

Die englische Rohreule *Arenostola brevilinea* Fenn (Lep. Noct.) auch in Deutschland bodenständig

Ihre Entdeckung im Peenegebiet, Diagnose und Stellung im System, Jugendstände und Lebensweise, Verbreitung, die asiatische Subspecies *impudica* Stgr., Erklärungsversuche zur Verbreitung der Art, Benennung der deutschen Rasse. Nachtrag: das Ei.

Von Johannes Pfau, Wolgast.

Mit 3 Abbildungen.

Bei der Durchsicht der Eulenkästen meines hiesigen Sammelfreundes Paul Mantoufel fiel mir im Jahre 1953 unter seinen im Jahre 1952 gefangenen Rohreulen eine kleine Serie von Tieren auf, die er nach Bergerebel nicht hatte bestimmen können, und die auch mir unbekannt waren; ich hatte diese Art in meiner langjährigen Sammeltätigkeit hier noch niemals zu Gesicht bekommen. Nach allen Merkmalen konnte es sich, so absonderlich dieser Fund auch schien, nur um die englische Rohreule *Arenostola brevilinea* Fenn handeln. Die Tiere waren Ende Juli, Anfang August in den weiten Rohrplänen bei Wolgast (im früheren Neuvorpommern, jetzt Nordost-Mecklenburg) am linken Ufer des Peenestromes, des westlichen Mündungsarmes der Oder, an zwei einige Kilometer voneinander entfernten Stellen erbeutet worden.

Es lag mir nun natürlich daran, selbst die Tiere in freier Wildbahn zu beobachten und womöglich einige Stücke zu fangen. Während der Flugzeit herrschte im Jahre 1953 sehr ungünstiges Wetter, meist Sturm und Regen; dazu verhinderte knietiefes Hochwasser ein Eindringen in das eigentliche Fluggebiet. Nur zwei Abende waren unserem Vorhaben günstig, und es gelang uns, einige Falter in der Dämmerung und in der Nacht zu erbeuten, darunter auch ein ♀. Auch im Jahre 1954 wurde von Ende Juli bis Ende August wieder eine Anzahl *brevilinea* gefunden, darunter auch ♀♀. Um die Richtigkeit meiner Bestimmung nachzuprüfen, sandte ich Photos der Tiere, die die Falter in starker Vergrößerung zeigen, um alle Einzelheiten klar hervortreten zu lassen, an mir bekannte Entomologen, da mir die Tiere selbst nach den mit der Post gemachten Erfahrungen zu wertvoll waren. Die Herren Prof. Heydemann, Dr. Urbahn und Warncke kamen auf Grund der Bilder und zum Teil des Vergleichs mit englischen *brevilinea* zu der Feststellung, daß es nur die *Arenostola brevilinea* Fenn sein könne und eine andere Art nicht in Frage käme, da die sämtlichen Merkmale zuträfen. Um aber ganz sicher zu gehen und alle Zweifel an der Richtigkeit der Bestimmung zu beseitigen, erschien eine Genitaluntersuchung unerlässlich. Da Herr Prof. Heydemann im Besitz echter *brevilinea* aus England war, bat er um die Zusendung eines Abdomens eines hiesigen ♂, um das Genitale mit dem eines englischen

Stückes zu vergleichen. Die Untersuchung ergab die vollständige Übereinstimmung des Genitalapparates eines Wolgaster *brevilinea*-♂ sowohl mit dem eines englischen Tieres als auch mit der Abbildung in „Pierce, The Genitalia of the British Noctuidae“. Damit war die Richtigkeit der Bestimmung als unbedingt richtig bewiesen (Fig. 1).

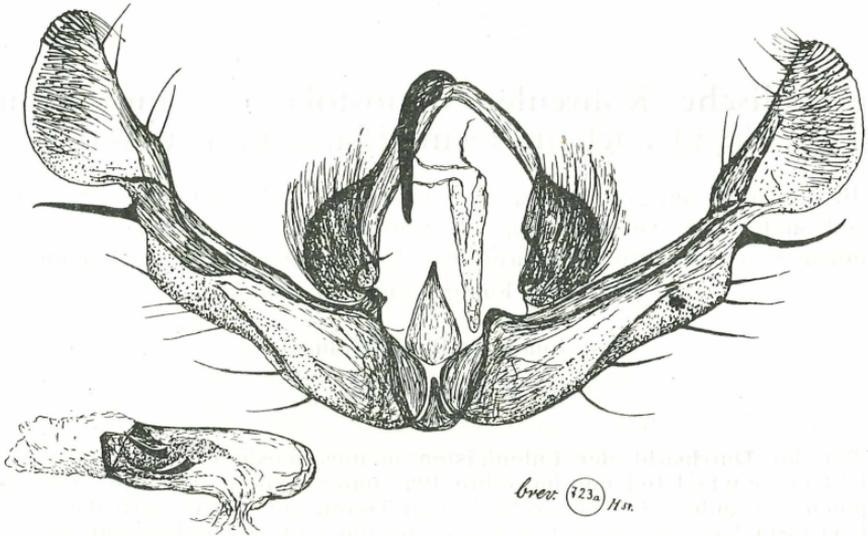


Fig. 1

♂-Genitalapparat von *Arenostola brevilinea* Fenn subsp. *Manteufeli* Pfau.

Die Diagnose der *brevilinea* Fenn.

Die Art wurde in England entdeckt und 1864 von Fenn beschrieben (Ent. Monthl. Mag. I, p. 107). Die Diagnose lautet: Alis anticis brunneo-ochraceis, basi media linea longitudinale brevi nigra, punctis post medium in serie transversa nigris, margine apicali immaculata; posticis griseis, punctis transversis vix obsoletis nigris. Exp. alar. 1" 4" (Vorderflügel bräunlich ockerfarben, mit einer kurzen schwarzen Längslinie in der Mitte der Basis, mit einer Querlinie von hinter der Mitte liegenden schwarzen Punkten, Apikalsaum ungefleckt; Hinterflügel grau, mit etwas verwaschenen querliegenden schwarzen Punkten. Flügelspannung 1" 4").

Die Stellung der Art im System schwankt. Bei Staudinger-Rebel steht sie in der Gattung *Nonagria*. Spuler stellt sie in dieselbe Gattung, bemerkt aber ausdrücklich, daß sie wohl kaum zu den Nonagriern gehören dürfte. In der Staudinger-Preisliste steht sie außerdem in der Gattung *Leucania*, so auch bei Culot. Hering reiht sie in Brohmer, Tierwelt Mitteleuropas, Ergänzungsband I, Seite 144, bei der Gattung *Calamia* ein, Warren im Seitz bei *Arenostola*, einer Gattung, die im allgemeinen Arten der alten Gattung *Tapinostola* enthält. Spuler gibt als Kennzeichen der Art kurz an: „Die graugelben Vorderflügel zeichnen sich durch den kurzen, schwarzen Wurzelstrich an der Ader V aus, der indes bei der ab. *sinelinea* Farn. fehlt.“ Warren im Seitz I, Bd. 3, S. 235: *Arenostola brevilinea* Fenn. Vorderflügel trüb graubraun, dicht schwarz bestäubt, die Adern saumwärts heller, unter der Zelle ein schwarzer Wurzelstrich; Hinterflügel dunkelbraun, saumwärts dunkler, eine äußere Reihe dunkler Punkte; die ab. *sinelinea* Farn ist einförmiger gefärbt, ohne den schwarzen

Wurzelstrich." Hierzu möchte ich bemerken, daß da ein Irrtum vorliegt. Die Hinterflügel sind nicht dunkelbraun, sondern grau, wie Fenn in seiner Diagnose (*posticus griseis*) richtig angibt. Die bogig verlaufende äußere und innere Aderpunktreihe der Vorderflügel wird von Warren nicht erwähnt. Culo t bringt in „Noctuelles et Géomètres d'Europe“ unter *Nonagria* folgende Beschreibung, die ich in deutscher Übersetzung wiedergebe: *Brevilinea* Fenn. Der kurze und schwarze Längsstreifen der Basis kennzeichnet diese Art ebenso wie die Abwesenheit der gewöhnlichen Makeln und unterscheidet sie von den anderen Arten des Genus; aber im Gegensatz dazu geben die gleichen Merkmale ihr eine große Ähnlichkeit mit gewissen *Leucanien*. Um die Unterschiede herauszustellen, wird man einerseits beobachten, daß die Flügel von *brevilinea* mehr abgerundet sind, weniger spitz im Apikalwinkel, und andererseits daß die Serie von schwarzen Punkten, die die dritte Querlinie bilden, vollständiger ist als bei den *Leucanien* mit schwarzem Basalstrich. Aber die Aberration *sinelinea* Farn. unterscheidet sich von dem Typus durch die Abwesenheit des Basalstriches, woraus sich ergibt, daß diese Aberration *sinelinea* mit *Leucania obsoleta* Hb. verwechselt werden kann, umso mehr als die dritte Querlinie bei dieser letzteren markiert ist durch eine vollständige Reihe schwarzer Punkte. In diesem Falle ist noch der Apikalwinkel spitzer bei der *Leucania*, von der die Rede war. Außerdem ist der Analbusch des ♂ der *brevilinea* deutlich gelb (jaune), während er bei *Leucania* normalerweise von derselben Farbe ist wie der Rest des Abdomens“. Auf dieses wichtige Merkmal machte mich Warnecke aufmerksam. Nur Culo t führt es an; und er hat recht, wenn er *brevilinea* mit *obsoleta* Hb. vergleicht. Dies ist in der Tat die einzige Art, mit der man *brevilinea* vergleichen könnte. Das mußte ich feststellen, bevor ich von Culo t's Beschreibung etwas wußte. Mit *obsoleta* ist eine gewisse äußere Ähnlichkeit vorhanden. Aber der Flügelschnitt ist ganz anders, der Apex gerundet; es fehlen bei *brevilinea* die Randpunkte, die die meisten *obsoleta* besitzen; die Adern der Vorder- und Hinterflügel sind bei *obsoleta* schwärzlich, bei *brevilinea* hell; es fehlt bei *obsoleta* der schwarze Wurzelstrich der Vorderflügel usw. Tut t bringt in Vol. IV, p. 95 folgende Beschreibung, die ich in deutscher Übersetzung wiedergebe: „*Leuc. Och. brevilinea* Fenn. Vorderflügel an der Verbindungsstelle des Costal- und Marginalsaumes ziemlich scharf gewinkelt; bräunlich-ockerfarben, mit zahlreichen zerstreuten schwarzen Schuppen, ein scharf begrenzter, kurzer schwarzer Strich in der Mitte der Basis; eine gekrümmte Reihe schwacher schwarzer Punkte reicht von der Costa zum Innenrand hinter der Mitte; Apikaladern deutlich blasser als die Grundfarbe, Apikalsaum ungefleckt; Hinterflügel grau, blasser gegen die Basis, eine sehr undeutliche Querreihe dunkler Punkte, ein wenig hinter der Mitte, übereinstimmend mit denen auf den Vorderflügeln. Dieses Insekt gehört zu derselben Gruppe wie *Nonagria neurica* Hb., mit der es nahe verwandt ist. Es unterscheidet sich jedoch in folgenden Einzelheiten: Der Körper ist etwas breiter, der kurze schwarze Basalstrich der Vorderflügel (der nicht ein Viertel der Länge des Flügels erreicht), wird bei *neurica* ersetzt durch einen mangelhaft begrenzten dunklen graulichen Strich, der sich bis zur Mitte des Flügels erstreckt; und bei der letzteren Art befinden sich da verschiedene undeutliche schwarze Punkte nahe der Basis, gegen die Costa, von denen bei *brevilinea* nur eine Spur vorhanden ist. Bei *N. neurica* ist der Apikalsaum auf allen Flügeln völlig schwarz gefleckt, bei der vorliegenden Art dagegen gänzlich ungefleckt, und zwar als wichtiges Merkmal. Ich möchte erwähnen, daß der Apikalsaum bei *neurica* mehr gerundet ist. Auf den Hinterflügeln befindet sich bei *neurica* ein unbestimmtes Mönchen, bei *brevilinea* nicht. Die Fühler sind dunkler und der Apex des Abdomens ist mit breiter gekrümmten Anhängen versehen“ (Ent. Monthl. Mag. Vol I, p. 107).

Nun, ich besitze eine sehr große recht variable Serie hiesiger *neurica* und muß gestehen, daß ich auf einen Vergleich der *brevilinea* mit *neurica* niemals gekommen wäre. Wenn Tutt in seiner gründlichen Diagnose auch einige übereinstimmende Einzelheiten anführt, so fällt doch der ganze Habitus der *brevilinea* und die große Zahl unterscheidender Merkmale so stark ins Gewicht, daß von einer nahen Verwandtschaft auf Grund der Flügelzeichnung m. E. nicht die Rede sein kann. Nur die Aderpunkte der Hinterflügel, die bei vielen *neurica* kaum angedeutet, in anderen Fällen deutlicher und größer an Zahl sind, und die in einzelnen Fällen zu einer schwach angedeuteten, bis zum Vorderrand der Hinterflügel verlaufenden Bogenlinie verschwimmen, könnte man als übereinstimmendes Merkmal ansehen. Der weit kräftigere Körperbau der *brevilinea*, der sogar noch viel robuster ist als der der *Archanara dissoluta* Tr., ließe eher einen Vergleich mit dieser Art zu. Aber auch dem könnte ich, vor allem wegen des Fehlens der Makeln bei *brevilinea*, nicht beipflichten. Jedenfalls vermag ich nicht anzuerkennen, daß *brevilinea* der *neurica* „closely allied“, also nahe verwandt sei! Dazu ist die Ähnlichkeit viel zu gering.

Zu den Abbildungen im Vergleich mit dem Photo von 3 Wolgaster Tieren, 2 ♂♂ und 1 ♀ (s. Abbildung!), bemerkt Warnecke, daß nach seiner Meinung die Abbildungen im Seitz, im Hofmann-Spuler, bei Culot und im South, British Moths, sämtlich nicht einwandfrei seien; selbst diejenige von Culot, die sogar die Type darstellen soll, ist ganz verschwommen gezeichnet und läßt manche Einzelheit nicht erkennen. Bei South sind recht gut die Aderpunkte sichtbar. Diese 3 bis 4 Aderpunkte (bei hiesigen Stücken) sind m. E. außerordentlich charakteristisch, obwohl sie nur schwach gezeichnet sind. Alle die in den obigen Diagnosen angegebenen Merkmale treffen für die Wolgaster Tiere zu. Es sind: der kurze, schwarze Wurzelstrich, der dem Falter den Namen gegeben hat, und der bei der ab. *sinelinea* Farn. fehlt, — diese Form wurde hier noch nicht gefunden — die innere und äußere Bogenlinie der Vorderflügel, ihre allerdings recht schwache schwärzliche Bestäubung, die saunwärts helleren Adern, das Fehlen von Saumpunkten auf den Flügeln und die 3—4 Aderpunkte auf den Hinterflügeln. Auch das nur bei Culot angegebene Charakteristicum, nämlich die gelbe Farbe des Analbusches des ♂, ist vorhanden. Dieser Analbusch ist von ockergelb-bräunlicher Farbe; er ist übrigens auf den Abbildungen von *brevilinea*, *sinelinea* und *impudica* Stgr. im Seitz I, Bd. 3, Tafel 49 d klar zu erkennen und hebt sich von dem licht grauen Abdomen stark ab. Ich möchte da ergänzend hinzufügen, daß auch die hier gefangenen ♀♀ der Art in der Mitte des Analendes des Abdomens solche gelbbraunen Haare aufweisen. Sie treten aber wegen der geringen Größe der Stelle nicht so deutlich hervor wie bei den ♂♂. Beim Vergleich der hiesigen Tiere mit den Abbildungen im Seitz fällt mir auf, daß unsere Falter die Zeichnungselemente auf den Flügeln deutlicher erkennen lassen, als die ganz verschwommene Abbildung der *brevilinea* und auch die besseren der *sinelinea* und der *impudica* sie zeigen. Das Bild in Spuler ist auch nicht deutlich genug. Es fehlt die innere Punktreihe der Vorderflügel; der Basalstrich ist kaum zu sehen, die Adern sind nicht hell, und die Punkte auf den Hinterflügeln sind überhaupt nicht vorhanden. Die Farbe der hiesigen Tiere ist nicht bräunlich-ockergelb, wie es Fenn und Tutt angeben und wie auch die Tafel 28, Fig. 8 in Ford, E. B., Moths, Collins, London 1955, zeigt, auf der die Farbe der *brevilinea* mit der von *cannae* und *sparganii* übereinstimmt, was auch von meinen englischen Tieren gilt. Es ist ein zartes, helles Grau mit einem bei ganz schwacher Vergrößerung zu beobachtenden Stich ins Cremerosafarbene an den helleren Stellen. Die Flügelspannung der ♂♂ beträgt 33 bis 34 mm, die der ♀♀ 34 bis 37 mm. Geflogene ältere Stücke zeigen einen ziemlich starken

Seidenglanz, der sich beim Photographieren störend bemerkbar macht. (S. Abb. 2 und 3).

Den charakteristischen männlichen Genitalapparat zeigt die nach einer Heydemannschen Zeichnung eines Wolgaster *brevilinea* ♂ in verkleinertem Maßstabe wiedergegebene Abbildung 1.

Jugendstände und Lebensweise der *brevilinea*.

Über die Jugendstände gibt Spuler an, daß das Ei der *brevilinea* überwintert. Die Raupe ist zylindrisch, bleich ockergelb, dunkel gegittert. Dorsale, Subdorsale und Stigmenlinie breit, bleichgelb, die letztere am hellsten, mit orangegelben Mittelstrichen. Stigmen schwarz. Kopf lichtbraun, schwärzlich gezeichnet. Beine bleichbraun. 4,5 cm. Sie lebt von April bis Ende Juni in Halmen von *Arundo phragmites* (Fletcher, Monthl. Mag. XXII, p. 272). Warren im Seitz I, Bd. 3, S. 235: „Raupe blaß ockergelb, mit braunen Sprenkeln; Dorsal-, Subdorsal- und Spirakularlinie orangegelb angelegt; Kopf hellbraun; an *Phragmites*, lebt in den Stengeln und frißt dort, solange sie jung ist; später verläßt sie nachts die Stengel und frißt an den Blättern.“ Wo und wie die Verpuppung stattfindet, und wie Ei und Puppe aussehen, wird nicht gesagt. Mantoufel trug im Juni 1954 mit anderen Rohreulenraupen auch eine nicht als solche erkannte *brevilinea*-Raupe ein. Sie ergab ein ♂. Die dazu gehörige Puppenhülle konnte leider nicht festgestellt werden.

Die Falter beginnen nach unsern Erfahrungen den Flug in der Dämmerung; sie fliegen bis spät in die Nacht. Wir erbeuteten sie beim Leuchten mit der Fahrradlampe und mit dem Lichtfangergerät (Wiener Lampe). Sie verhalten sich da so ähnlich wie all diese Schilfliere. Sie haben einen gemächlichen Flug, etwa wie *Archanara dissoluta arundineti* Schmidt. Das Flugbild ist jedoch anders, es ähnelt dem vieler Leucanien (*Sideridis*). Ob die Tiere an den Köder gehen, wie ich es bei *Archanara neurica* Hb. und *dissoluta* Tr. vereinzelt beobachtet habe, oder ob sie an Blüten saugen, wie ich es bei den ♀♀ von *arundineti* Schmidt an den Blüten der Wasserminze, *Mentha aquatica*, gesehen habe, konnte bisher nicht festgestellt werden.

Von den in demselben Biotop hier bei Wolgast lebenden Arten führe ich nur folgende an: *Laelia coenosa* Hb., *Pelosia obtusa* HS., beide selten wie auch *Arsilonche albovenosa* Goeze und *Meliana flammea* Curt.; *Phragmatoecia castaneae* Hb., *Sideridis* [*Leucania*] *conigera* F., *impura* Hb., *straminea* Tr., *pallens* L., *obsoleta* Hb., *impudens* Hb., *Hyphilare* [*Leucania*] *lithargyria* Esp., *Parastichtis* [*Hadena*] *unanimis* Tr., *Arenostola pygmina* Hb. [*Tapinostola fulva* Hb.], *Arenostola phragmitidis* Hb., *Archanara* [*Nonagria*] *geminipuncta* Hatch., *neurica* Hb., *dissoluta* Tr. mit *arundineti* Schmidt, *Nonagria* [*Senta*] *maritima* Tausch mit *wismariensis* Schmidt und mit *bipunctata* Hw., *Rhizedra lutosus* Hb.; von Mikros nenne ich nur *Schoenobius gigantellus* Schiff. und *forficellus* Thnbg.

Verbreitung der Art.

Die *Arenostola brevilinea* Fenn wurde 1864 in den Sumpfdistrikten von Norfolk im südöstlichen England entdeckt. Im Spuler und in Brohmer, Tierwelt Mitteleuropas, wird außerdem noch „Belgien“ angeführt, so auch bei Culot. Im Berge-Rebel, 9. Auflage, Seite 227, unter *Leucania*: „In England (Norfolk) sehr lokal und selten“. In der Fußnote heißt es: „Die Angabe „Belgien“ (Stt. Ann., 1871, p. 17.) bedarf der Bestätigung. Bei Derenne, Addenda au Catalogue des Lépidoptères de Belgique de Lambillion, 1925 ff. heißt es auf Seite 72, daß nur Culot die Art von Belgien angebe; es sei aber kein sicherer Fund bekannt geworden.

Dagegen ist *brevilinea* am 3. 8. 1916 in drei Stücken auf der Insel Texel in Holland gefunden, die noch vorhanden sind (B. J. L e m p k e, Catalogus der nederlandsche Macrolepidoptera, Teil VII, 1942, p. 76, 77); 1953 wurde die Art in mehreren Stücken auch bei Leeuwarden in Friesland festgestellt (Ent. Ber. XV., 8, 1954, S. 192). L h o m m e, Catalogue des Lépidoptères Français, 1923, p. 286, gibt sie aus den Sümpfen von Épannes, Deux-Sèvres, an. Dies ist nach B o u r s i n (1944) der einzige Fundort in Frankreich. Die Angabe C u l o t s, daß die Art auch in der Vendée vorkomme, dürfte sich demnach auf denselben Fundort beziehen, da die Vendée sich westlich an das Département Deux-Sèvres anschließt. Beide liegen zwischen Poitiers und Fontenay, in der Mitte des westlichen Frankreichs, also reichlich weit von Norfolk entfernt, 6 Breitengrade weiter südlich.

Auf Grund dieser Verbreitung galt *brevilinea* lange Zeit als endemischwesteuropäische Art. Und nun kommen die so außerordentlich auffallenden Funde im Mündungsgebiet der Oder am Peenestrom hinzu. Mit diesem Vorkommen ist die obige Auffassung unvereinbar. Wie erklärt sich nun das Vorkommen dieser scheinbar rein atlantischen Art im Peenegebiet? Man könnte da vielleicht an H e y d e m a n n s seinerzeitige Entdeckung der vorher nur von Englands Küsten bekannten *Sideridis* [Leucania] *favicolor* Barrett auf den nordfriesischen Inseln denken und diesen Fund mit dem der *brevilinea* vergleichen. Aber das ist eine Strandform der *pallens* L., und diese Inseln liegen außerdem weit näher an England heran und waren postglacial noch bis ca. 6000 v. Chr. durch eine breite Landbrücke mit England verbunden. Aber die Peenemündung liegt für eine scheinbar atlantische Art reichlich weit abseits. Andererseits liegt der hiesige Küstenstreifen noch im subatlantischen Klimagebiet und weist in Flora und Fauna noch viele atlantische Elemente auf. So erreichen westliche Arten hier die Ostgrenze ihrer Verbreitung, östliche dagegen ihre Westgrenze. Eine durch ihr Kleid auf klimatische Einflüsse stark reagierende Art, *Rhyacia* [*Agrotis*] *subrosea* Steph., tritt z. B. in den Mooren der benachbarten Insel Usedom nur in rötlichen Formen auf wie in England und Schleswig-Holstein. Und von *Oligia* [*Miana*] *latruncula* Hb. finden sich hier nur die dunklen Formen, während die hellere *meretricula* Bkh. hier fast überhaupt nicht vorkommt, dagegen schon im östlichen Hinterpommern die herrschende Form ist. Auch die in England häufige Binseneule *Coenobia rufa* Haw. ist hier stellenweise gemein. Ihr Bestand ist leider durch das in den letzten Jahren im Frühling vorgenommene unsinnige Abbrennen der *Juncus-obtusiflorus*-Wiesen stark zurückgegangen. Vom rein klimatologischen Standpunkt aus gesehen wäre also das Vorkommen der scheinbar atlantischen *brevilinea* durchaus erklärlich.

Die asiatische *Arenostola impudica* Stgr.

Nun hat aber B o u r s i n im Jahre 1944 in der „Revue Française d'Entomologie“ Lep., X, 1944, Nr. 3—4, an der Hand von Genitaluntersuchungen festgestellt, daß artgleich mit *brevilinea* Fenn die später beschriebene „*Nonagria*“ *impudica* S t a u d i n g e r s vom Amurgebiet ist. Sie kommt auch in Ost-Turkestan vor. In den „Mémoires Romanoff“ VI, 1892, p. 470 ff. beschreibt S t a u d i n g e r die „*Nonagria*“ *impudica*.

„Es ist interessant, daß S t a u d i n g e r, der ein bewundernswertes Gefühl für Unterschiede und Zusammengehöriges hatte, selbst schreibt, daß die ihm vom Amur (Sutshan-Gebiet) vorliegenden 30 *impudica*-Stücke der *brevilinea*, von der er schon gegen 100 Stücke gesehen habe, so ähnlich seien, daß er sie nur durch comparative Beschreibung von derselben trennen könne. Der *impudica* fehlt der kurze schwarze Basalstrich — nur 4 von 30 haben ihn —. Dagegen führen fast alle *impudica* am unteren Ende der Mittelzelle einen weit deutlicheren schwarzen Längsstrich (Flecken), der als solcher nur zuweilen bei *brevilinea* angedeutet ist. Die schwarzen Punkte

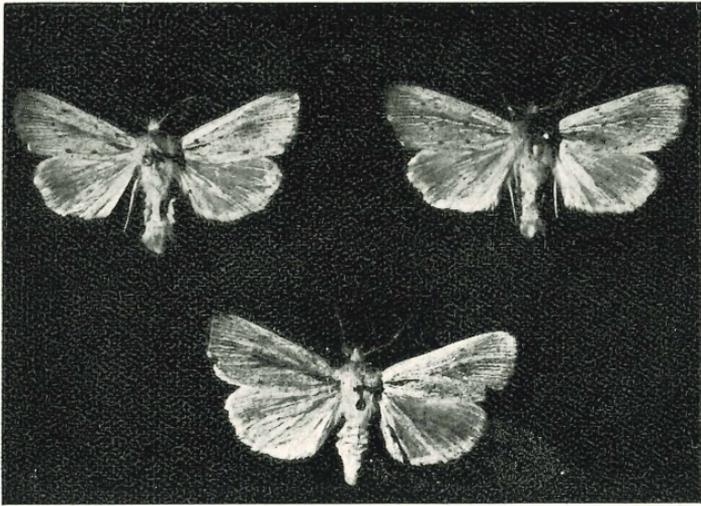


Fig. 2

Zwei ♂♂, ein ♀ der *Arenostola brevilinea* Fenn subsp. *Manteufeli* Pfau.
Wolgast, 9. 8. 1952, 27. 7. 1952 und 10. 8. 1953. (Natürliche Größe).



Fig. 3

Arenostola brevilinea subsp. *Manteufeli* Pfau, ♂. Wolgast, 9. 8. 1952.
(Doppelte lineare Vergrößerung).

auf den Hinterflügeln treten bei *impudica* meist deutlicher auf. Als wesentlichen Unterschied sieht Staudinger bei *impudica* die breiteren Flügel an, sodaß er sie danach als eigene Art betrachtet; auch scheint ihm der männliche Genitalapparat viel länger zu sein. Aber dieses nach unserer heutigen Kenntnis so wichtige Merkmal prüfte man damals ja noch nicht genauer. Die Figur der *impudica*, Tafel IX, Nr. 3, paßt in Form und Zeichnungsanlage durchaus zu *brevilinea*, wobei nicht zu übersehen ist, daß die Abbildungen in den „Mémoires Romanoff“, wie bekannt, fast allgemein verschönert sind. Trotzdem ist die starke Ähnlichkeit nicht verloren gegangen. Die Figur zeigt übrigens die Haare am Analende gelblich. Staudinger erwähnt in seiner Beschreibung jedoch nichts davon. Im übrigen gibt er an, *brevilinea* werde nicht ölig“ (Zitate etc. nach Angaben von Warnecke).

Die Diagnose der *impudica* Stgr. im Seitz, I, Bd. 3, lautet: Steht *brevilinea* Fenn äußerst nahe, ist aber lichter grau, einförmiger gefärbt, am unteren Zellende eine dunkle Wolke, innere und äußere Linie durch Aderfleckchen angedeutet; bei ab. *basistriga*, ab. nova, steht unter der Zelle ein kurzer schwarzer Wurzelstrich wie bei der typischen *brevilinea*. Amurland und Ost-Turkestan.“ Während also bei der östlichen *impudica* Stgr. die Form ohne schwarzen Basalstrich der Vorderflügel, wie schon Staudinger angibt, die weitaus häufigere ist, ist umgekehrt diese Form in England die seltenere. Der *brevilinea* Fenn entspricht die *basistriga* Warrens und der englischen *sinelinea* Farn, die typische *impudica* Stgr.

Boursin gibt in seiner Arbeit: „Faune du Caucase et de l'Arménie“ aus der „Revue Française d'Entomologie“ X., 1944, S. 83, für die Subspecies *impudica* Stgr. an Fundorten an: Turkestan, Ili-Gebiet, Sibirien, Amur- und Ussuri-Gebiet, meist Urstromtäler. Er fand im Zool. Museum in Wien 1 ♀ *brevilinea* Fenn, das am 8. 8. 1928 bei Khasav-Jurt, in Nord-Daghestan, von M. Rjabov gefangen wurde; das ist am Nordfuß des nordöstlichen Kaukasus. Boursin stellt dieses Stück zur europäischen *brevilinea* Fenn, nicht zur asiatischen subsp. *impudica* Stgr. Zwischen den Fundorten der *brevilinea* im Westen Europas und denen der conspezifischen *impudica* Stgr. klappte bisher eine ungeheuer große Lücke. Durch das Vorkommen am Nordfuß des Kaukasus verengt sich dieser gewaltige Abstand. Das Vorkommen am Peenestrom stellt nun eine Verbindung zwischen der Ost- und Westverbreitung her. Eine höchst interessante Tatsache.

Wie ist diese merkwürdige Verbreitung zu erklären?

Herr Warnecke schrieb mir dazu, daß er schon lange der Meinung gewesen sei, daß *brevilinea* eine östliche Art ist, die nach der Eiszeit frühzeitig Europa erreicht hat und nachträglich in ihrer Verbreitung zurückgegangen ist, sodaß sie heute nur noch an wenigen Orten vorkommt. (Zu vergleichen *Sedina büttneri* Her., *Rhyparioides metelkana* Led., *Chrysophanus dispar* Haw.). Ich möchte *Pelosia obtusa* HS. und *Aspilates formosaria* Ev. hinzufügen. Heydemann gibt weiter *Hydroecia lucens* Fr. als zu dieser Gruppe gehörig an. Es ist nun interessant, daß alle diese Arten mit Ausnahme von *Rh. metelkana* hier im Peenegebiet vorkommen und z. T. garnicht selten sind. Nach Heydemanns Studien der neuesten Forschungen über die Pflanzenwelt während der letzten (Würm-) Eiszeit und des vorausgehenden Interglacials ist es seines Erachtens „wahrscheinlicher, daß diese Asiaten schon im letzten Interglazial in Europa waren und ihr heute zerrissenes Areal durch die letzte Eiszeit selbst verursacht wurde. Dieses Interglazial war warm, hatte viele Steppen und Sümpfe, im Norden Tundren, sodaß Bewohner feuchter Biotope wie *Sed. büttneri*, *Ar. brevilinea*, *Pel. obtusa* etc., und solche der Sandsteppen, wie *Tap. elymi* Tr., *Leucania*

littoralis Curt., im Osten *seifersi* Ragn. oder *Hadena texturata* Alph. hier gut Fuß fassen konnten. Ihr gewisses Wärmebedürfnis, milde Winter und hohe Luftfeuchtigkeit, würde die heutige Verbreitung der *brevilinea* erklären, für die genannten Sandsteppentiere die Beschränkung auf die milderen Küstengebiete." Die Nacheiszeit hätte seiner Meinung nach für eine so weite Wanderung von Ostasien bis hierher oder umgekehrt nicht ausgereicht, „zumal die Austrocknung im russisch-asiatischen Raum nicht erst aus dem Postglazial herrührt." Das Vorkommen im Kaukasus, der ein eiszeitliches Refugium war, hält H e y d e m a n n für eine Bestätigung dieser seiner eigenen Ansicht, „nach der *brevilinea* mindestens schon im letzten warmen Interglazial bis Westeuropa gelangt ist und dann erst durch die Eiszeit und die postglazialen Vorgänge in ihrem Verbreitungsareal so auseinandergerissen wurde." Ähnlich liegt es mit *Apamea lucens* Frr., die jetzt von Japanern im Amur- und Ussurigebiet sicher festgestellt ist, was H e y d e m a n n nach einem ♀ von dort als wahrscheinlich vermutet hatte. Zwischen dem Gebiet und Europa ist diese Art noch nirgends gefunden. Das dürfte m. E. daran liegen, daß *lucens* lediglich auf *Sphagnum*-Hochmoore mit *Eriophorum*- und *Molinia*-Beständen beschränkt ist, und daß westlich dieser Gebiete in solchen Biotopen, die sich ganz sicher in der sibirischen Taiga finden, wenig oder garnicht gesammelt ist und aus dem Grunde von da nichts an Material vorliegt. Um 1900 war es ein großes Ereignis, als in ostpreußischen Hochmooren *Orgyia ericae* Germ. entdeckt wurde. Und in wieviel derartigen Mooren ist dieser in manchen Jahren relativ häufige, in andern Jahren dagegen überhaupt nicht aufzustöbernde, scheinbar restlos verschwundene, als Raupe, Puppe und Falter tags leicht zu beobachtende Spinner seither aufgefunden! So verlockend und interessant solche Erklärungsversuche über die heutige Verbreitung der *brevilinea* sind, so müssen wir doch andererseits betonen, daß es eben nur Versuche zur Lösung dieses so schwierigen Problems sind, die einen geringeren oder größeren Grad der Wahrscheinlichkeit haben. Es folgt daraus, daß weiterhin so wie bisher und noch mehr als bisher faunistisch geforscht werden muß. Die Wissenschaft der Entomologie, insbesondere die Lepidoptero-logie, war und ist auf die Mithilfe sehr vieler Sammler angewiesen, und sie bleibt es; nur dadurch sind unsere heutigen Kenntnisse über die Schmetterlingswelt zustande gekommen. Ohne die unermüdlige Hilfe der Mitarbeit der Hunderte von Liebhabern und Sammlern wären unsere Kenntnisse mehr als kläglich.

Wie erklärt sich die späte Entdeckung der *brevilinea* in Norddeutschland?

Es ist nun auffallend, daß *brevilinea* erst so spät hier entdeckt worden ist und sich bisher der Beobachtung entzogen hat. Es liegt da ein ähnlicher Fall vor wie bei *Sedina büttneri* Hering. Man vergleiche dazu die Mitteilung W a r n e c k e s in der Z. f. Lepidopt., I, 1950, S. 29. Bei Zehdenick in der Mark hat U r b a h n schon um 1900 mit seinem Vater viel gesammelt, aber *büttneri* hat er da erst 1947 entdeckt. Mir ist es ähnlich ergangen. Ich sammle hier seit 1925; aber erst 1952, in dem ersten Jahr, in dem es nach 1939 wieder möglich war, hier den Nachtfang zu betreiben, fand ich diese Art auch hier auf Wiesen, auf denen ein Entomologe im allgemeinen nichts Besonderes — oder überhaupt nichts — vermutet, auf denen aber die Nahrungspflanze der Raupe, *Carex acutiformis*, häufiger ist. In Karlsruhe bei Züssow, 12 km nördlich von Anklam, fing Dr. Müting *büttneri* 1953 am Licht in seiner Wohnung und an den Außenlampen des Hauses. Er war erstaunt und andererseits beglückt, als ich ihm bei der Durchsicht seiner Sammlung mitteilte, daß es *büttneri* seien, von denen er eine kleine Serie erbeutet hatte. Er hatte sie für eine Leucanie (*Sideridis*) gehalten. Sie ist sicher auch anderswo verkannt worden; denn die Abbildungen in

den sämtlichen Werken, auch sogar die im Supplementband 3 des Seitz, die nach einem Stettiner Stück hergestellt ist, sind so schlecht, daß man die Art danach nicht bestimmen kann. Das gilt erst recht von den älteren Bildern in Seitz, Bd. 3, und Spuler; beide sind völlig unkenntlich. Das Charakteristische an dem Tier sind neben der scharf vorgezogenen Vorderflügelspitze die dunklen Strahlen zwischen den hellen Adern der Hinterflügel. Und das gerade fehlt auf den sämtlichen Abbildungen. Der lange Hinterleib des ♂, an dem man die Art beim Fang sofort erkennt, und das ganze Gebahren des Falters im Freien erinnert so stark an *Rhizodra lutosa* Hb., daß die nahe Verwandtschaft zu dieser unverkennbar ist.

Ähnlich ist es mit *Pelosia obtusa* H. S., die vor 120 Jahren in Europa zuerst in Italien entdeckt wurde. Um 1870 fand dann Schmidt bei Wismar in einem Rohrstengel eine Puppe. Der daraus gezogene Falter, der von Schmidt für das ♀ von *P. muscerda* Hufn. gehalten wurde, wurde erst nach seinem Tode als *obtusa* erkannt. Auch diese Art blieb dann verschollen, bis ich sie bei Anklam im Schilf des Peenestroms 1931 in 4 Exemplaren mit Schmidt-Trassenheide für Deutschland wieder auffinden konnte an einer Stelle, auf der ich jahrelang, auch mit Urbahns, nach ihr gefahndet hatte. In den folgenden Jahren fingen wir sie dann des öfteren an derselben Stelle; 1933 erbeutete ich sie auch bei Wolgast. Seitdem ist diese Art auch an anderen Orten gefunden, vorher in Frankreich, dann in Franzburg (Pommern), in der Buchheide bei Stettin, bei Dramburg in Hinterpommern und bei Posen, neuerdings von Urbahn auch bei Zehdenick.

Dasselbe gilt von dem in Ostasien häufigeren schönen Spanner *Aspilates formosaria* Ev. H. C. W. Hering entdeckte ihn 1854 und 1856 bei Stepenitz östlich des Stettiner Haffs, wo er 3 Exemplare fing, damals neu für Deutschland. Dann fand ihn Stange bei Friedland in Mecklenburg, vor 1900 gar nicht selten auf dem „Plan“. 1913 fing ich dann mit meinem Schüler Schenck mehrere Tiere am Licht der Köderlampe im Anklamer Peenemoor, das mit dem „Plan“ bei Friedland durch ein Urstromtal, den Landgraben, in Verbindung steht und dieselbe hochinteressante, geradezu einzigartige Fauna aufweist. Und da hatten 30 Jahre vorher A. v. Homeyer und Tancre, wie mir Tancre erzählte, oft gesammelt, ohne *formosaria* zu finden.

Auf einer kleinen Wiese am Rande dieses Moores, der „Enzianwiese“, hatte ich seit 1913 regelmäßig Jahr für Jahr, zuerst allein oder mit Spormann, M. Manteuffel-Swinemünde und andern Entomologen, später mit Urbahns im Juli gesammelt; aber erst 1929 bekam ich eine *Acidalia caricaria* Reutti. Im nächsten Jahre fingen Urbahns und ich sie dann auf derselben so oft besuchten Wiese in Anzahl. So lange hatte sich diese am Tage fliegende Art der Beobachtung entzogen. Sie flog in Gesellschaft von *Ac. immutata*, *Ac. corrivalaria* Kretschm. und *Lycaenaalcon* F. Ähnlich war es vorher Stange bei Friedland gegangen.

Erst nach vierzehnjähriger Sammeltätigkeit entdeckte ich im stadtnahen Wolgaster Tannenkaamp 1939 *Nothocasis [Lobophora] sertata* Hb., die bis dahin nur von Prof. Peter im Greifswalder Elisenhain als neu für Pommern gefunden war. Sie wurde in den nächsten Jahren regelmäßig Jahr für Jahr an ihrem engbegrenzten Flugplatz beobachtet, 1947 sogar nicht selten; doch seit 3 Jahren suche ich sie vergebens. Natürlich war sie nicht ausgestorben; sie war nur recht selten geworden. 1954 war sie wieder da!

Ich führe alle diese Beispiele an, um zu zeigen, wie leicht eine seltener oder lokale Art unbeachtet bleiben kann, und könnte noch mehr anführen. So schreibt Ford, E. B.: Moths, Collins, London 1955, im Kapitel „Types of Habitas“, in dem er kurze Bemerkungen über die Arten bringt, die in „fens and marshes“ vorkommen, auf S. 136: „Thus Caradrinidae such as the Dissolute Moth or Brown veined Wainscot, *Nonagria dissoluta* Treit., and the Reed Wainscot, *N. algae* Esp., are to be found in actual

reed-swamps, where the Flame Wainscot, *Senta flammea* Curtis, and Fenn's Wainscot, *Arenostola brevilinea* Fenn, would often be searched for in vain even within the district which they inhabit, for these are insects of mixed reed litter and generalised marsh plants." Er bestätigt also die Tatsache, daß einige dieser Rohreulen (*flammea* und *brevilinea*) selbst in Gebieten (Biotopen), die sie im allgemeinen bewohnen, oft vergeblich gesucht werden, weil sie selbst noch innerhalb der Rohrpläne lokal auftreten oder jahrweise in sehr verschiedener Häufigkeit.

Mir scheint es daher durchaus nicht verwunderlich, daß *brevilinea* erst jetzt entdeckt worden ist und bisher sich der Beobachtung entzogen hat. Wieviele von den in der Nacht im Röhricht fliegenden Faltern fängt man denn schon, wenn man nicht gerade eine Quarzlampe hat? Die meisten fliegen zwischen den Rohrhalmen und lassen sich auch durch eine große, hellstrahlende Lampe nicht stören; man hat bessere Fingerfolge durch Leuchten am Rande des Schilfs; die zwischen den Halmen fliegenden Tiere sind mit dem Netz nicht zu bekommen; man muß hübsch warten, bis es ihnen gefällt, mal aus dem Dickicht herauszukommen; erst am Rande des Röhrichts lassen sie sich fangen. Ich habe an dem einen der beiden Fundorte von *brevilinea* in den Jahren 1929 bis 1934 jedes Jahr um die Flugzeit der Art regelmäßig den Nachtfang betrieben, ohne auch nur eine einzige *brevilinea* zu erhalten. Ich hatte in den Jahren das Glück, neben der damals häufigeren *Ar. dissoluta* f. *arundineti* Schmidt auch die schwarze *dissoluta* [= *hessii*] zu fangen, und habe in den Jahren hauptsächlich nach *Ar. neurica*, *Ar. dissoluta* und *Pelosia obtusa* Ausschau gehalten und mich um andere Tiere weniger gekümmert. Ich mag damals *brevilinea*, die eine andere Flugweise hat als diese Arten, die ich schon am Fluge erkannte, übersehen haben; denn ihr Flug ähnelt dem vieler Leucanien (*Sideridis*). Nach 1934 waren dann die *Archanara*-Arten [*Nonagria*], sogar *geminipuncta* Hatsch, recht selten geworden, nachdem die letztere schilfverwüsend aufgetreten war. Und da ich diesen Biotop für genügend erforscht hielt, wandte ich meine Aufmerksamkeit ändern überhaupt nicht oder nur wenig durchforschten Biotopen hier in der Umgebung von Wolgast und drüben auf der Insel Usedom zu und fand da viel des Neuen und Wertvollen. Nachtfänge im Jahre 1937 im Röhricht der Peenewiesen ergaben dasselbe Bild; die *Nonagrien* waren immer noch recht selten wie jetzt auch. Überhaupt schwankt ja bei fast allen Schmetterlingsarten die Häufigkeit mehr oder weniger stark. Es ist daher auch möglich, daß in jenen Jahren, die ich der Erforschung der Schilfwälder widmete, *brevilinea* so selten war, daß ich aus dem Grunde kein Tier bekommen habe. Da nun meinem Freunde P. Manteufel all diese Schilfeulen noch fehlten, ging er, sobald nach 1939 der Nachtfang wieder möglich war, so oft es das Wetter und seine Zeit erlaubten, an diese Stellen und fing da diese Rarität. Er hätte, wie er mir sagte, davon noch mehr fangen können und auch gefangen, wenn er etwas von der Bedeutung des Fundes geahnt hätte. Er hatte die Tiere für nichts Besonderes gehalten. Vielleicht war *brevilinea* 1953 seltener; aber nach den beiden Abenden, an denen ein Fang überhaupt möglich war, läßt sich das nicht beurteilen. Auch *brevilinea* hatte in dem Jahr wie so viele Arten eine frühere Flugzeit; als wir da waren, war die Flugzeit fast beendet.

Völlig verkehrt wäre nun die Annahme, *brevilinea* sei erst in den letzten Jahren, womöglich gar 1951 hier etwa aus England oder Holland eingewandert oder durch Winde hierher verschlagen, habe sich hier seitdem gehalten und sei aus dem Grunde vorher nicht beobachtet worden. Eine solche neuerliche Einwanderung, allerdings aus dem Süden, und nachfolgendes Heimischwerden kann man wohl für *Phytometra confusa* Steph. [= *Plusia gutta* Hb.] annehmen, die im September 1953 in Greifswald, Karlsburg und Wolgast in frischen Stücken am Licht der Straßenlampen und in Zimmern beobachtet wurde, als neu für unser Gebiet, und hier

heimisch geworden zu sein scheint; denn ein frisch geschlüpfter Falter der 1. Generation wurde Anfang April 1954 in Karlsburg an einer Zimmergardine gefunden; er war am Abend vorher da eingeflogen. Ein weiteres Stück fand sich im Herbst an der Flurlampe der Wohnung. Zu solchen Wanderflaltern gehört *brevilinea* ebensowenig wie die oben erwähnten Arten *bütneri*, *obtusa*, *formosaria*, *caricaria*, *sertata*. Wollte man eine Einwanderung von *brevilinea* oder ein Verschlagensein durch Wind als Erklärung für ihre so späte Entdeckung annehmen, könnte man auch dasselbe von allen anderen Arten behaupten. Und das wäre denn doch zu absurd. Eine solche Erklärung scheidet völlig aus. *Brevilinea* ist, soviel steht für mich als unbedingt sicher fest, hier im Schilfdickicht der Peenewiesen schon seit sehr langen Zeiten, seit Jahrtausenden bodenständig, sobald nach der Eiszeit die Umweltverhältnisse für sie günstig waren. Das gilt auch von den andern oben angeführten Arten an ihren Standorten. Daran ändert die späte Entdeckung nichts. Sie hier aufgestöbert zu haben, das Verdienst gebührt dem hervorragenden Beobachter Paul Manteufel.

Die Herren Georg Warnecke, Hamburg-Altona, und Günter Wenzel, Weimar, unterstützten mich durch Literaturangaben und Auszüge aus mir nicht zugänglichen Werken und durch Vergleich der Photos mit den Abbildungen in verschiedenen Büchern und zum Teil mit englischen *brevilinea*, ebenso Herr Dr. Urbahn, Zehdenick a. d. Havel, Herr Professor Dr. Heydemann, Kiel, unterzog sich der Mühe, den männlichen Genitalapparat einer Wolgaster *brevilinea* zu untersuchen und mit dem eines englischen Tieres zu vergleichen. Er fertigte außerdem eine Zeichnung des Genitales an und stellte sie mir zur Verfügung. Mein früherer Schüler, Herr Lehrer Dunkelberg, Torgelow, stellte die Photos her. Allen diesen Herren spreche ich für ihr so liebenswürdiges Entgegenkommen und die mir gewährte Hilfe meinen herzlichsten Dank aus.

Nach Fertigstellung der Arbeit gelangte ich durch die Freundlichkeit der Herren Dr. van Emden und Fletsher vom Brit. Mus., Hesselbarth, Diepholz, und Mr. Allcard in den Besitz englischer *brevilinea* und *sinelinea*. Herr Prof. Dr. E. M. Hering stellte mir Paratypen der *impudica* Stgr. und *basistriga* Warr. aus Sutshan, Chaborowsk und 1 ♀ aus dem Ili-Gebiet (aus dem Berliner Mus.) leihweise zur Verfügung, so daß ich unsere Tiere selber mit den beiden Subspecies vergleichen konnte. Ich möchte diesen Herren für ihr so liebenswürdiges Entgegenkommen auch hier meinen herzlichsten Dank aussprechen.

Nach dem für die Beurteilung der Variabilität in genügender Menge vorliegenden Material der Jahre 1952, 53 und 54 ergibt sich, daß die Wolgaster Falter so gut wie überhaupt nicht variieren. Es ist die hiesige Form eine konstante, einheitliche Lokalrasse, vielleicht die Rasse Norddeutschlands überhaupt, scharf unterschieden von der englischen *brevilinea* Fenn und der asiatischen *impudica* Stgr., so daß man auf den ersten Blick ein jedes Tier richtig einreihen kann.

Wegen des mir zur Verfügung stehenden knappen Raums kann ich hier nur die wichtigsten Unterschiede kurz anführen. Die vorliegenden *impudica* sind robuster als unsere Tiere und diese wieder kräftiger als *brevilinea*. Die Vorderflügel unserer Stücke sind bei den ♂♂ wie bei *impudica* nur wenig, die der ♀♀ dagegen bedeutend breiter als die schmalen der *brevilinea*, erreichen aber nicht ganz die Breite der *impudica*. Unsere Falter stehen der *impudica* daher näher als der *brevilinea*. Neben dem Flügelschnitt ist ein wesentlicher Unterschied die Farbe der Vorderflügel. Sie sind lichtgrau wie die hellgrauer *Non. [Senta] maritima* oder nicht zu heller *Lithosia griseola*, nicht braun-ockergelb wie *brevilinea*, ähnlich der helleren, weißlich bepuderten *impudica*. Wenn nun auch meine englischen Stücke von 1903 und 1927 vergilbt sein mögen, so ist doch auf

keinen Fall anzunehmen, daß sie ursprünglich gelblichgrau gewesen seien und sich allmählich zu dem Braun verfärbt hätten, das sie aufweisen. Dazu ist dieses Braun der englischen Tiere viel zu rot.

Es muß nämlich hinzugefügt werden, daß nach einigen Monaten, besonders bei Lampenlicht (el. Glühlampe) sich ein etwas anderes Bild ergibt. Alle drei Formen erscheinen, zumal bei der Beleuchtung, hellbräunlich ockerfarben, die *impudica* sind bis auf den Außenrand nur viel heller als die hiesigen Tiere; *brevilinea* hebt sich von beiden Formen aber durch ihren rötlichen Ton dabei stark ab.

Der dunkle Flecken an der Zellfleckstelle bei *impudica* ist bei den hiesigen Tieren meist nur schwach angedeutet.

Der Basalstrich der Vorderflügel ist nicht so kräftig wie bei *brevilinea*. Die Vorderflügel tragen unterseits einen dreieckigen, Costal- und Innenraum freilassenden, etwas über die Zellfleckstelle hinausgehenden Wisch, der bei *impudica* kaum angedeutet, bei *brevilinea* etwas dunkler graubraun, bei unsern Stücken grauschwarz bis tiefschwarz ist; manchmal steht in ihm ein heller Zellfleck.

Da die Wolgaster *brevilinea* sich so konstant und wesentlich von der englischen Form und der asiatischen *impudica* Stgr. unterscheiden, sehe ich mich veranlaßt, sie als Vertreter einer eigenen Rasse zu betrachten. Ich benenne sie zu Ehren ihres Entdeckers, Herrn Paul Manteufel, hier, als **Manteufeli m.** (subsp. nova).

Eiablage und Ei der *Arenostola brevilinea* Fenn (Lep. Noct.)

Am 9. 8. 1954 fing ich etwa gegen 22 Uhr außer andern Arten am Licht im Röhricht bei Wolgast ein ♀ der *Arenostola brevilinea* Fenn, das ich zur Eiablage lebend mitnahm. Ich brachte es in ein Marmeladenglas, dessen Boden und Seitenwand ich mit weichem Papier belegte. In das Glas tat ich Halme und Blätter des Schilfrohrs, *Phragmites communis*, der Nahrungspflanze der Raupe. Dann brachte ich das ♀ hinein und verschloß das Glas oben mit einem Leinwandlappen. Zur Fütterung des Falters befeuchtete ich die Leinwand jeden Abend mit Zuckerwasser. Obwohl Manteufel und ich bisher draußen keine einzige *brevilinea* am Köder beobachteten und auch nicht an Blüten und Grasrispen, an denen *Arenostola fluxa* Hb. [hellmanni Ev.] saßen, und an den Blättern eines Weidenbusches, an deren mit honigtauabscheidenden Blattläusen bedeckter Unterseite wir jeden Abend, an dem wir da waren, viele Eulen, besonders *Arenostola fluxa* Hb., *Gortyna leucostigma* Hb., *Hydroecia micacea* Esp., *Rhyacia pronuba* L. und andere vorfanden, so möchte ich doch annehmen, daß das ♀ von dem Zuckerwasser genascht hat; denn ich fand es jeden Morgen an dem Leinwandlappen.

In den ersten Nächten legte es keine Eier, so daß ich schon fürchtete, daß es unbefruchtet sei. Erst in der Nacht vom 12. zum 13. 8. begann es mit der Eiablage, in den folgenden Nächten wurden weitere Eier abgelegt. Am 17. 8. lag es tot am Boden des Gefäßes. Leider erwies sich etwa die Hälfte der Eier als unbefruchtet. Die Eier fanden sich vereinzelt oder zu 2 oder 3 an den Blättern des Schilfrohrs; sie waren nur ganz lose angeheftet und fielen leicht ab. Andere Eier lagen auf dem Papier, das den Boden des Glases bedeckte, einzeln oder meist in unregelmäßigen Klumpen von 7 oder mehr Stück. Diese letztere Art der Eiablage dürfte wohl auf die unnatürliche Haltung des Tieres in zu engem Raum zurückzuführen sein. Die Bemühung des *brevilinea*-♀ um die Erhaltung der Nachkommenschaft ist nach unsern Begriffen also nicht so sorgfältig wie bei andern Eulen dieses Bio-

tops, etwa *Rhizedra lutos*a Hb. Von den an den Schilfblättern nur ganz lose sitzenden Eiern dürfte ein großer Teil da draußen bei Sturm und Regen abfallen. Die Eier liegen dann, da die Räumchen aus ihnen erst im Frühling schlüpfen, den ganzen Herbst und Winter über auf feuchtem Moos, welken, vermodernden Blättern oder im Morast. Vielleicht soll es so sein.

Das Ei der *Arenostola brevilinea* ist zuerst weiß; sein Inhalt hat einen schwachen Stich ins Gelblichgrüne. Unbefruchtete Eier behalten diese Farbe und fallen nach mehreren Tagen ein. Befruchtete dagegen werden nach 3 bis 4 Tagen im Innern hellbraun; die Schale bleibt schneeweiß und glänzt stark. Das Ei hat die Gestalt eines Rotationsellipsoids, das durch Drehung der Ellipse um die kleine Achse, die Höhe des Eies, entstanden ist. Der Durchmesser beträgt 1,071 mm, die Höhe 0,875 mm. Über das Ei verlaufen etwa 50 Rippen von der Mitte der Basis meridional zum oberen Pol, der nicht deutlich sich abhebenden Mikropyle, hin. Diese Rippen glänzen besonders stark, sie sind skulpturiert mit halbkugeligen Erhebungen, sie lösen sich zum Pole hin in Reihen von halbkugeligen Knötchen auf.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen des Vereins für Naturwissenschaftliche Unterhaltung zu Hamburg](#)

Jahr/Year: 1955

Band/Volume: [32](#)

Autor(en)/Author(s): Pfau Johannes

Artikel/Article: [Die englische Rohreule *Arenostola brevilinea* Fenn \(Lep. Noct.\) auch in Deutschland bodenständig 11-23](#)