19. Bericht des Naturwissenschaftlichen Vereins Bielefeld, S. 163—170, 1969

Zur Verbreitung und Ökologie der *Solenobia nickerlii* Hein. in Ostwestfalen-Lippe (*Lep., Psychidae*)

Mit 1 Abbildung und 1 Tafel

Hans Retzlaff, Schloß Holte

Den Herren Dr. W. DIERL, München und P. HÄTTENSCHWILER, Uster, die mir mein Material bestimmten, und Herrn L. SIEDER, Klagenfurt, der mir eine schriftliche Mitteilung machte, möchte ich für ihre Hilfe meinen herzlichsten Dank aussprechen.

Das Untersuchungsgebiet umfaßt den Regierungsbezirk Detmold mit dem westlichen Teil des Weserberglandes.

I. Zur Verbreitung der *Solenobia nickerlii* Hein. in Mitteleuropa

Mit diesem Beitrag unternehme ich den Versuch, auf die nicht befriedigenden Verbreitungskenntnisse über *S. nickerlii* hinzuweisen und gleichzeitig eine intensivere tiergeographische Forschung über die Psychiden anzuregen. Seit der Gründung der Arbeitsgemeinschaft ostwestfälisch-lippischer Entomologen im Jahre 1965 wurde im Regierungsbezirk Detmold unter anderem ein Anfang in dieser Richtung gemacht. Das Ergebnis dieses Versuches muß aber noch Stückwerk bleiben, solange keine ernsthaften Versuche unternommen werden, die Verbreitung der *S. nickerlii* und anderer Arten auch außerhalb der bekannten Areale und des von mir untersuchten Gebietes zu klären. Unter dem Druck der fortlaufenden Eingriffe in unsere Landschaft bleibt anscheinend nur noch wenig Zeit, um die vielen Fragen, die in bezug auf Verbreitung, Ökologie und Verhalten der selteneren Psychiden noch zu klären sind, zu beantworten. Durch Monokulturen der Fichte, Entwässerung der Moore und ständige andere Eingriffe in die natürlichen Lebensräume sind viele Arten in ihrem Fortbestand bedroht.

Mir gelang im Rahmen der laufenden faunistischen Untersuchungen in den Jahren 1966—67 der Erstnachweis von 6 Psychidenarten für den Regierungsbezirk Detmold (RETZLAFF 1967 a S. 1, 1967 b S. 122—123, 1968 S. 1—2). Alle 6 Arten, es handelt sich um *Fumea crassiorella* Brd., *Bacotia sepium* Spr., *Solenobia triquetrella* Hbn. parth., *Solenobia lichinella* L.

parth. und die zweigeschlechtliche Form *fumosella* Hein., *Solenobia nickerlii* Hein. und *Siederia pineti* Z., sind bisher in diesem Gebiet übersehen worden. Es muß in diesem Zusammenhang nicht besonders betont werden, daß bei den meisten Psychiden eine enge Bindung an ihre mehr oder weniger lokalen Fundorte vorausgesetzt werden muß, im Gegensatz zu einer ganzen Reihe von Lepidopterenarten, die zu einer Arealerweiterung neigen und das Gesamtbild einer Lokalfauna laufend verändern können.

Unter den Erstnachweisen fällt *S. nickerlii* besonders auf, da FORSTER und WOHLFAHRT (1960, S. 197—198) eine Verbreitung für Süddeutschland, Schweiz, Österreich und Böhmen und Mähren angeben. Von vornherein muß erwähnt werden, daß das Auffinden von *S. nickerlii* im Weserbergland den Schluß zuläßt, daß sie auch in den Mittelgebirgen Mitteldeutschlands eine weite Verbreitung haben muß. Jedoch wird sie auch dort nur lokal gefunden werden. Das Relief und der geologische Aufbau der mitteldeutschen Landschaft sowie das Auffinden dieser Art von PETRY in Nordthüringen (nach BERGMANN, 1953, S. 476) unterstützen diese Annahme. Nach FÜGE, PFENNIGSCHMIDT, PIETZSCH und TROEDER (1930, S. 129) wurde durch Zucht am 21. 5. 1915 ein Stück von *Solenobia wockei* Hein. erhalten, welches südöstlich von Hannover aus der Eilenriede stammen soll. Wahrscheinlich gehört dieses Stück aber zu *S. nickerlii*. Intensive Nachforschungen am Fundort könnten eine Aufklärung bringen. *Solenobia wockei* soll bisher nur in Schlesien gefunden worden sein. Nach brieflicher Mitteilung von Herrn SIEDER, Klagenfurt, dem Einzelstücke aus Kollektionen vorlagen, konnte er nie einen Unterschied gegenüber *S. nickerlii* feststellen. Er hält *S. wockei* bis jetzt für synonym-verdächtig.

II. Zur Verbreitung und Ökologie der *Solenobia nickerlii* Hein. in Ostwestfalen-Lippe

Durch Zufall entdeckte ich am 2. 4. 1966, bei Oerlinghausen im Teutoburger Wald am Menkhauser Berg, ca. 240—260 m NN, beim Einsammeln der Säcke von *Talaeporia tubulosa* Retz. auch 8 Säcke einer Solenobien-Art, die ich zunächst noch nicht bestimmen konnte. Am 18. 2. und 4. 3. 1967 konnte ich am Fundort zusammen 50 weitere Säcke einsammeln. Herr HÄTTENSCHWILER, Uster, dem ich einen Teil der Säcke zuschickte, bestimmte die geschlüpften Falter als *Solenobia nickerlii* Hein. und bestätigte damit die inzwischen von mir an den Säcken vorgenommene Bestimmung. Auch am 24. 3. 1968 konnte ich am Fundort wieder 27 Säcke feststellen. Im Teutoburger Wald nordwestlich der Gauseköte, ca. 270 m NN, zwischen Schlangen und Berlebeck, fand ich am 27. 3. 1967 an Buchenstämmen 18 Säcke. Am 15. 4. 1968 fand ich bei Höxter im Naturschutzgebiet Ziegenberg, ca. 260 m NN, weitere 13 Säcke auf sehr lokalem Raum. Dieser Fundort liegt in dem schönen Eiben-Steilhang-Buchenwald (*Taxo-Fagetum;* RUNGE 1966, S. 122) in der Nähe der Rabenklippen. Hiermit ist das Heimatrecht dieser Art in Ostwestfalen-Lippe einwandfrei bestätigt. Die bis jetzt bekannte Verbreitung ist auf Abb. 1 dargestellt.

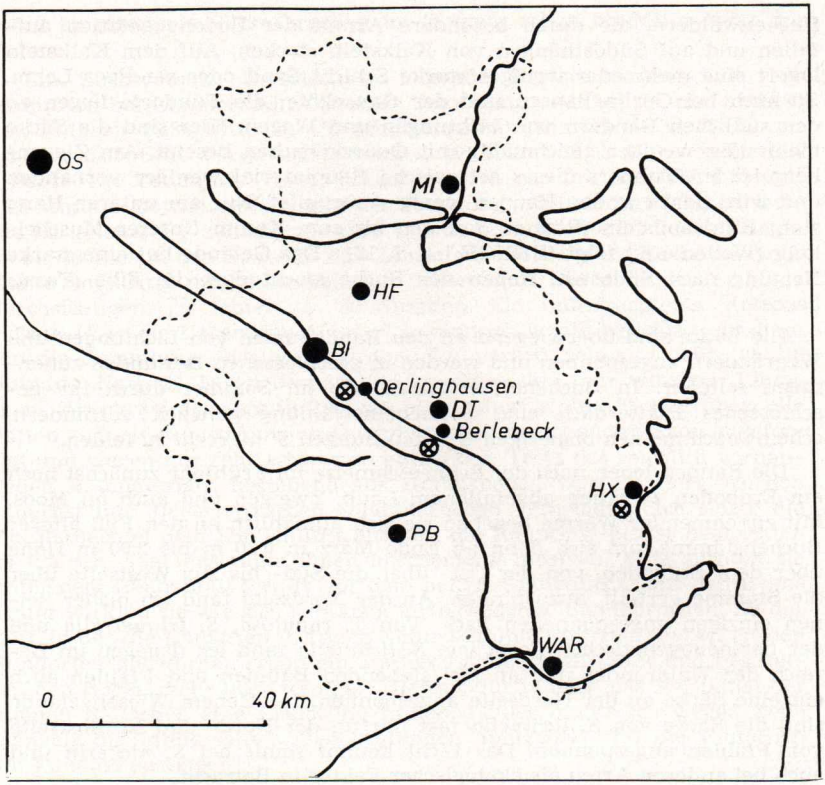


Abb. 1: ⊗ = Fundorte von *Solenobia nickerlii* Hein. in Ostwestfalen-Lippe.

Die relativ spärlichen Angaben in den meisten Faunenverzeichnissen über die Psychiden dürften aus den mangelnden Kenntnissen über die Lebensräume und das Verhalten der einzelnen Arten resultieren. Alle Sammler, die sich mit den Psychiden näher befassen wollen, möchte ich auf die Arbeiten von SCHÄTZ (1966) und SIEDER (1966) verweisen. In der mir zur Verfügung stehenden Literatur für das Gebiet nördlich und nordwestlich der Mittelgebirge und den nördlichen Teil der Mittelgebirge ist besonders über die Solenobien sehr wenig berichtet worden. Über die bevorzugten Lebensräume ist fast nichts zu erfahren, von wenigen Fundortangaben und einigen allgemeinen Bemerkungen in faunistischen Arbeiten abgesehen.

Vergleicht man die Fundorte von *S. nickerlii* im westlichen Weserbergland miteinander, so fallen sofort folgende gemeinsame Punkte auf, die die Biotope in unserem Gebiet charakterisieren: Alle Fundorte liegen in

Buchenwäldern, die durch besondere Armut der Bodenvegetation auffallen und auf Südosthängen von Kalkstein stocken. Auf dem Kalkstein lagert eine mehr oder weniger starke Schicht Sand oder sandiger Lehm. So auch bei Oerlinghausen und der Gauseköte; die Fundorte liegen an den südlichen Rändern von Lichtungen und Wegen. Hier sind die Säcke mehr oder weniger gleichmäßig mit Quarzkörnchen besetzt. Am Ziegenberg ist am Fundort dieses arttypische Baumaterial weniger vorhanden und wird dort von den Raupen wenig verarbeitet. Nur am unteren Hang steht Buntsandstein (Röt) an, auf den bis zum Kamm Unterer Muschelkalk (Wellenkalk) folgt (RUNGE l. c. S. 121). Das Gelände hat eine starke Neigung nach Südosten. Neben der Buche stockt dort die Eibe *(Taxus baccata)*.

Die Säcke sind überwiegend an den Randbäumen von Lichtungen und Wegrändern angesponnen und werden in geschlossenen Beständen zunehmend seltener. In Buchenaltbeständen, die im Sommer durch ihr geschlossenes Blätterdach eine Sonneneinstrahlung gänzlich verhindern, scheint nach meinen bisherigen Untersuchungen *S. nickerlii* zu fehlen.

Die Raupen leben nach der Schneeschmelze im Frühjahr zunächst noch am Erdboden zwischen abgefallenem Laub, Zweigen und auch an Moos. Mit zunehmender Wärme begeben sie sich allmählich an den Fuß älterer Buchenstämme, um sich dann ab Ende März in 0,20 m bis 2,00 m Höhe über dem Erdboden, von der Ost- über die Süd- bis zur Westseite über die Stämme verteilt, anzuspinnen. An der Nordseite fand ich bisher keinen einzigen angesponnenen Sack. Von *T. tubulosa, S. triquetrella* und der parthenogenetischen Form von *S. lichinella* fand ich dagegen im Bereich der Waldränder und an frei stehenden Bäumen und Pfählen auch einzelne Säcke an der Nordseite angesponnen. In offenem Wiesengelände sind die Säcke von *S. lichinella* fast nur an der Nord- und Nordostseite von Pfählen angesponnen. Das Licht kommt somit bei *S. nickerlii* und auch bei anderen Arten als ökologischer Faktor in Betracht.

Die bräunlichen, dreikantigen, mit Quarzkörnchen besetzten Säcke von *S. nickerlii* kann man bei einiger Übung leicht finden, da sie auf den mit Flechten überzogenen Buchenstämmen gut auffallen. Die ♂♂-Säcke sind etwa 6,5 mm bis 7 mm und die ♀♀-Säcke etwa 6 mm lang. Manchmal sitzen sie in Rindenrissen und sind dann nur mit einer Spitzpinzette zu erlangen. Die angesponnenen Säcke sind sehr druckempfindlich. Man löst sie am besten mit einem Taschenmesser samt einem kleinen Stückchen Rinde vorsichtig ab und läßt sie in ein untergehaltenes Gläschen fallen. Die mit Raupen besetzten Säcke setzt man in Blumentöpfe, in die eine 5 cm hohe Schicht Boden und Laubabfall vom Fundort hineingegeben wird. Die Blumentöpfe werden mit einem Perlonstrumpf überspannt und an einem geschützten, etwas sonnigen Standort im Garten aufgestellt. Die angesponnenen Säcke bewahrt man bis zum Schlüpfen in einer klaren Kunststoffschachtel auf, in die man alle drei bis vier Tage ein angefeuchtetes Stückchen Löschpapier einlegt.

Bei Freilandbeobachtungen konnte ich je nach Witterungsverlauf die Flug- und Schlüpfzeiten der Falter vom 2. 4. bis 1. 5. beobachten. Früh-

zeitig eingetragene Säcke ergeben im Zimmer schon ab Mitte März die Falter.

Ein Zuchtversuch lieferte mir folgende Beobachtungen: Die ♂♂ schlüpften bei Zimmerzucht bei einer Temperatur von + 16° bis + 19° C von 18.15 bis 22.30 Uhr. Die ♀♀ schlüpften morgens bei ca. + 15° C von 5.30 bis 5.55 Uhr. Vormittags zwischen 10.15 und 11.05 Uhr copulierten 3 Paare. Die Zeiten der Verbindungen wurden von mir mit 1,30, 1,35 und 1,45 Minuten notiert. Sofort nach der Trennung erfolgte die Eiablage, welche bei allen 3 ♀♀ zwischen 14 und 15 Uhr beendet wurde. Jedes ♀ legte 37 bis 39 Eier in den Sack ab. Zur Zählung trennte ich die Säcke an einer Kante vorsichtig mit einer scharfen Schere auf. Die nach der Eiablage durchsichtigen ♀♀ lebten ca. 80 Stunden. Ein unbefruchtetes ♀ lebte 5 Tage. Über die Lebensdauer der ♂♂ kann ich wenig berichten, da diese für die Sammlung abgetötet wurden. Ein verkrüppeltes ♂ lebte ca. 48 Stunden. Nach 22 Tagen beobachtete ich die ersten sehr winzigen Räupchen. Wahrscheinlich schlüpften sie aber schon einige Tage früher. Sie hatten sich einen aus feinsten Quarzkörnchen bestehenden Sack angefertigt und waren nur sehr schwer zu entdecken. Trotz des reichlich vorhandenen Baumaterials, bestehend aus Humusboden vom Fundort, wurden zunächst nur die arttypischen Quarzkörnchen verarbeitet. Ich setzte die Zuchtschachtel dem Sonnenlicht aus, um die Räupchen besser beobachten zu können, aber das sagte ihnen anscheinend nicht zu. Eilig suchten sie unter dem Laubabfall Schutz vor dem hellen Sonnenlicht. Auf den Beobachter wirkten sie wie sich ruckartig fortbewegende Sandkörnchen. Zu der Zeit, in der die Räupchen in freier Natur schlüpfen dürften, haben an den Fundorten die Buchen schon ein starkes Laubdach entfaltet und beschatten den Boden mehr oder weniger. Hiermit dürfte auch das Verhalten der kleinen Räupchen eine Erklärung finden. Leider mußte ich wegen Zeitmangels die interessanten Beobachtungen abbrechen und die Räupchen am Fundort aussetzen.

Zusammenfassung

Die Verbreitung von *Solenobia nickerlii* Hein. erstreckt sich erheblich weiter nach Norden und Nordwesten als bisher angenommen wurde. Sie hat in Ostwestfalen-Lippe bei Oerlinghausen im Teutoburger Wald den bisher nordwestlichsten und wahrscheinlich in Niedersachsen südöstlich von Hannover in der Eilenriede den bisher nördlichsten bekannten Fundort. Die nördliche Verbreitungsgrenze dürfte etwa mit dem Nordrand der Mittelgebirge verlaufen.

Als Lebensräume kommen im nördlichen, aber wahrscheinlich auch im südlichen Teil der Mittelgebirge Buchenwälder, die durch besondere Armut der Bodenvegetation auffallen und auf Südosthängen von Kalkstein (Muschelkalk) mit einer Lehm-Sandauflage stocken, in Betracht. Die Raupen leben am Boden im Randbereich von Lichtungen und Wegen bis zu 15 m in die Buchenbestände hinein. Wie bei allen Solenobien sucht man die Säcke von der Schneeschmelze bis Anfang April mit dem größten Erfolg. Sie sind von der Ost- über die Südbis zur Westseite 0,20 m bis 2,00 m über dem Erdboden an Buchenstämme angesponnen.

Die bei Zimmerzuchten ermittelten Daten, soweit es sich um Schlüpfzeiten und Lebensdauer handelt, sind nur mit Vorsicht auf Freilandtiere zu beziehen.

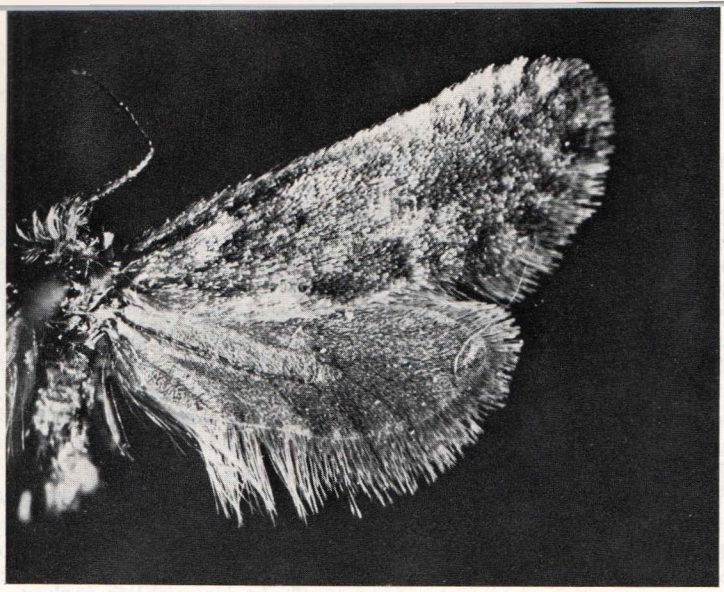


Fig. 1: *S. nickerlii* Hein. ♂; Teutoburger Wald, Oerlinghausen, Menkhauser Berg, ca. 250 m, 17. 3. 1967, ex l., leg. H. Retzlaff. Coll. H. Retzlaff. Blasse Form. Spannweite 12 mm.

Fig. 2: *S. nickerlii* Hein. ♂; Teutoburger Wald, Oerlinghausen, Menkhauser Berg, ca. 250 m, 17. 3. 1967, ex l., leg. H. Retzlaff. Coll. H. Retzlaff. Schwach gezeichnete Form. Spannweite 11 mm.

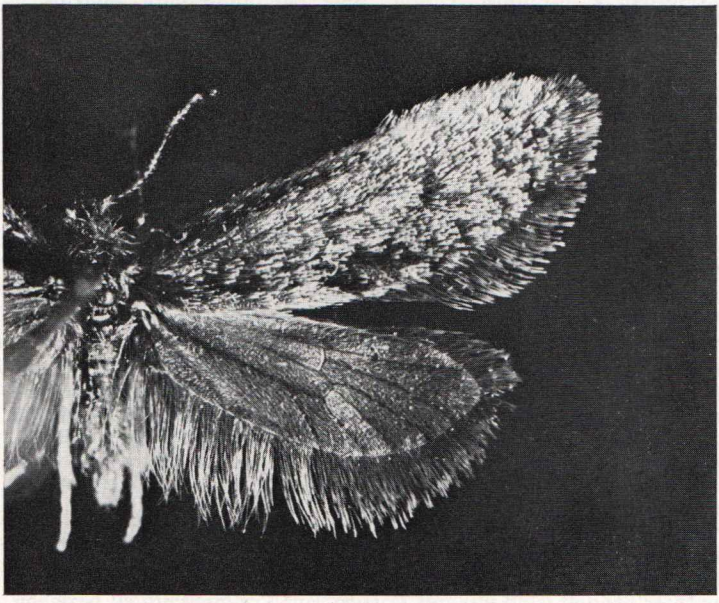


Fig. 1—4: Variationsbreite der *Solenobia nickerlii* Hein. in Ostwestfalen-Lippe.

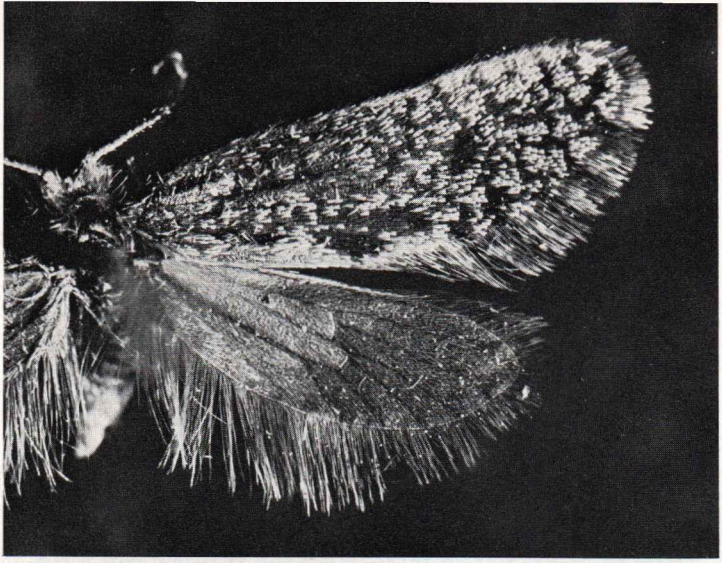


Fig. 3: *S. nickerlii* Hein. ♂; Teutoburger Wald, Oerlinghausen, Menkhauser Berg, ca. 250 m, 19. 3. 1967, ex l., leg. H. Retzlaff. Coll. H. Retzlaff. Stark gezeichnete Form, Spannweite 12,5 mm.

Fig. 4: *S. nickerlii* Hein. ♂; Teutoburger Wald, Oerlinghausen, Menkhauser Berg, ca. 250 m, 19. 3. 1967, ex l., leg. H. Retzlaff. Coll. H. Retzlaff. Form mit zusammenfließender Weißfleckung, Spannweite 13 mm.



Photos: Dr. M. Büchner, Naturkundemuseum, Bielefeld.

In der Sammlung H. Retzlaff stecken weitere 30 ♂♂, die alle Übergänge zwischen den abgebildeten Formen bilden.

Literatur

BERGMANN, A. (1953): Die Großschmetterlinge Mitteldeutschlands, Band 3, Spinner und Schwärmer, S. 476, Jena.

FORSTER, W. und WOHLFAHRT, Th. A. (1960): Die Schmetterlinge Mitteleuropas, Band 3, Spinner und Schwärmer, S. 197—198, Stuttgart.

FÜGE, B., PFENNIGSCHMIDT, W., PIETZSCH, W., TROEDER, J. (1930): Die Schmetterlinge der weiteren Umgebung der Stadt Hannover. — Sonderveröffentlichung der Naturhistorischen Gesellschaft zu Hannover, S. 129, Hannover.

RETZLAFF, H. (1967 a): Aus der Fauna des Regierungsbezirks Detmold. — Mitteilungen der Arbeitsgemeinschaft ostwestfälisch-lippischer Entomologen i. Naturw. Verein f. Bielefeld u. Umgegend, Nr. 9, S. 1—2, Gadderbaum.

— (1967 b): Die bisher in Ostwestfalen-Lippe gefundenen Sackträger-(Psychiden-)Arten der Unterfamilie *Psychinae* und einige Neufunde der Gattungen *Fumea, Bacotia* und *Solenobia*. — 18. Ber. Naturw. Verein Bielefeld, S. 122 bis 123, Bielefeld.

— (1968): Neufunde für den Regierungsbezirk Detmold (Ostwestfalen-Lippe). — Mitteilungen der Arbeitsgemeinschaft ostwestfälisch-lippischer Entomologen i. Naturw. Verein f. Bielefeld u. Umgegend, Nr. 9, S. 1—2, Gadderbaum.

RUNGE, F. (1961): Die Naturschutzgebiete Westfalens und des Regierungsbezirks Osnabrück. — 2. vermehrte und verbesserte Auflage, S. 120—122, Münster.

— (1966): Die Pflanzengesellschaften Westfalens und Niedersachsens. — 2. verbesserte und vermehrte Auflage, S. 122, Münster.

SCHÄTZ, W. (1966): Das Psychidenjahr, Beobachtungen und Erfahrungen beim Sammeln von Psychiden (Lep., Psych.). — Nachrichtenblatt der Bayrischen Entomologen 15, Nr. 3/4, 5/6, 7/8, S. 29—39, 46—52, 61—63, München.

SIEDER, L. (1966): Wo, wann und wie suche ich Psychiden? (Lep. Psych.). — Zeitschrift der Wiener Entomologischen Gesellschaft 51, S. 5—10, Wien.

Anschrift des Verfassers:

Hans Retzlaff, 4815 Schloß Holte, Nordstraße 5

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Berichte des Naturwissenschaftlichen Verein für Bielefeld und Umgegend

Jahr/Year: 1969

Band/Volume: 19

Autor(en)/Author(s):

Artikel/Article: Zur Verbreitung und Ökologie der Solenobia nickerlii Hein. in Ostwestfalen-Lippe (Lep., Psydbidae) 163-170