Die Frage der Ansässigkeit von Acherontia atropos L. und anderen Wander-Sphingiden in Mitteleuropa (Lep., Sphing.) [Fortsetzung]

Autor(en): **Benz, F.**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Mitteilungen der Entomologischen Gesellschaft Basel**

Band (Jahr): **6 (1956)**

Heft 4

PDF erstellt am: **01.06.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-1042364

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

MITTEILUNGEN
DER
ENTOMOLOGISCHEN GESELLSCHAFT BASEL

Nr. 4

N. F. / 6. Jahrgang | Erscheint monatlich / Abonnement Fr. 6.— jährlich | April 1956

Die Frage der Ansässigkeit von Acherontia atropos L. und andern Wander-Sphingiden in Mitteleuropa

(Lep., Sphing.)

Fortsetzung

Von F. Benz

Von weitern Lepidopterologen, die sich mit der Heimatberechtigung des Totenkopfs in Deutschland und andern zentraleuropäischen Ländern eingehender befassten, ist als einer der ältesten PABST (1895) zu nennen, der, wie bereits einmal erwähnt [vgl. S.139 (1955)], die Wiener Gegend sowie einige eng begrenzte, klimatisch bevorzugte Orte Deutschlands aufzählt, wo der Schwärmer vorübergehend, vielleicht sogar bleibend heimisch sein könne. KRANCHER (1892) fragt sich, ob die einmal in Leipzig schon Ende Juni erwachsen gefundenen Raupen nicht von Faltern aus dort überwinterten Puppen herrührten und schreibt in den "Monatlichen Anweisungen" seines Entomologischen Jahrbuchs von 1893, dass ein Teil der atropos-Puppen in Deutschland überwintere. Für v. AIGNER-ABAFI (1901) steht dies nicht in Zweifel, obwohl auch er keinerlei Beweise zur Stützung dieser These erbringen kann. THEINERT (1903), der in einer Polemik mit dem Vorgenannten die "massenhafte" Ueberwinterung von Puppen des Windenschwärmers in Schlesien und Norddeutschland bestreitet, meint indessen, dass in Ungarn, ja schon im Bodenseegebiet die Verhältnisse für convolvuli sowie gleichfalls für atropos günstiger seien und ihre Puppen dort bereits ziemlich zahlreich überlägen. GILLMER (1907/08) glaubt nicht, dass bei Stralsund, in Vorpommern, die Puppen des Totenkopfs im Freien ausnahmslos zugrunde gehen, sondern dass ein Teil den dortigen Winter überstehe. Nach SKELLs (1928) Ansicht hingegen sterben in Deutschland sämtliche bis zum September nicht geschlüpften Puppen ab. - Frühe Funde von Faltern haben Sammler nicht selten zur Annahme verleitet, dass solche Imagines von in der Gegend überwinterten Puppen herrühren würden, so z.B. REIM (1908), der

Ende Juni bei Liegnitz (Niederschlesien) ein Pärchen in Kopula antraf, sowie DENSO (1908), der Mitte des gleichen Monats bei Genf zwei weibliche Tiere fand, von denen er eines als frisch geschlüpft beurteilte. Eine neuere solche Beobachtung wurde schon früher genannt (vgl.S.139 (1955)/KRIEGER, 1952/). DENSO, der die frühe Flugzeit(Mai) von atropos im Süden, so in Dalmatien, als Beweis für die Ansässigkeit wertet, glaubt diese Möglichkeit auch für die Schweiz in Betracht ziehen zu dürfen, da sowohl FREY (1880) als auch FAVRE (1899) Mai und Juni als erste Erscheinungszeit des Falters anführen würden und überdies für noch nördlicher gelegene Gebiete eine genügende Zahl (!) von Puppenüberwinterungen im Freien sowie in Gefangenschaft nachgewiesen seien.

Gegenüber solchen Argumentierungen ist festzuhalten, dass die bis dahin genannten Literaturäusserungen zum Ueberwinterungsproblem von atropos durch keinerlei Belege gestützt werden und im wesentlichen nur Meinungsbekundungen oder Behauptungen darstellen, die übrigens mindestens zum Teil auf gemeinsame Quellen zurückgehen dürften. Wirkliche Beweise für Puppenüberwinterung im Freiland führt als einziger GILLMER (1914) an, der für das Anhalter Gebiet drei Fälle erwähnt, da im Frühjahr je eine lebende Puppe im Felde ausgepflügt wurde, von denen zwei später den Falter ergaben.

Die atropos-Puppe zeigt in der Regel auch unter den in Zentraleuropa herrschenden klimatischen Verhältnissen Neigung zu sofortiger Entwicklung. Dies erklärt die oft noch spät im Jahr (November, Dezember) gemachten Funde von Freiland-Imagines, aber ebenso entsprechende Schlüpfergebnisse im Zuchtkasten. Kühlstellung der Herbstpuppen führt relativ leicht zu mehr oder weniger ausgedehnter Verzögerung des Schlüpftermins, ja, wenn im geeigneten Zeitpunkt angewendet, nicht selten zur vollständigen Unterdrückung der Entwicklung, d.h. zur Einleitung der eigentlichen Diapause. Indessen scheinen mitunter auch bei gewöhnlichen Temperaturbedingungen gelagerte Puppen die Tendenz zum Ueberliegen zu besitzen. Auf Grund seiner Zuchterfahrungen ist LEDERER (1923) der Ansicht, dass besonders die langsam wachsenden Raupen von atropos (und convolvuli) gerne als Puppe überwintern. Gemäss DENSO (1908) überdauert die Puppe die kalte Jahreszeit ohne Schaden, falls es gelingt, die Neigung zur unmittelbaren Entwicklung zu unterdrükken, was bei atropos, nicht aber bei nerii und livornica möglich sei.

Grössere Verzögerungen des Schlüpfens nach geeigneter Behandlung der Puppen wurden schon früher von verschiedenen Züchtern beobachtet. So erwähnt BANDERMANN (1917) einen Fall aus der älteren deutschen Literatur, da die Falter von Sommer- und Herbstraupen erst im November und Dezember erschienen. HEISSLER (1895) berichtet über ähnliche Erfahrungen mit grössern Serien eingesammelter Puppen des Totenkopfs und des Windenschwärmers. MARSCHNER (1901/02) nahm seine Puppe schon vom Oktober an in ein warmes Zimmer, trotzdem schlüpfte ihm der

Falter erst Anfang Januar. RIBBE (1910) lieferte ein im November in Andalusien gefundenes und in Deutschland erzogenes Stück die Imago noch viel später, nämlich im April. SKELL (1928), der mit Dalmatiner und deutschem Puppenmaterial experimentierte, notiert neben mässig verlangsamter Entwicklung noch ausgesprochen späte Schlüpfdaten vom Mai und Juni des folgenden Jahres, letztere Verzögerungen wohl durch eingetretene Diapause bewirkt. - JOUKL (1907), der die damals bekannten biologischen Daten über atropos zusammenstellt und selber einen Totenkopffalter im Dezember aus einer in einem ungeheizten Raum aufgehobenen Puppe schlüpfen sah, ist aber kein einziges Beispiel bekannt, da aus einer überwinterten Puppe ein Falter resultierte. GILLMER (1907/08) führt dagegen einen ältern Zuchtbefund von DOUBLEDAY an, da die Puppe länger als 12 Monate bis zum Erscheinen der Imago lag, und HEPP (1935) zitiert RÖSSLER (1881), der die Falter auch erst im Juli erhielt, gleich wie TEICH (1904), welcher indessen die Puppen den Winter über im geheizten Zimmer aufbewahrte. Bei VORBRODT (1911) heisst es, dass die Falter in der Zucht zum Teil erst im Juni des nächsten Jahres schlüpfen. REHFOUS (1932) berichtet von einem vier Jahrzehnte zurückliegenden Fall, da ein Genfer Sammler eine atropos-Puppe durch den Winter brachte und im darauffolgenden Juli den Falter erzielte. FISCHER (1934) glückte als Erstem eine Nachzucht mit von im Juli geschlüpften Schmetterlingen aus Herbstpuppen, die überlagen, obwohl der Züchter sie anfangs noch längere Zeit warm gehalten hatte. Auf Grund einer Zuchtbeobachtung, nach der eine Puppe vom Oktober an mehr als 7 Monate in der Erde gelegen, bevor sie den Falter lieferte, schliesst MÜLLER (1936), dass einzelne Tiere in Deutschland überwintern können.

Hinsichtlich der Bedingungen zur erfolgreichen Puppenüberwinterung vertreten die einzelnen Züchter zum Teil gegensätzliche Meinungen. DENSOs (1908) Methode wurde bereits genannt. GILLMER (1917) berichtet von einem Sammler, der atropos- und convolvuli-Puppen in feuchter Atmosphäre im geheizten Zimmer, am Ofen, über die kalte Jahreszeit brachte. LEDERER (1923) erhielt auf diese Weise gleichfalls Falter, empfiehlt indessen die Lagerung im ungeheizten Raum, ein Verfahren, welches sich auch bei SKELL (1928) und NADBYL (1931) bewährte. - In unsern eigenen Versuchen konnten wir die sofortige Entwicklung der Puppe sozusagen regelmässig verhindern, wenn wir sie wenige Tage nach dem Abstreifen der Raupenhaut in einen kühlen Keller verbrachten und dort bis zum Frühling aufbewahrten, wobei uns aber in jedem Fall die Imagines erst spät im folgenden Jahr, Ende Juli, Anfang August, auskrochen. - Ueber die Temperaturempfindlichkeit der atropos-Puppe sagt LEDERER noch, dass diese ohne Schaden zu nehmen, auch Kältegrade von 0 bis 1° C ertrage. Einer rigorosen Prüfung hat FISCHER (1934) seine vier Versuchspuppen unterzogen, da er diese einige Tage und Nächte dem natürlichen Frost aussetzte, wobei sie überraschenderweise Temperaturen bis zu -6°, ja sogar -8° aushiel-

ten und später gut entwickelte Falter ergaben. Noch extremere Bedingungen mögen in dem von PFAU (1934) gemeldeten Beispiel geherrscht haben, da ein Schüler in Vorpommern im strengen Winter 1927/28, der ein Kälteminimum von 27° aufwies, eine Puppe in einer im Garten teilweise eingegrabenen Kiste bei halb geöffnetem Deckel überwinterte und im nächsten Sommer den, allerdings krüppelhaften, Falter erzog.-

Der Umstand, dass die Totenkopfschmetterlinge einerseits in der Mehrzahl im Spätherbst erbeutet, ja verhältnismässig häufig noch im November und Dezember lebendig angetroffen werden, anderseits aber auch in den Zuchten zu diesen Zeiten erscheinen, gab den Anlass zur Annahme, dass in unsern Regionen die Art als Falter überwintere. Möglicherweise ist die Imago von atropos widerstandsfähiger gegen Kälte als die übrigen in Mitteleuropa vorkommenden grossen Sphingiden, da vielleicht der dichte Haarpelz einen wirksamen Schutz gegen Abkühlung darstellt. So wurde auch unlängst von der Oesterreichischen Forschungszentrale für Schmetterlingswanderungen (1953) berichtet, dass 1952 in den Hohen Tauern eine Anzahl Falter sogar bei Schneetreiben ans Licht geflogen kamen, was für eine Sphingide jedenfalls eine ungewöhnliche Beobachtung bildet. - HENRIOT (1925) stellt im Amateur de Papillons die Ueberwinterung des Totenkopffalters neuerdings wieder zur Diskussion und frägt sich auf Grund von zwei späten Fängen (November und Dezember), ob mit der bisherigen Ablehnung die Frage wirklich entschieden sei. Der Verfasser kommt auch auf eine ältere Literaturmeldung zurück, wonach ein Falter in einer Holzhütte während eines ganzen Winters beobachtet worden sei. LE CHARLES (1925), der in seinen Zuchten späte Schlüpfdaten sah, unterstützt diese Ueberwinterungsthese und meint, dass bei gesicherter Ernährung - was durch Eindringen in Bienenstöcke möglich sei - die Imago am Leben bleiben könne. Ueberdauerung des Winters im Imaginalzustand wurde aber auch schon an Hand von Falterbeobachtungen im zeitigen Frühjahr vertreten. FLECK (1886) hat seinerzeit über solche Funde geschrieben und kommentiert diese, nicht ganz verständlich, indem er sagt, das Vorkommen einer zweiten Generation beruhe auf irrtümlicher Ansicht, die darin begründet scheine, dass atropos als Schmetterling überwintere, welche These indessen später von BANDERMANN (1917) entschieden abgelehnt wird.

Herse convolvuli L.

Mit einer einzigen Ausnahme werden in der Literatur keine andern Entwicklungsstadien als die Puppe bei der Erörterung der Ueberwinterungs- und Ansässigkeitsfrage genannt. HEPP (1935) allerdings bemerkt zur Angabe RÖSSLERs (1881) über die Erzielung von Faltern im Sommer aus einer Vorjahreszucht, dass dieser demnach die Raupen gut durch den Winter gebracht haben müsse. - Auch von dieser Art sagt bereits OCHSENHEIMER (1808), dass der Schwärmer sich, wenn nicht innert vier Wochen, im

Mai und Juni des folgenden Jahres entwickle. BARTEL (1899) gibt OCHSENHEIMERs Ausführungen fast wörtlich wieder /vgl. S.144 (1955)/ und auch REUTTI (1899) zählt convolvuli zu den Sphingiden, die in den südlicheren Teilen Deutschlands fähig seien, als Puppe zu überwintern. Nach LAMPERT (1907) fliegt die Imago in Mitteleuropa im Herbst und Frühling, im letzteren Fall aus überwinterten Puppen stammend. REBEL in BERGE (1910) äussert sich nicht zur Ueberwinterung in der freien Natur, streut hingegen ein, dass diese in der Zucht sehr schwer zu bewerkstelligen sei, indessen könne die Puppe dann auch auf das zweite Jahr überliegen. SPULER (1908) schweigt sich zur Frage vollständig aus, während JORDAN in SEITZ (1913) die Ansicht vertritt, dass convolvuli im nördlichen Zentraleuropa ebensowenig wie atropos dauernd akklimatisiert sei. Nach LEDERER (1923) kann der Windenschwärmer seinen Lebenszyklus im südlichen Mitteleuropa wohl beenden, doch wandre er fast jährlich in Deutschland aus warmen Gegenden ein, dort aber überwintere er gelegentlich im Puppenstadium. Ebenso, und ohne dies irgendwie zu belegen, nehmen die schweizerischen Faunenwerke mehrheitlich Ueberliegen der Puppe an, so VORBRODT (1911): "Die Falter erscheinen noch im Herbst oder nach der Ueberwinterung im Mai-Juni des nächsten Jahres." Die Angabe FREYs (1880) muss wohl gleichfalls in diesem Sinne gedeutet werden ("R. im Hochsommer..... F. im Spätherbste oder dem nächsten Jahre früh im Sommer."). FAVRE (1899) behauptet für das Wallis sogar, dass die Mehrheit der Herbsttiere erst im Juni als Falter erscheine /vgl. auch S.145 (1955)/. Bei DE ROUGEMONT (1903) wird nur auf die äusserst schwierige Aufzucht der Puppe hingewiesen. Dem Genfer Sammler REHFOUS (1932) sind keine Meldungen von Puppenüberwinterung aus der Gegend bekannt und er bestreitet die Erhaltungsmöglichkeit der Art. - Auf die Kontroverse v. AIGNER-ABAFIs (1903) und THEINERTs (1903) für und wider das Heimatrecht und die Ueberwinterung des Windenschwärmers und Totenkopfs in gewissen Gebieten Deutschlands wurde bereits eingetreten /vgl. S.143 (1955)/. Ihr einziger konkreter Beitrag zum Thema bildet die Feststellung THEINERTs, dass er mit einer Ausnahme während einer 40jährigen Beobachtungszeit im Norden des Landes im Frühjahr noch nie einen convolvuli-Falter gesehen habe. GILLMER (1917), der über diese Frage eine sorgfältige Sichtung des entomologischen Schrifttums von Anhalt vornahm, kann nicht die "leiseste Spur" für die Ueberwinterung der Windenschwärmerpuppe entdecken. Es ist aber auch die Meinung SKELLs (1928), dass die bis im September nicht geschlüpften Chrysaliden sämtliche zugrunde gehen. Wir ergänzen diese Ausführungen durch die Angabe von MELL (1953), wonach in Südchina die in die Kühle der frühnovemberlichen zweiten Regenzeit geratenden Puppen überwintern.

Liegen bis dahin keinerlei Beweise für das Ueberwinterungsvermögen der convolvuli-Puppe im Freiland für die mitteleuropäische Region vor, so sind anderseits einige Literaturmitteilungen über künstliche Ueberwinterung zu registrieren. Senkung

der Umgebungstemperatur kann nämlich ähnlich wie bei atropos bei der sich sonst rasch entwickelnden Herbstpuppe des Windenschwärmers zu einer Verlängerung des Ruhestadiums führen, wobei dann die Imago im Zimmer stark verspätet, im Winter oder gegen den Frühling zu, erscheint. Im Falle der Einschaltung einer Diapause zieht sich aber die Schlüpfzeit bis in den Sommer des folgenden Jahres hinein. - Die Ueberwinterung der convolvuli-Puppe unter Zuchtbedingungen wird oft als recht schwierig beschrieben (vgl. z.B. REBEL in BERGE, 1910). GILLMER (1917) bespricht die ältere deutsche Literatur zu dieser Frage. Danach war indessen ein Sammler schon 1887 erfolgreich gewesen, indem ihm Puppen, die er (zusammen mit solchen von atropos) in Moos über Wasser am Ofen aufbewahrte, vom Dezember an bis in den Juli des nächsten Jahres die Falter ergaben. HARTE (1895, 1896) lagerte sie bei höherer Temperatur, bei 20 bis 30°, und beobachtete Schlüpfzeiten vom November bis Ende Januar, während HEISSLER (1895) zwar die meisten seiner im Herbst gesammelten 60 Puppen im Winter eingingen, 2 hingegen den Falter im Januar und 6 weitere sogar erst im September, ein volles Jahr nach dem Eingraben der Raupe, entliessen. THEINERT (1903) lieferten in Stubenwärme gehaltene Puppen aus Dalmatiner Eimaterial die Imagines auch erst im folgenden Jahre, von April bis Juli. LEDERER (1923) nahm die Ueberwinterung gleichfalls im geheizten Zimmer, jedoch nich in Ofennähe vor und sagt, dass auf diese Weise oft ein grosser Teil der sehr empfindlichen Chrysaliden überliege, welche dann aber den Falter äusserst unregelmässig ergäben. Von schweizerischen Züchtern berichtet MÜLLER (1930), dass ihm einmal ein Schwärmer aus einer überwinterten Puppe schlüpfte. Wir selber haben in den letzten 20 Jahren convolvuli-Puppen wiederholt, zum Teil in Massenzuchten (BENZ, 1955), durch den Winter gebracht, wobei wir jeweilen so vorgingen, dass wir sie wenige Tage nach der Verwandlung in einen kühlen Keller überführten, wo sie bis zum Frühling belassen wurden. Die Falter erschienen dann im Juni, Juli. Die von verschiedenen Züchtern erwähnte hohe Empfindlichkeit der Windenschwärmerpuppe gegen Kälte können wir bestätigen, indem uns in Abkühlungsversuchen Individuen, die 2 bis 3 Wochen gelinden Frosttemperaturen (-2 bis -3°) ausgesetzt waren, dabei sofort oder später stets eingingen.

Deilephila nerii L.

Wenn in den systematischen Schmetterlingswerken überhaupt auf die Frage eingegangen wird, dann mit der Bemerkung, dass diese Art im mittleren und nördlichen Europa ausschliesslich als Zugvogel auftrete und die Puppe nirgends überwintern könne (BARTEL, 1899; REBEL in BERGE, 1910). Der Umstand jedoch, dass in Abhandlungen des übrigen entomologischen Schrifttums nerii in den im Süden und Osten unmittelbar an Zentraleuropa angrenzenden Regionen, ja sogar in diesem selber, das Heimatrecht zugesprochen wird, rechtfertigt die Einbeziehung dieser tropischen Sphingidenspezies in unsere Untersuchungen. Im übri-

gen finden sich anderseits in der Literatur auch Ueberwinterungsexperimente aufgezeichnet.

v. AIGNER-ABAFI (1901) hat die Ansicht geäussert, dass der Oleanderschwärmer, der eine ähnliche Lebensweise wie der Totenkopf habe, auch in einigen Gegenden Mitteleuropas eingebürgert sein könnte, da der Falter weit nach Norden ziehe und dort an vielen Orten seine Raupe gefunden wurde. Diese sei ja nicht auf Oleander allein als Nahrungspflanze angewiesen; man habe sie z.B. wiederholt auf Immergrün angetroffen, zum Teil in grosser Anzahl, so bei Breslau, wo die Tiere dann vermutlich als Puppen überwinterten. Jedenfalls ist v. AIGNER-ABAFI - und dies entgegen der Meinung von MOCSARY (1901) - überzeugt, dass die Sphingide zum mindesten in Ungarn ansässig sei und dort als Puppe, die durchaus nicht empfindlich sei, die kalte Jahreszeit überdaure; ja, der Autor nimmt sogar Ueberwinterung des Eies an. - Nach DENSO (1908) kann indessen die nerii-Puppe nicht einmal in Süddalmatien und auch nicht im Süden Frankreichs, bei Marseille, überliegen. Ihre Neigung zu sofortiger Entwicklung soll sich unter keinen Umständen unterdrücken lassen. Aufbewahrung bei tieferer Temperatur führe unfehlbar zum Absterben der Tiere. NADBYL (1931) hält die Ueberwinterung der Puppe auch in Norddalmatien nicht für möglich, und REHFOUS (1932) spricht dem Schwärmer die Heimatberechtigung sowohl für Südfrankreich als auch für Mittelitalien ab. In diesem Sinne äussert sich noch LEDERER (1923) für das ganze nördliche Mittelmeergebiet. Ihm sind sämtliche Versuche zur Ueberwinterung im Zuchtkasten missglückt, da die Puppen bereits Temperaturen von 8-10° C kaum mehr ertrügen. In einem Experiment von FISCHER (1934) hielten 2 Puppen einer Kälte von 0° C gleichfalls nicht stand; dies, trotzdem ihre Raupen bei niedriger Temperatur aufwuchsen, die eine Ende Oktober im Tessin nach Nachttemperaturen von bis zu 3° eingetragen, die andere bei ständig kühler Spätherbstwitterung im Freien aufgezogen. FISCHER glaubt denn auch, dass nerii vielleicht höchstens in Süditalien, auf Sizilien, sicher jedoch in Aegypten und dem Jordantale den Winter in einem verlängerten Raupen- oder Puppenleben überstehen könne. Demgegenüber wirft neuerdings WEBER (1942) die Frage der Ueberwinterung des Oleanderschwärmers an der nördlichen Mittelmeerküste auf, da es ihm gelang, Puppen von Raupen, die er in Monaco von Ende September bis Ende November gefunden hatte, wenn auch unter grossen Verlusten, bis Mitte März am Leben zu erhalten. Anderseits wird später von HELLE (1943) in Nizza, der dort in zahlreichen Zuchtversuchen nie eine Ueberwinterung zustandebrachte, die Ansässigkeit für jene Region entschieden bestritten.

Celerio livornica Esp.

Ueber die Herkunft und Verbreitung der Art war man noch zur Zeit OCHSENHEIMERs nur mangelhaft unterrichtet. Dieser nennt denn auch in seinen "Schmetterlingen von Europa" (1808) das Gebiet der "Schweiz, Italien und Portugall" als das eigent-

liche Vaterland von lineata (livornica). Doch sagt später BARTEL (1899), dass der Schwärmer im mittleren und nördlichen Europa keineswegs als einheimisch betrachtet werden dürfe, da die Puppen dort während des Winters ausnahmslos absterben und nur im Süden zur Entwicklung gelangen würden. Ebenso reiht REUTTI (1898) livornica in die Gruppe der in südlichen Gegenden ansässigen Sphingiden ein, die in Baden und den anstossenden Ländern ausschliesslich als Zugvögel auftreten würden. SPULER (1908) scheint diese Auffassung zu teilen; seine hierauf bezüglichen Ausführungen sind aber insofern widerspruchsvoll, als sie im Nachsatz lauten: "und aus überwinterten Puppen, im Mai, Juni." Aehnliche Unklarheiten herrschen auch in den Angaben REBELs in BERGE (1910) [vgl. S.150 (1955)], und desgleichen ist VORBRODT (1911) unsicher, da er in seinen "Schmetterlingen der Schweiz" schreibt: "Die Flugzeit ist von Juni bis September und, vielleicht aus überwinterten Puppen (?) im Mai, Juni.", um dann aber bei der Behandlung der Zucht mit der Bemerkung zu schliessen: "Ueberliegende Puppen gehen in der Regel ein." Nach dem Genfer Lepidopterologen REHFOUS (1932) müssen die in seiner Gegend im Mai erbeuteten Falter als Zuwanderer betrachtet werden. Livornica sei, wie dies schon DENSO (1908) glaubte, sogar in Südfrankreich nicht und wahrscheinlich nicht einmal im Süden von Italien heimisch. Wie bei nerii bestreitet DENSO auch für diese Art die Möglichkeit, die der Puppe innewohnende Tendenz zur unmittelbaren Entwicklung zu unterdrükken und so den Ruhezustand zu verlängern, ganz entschieden.

Nachdem uns eigene Ueberwinterungsversuche früher stets misslungen waren, überlagen uns sowie einem weitern Basler Züchter (O. CHRISTEN) vor einigen Jahren eine Anzahl Puppen Walliser Abstammung spontan; ja, diese liessen sich selbst durch Treiben nach der Verwandlung nicht zur Entwicklung anregen. Die Ueberwinterung geschah frostfrei, und die Falter schlüpften im Juni. Auf Grund dieser Erfahrung unternahm dann MEYER (1946) systematische Experimente zur Prüfung der Kälteresistenz der livornica-Puppe, wobei solche im Freien Temperaturen bis zu -13°, im Frostkasten bis zu 10 Kältegraden während einigen Tagen ertrugen und so auch in grösserer Zahl erfolgreich durch den Winter gebracht werden konnten. Wenn wir auch in spätern Ueberwinterungsversuchen mit der von MEYER empfohlenen Methode der progressiven Abkühlung mit unserm Tiermaterial nicht zum Ziele gelangten, so haben wir anderseits in den letzten Jahren noch zweimal spontanes Ueberliegen von Puppen beobachtet. Aus einem Bericht von MUHR (1947) geht übrigens hervor, dass ihm bei der Freilandzucht von Herbstraupen aus der Wiener Gegend ein Teil der Puppen, hauptsächlich männliche, erst im nächsten Sommer die Falter lieferte. MUHR vermutet denn auch Ueberwinterung der Puppe von livornica im Freien. (Fortsetzung folgt)

Erschienen am 25.4.1956

Herausgeber: Entomologische Gesellschaft Basel

Verantwortliche Redaktionskommission: Dr. H. Beuret, Redaktor, Dr. F. Benz, R. Wyniger

Textdruck: Stehlin & Co., Basel, Lichtpausanstalt-Druckerei

Copyright by Entomologische Gesellschaft Basel