dipterygia scabriuscula* L. Trauereule, s, l: 25. 5. – 3. 7. II: 23. 7. – 29. 8.
232. *Parastichtis rurea* F. Graseule, s, l: 3. 6. – 3. 7.
233. *Parastichtis monoglypha* HUFN. Wurzelfresser, h, l: 3. 7. – 13. 8.
234. *Parastichtis lateritia* HUFN. Ziegelrote Graseule, Ziegeleule, h, l: 24. 6. – 21. 7.
235. *Parastichtis obscura* HAW. v, l: 3. 6. – 6. 7.
236. *Parastichtis unanimitis* TR. ss, l: 23. 5. – 24. 6.
237. *Parastichtis basilinea* F. Queckeneule, s, l: 8. 6. – 8. 7.
238. *Parastichtis scolopacina* ESP. s, l: 3. 7. – 12. 7.
239. *Parastichtis ophiogramma* ESP. v, l: 30. 6. – 24. 7.
240. *Parastichtis secalis* L. Getreidewurzeleule, h, l: 30. 6. – 18. 8.
241. *Oligia strigilis* L. Halmeulchen, v, l: 4. 6. – 8. 7.
242. *Oligia versicolor* BKH. h, l: 21. 6. – 12. 7.
243. *Oligia latruncula* HBN. h, l: 24. 6. – 12. 7.
244. *Oligia fasciuncula* HAW. h, l: 5. 6. – 3. 7.
245. *Oligia bicoloria* VILL. v, l: 18. 7. – 15. 8.
246. *Palluperina testacea* HBN. h, l: 10. 8. – 13. 9.
247. *Trachea atriplicis* L. Grüne Meldeneule, h, l: 31. 5. – 30. 6. II: 3. 7. – 5. 8.
248. *Euplexia lucipara* L. Purpurglanzeule, ss, l: 3. 7. 92
249. *Trigonophora meticulosa* L. Achateule, v, l: 11. 6. – 27. 6. II: 3. 7. – 1. 10.
250. *Eriopus juvenina* CR. Adlerfarneule, 1, h, l: 16. 6. – 23. 7.
251. *Hoplodrina alsines* BRAHM. Gemeine Staubeule, h, l: 18. 6. – 21. 7.
252. *Hoplodrina blanda* SCHIFF. v, l: 12. 7. – 30. 7.
253. *Hoplodrina ambigua* SCHIFF. ss, l: – II: 23. 7. 92 4 Ex.
254. *Elaphria morpheus* HUFN. g, l: 5. 6. – 21. 7.
255. *Elaphria selini* BSD. Kiefernheiden-Seidenglanzeule, 3, s, l: 9. 6. – 9. 7.
256. *Elaphria clavipalpis* SCOP. Eindringling, ss, l: – II: 12. 8. – 19. 10.
257. *Petilampa minima* HAW. Schmieleneule, v, l: 27. 6. – 6. 7.
258. *Gortyna leucostigma* HBN. ss, l: 10. 8. – 12. 8.
259. *Apamea fucosa* FRR. g, l: 3. 7. – 31. 8.
260. *Xanthoecia flavago* SCHIFF. Kletteneule, ss, l: 31. 8. – 1. 10.
261. *Hydroecia micacea* ESP. Markeule, g, l: 15. 7. – 26. 9.
262. *Pyrrhia umbra* HUFN. v, l: 30. 6. – 23. 7.
263. *Meristis trigrammica* HUFN. Dreilinieneule, h, l: 27. 5. – 30. 6.
264. *Calymnia trapezina* L. Trapezeule, v, l: 30. 6. – 26. 8.
265. *Enargia paleacea* ESP. ss, l: 17. 7. – 28. 7.
266. *Phragmitiphila nexa* HBN. Wasserschwaden-Röhrchteule, 2, s, l: 13. 9. – 1. 10.
267. *Rhizedra lutosa* HBN. Schilftöter, h, l: 21. 9. – 10. 11.
268. *Sedina büttneri* HERG. Büttners Schräglügleule, 2, s, l: 26. 9. – 10. 10.
269. *Arenostola phragmitidis* HBN. v, l: 12. 7. – 12. 8.
270. *Arenostola fluxa* HBN. Reitgras-Stengelule, 3, h, l: 12. 7. – 26. 8.
271. *Arenostola pygmina* HAW. v, l: 23. 8. – 1. 10.
272. *Arenostola extrema* HBN. Reitgras-Halmule, 3, v, l: 3. 6. – 30. 6.
273. *Archanara geminipuncta* HAW. Zweipunkt-Schilfeule, v, l: 21. 7. – 5. 9.
274. *Archanara dissoluta* TR. Gelbbraune Schilfeule, 3, ss, l: 5. 8. – 4. 9.
275. *Archanara sparganii* ESP. Igelkolben-Röhrchteule, 3, ss, l: 20. 8. – 7. 9.
276. *Calamia virens* L. Grüneule, 3, ss, l: 9. 7. – 29. 8.
277. *Chloridea dipsacea* L. Kardeneule, ss, l: – II: 18. 7. – 17. 8.
278. *Panolis flammea* SCHIFF. Forleule, Kiefernule, h, l: 15. 4. – 31. 5.
279. *Lithacodia fasciana* L. h, l: 3. 6. – 12. 7.
280. *Lithacodia deceptorica* SCOP. s, l: 3. 6. – 30. 6.
281. *Eustrotia uncula* CLERCK Riedgras-Motteneulchen, 3, s, l: 16. 6. – 30. 6.
282. *Eustrotia olivana* SCHIFF. Silberulchen, h, l: 16. 6. – 21. 7.
283. *Earias chlorana* L. Grüneulchen, Weidenkähneule, h, l: 24. 5. – 30. 6. II: 9. 7. – 23. 7.
284. *Hylophila prasinana* L. Kleiner Kahnspringer, Jägerhütchen, h, l: 3. 6. – 15. 7.
285. *Catocala fraxini* L. Blaues Ordensband, 3, ss, l: 29. 8. – 1. 10.
286. *Catocala nupta* L. Rotes Ordensband, ss, l: 4. 9. – 10. 10.
287. *Gonospilea mi* CL. Scheck-Tageule, s, l: 20. 5. – 8. 6. II: –
288. *Gonospilea glyphica* L. Braune Tageule, ss, l: 4. 6. – 28. 6. II: 10. 8. 93
289. *Phytometra festucae* L. Goldeule, 4, ss, l: 5. 6. – 3. 8.
290. *Phytometra putnami* GROTE. Zierliche Goldeule, 3, v, l: 30. 6. – 23. 7.
291. *Phytometra chrysis* L. Messingeule, g, l: 3. 6. – 15. 7. II: 10. 8. – 17. 9.
292. *Phytometra pulchra* HAW. Hellgefranste Silberpunkt-Höckereule, h, l: 5. 6. – 9. 7.
293. *Phytometra gamma* L. Gammaeule, v, l: 4. 6. – 28. 6. II: 4. 7. – 21. 9.
294. *Phytometra confusa* STEPH. s, l: – II: 6. 7. – 12. 7.
295. *Abrostola triplasia* L. Nessel-Höckereule, v, l: 9. 6. – 30. 6. II: 9. 7. – 9. 8.
296. *Abrostola tripartita* HUFN. Brennesseule, h, l: 24. 5. – 30. 6. II: 3. 7. – 10. 8.
297. *Scoliopteryx libatrix* L. Krebssuppe, Zimtleule, s, l: W-26. 4. II: 18. 7. – 27. 7.
298. *Toxocampa pastinum* TR. Wickeneule, ss, l: 15. 7. 92
299. *Aethia emortualis* SCHIFF. ss, l: 30. 6. 92
300. *Laspeyria flexula* SCHIFF. Nadelwald-Flechteneule, Sicheleule, v, l: 16. 6. – 23. 7.
301. *Colobochyla salicalis* SCHIFF. s, l: 16. 6. – 3. 7.
302. *Rivula sericealis* SCOP. Seideneulchen, g, l: 3. 6. – 3. 7. II: 21. 7. – 1. 10.
303. *Zanclognatha tarsipennalis* TR. ss, l: 7. 7. – 9. 7. II: –

304. *Zanclognatha nemoralis* F. ss, I: 3. 7. 92
 305. *Herminia cribrumalis* HBN. Sumpfgas-Schnauzeneule, 4, ss, I: 30. 6. – 26. 8.
 306. *Hypena proboscidalis* L. Nesselschabeleule, h, I: 9. 6. – 23. 7. II: 20. 8. – 8. 9.
 307. *Alsophila aescularia* SCHIFF. Roßkastanienfrostspanner, Kreuzflügel, ss, I: 25. 3. 92
 308. *Hipparchus papilionaria* L. Grünes Blatt, v, I: 21. 6. – 23. 7.
 309. *Comibaena pustulata* HUFN. Pustelspanner, v, I: 9. 6. – 30. 6.
 310. *Hemithea aestivaria* HBN. Schlehen-Grünflügelspanner, h, I: 13. 6. – 12. 7.
 311. *Jodis putata* L. Glanzspanner, ss, I: 6. 6. 92 2 Ex.
 312. *Calothysanis amata* L. Schrägstreifiger Amferspanner, g, I: 24. 5. – 24. 6. II: 3. 7. – 21. 9.
 313. *Cosymbia pendularia* CL. v, I: 27. 5. – 5. 6. II: 12. 7. – 10. 8.
 314. *Cosymbia punctaria* L. h, I: 5. 5. – 21. 6. II: 9. 7. – 23. 8.
 315. *Cosymbia linearia* HBN. s, I: 20. 5. – 3. 6. II: 31. 8. 92
 316. *Scopula floslactata* HAW. s, I: 4. 6. – 3. 7.
 317. *Scopula immutata* L. ss, I: 3. 6. – 29. 7.
 318. *Scopula nigropunctata* HUFN. v, I: 20. 6. – 12. 7.
 319. *Sterrra dimidiata* HUFN. ss, I: 10. 8. 92 3 Ex.
 320. *Sterrra fuscovenosa* GOEZE. ss, I: 16. 6. – 19. 7.
 321. *Sterrra aversata* L. Mausohrspanner, h, I: 30. 6. – 23. 7. II: 10. 8. – 23. 8.
 322. *Sterrra emarginata* L. ss, I: 18. 7. – 23. 7.
 323. *Lythria purpurata* L. Purpurspanner, v, I: – II: 19. 6. – 23. 7.
 324. *Ortholitha chenopodiata* L. Platterbsen-spanner, v, I: 20. 7. – 24. 8.
 325. *Chesias legatella* SCHIFF. Herbst-Ginster-spanner, s, I: 26. 9. – 10. 10.
 326. *Nothopteryx carpinata* BKH. ss, I: 24. 5. 92
 327. *Operophtera brumata* L. Frostspanner, ss, I: 5. 11. 92 3 Ex.
 328. *Calocalpe undulata* L. Wellenspanner, v, I: 21. 6. – 21. 7.
 329. *Lygris prunata* L. Schlehdornspanner, ss, I: 18. 7. – 23. 7.
 330. *Lygris mellinata* FABR. ss, I: 29. 6. 92
 331. *Lygris pyraliata* SCHIFF. v, I: 21. 6. – 12. 7.
 332. *Cidaria fulvata* FORST. Rosenspanner, ss, I: 3. 7. 92 2 Ex.
 333. *Cidaria ocellata* L. Schwarzaug, s, I: 13. 6. 92 II: 12. 8. 92 3 Ex.
 334. *Cidaria rubiginata* SCHIFF. ss, I: 9. 7. 92 2 Ex.
 335. *Cidaria obeliscata* HBN. v, I: 24. 5. – 21. 7. II: 21. 9. – 6. 10.
 336. *Cidaria siterata* HUFN. ss, I: 26. 9. – 22. 10.
 337. *Cidaria truncata* HBN. ss, I: 5. 6. 92 II: 26. 8. 92
 338. *Cidaria fluctuata* L. Gemeiner Blattspanner, Gartenspanner, v, I: 24. 5. – 14. 6. II: 18. 7. – 12. 8.
 339. *Cidaria montanata* SCHIFF. Primelspanner, Mückenspanner, v, I: 24. 5. – 18. 7.
 340. *Cidaria spadicearia* SCHIFF. ss, I: 20. 5. – 18. 7.
 341. *Cidaria ferrugata* CL. Gundermannspanner, Rostspanner, h, I: 20. 5. – 7. 6. II: 12. 7. – 26. 8.
 342. *Cidaria lignata* HBN. v, I: 31. 5. – 16. 6. II: 23. 7. – 12. 8.
 343. *Cidaria unangulata* HAW. v, I: 21. 6. – 12. 7. II: 18. 8. – 23. 8.
 344. *Cidaria bilineata* L. Ockergelber Blattspanner, v, I: 3. 7. – 10. 8.
 345. *Cidaria corylata* SCHIFF. ss, I: 31. 5. – 30. 6.
 346. *Cidaria procellata* SCHIFF. ss, I: 3. 7. 92
 347. *Cidaria tristata* L. v, I: 17. 5. – 16. 6. II: 20. 7. – 12. 8.
 348. *Cidaria alternata* MÜLL. Gemeiner Bindenspanner, g, I: 24. 5. – 9. 6. II: 27. 6. – 31. 8.
 349. *Cidaria rivata* HBN. s, I: 9. 7. – 12. 8.
 350. *Cidaria alchemillata* L. g, I: 7. 6. – 20. 8.
 351. *Cidaria albulata* SCHIFF. Weißglanzspanner, ss, I: 7. 6. 92
 352. *Cidaria flavofasciata* THUBG. 3, s, I: 15. 6. – 21. 7. II: –
 353. *Cidaria coeruleata* F. v, I: 24. 5. – 24. 6. II: –
 354. *Pelurga comitata* L. Gänsefußspanner, Meldenspanner, v, I: 3. 7. – 15. 8.
 355. *Hydrelia flammeolaria* HUFN. h, I: 3. 6. – 21. 7.
 356. *Euchoeca nebulata* SCOP. g, I: 24. 5. – 21. 6. II: 24. 6. – 12. 7.
 357. *Eupithecia centaureata* SCHIFF. Trockenrasen-Blütenspanner, v, I: 9. 6. – 10. 8.
 358. *Eupithecia intricata* ZETT. s, I: 22. 5. – 31. 5.
 359. *Eupithecia succenturiata* L. Beifußspanner, v, I: 27. 7. – 24. 8.
 360. *Eupithecia innotata* HUFN. v, I: 1. 6. – 13. 6. II: 17. 8. – 24. 8.
 361. *Abraxas sylvata* SCOP. Traubenkirsch-Harlekin, h, I: 27. 6. – 12. 7.
 362. *Abraxas grossulariata* L. Stachelbeerspanner, 4, ss, I: 12. 7. 92
 363. *Lomaspilis marginata* L. Schwarzrandspanner, g, I: 16. 5. – 9. 6. II: 13. 6. – 21. 7.
 364. *Ligdia adusta* SCHIFF. Pfaffenspanner, s, I: 20. 5. – 29. 6. II: 15. 7. – 17. 8.
 365. *Bapta temerata* SCHIFF. ss, I: 17. 6. 92
 366. *Cabera pusaria* L. Linienspanner, Weißspanner, h, I: 16. 6. – 23. 7.
 367. *Cabera exanthemata* SCOP. h, I: 16. 6. – 23. 7.
 368. *Ellopija fasciaria* L. s, I: 9. 6. – 15. 7.
 369. *Campaea margaritata* L. Silberblatt, v, I: 7. 6. – 30. 6. II: 10. 8. – 4. 9.
 370. *Ennomos autumnaria* WRNB. Zackenspanner, Herbstlaubspanner, ss, I: 26. 9. 92
 371. *Ennomos alniaria* L. s, I: 10. 8. – 10. 10.
 372. *Ennomos erosaria* SCHIFF. ss, I: 12. 7. – 15. 9.
 373. *Selenia tetralunaria* HUFN. Mondfleckspanner, ss, I: – II: 21. 7. 92
 374. *Colotois pennaria* L. Haarrückenspanner, ss, I: 30. 10. – 10. 11.
 375. *Crocallis elinguaris* L. Mordspanner, Mordraupenspanner, ss, I: 12. 7. – 17. 7.
 376. *Urapteryx sambucaria* L. Holunderspanner, Nachtschwalbenschwanz, ss, I: 14. 6. – 9. 7.
 377. *Plagodis dolabraria* L. Hobelspanner, ss, I: 30. 6. 92
 378. *Opisthograptis luteolata* L. Gelbspanner, s, I: 27. 5. – 23. 6.
 379. *Epione repandaria* HUFN. s, I: 30. 6. – 20. 7. II: 31. 8. – 10. 9.
 380. *Cepphis advenaria* HBN. ss, I: 21. 6. 92
 381. *Lithina chlorosata* SCOP. v, I: 20. 5. – 21. 6.
 382. *Semiothisa notata* L. h, I: 20. 5. – 9. 7. II: 21. 7. – 19. 8.
 383. *Semiothisa alternaria* HBN. h, I: 3. 6. – 12. 7. II: 10. 8. – 17. 8.
 384. *Semiothisa liturata* CL. Veilgrauer Kiefernspanner, g, I: 24. 5. – 23. 7. II: 10. 8. – 23. 8.
 385. *Semiothisa clathrata* L. Gitterspanner, g, I: 9. 5. – 16. 6. II: 30. 6. – 31. 8.
 386. *Itame wauaria* L. h, I: 9. 6. – 9. 7.
 387. *Itame fulvaria* VILL. h, I: 16. 6. – 30. 6.
 388. *Lycia hirtaria* CLERCK. Braunbindiger Spinnerspanner, v, I: 26. 4. – 24. 5.
 389. *Biston strataria* HUFN. Pappelspanner, h, I: 25. 3. – 26. 4.
 390. *Biston betularia* L. Birkenspanner, h, I: 20. 5. – 23. 7.
 391. *Boarmia rhomboidaria* SCHIFF. Zweifleckiger Baumspanner, v, I: 7. 6. – 31. 8.
 392. *Boarmia secundaria* ESP. ss, I: 6. 7. 92
 393. *Boarmia repandata* L. v, I: 26. 6. – 12. 7.
 394. *Boarmia roboraria* SCHIFF. Steineichenspanner, h, I: 7. 6. – 30. 6.
 395. *Boarmia punctinalis* SCOP. h, I: 31. 5. – 9. 7.
 396. *Boarmia bistortata* GOEZE Pflaumenspanner, v, I: – II: 30. 6. – 15. 7.
 397. *Ematurga atomaria* L. Heidekrautspanner, v, I: 3. 5. – 1. 6., II: 9. 6. – 1. 8.
 398. *Bupalus piniarius* L. Kiefernspanner, g, I: 3. 6. – 30. 6.

Diskussion

Bemerkenswerte Arten der Dünen-Trockenrasen, offenen Heiden, Brachen und sonnigen Hänge sind *Rhyacia praecox* L. (1) und *Cucullia argentea* L. (1). Beide Arten sind sehr selten im Gebiet. Ebenfalls sehr selten findet man *Rhyacia ravidata* SCHIFF. (2) in diesem Biotop. Häufiger kommen in diesem Lebensraum *Papilio machaon* L. (3), *Satyrus semele* L. (3), *Lycaena idas* L. (3), *Cosciniaria striata* L. (3), *Elaphrys selini* BSD. (3) und *Calamia virens* L. (3) vor. Sind sandige Flächen mit Landreitgras bewachsen, kommen *Arenostola fluxa* HBN. (3) und *Arenostola extrema* HBN. (3) vereinzelt bis häufig dazu.

Warme Heidewälder mit Kiefern, Eichen und Birken sind der Lebensraum von *Leucodonta bicoloria* SCHIFF. (4), die sehr selten im Gebiet vorkommt. Bemerkenswert ist das relativ häufige Auftreten von *Drymonia guerna* SCHIFF. (3) in diesem Raum, der nördlich der von SCHINTLMEISTER (1987) in seiner *Notodontidae*-Fauna ausgewiesenen Verbreitungsgrenze liegt. In den warmen Eichenwäldern der Dünen kommt auch vereinzelt *Drymonia trimacula* ESP. vor. Dabei überwog die *f. dodonaea*. Hervorzuheben sind für diesen Lebensraum folgende Eulenarten: *Diphthera alpinum* OSB. (3), *Epilecta linogrisea* SCHIFF. (3), *Eurois occulta* L. (3) und *Calotaenia celsia* L. (3). Sie alle treten hier nur selten bis sehr selten auf. Die vom Aussterben bedrohte Art *Eriopus juvenina*

CR. (1) dagegen kommt in erstaunlicher Häufigkeit vor. Mehr als 10 Exemplare in einer Nacht wurden mehrmals beobachtet. Ausgedehnte Adlerfarnbestände im Gebiet sind Grundlage dieser Häufigkeit. *Thaumetopoea pinivora* TR. (2) hat in den großflächigen Kiefernwäldern ebenfalls ausgezeichnete Lebensbedingungen, kam aber im Beobachtungszeitraum im Gebiet nur sehr selten vor. Der Fundort von *Dysauxes ancilla* L. (2) liegt an der nördlichen Verbreitungsgrenze der Art. Es wurden nur 2 Exemplare nachgewiesen.

Agrotis polygona F. erweitert ihr Areal seit Jahren langsam nach Nordosten. Nach HEINICKE und NAUMANN (1982) lagen die nordöstlichsten Nachweise um 1980 in den südlichen Landkreisen von Mecklenburg-Vorpommern. Der Nachweis im NSG 1992 dokumentiert, zusammen mit weiteren 90 Exemplaren, die seit 1985 im Landkreis Ueckermünde an verschiedenen Orten gefangen wurden, die Arealerweiterung bis zur äußersten Nordostgrenze Deutschlands. *Euxoa cursoria* HUFN. ist an den Sand der Küsten- und Binnendünen gebunden. Das Vorkommen dieser gegenwärtig seltenen Art im Gebiet (1992 5 Ex.) war auf Grund der Naturgegebenheiten zu erwarten. An ihrer Verbreitungsgrenze liegen auch die Nachweise von *Triphaena interjecta* HBN., die Deutschland von Südwesten nach Nordosten erobert hat. Sie konnte 1992 im NSG gefangen werden und ist Beleg dafür, daß nunmehr auch diese Art den äußersten Nordosten Deutschlands besiedelt hat. Im Landkreis Ueckermünde konnten seit der Erstbeobachtung im Jahre 1989 22 Exemplare nachgewiesen werden.

Von den an Moore, Bruchwälder, Sumpfwiesen und Ufervegetation gebundenen Arten, die im NSG ideale Lebensräume finden, seien als seltene und bemerkenswerte Arten hervorgehoben: *Heteropterus morpheus* PALL. (3) ist vereinzelt, aber regelmäßig auf Moorbiesen anzutreffen, oft gemeinsam mit *Zygaena trifolii* ESP. (4). *Lithosia griseola* HBN. (3) kommt in den Bruchwäldern ebenfalls vereinzelt vor, *Drepana curvatula* BKH (3) dagegen häufig. Bei dieser Art überwiegen die Falter der 1. Generation. *Polia splendens* HBN. (2), vielerorts nur selten bis sehr selten vorkommend, ist im NSG geradezu häufig. 4 – 5 Falter am Licht in einer Nacht waren keine Seltenheit. Auch *Meliana flamma* CURT. (2) ist im Gebiet nicht selten. Die ausgedehnten Röhrichte des Küstensaums zur Neuwarper See, aber auch Schilfzonen auf vernachlässigten Naßwiesen, an Gräben, Kanälen und Sumpfflächen begünstigen offenbar das Vorkommen dieser sonst recht seltenen Art. *Arsilonche albovenosa* GOEZE (3) gehört hier auch zu den häufigen Arten, besonders die Falter der 2. Generation. Sehr selten findet man hier auch *Hermia cribrumalis* HBN. (4). Röhrichte und Sumpfwiesen sind auch die Lebensräume von *Phragmitiphila nexa* HBN. (2) und *Se-*

dina buettneri HERG (2). Beide Arten kommen selten, aber regelmäßig vor, ebenso wie *Archanara dissoluta* TR. (3) und *Archanara sparganii* ESP. (3).

Feuchte Wälder und Auwälder sind der Lebensraum weiterer bemerkenswerter Arten. *Dicranura erminea* ESP. (3) fehlt nach Koch (1984) im Norden Deutschlands, konnte aber seit 1986 in 5 Exemplaren im Landkreis Ueckermünde, darunter auch ein Falter im NSG am 3. 7. 92., nachgewiesen werden. Alte Pappeln und Weiden sind als Futterpflanzen reichlich vorhanden, besonders an Ufern und Wegen. Pappeln sind auch die Voraussetzung für das vereinzelt Vorkommen von *Gluphisia crenata* ESPD., die andernorts sehr selten ist. *Callimorpha dominula* L. (3) ist im Gebiet beeindruckend häufig, ja geradezu gemein. Von Ende Juni – Anfang Juli waren über 50 Falter pro Nacht am Licht keine Ausnahme. Vereinzelt wurden auch am Tag fliegende Falter beobachtet. *Sideridis straminea* TR. (3) wurde nur in einem Exemplar gefangen (30. 6. 92), auch *Catocala fraxini* L. (3) ist im Gebiet sehr selten. Bei dieser Art könnte aber das Ködern zu anderen Ergebnissen führen, da sie nicht gut auf das Licht reagiert. *Eustrotia uncula* CLERCK (3) ist im Gebiet selten, aber im Vergleich zum restlichen Landkreisgebiet häufiger. Erstaunlich ist das vereinzelt Auftreten von *Phytometra putnami* GROTE (3) im Gegensatz zur nur sehr seltenen *Phytometra festucae* L. Dieser Häufigkeitsunterschied ist im gesamten Kreisgebiet anzutreffen und liegt bei etwa 5:1.

Schlußfolgerungen für den Artenschutz

Die in dieser Arbeit vorgestellte reiche Schmetterlingsfauna hat ihre Ursache in der Vielgestaltigkeit der Biotope des Schutzgebietes. Sie zu erhalten muß Hauptziel aller Schutzmaßnahmen sein. Gefahren ergeben sich derzeit für die offenen Dünenzüge südlich der Ortschaft Altwarper. Mehrere Dünen sind abgeschnitten zur illegalen Sandgewinnung, hier zeigen sich deutliche Erosionsschäden. Jugendliche benutzen das hügelige Gelände zunehmend als Moto-Cross-Bahn und richten beachtliche Schäden an der ohnedies schütterten Dünenvegetation an. Hier muß eine regelmäßige Kontrolle und Aufsicht (eventuell im Rahmen einer Umweltwacht) organisiert werden. So könnte auch verhindert werden, daß Angler bei Rehagen weit in die geschützten Moorbiesen mit dem Auto hineinfahren und dadurch Flurschäden hervorrufen. Ein weiteres Problem ergibt sich aus der Aufgabe der Bewirtschaftung einiger Moorbiesen. Sehr schnell setzten hier Verschilfung und Verbuschung ein. Ohne entsprechende Pflegeeingriffe (wenigstens alle 2 Jahre ein Mahd mit Räumung der Pflanzenmasse in einem Rhythmus, der jährlich 50% der entsprechenden Wiesen erfaßt) gehen diese wertvollen Lebensräume verloren.

In einem langfristig angelegten Entwicklungsplan für das NSG sollte angestrebt werden, daß nach dem Vorbild der küstenseitigen Dünenstaffel offene Dünen, mit lokalem Buschwerk (besonders Eichen) bestandene Dünen und naturnah bewaldete Dünen auch in dem Teil des NSG geschaffen werden, der jetzt noch großflächig mit Kiefernmonokulturen bedeckt ist. In einigen Dünengebieten müßten meines Erachtens nach schon jetzt Entbuschungs- und Auflichtungsarbeiten durchgeführt werden, um den bisherigen Charakter dieser Biotope zu erhalten.

Mit dem Eigner der Ackerfläche im NSG muß eine naturschutzgerechte Bewirtschaftung vertraglich gesichert werden. Auf alle Fälle sollte sich eine Begüllung des Ackers in unmittelbarer Nähe wertvollster Trockenrasen, wie 1993 geschehen, nicht wiederholen können.

Der zunehmende Touristenstrom muß kanalisiert und überwacht werden. Das wilde Begehen schütter bewachsener Dünenhänge hat verheerende Folgen für die nicht trittfesteste Dünenvegetation. Auch auf Reste von Lagerfeuern und Autospuren abseits der Wege bin ich mehrfach gestoßen. Auch die Insel Riether Werder wird immer wieder illegal besucht und trotz ausreichender Kennzeichnung mit Naturschutzschildern zu Familienpicknick und gar Fußballanlagen (Naturschutzschilder eignen sich hervorragend als Torstangen!) benutzt. Ansonsten ist mit dem Pächter der Insel eine dem Schutzziel als Vogelinsel entsprechende Bewirtschaftung (lockerer Besatz mit Rindern ab Juli) durch das Staatliche Amt für Umwelt- und Naturschutz Anklam vereinbart worden.

An der Küstenseite des NSG sollte durch eine entsprechende Beschilderung von See her ein Anlege- und Betretungsverbot durchgesetzt werden, was zur Sicherung des Gelegegürtels bei dem stark zunehmenden individuellen Bootsverkehr erforderlich ist.

Ansonsten scheint durch die Großflächigkeit des Schutzgebietes und seine abseitige Lage sowie durch seine geringe wirtschaftliche Bedeutung die langfristige Erhaltung seiner Biotop- und damit auch der Artenvielfalt gesichert zu sein.

Zusammenfassung

Im Jahre 1990 wurde im äußersten Norden Deutschlands auf der Halbinsel Altwarper ein neues Naturschutzgebiet eingerichtet. Es zeichnet sich durch eine große Vielfalt verschiedenartiger Biotope aus. Eine erste Untersuchung der Schmetterlingsfauna (*Macrolepoptera*) des Gebietes ergab 398 Arten, darunter 44 Arten der Roten Liste der BRD. Die Arten werden tabellarisch vorgestellt, bemerkenswerte Besonderheiten zur Verbreitung und zur Häufigkeit ausgewählter Arten werden diskutiert. Die Angaben zur Biotopbindung, zur Häufigkeit und zur Flug-

zeit der Generationen sowie zu derzeit erkennbaren Störfaktoren und ungünstig wirkenden Bewirtschaftungsmaßnahmen sind Grundlage für Schlußfolgerungen zum Artenschutz im Gebiet.

Summary

In 1990 a new nature reserve was established in the very Northeast of Germany at the peninsula Altwarp. It is characterized by a great variety of diverse biotopes.

A first investigation of the *macro-lepidopteran* fauna showed that at least 398 species live in this area, among them are 44 species of the Red Data List of Endangered Species of the FRG.

The species are introduced within a table, remarkable features concerning the distribution and the frequency of some particular species are discussed. The data about the

biotope specificity, the frequency and the activity period of different generations as well as today's recognizable disturbing factors and negative influences as a result of incorrect management are used for conclusions concerning the protection of species in this area.

Literatur

BLAB, J., E. NOWAK et al. (1984): Rote Liste der gefährdeten Tiere und Pflanzen in der Bundesrepublik Deutschland – Naturschutz aktuell 1, 4. Auflage-Greven, Kilda

BRAMER, H. (1979): Beiträge zur physischen Geographie des Kreises Ueckermünde – Herausgeber Pädagogisches Kreiskabinett Ueckermünde.

HEINICKE, W. & C. NAUMANN (1982): Beiträge zur Insektenfauna der DDR Lepidoptera-Noctuidae – Akademie-Verlag Berlin.

KOCH, M. (1984): Wir bestimmen Schmetterlinge – Neumann-Verlag Leipzig-Radebeul.

NOVAK, I. & F. SEVERA (1992): Der Kosmos-Schmetterlingsführer – Franck-Kosmos Verlag.

PRETSCHER, P. (1984): Großschmetterlinge (Macrolepidoptera). – IN: BLAB, NOWAK et al. (1984): Rote Liste der gefährdeten Tiere und Pflanzen in der Bundesrepublik Deutschland. Naturschutz aktuell 1, 4. Auflage: Greven, Kilda.

REINHARDT, R. & P. KAMES (1982/1983): Lepidoptera-Rhopalocera et Hesperidae – Entomologische Nachrichten und Berichte Beihefte 1 und 2.

SCHINTLMEISTER, A. (1987): Lepidoptera-Notodontidae – Beitr. Eint. Berlin 37.

STRESEMANN, E. (1969): Exkursionsfauna Wirbellose II/2 – Volk und Wissen, volkseigener Verlag Berlin.

Anschrift des Verfassers:

Haffring 15a
17373 Ueckermünde

Buchbesprechungen

DICK, Gerald, Michael DVORAK, Alfred GRÜLL, Bernhard KÖHLER & Georg BAUER (1994):

Vogelparadies mit Zukunft? Ramsar-Gebiet Neusiedler See – Seewinkel

356 S. ISBN 3-85457-192-5. Umweltbundesamt Wien. Preis: DM 58,-. (Bezug: Buchversand J. Neumann, Erich-Zastrow-Str. 19, 17034 Neubrandenburg).

Das Neusiedlersee-Gebiet, mit 60000 ha das größte der sieben Ramsar-Gebiete Österreichs, ist sicher unter den Ornithologen eines der bekanntesten Gebiete Europas. In den vergangenen Jahrzehnten hat es jedoch durch tiefgreifende ökologische Veränderungen und Flächenverluste stark gelitten, so daß für die allernächste Zukunft die Frage auftreten könnte, ob die internationale Bedeutung des Ramsar-Gebietes überhaupt noch gegeben ist. Damit wurde eine Analyse der ökologischen Situation und der Gefährdung der behandelten Region dringend erforderlich. Das ornithologische Material ist zweifellos das reichhaltigste. Dessen Verknüpfung mit Befunden aus anderen Fachrichtungen ist das erklärte Ziel des inhaltsreichen Buches, wobei man sich jedoch immer wieder vor Augen halten muß, daß Ramsar = Feuchtgebiete bedeutet. Angaben über im Gebiet auf trockenen Standorten heimische floristische Seltenheiten wie Adonisröschen oder Zwerglilie sind demzufolge ebenso wenig zu finden wie solche über so interessante Arten wie Streifenmaus oder Steppenziegel. Allerdings sucht man leider auch Angaben über Wirbellose (z.B. Libellen) vergebens.

Sehr gut wird der Landschaftswandel dargestellt, ebenso gibt das Kapitel »Der See und die Lacken – ein limnologischer Überblick« eine gelungene und für den

Außenstehenden gut lesbare Einführung in die Verhältnisse von der Entstehung des Sees und der Lacken bis zur Veränderung des Wasserhaushaltes durch anthropogene Einflüsse.

Im Hauptkapitel »Wasservogel« wird ein umfangreicher Überblick über Brut- und Zugverhältnisse gegeben, über Bestandsveränderungen und ökologische Fragen (unter Einbeziehung der »Wiesenvogel«). Daß auch in diesem Buch über ein Ramsar-Gebiet, das in Teilen Nationalpark ist, ein Kapitel der Jagd gewidmet sein muß, ist leider noch immer eine Notwendigkeit; die Konflikte sind vorprogrammiert! In den abschließenden Kapiteln »Umsetzung der Konvention«, »Internationale Bedeutung« und »Diskussion« werden die Probleme noch einmal deutlich herausgestellt. Ein »Maßnahmenkatalog für einen Managementplan aus der Sicht des Wasservogelschutzes« wird vorgestellt. Seine Realisierung könnte das Gebiet sicher innerhalb eines vertretbaren Zeitraumes retten, doch wird dies wohl – leider – in wichtigen Punkten un erfüllbares Wunschdenken bleiben.

Jedem Kapitel ist das zugehörige Literaturverzeichnis angehängt. Das führt dazu, daß einige grundlegende Arbeiten immer wieder zitiert werden müssen (z. B. ZIMMERMANN 1943, oder GLUTZ VON BLOTZHEIM). Mit dem angewandten Verfahren, die Literaturzitate mit hochgestellten Zahlen durchnummeriert und in der Reihenfolge der Zitate aufgelistet, kann sich der Referent nicht so recht anfreunden. Dies mag noch angehen bei einigen wenigen Zitaten. Bei einem längeren Verzeichnis jedoch leidet die Übersichtlichkeit beträchtlich (z.B. im Kapitel 8.5: Schilfvogel, mit 99 Zitaten).

Alles in allem wird durch das rührige Wiener Umweltbundesamt hier ein Buch vorgelegt, das man durchaus ein wenig genauer durchstudieren sollte. Es gibt eine Menge Fingerzeige für das Vorgehen in ähnlich gefährdeten Gebieten.

J. Neumann

HUTTER, Klaus-Peter (1994):

Schützt die Reptilien

1. Auflage, 120 S., mit über 200 Farbbildern und Grafiken. ISBN 3-5223-0460-8, Weitbrecht-Verlag in K. Thienemanns Verlag, Stuttgart & Wien, Preis: DM 36,-.

Ein solches Buch über die Reptilien Mitteleuropas hat auf dem deutschsprachigen Büchermarkt bisher gefehlt. Alle heimischen Arten werden mit ausführlichen Angaben zu Lebensweise, Verbreitung und besonderen Verhaltensweisen ausführlich dargestellt. Hinzu kommen allgemein gehaltene Kapitel zur Entwicklungsgeschichte und Biologie der Reptilien (die Dinos lassen grüßen). Was das Buch für den engagierten Naturschützer so interessant macht (siehe Buchtitel), ist darüber hinaus, daß hier nicht nur ein Arten-Erkennungs-, sondern insbesondere auch ein Aktionsbuch mit zahlreichen Hintergrundinformationen vorgelegt wurde. Eindrucksvoll werden die Gefährdungsursachen geschildert und Wege aufgezeigt, wie man z.B. Sumpfschildkröte, Blindschleiche sowie verschiedenen Schlangen- und Echsenarten durch gezielte Maßnahmen aus der Misere helfen kann. Reptilienschutz fängt zwar vor der Haustür an, durch umweltbewußtes Kaufverhalten kann daneben jedoch jeder einen Beitrag zur Erhaltung der Reptilien weltweit leisten. Finger weg von Krokodilleder, Schildkrötensuppe, jeglichen Schildpatt-Artikeln, „Meeresfrüchten aus Riesen-Treibnetzen“ und besonders solchen Betrieben und Geschäften, die derartige Artikel noch in ihrem Angebot führen!

Die Illustrationen sind vorbildlich gestaltet und machen Lust, sich näher mit den Reptilien zu befassen. Neben schematischen Farbgrafiken sowie zahlreichen Makro- und Biotop-Aufnahmen beeindruckt besonders die von Berthold Faust beigetragenen farbigen Bestimmungszeichnungen.

Klaus Janke

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Seevögel - Zeitschrift des Vereins Jordsand zum Schutz der Seevögel und der Natur e.V.](#)

Jahr/Year: 1995

Band/Volume: [16_2_1995](#)

Autor(en)/Author(s): Hennicke Manfred

Artikel/Article: [Die Großschmetterlinge \(Macrolepidopteren\) des Naturschutzgebietes »Altwarper Binnendünen« \(Kreis Ueckermünde/Mecklenburg-Vorpommern\) 39-45](#)