

V. WACHLIN, Greifswald

Zur Verbreitung, Biologie und Variabilität von *Agrotis ripae* (Hübner, 1823) (Lep., Noctuidae)

S u m m a r y According to its spread *A. ripae* HB. may be specified as an Euro-asian halophile species. Prevalence, biotopical requirements and feeding habits are described and experiences gained in breeding reported. For the first time an ex-ovo breeding is described, in which a second generation was caused to hatch out by using temperature-induced acceleration. In the eastern part of the GDR coastal area the race of the Baltic region, i.e. ssp. *obotritica* SCHMIDT, is mainly represented by the var. *desillii* PIERRET.

Резюме По распространению *A. ripae* HB. является европейско-азиатским галофильным видом. В настоящей работе описываются распространение, требования к окружающей биологической среде и кормление а также опыты при разведении. Впервые автором описано разведение бабочек из яиц, в т. ч. ускоренное искусственно разведение второго поколения. Главным представителем типической в зоне Балтийского моря породы (ssp. *obotritica* SCHMIDT) в восточной части побережья ГДР является разновидность var. *desillii* PIERRET.

1. Das Verbreitungsbild

A. ripae HB. ist eine eurasisch-halophile Art, die in West- und Mitteleuropa fast ausschließlich an den Meeresküsten gefunden wird. Ver einzelte Nachweise gelangen an Binnensalzstellen auf Sandgrund, wo die Wirtspflanzen der Art wachsen, so daß sie im west- und mitteleuropäischen Gebiet durchaus als halobionte Art gelten kann. Vom osteuropäischen Raum (Belorussische und Ukrainische SSR) an und dann vor allem in Asien kommt *A. ripae* HB. zunehmend auch im Binnenland vor, doch fehlen dem Autor dazu nähere Kenntnisse.

In der DDR lebt die Art ausschließlich an der Ostseeküste. Von den beiden alten Angaben aus dem Binnenland ist zumindest der Nachweis aus der Erfurter Umgebung als gesichert anzusehen. Nach einem 1847 aus einer gefundenen Raupe gezogenen Falter beschrieb FREYER die f. *weissenbornii*. CORTI (1927) und BOURSIN (1937) haben sich ausführlich mit diesem Fund beschäftigt und zweifelsfrei nachgewiesen, daß *A. ripae* HB. Mitte des 19. Jahrhunderts in der Erfurter Umgebung entsprechende Biotope zur Verfügung standen. Wahrscheinlich wanderte die Art in der Nach eiszeit, als das norddeutsche Tiefland zumindest stellenweise Steppencharakter gehabt hat, hier ein und blieb an einigen sandigen Salzstellen als Relikt zurück, während sie haupt sätzlich in die ihr zusagenden Lebensräume an den Meeresküsten abgedrängt wurde.

2. Der Biotop und die Wirtspflanzen

An unserer Küste besiedelt *A. ripae* HB. den Sand- und Dünstrand, da sie an halophile Pflanzen der Spülsumvegetation gebunden ist, und dürfte — wie schon URBAHN (1939) ver mutet — überall dort vorkommen, wo ihre Wirtspflanzen in reinem Seesand wachsen. Die Raupe lebt vornehmlich an Melde-Arten (*Atriplex littoralis* L. und *A. hastata* L.), dem Kalisalzkraut (*Salsola kali* L.), der Strand-Salzmiere (*Honckenya peploides* L.) und dem Euro päischen Meersenf (*Cakile maritima* SCOP.), doch nimmt sie darüber hinaus auch noch weitere Salzkräuter in der Litoralzone an, z. B. den Strandampfer — *Rumex maritimus* L. Legt man die Verbreitungskarten dieser Pflanzenarten für Mecklenburg von FUKAREK und Mitarbeitern (1967) zugrunde, so ist ein Vor kommen der Art an allen geeigneten (sandigen) Stellen der Außenküste der DDR und an weiten Teilen der Boddenküste (insbesondere am Greifswalder Bodden) zu erwarten. Fundangaben aus der Literatur und eigene Beobach tungen aus dem östlichen Küstenabschnitt der DDR bestätigen diese Annahme. Eine detaillierte Zusammenstellung der bislang nachge wiesenen Vorkommen erfolgt in Auswertung der Kartierung von Küsteninsekten, die gegen wärtig unter Leitung des Bezirksfachausschusses Entomologie Rostock von den Entomologen des Küstenbezirkes vorgenommen wird.

Eine generelle Bevorzugung einer Futter

pflanze, wie sie PFAU (1956, 1961) angibt, konnte nicht festgestellt werden. Vielmehr richtet sich das Vorkommen der Art nach dem jeweils vorherrschenden Nahrungsangebot. So waren es 1980 bei Glowe/Rügen (Meßtischblatt 1446) und 1982 bei Kloster/Hiddensee (MTB 1544) vor allem *C. maritima* SCOP. und *S. kali* L. sowie bei Prora/Rügen (MTB 1647) im Jahre 1983 *H. peploides* L., woran die Raupen gefunden wurden, während am NSG „Lanken“, bei Loissin, Gahlkow (alle MTB 1847) und Eldena (MTB 1946) im Kreise Greifswald in den letzten Jahren die Melde-Arten als Futterpflanzen dominierten.

3. Freilandbeobachtungen

Der Falter fliegt ans Licht, kommt auch an den Köder und ist vor allem nachts an den Ähren der Strandgräser zu finden (Flugzeit: 5. 6. bis 5. 8.), doch tritt er offenbar nur noch jahrweise häufiger auf. So erwähnt URBAHN (1939) das Jahr 1938 als ein solches Flugjahr. Aus neuerer Zeit sind dem Verfasser keine Beobachtungen über ein ähnliches Massenvorkommen bekannt geworden. Dagegen sind die Raupen im allgemeinen noch zahlreich, in manchen Jahren ausgesprochen häufig zu finden. Allerdings erhält man beim Durchsehen der Literatur auch hier den Eindruck, daß ein deutlicher Rückgang in der Individuenzahl zu verzeichnen ist. Angesichts der enorm gewachsenen Dichte des Badebetriebes an unseren Stränden ist das auch nicht verwunderlich. Die Unsitte des Strandburgenbauens — möglichst dicht im Windschatten an der Düne —, gepaart mit einer oft geradezu verantwortungslosen Verunreinigung des Strandes (weggeworfene Flaschen, Gläser, Büchsen, Papier u. a.) einerseits und notwendige, aber oft zu früh (September) durchgeführte Pflegemaßnahmen zur Erhaltung der Küstenschutzanlagen andererseits vernichten mehr und mehr auf großen Abschnitten der Küste die im unmittelbaren Bereich vor der Düne wachsenden Futterpflanzen von *A. ripae* HB. Besonders trockene, langanhaltende und sonnenreiche Sommer wie in den Jahren 1982/83 begünstigen diesen Prozeß.

Vom September bis Oktober — nach heißen Sommern auch bereits ab Mitte August — sind die grünlich-grauen Raupen leicht unter den Wirtspflanzen zu finden, wo sie tags versteckt im warmen Sande ruhen und nur nachts zum Fressen hervorkriechen. Unmittelbar nach einer Häutung sind die Raupen von durchscheinender, gelblicher Färbung — sicher bedingt durch den dann völlig entleerten Darm.

Von der ähnlich gezeichneten, im Ganzen aber gedrungener und größer wirkenden Raupe von *A. segetum* SCHIFF. unterscheidet sich die *A. ripae*-Raupe vor allem durch den hellen gelblichen Kopf — der von *A. segetum* ist braun gezeichnet.



Abb. 1: Die Spieß-Melde (*Atriplex hastata* L.) ist an der Greifswalder Boddenküste die bevorzugte Futterpflanze von *A. ripae* HB.



Abb. 2: Typischer Bestand der Strand-Salzmiere (*Honkenya peploides* L.) im unmittelbaren Bereich vor der Düne am Strand bei Gahlkow, Kr. Greifswald.

4. Die Zucht

Die Weiterzucht erwachsen eingetragener Raupen ist einfach, wenn man diese in hohen, mit reinem Seesand gefüllten Glasgefäßen, Eimern oder Steintöpfen hält und dabei darauf achtet, daß der Sand in den unteren Schichten möglichst gleichmäßig feucht bleibt. Holzkisten erwiesen sich nicht als günstig, es sei denn, man läßt sie — wie SCHULTE (1955) vorschlägt — in die Erde ein, wodurch jedoch die Möglichkeit der Treibzucht entfällt. Es empfiehlt sich auch, nicht zu viele Raupen in einem Gefäß zu halten, um Kannibalismus vorzubeugen und

gegenseitige Störungen vor allem bei der Verpuppung zu vermeiden. In der Gefangenschaft werden neben den bereits genannten Salzkräutern im Prinzip fast alle niedrigen Pflanzen angenommen. Dabei bevorzugen die Tiere saftige Triebe. So zog PFAU (1956) die Art mit Salat-, Mangold-, Runkel- und Zuckerrübenblättern.

Die erwachsenen Raupen gehen im Herbst bis zu 30 cm tief in den Sand (deshalb hohe Zuchtgefäße verwenden!), wo sie in einer Erdhöhle etwa 6 Monate überwintern. Ohne weitere Futteraufnahme verpuppen sie sich dann im Frühjahr, im Freien etwa ab Mitte Mai, in diesem Lager. Nach etwa dreiwöchiger Puppenruhe schlüpft der Falter. Die Überwinterungszeit lässt sich verkürzen. Bringt man das Zuchtgefäß nach der ersten Frostperiode Anfang des Jahres ins Warmer, so erhält man bereits im Februar/März die Falter.

Im allgemeinen sind die Raupen nicht oder nur wenig parasitiert. Auch PFAU (1961) erwähnt eine zur Hälfte parasitierte Zucht als ausdrückliche Ausnahme. Trotzdem sind fast immer mehr oder weniger große Ausfälle zu verzeichnen – zumal bei Massenzuchten. Insbesondere im Verpuppungsstadium ist die Art sehr anfällig, so daß Verluste bis zu 50 Prozent durchaus normal sind. Auf ein Herausnehmen der dünnwandigen Puppen aus ihren Erdkokons sollte verzichtet werden, meist verkrüppelt dann der schlüpfende Falter. Auch im Freien scheint ein Großteil der Larven zugrunde zu gehen, womit der auffallende Unterschied in der Häufigkeit des Auftretens der Raupen und der Falter zum Teil erklärt werden könnte.

5. Beschreibung einer Eizucht

Im folgenden soll kurz eine Eizucht beschrieben werden, da sich dazu in der Literatur noch kein Hinweis findet.

Bei einer Treibzucht (Raupen vom September 1982 aus Kloster/Hiddensee) schlüpften die Falter im Februar/März 1983. Dabei entstand Ende Februar auch eine Kopula. Das Weibchen legte bis Mitte März bei ständiger Fütterung mit Honigwasser die Eier in einem Glas direkt in den Sand bzw. unter Steine. Beigegebene Pflanzen, die zum Teil auch direkt vom Strand stammten, wurden nicht belegt. Die einzeln verstreuten Eier waren in dem etwas grobkörnigen Seesand der Boddenküste bei Greifswald kaum auszumachen. Eine treffende Beschreibung des Eies ist bereits durch URBAHN

(1939) gegeben worden. Knapp 14 Tage nach der Eiablage schlüpften etwa 100 Räupchen, die das gebotene Futter – Löwenzahn (*Taraxacum officinale* L.), Wegerich (*Plantago major* L. und *P. lanceolata* L.), Ampfer (*Rumex crispus* L. und *R. acetosa* L.) – erstaunlich gut annahmen. Die Zucht, in der bereits beschriebenen Weise durchgeführt, gedieh – anfangs im Warmen, später bei entsprechenden Außentemperaturen auch im Freien – problemlos. Bereits Mitte bis Ende Mai waren die Raupen erwachsen und verkrochen sich im Sand. Eine Überwinterung konnte nicht simuliert werden, daher war ein Schlupf der Falter noch 1983 nicht zu erwarten. Um so überraschender war dann das Erscheinen des ersten Stückes Anfang August des gleichen Jahres. Insgesamt schlüpften vom 5. 8. bis 3. 11. 1983 40 Exemplare. Durch Treibzucht lässt sich also eine zweite Generation erzielen – ohne Überwinterung, denn ein vierwöchiges Abstellen im Juli in einem nicht zu kühlen Kellerraum kann kaum als solche bewertet werden.

6. *A. ripae* ssp. *obotritica* SCHMIDT – die Rasse des Ostseeraumes

Abschließend einige Bemerkungen zur Nomenklatur der Formen von *A. ripae* HB. Die Art zeigt eine außerordentliche Variabilität. Die Nominatform *A. ripae ripae* HB. ist vor allem durch eine bräunlich bis gelblich graue Grundfarbe gekennzeichnet. Die Tiere des Ostseeraumes gehören jedoch nicht dazu. Sie weisen eine kalkweiße Grundfärbung auf und bilden daher eine eigene Rasse, die – wie SCHULTE (1955) klarstellte – als ssp. *obotritica* SCHMIDT zu bezeichnen ist, während der von CORTI & DRAUDT im SEITZ-Suppl. zu Band III verwendete Name für die *ripae*-Rasse des nördlichen Ostseebereiches (Dänemark, Schleswig-Holstein, südliches Schweden) „ssp. *weissenbornii* FRR.“ wieder seinen ursprünglichen Status als Name für eine Aberration erhält. Hierzu sei SCHULTE zitiert:

„Beide Formen haben nur geringe Zeichnung, unterscheiden sich aber in der Grundfärbung. Während die Type von *weissenbornii* FRR. (jetzt in Slg. STAUDINGER) mit weißlich-ocker gelber Grundfärbung angegeben wird und eine zeichnungsarme Form von *ripae ripae* darstellt, ist *obotritica* SCHMIDT kalkweiß und trifft daher als einzige Beschreibung für die Ostseeküstenformen zu. Meines Erachtens müßte die Rasse des Ostseebereiches als *A. ripae obotritica* SCHMIDT, die sich auf die weiße Grund-

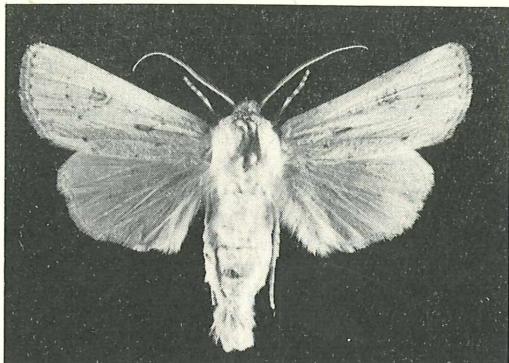


Abb. 3: f. *weissenbornii* FRR.; fast zeichnungsloses kalkweißes Stück, ♂, Glowe/Rügen (MTB 1446), 18. 5. 1981, e. l., leg. V. WACHLIN

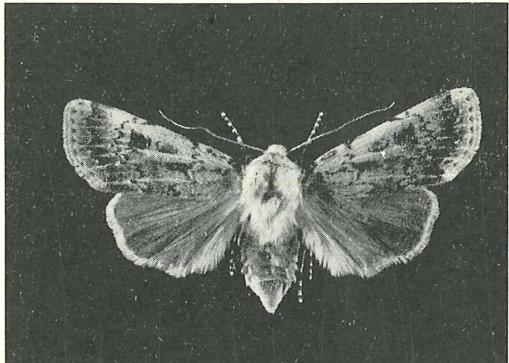


Abb. 6: Zwischenform: f. *desillii* PIERRET + f. *albicosta* TUTT; weiße Grundfarbe, wohlentwickelte schwarz-braune Zeichnung, weißlicher Costalstrich, ♀, Kloster/Hiddensee (MTB 1544), 3. 11. 1983, e. o., leg. V. WACHLIN

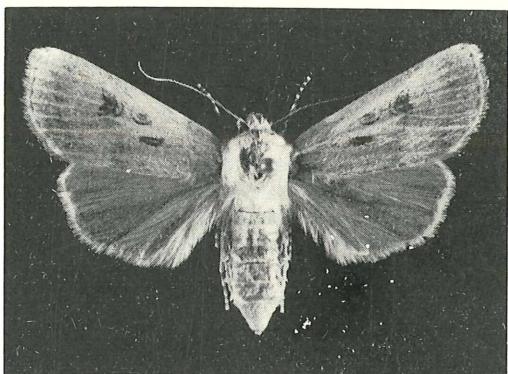


Abb. 4: Zwischenform: f. *weissenbornii* FRR. + f. *desillii* PIERRET; weiße Grundfarbe, schwache rotbraune Zeichnung, ♀, Kloster/Hiddensee (MTB 1544), 22. 3. 1983, e. l., leg. V. WACHLIN

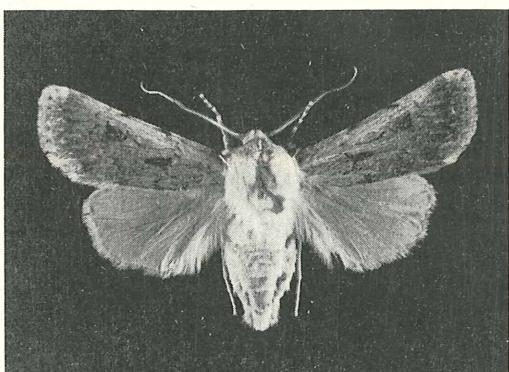


Abb. 7: Zwischenform: f. *albicosta* TUTT + f. *brunnea* TUTT; weiße Grundfarbe, rötlich-braun übergossen, weißlicher Costalstrich, ♂, Kloster/Hiddensee (MTB 1544), 29. 8. 1983, e. o., leg. V. WACHLIN

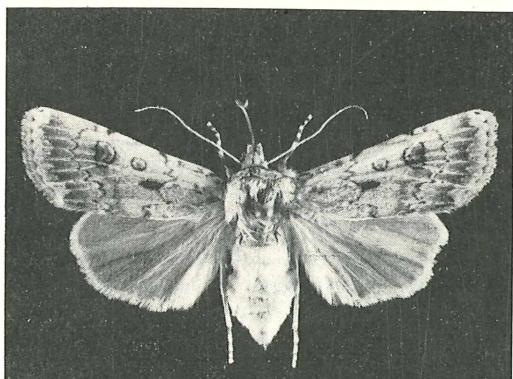


Abb. 5: f. *desillii* PIERRET; weiße Grundfarbe, wohlentwickelte rotbraune Zeichnung, ♀, Kloster/Hiddensee (MTB 1544), 9. 3. 1983, e. l., leg. V. WACHLIN

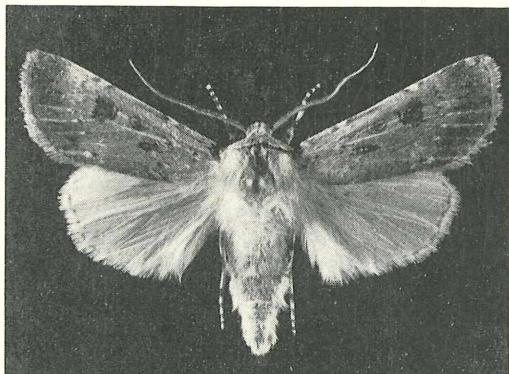


Abb. 8: f. *brunnea* TUTT; weiße Grundfarbe (nur noch Reste erhalten), braun übergossen, dunkelbraune Zeichnung (Makeln, Linien), ♂, NSG „Lanken“ (MTB 1847), Februar 1982, e. l., leg. V. WACHLIN
Fotos: Abb. 1 u. 2 V. WACHLIN, Abb. 3-8 G. STELZER, Film- u. Bildstelle EMA-Universität Greifswald

färbung stützt, angesehen werden, der Aberrationsname f. *weissenbornii* FRR. als zeichnungsarme Form auch weiterhin für die Exemplare dieser Rasse mit verminderter Zeichnung beibehalten werden, wie es ja auch ursprünglich der Fall war. Die Synonymität trifft auf jeden Fall nicht zu, da beide Formen verschiedene Grundfärbung besitzen.

Dieser Auffassung schließt sich der Verfasser aufgrund eigener Beobachtungen an. Bei meinen sämtlichen Zuchten schlüpften nur Falter, die mehr oder weniger ausgeprägt eine kalk-weiße Grundfärbung aufwiesen, wobei der Formenreichtum von der fast zeichnungslosen f. *weissenbornii* FRR. über die f. *desillii* PIERRET, f. *albicosta* TUTT bis zu vereinzelten Exemplaren der f. *brunnea* TUTT und Übergängen zur f. *grisea* TUTT reichte.

Interessanterweise gibt SCHULTE (1955) ein absolutes Überwiegen der f. *weissenbornii* FRR. (70 Prozent aller Falter) gegenüber der f. *desillii* PIERRET (etwa 25 Prozent) und den anderen Formen an. Für den östlichen Küstenabschnitt der DDR trifft ein solches Verhältnis nicht zu. Bei allen Zuchten aus Freilandraupen erhielt der Autor eher umgekehrte Ergebnisse: Relativ wenigen Stücken der f. *weissenbornii* FRR. steht ein absolutes Gros der f. *desillii* PIERRET und deren Übergänge zur f. *weissenbornii* FRR., f. *albicosta* TUTT, f. *brunnea* TUTT und f. *grisea* TUTT gegenüber (siehe Abb. 3–8). Bei der oben beschriebenen Eizucht schlüpfte kein einziger Falter, der der f. *weissenbornii* FRR. zuzuordnen wäre. Alle 40 Exemplare gehörten recht eindeutig der f. *desillii* PIERRET an, einzelne Stücke waren Übergangsformen zur f. *albicosta* TUTT bzw. f. *brunnea* TUTT. Die aus Freilandraupen gezogenen Falter wiesen da doch eine größere Variabilität auf. Weitere Untersuchungen sind also wünschenswert.

Diese Bemerkungen stehen nur scheinbar zu den Angaben von PFAU (1956) im Widerspruch. In der PFAUschen Sammlung, die sich im Zoologischen Institut der Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald befindet, stecken unter dem Etikett „ab. *weissenbornii*“ vor allem die Falter, die nach SCHULTE (1955) der f. *desillii* PIERRET bzw. Übergängen zu anderen Formen (f. *weissenbornii* FRR., f. *albicosta* TUTT) zuzurechnen sind. Dagegen ordnete PFAU unter dem Schild „ab. *obotritica*“ die kalkweißen, fast zeichnungslosen Falter ein, die im oben beschriebenen Sinne der f. *weissenbornii* FRR. angehören. Berücksich-

tigt man also die unterschiedliche Handhabung der Formennomenklatur, so decken sich die PFAUschen Angaben im wesentlichen mit den hier wiedergegebenen Beobachtungen.

L iter atur

- BOURSIN, C. (1937): Observations sur l'article: „Notes lépidoptérologiques au sujet de quelques espèces des marais salants..“ par M. G. DURAND“ — Revue Franc. de Lépidoptérologie, 294–309.
- CORTI, A. (1927): Studien über die Subfamilie der Agrotinae. XVII. *Feltia ripae* HB. und *Feltia exclamationis* L. und deren Formen. — Ztschr. Wiss. Ins. Biol., 22, 273–288.
- FUKAREK, F unter Mitarbeit von J. KLEINKE, U. SCHNEIDER und K.-A. WEGENER (1967): Verbreitungskarten zur Pflanzengeographie Mecklenburgs, 5. Reihe (Küstenpflanzen, 2. Teil). — Natur und Naturschutz in Mecklenburg, 5, 127–213.
- HEINICKE, W., und C. NAUMANN (1980 bis 1982): Beiträge zur Insektenfauna der DDR: Lepidoptera — Noctuidae. — Beitr. Ent., 30–32, Nr. 15.
- PFAU, J. (1956): Zur Lebensweise und Zucht von *Agrotis ripae* HBN. (Lep., Noct.). — Ent. Ztschr., 66, 75–80.
- PFAU, J. (1958): Nachtrag zu meinem Aufsatz „Die Lebensweise und Zucht“ — Ent. Ztschr., 68, 191–192.
- PFAU, J. (1961): Berichtigung zu meinem Aufsatz über die Lebensweise und Zucht von *Agrotis ripae* HBN. (Lep., Noct.). — Ent. Ztschr., 71, 29–30.
- ROTHMALER, W. (1972): Exkursionsflora für die Gebiete der DDR und der BRD, Gefäßpflanzen. — Berlin.
- SCHULTE, A. (1955): Einiges zur Zucht, Variabilität und Formennomenklatur von *Agrotis ripae* HB. mit besonderer Berücksichtigung der Formen des Ostseeküstenbereiches. — Ent. Ztschr., 65, 73–80.
- SEITZ, A. (1906–1914): Die Großschmetterlinge der Erde, 1. Abteilung, 3. Band — Die palaearktischen Eulen. — Stuttgart. Supplement dazu von A. CORTI und M. DRAUDT, Stuttgart 1931–1938.
- URBAHN, E., und H. URBAHN unter Mitarbeit von E. HAEGER (1939): Die Schmetterlinge Pommerns mit einem vergleichenden Überblick über den Ostseeraum, Macrolepidoptera. — Stett. Ent. Ztg., 100, 185–826.
- WACHLIN, V., und M. WEIDLICH (1984): Die Großschmetterlinge von Greifswald und Umgebung. — Natur und Naturschutz in Mecklenburg, 22, 5–80 (im Druck).

Anschrift des Verfassers:

Volker Wachlin

DDR - 2200 Greifswald-Ladebow

Clara-Zetkin-Straße 9

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1985

Band/Volume: [29](#)

Autor(en)/Author(s): Wachlin Volker

Artikel/Article: [Zur Verbreitung, Biologie und Variabilität von *Agratis ripae* \(Hübner, 1823\) \(Lep., Noctuidae\). 97-101](#)