

nommen mit dem Untertext »*Cordylophora caspia* (PALL.) f. *typica* P. SCHULZE« (S. 119, Fig. 47a). Auf diese Weise hat sich eine falsche Vorstellung von dem Aussehen der *Cordylophora caspia forma typica* in die Fachliteratur eingeschlichen. Möglicherweise ist *P. megas* auch anderenorts als »*Cordylophora*« angesprochen worden.

Außer in der Zuidersee und im Nordostseekanal ist *Perigonimus megas* neuerdings im Brackwasser bei Warnemünde nachgewiesen worden: Im März 1956 bat mich Herr Dipl. Biologe PENZLIN um die Bestimmung einer ihm unbekanntem Hydrozooenart, die ich dann als *P. megas* identifizieren konnte; vermutlich wird Herr PENZLIN anderenorts noch ausführlicher über seinen Fund berichten.

Es erscheint durchaus möglich, daß *P. megas* in Schleswig-Holstein nicht auf den Nordostseekanal beschränkt ist. »*Cordylophora*«-Kolonien aus einheimischen Brackgewässern sollten daher sorgfältig auf ihre Artzugehörigkeit hin untersucht werden.

Literaturverzeichnis

HUMMELINCK, P. W., 1936: Hydropoliepen, in: Flora en Fauna der Zuiderzee. Monografie van een Brakwatergebied, 41–64. – HUMMELINCK, P. W., 1954: Coelenterata, in: Veranderingen in de Flora en Fauna van de Zuiderzee (Thans IJsselmeer) na de Afsluiting in 1932, 158–168. – KINNE, O., 1956a: *Perigonimus megas*, ein neuer brackwasserlebender Hydroidpolyp aus der Familie Bougainvilliidae. Zool. Jb. (Systematik) 84, 257–368. – KINNE, O., 1956b: Zur Ökologie der Hydroidpolypen des Nordostseekanals (*Laomedea loveni* ALLMAN, *Cordylophora caspia* (PALLAS), *Perigonimus megas* KINNE). Z. Morph. u. Ökol. Tiere 45, 217–249. – VERVOORT, W., 1946: Hydrozoa (C I) A. Hydropolypen, in: Fauna van Nederland; Leiden, 1–336.

Die Bedeutung Schleswig-Holsteins für den Massenwechsel des Großen Kohlweißlings (*Pieris brassicae* L.)

Von W. Speyer (Kitzeberg)

Der große Kohlweißling (*Pieris brassicae* L.) gehört zweifellos zu den häufigsten und allgemein bekanntesten Insekten; seine Raupen sind für jeden Gartenbesitzer, der Kohl angepflanzt hat, ein verhaßtes Ungeziefer. Und wenn daher über Lebensweise und Bekämpfung dieses Schädling schon von vielen Forschern des In- und Auslandes gearbeitet worden ist, so bietet seine Biologie trotzdem noch heute zahlreiche Rätsel.

Die Verbreitung des in Europa bis Nordafrika und in Teilen Asiens beheimateten Gr. Kohlweißlings wird im Norden begrenzt durch zu tiefe Wintertemperaturen (-30°C), im Süden durch zu heiße Sommermonate ($37-40^{\circ}\text{C}$ im Schatten) (Näheres s. bei KLEIN 1932, MAERCKS 1934 und BLUNCK 1950). In ganz Deutschland – von den höchsten Gebirgslagen abgesehen – sind die Voraussetzungen für eine normale Entwicklung der Art gegeben, wenn auch die Zahl der jährlichen Generationen durch die im Norden und Süden unterschiedlichen Sommertemperaturen beeinflusst wird.

Von den klimatischen Faktoren hat neben der Temperatur wohl der Wind die größte Bedeutung für den Kohlweißling. Dies macht sich besonders in den windreichen Küstengebieten, also auch in Schleswig-Holstein bemerkbar. Nach unseren Beobachtungen unterbindet ein Wind von 20 km und mehr pro Stunde jeden aktiv gerichteten Flug des Falters, der sich aber auch nicht gerne mit fortnehmen läßt sondern sich vielmehr an Pflanzen usw. im Windschatten festklammert. Die größte Eigengeschwindigkeit des Falters dürfte bei 15–18 km je Stunde liegen.

Die Abneigung des Falters gegen heftigen Wind fällt besonders bei der Eiablage auf. Damit dürfte es zusammenhängen, daß geschützte Hausgärten und Feldränder stets stärker belegt und daher von den Raupen gefährdet werden als freie, große Feldflächen.

Als Nahrung dienen den Raupen die verschiedensten Kruziferen-Arten, neben den Kultursorten des Kohls auch Steckrüben, Raps, Rübsen, Weißer Senf und allerlei kreuzblütige Wildkräuter wie Hederich, Ackersenf, Meerkohl (*Crambe maritima* L.), Meersenf (*Cakile maritima* Sco.), *Lepidium*-Arten usw. Daß auch die aus den südamerikanischen Anden stammende Kapuzinerkresse (*Tropaeolum*) befressen wird, obwohl sie zu einer ganz anderen Pflanzenfamilie gehört, dürfte durch ihren Gehalt an Senfölen bedingt sein. – An Nahrungspflanzen für die Raupen ist daher im allgemeinen kein Mangel.

Es fragt sich nun, ob und in welchem Umfange der Massenwechsel von *Pieris brassicae* durch räuberisch lebende Tiere oder Parasiten beeinflußt wird. – Der so auffallende weiße Falter hat praktisch keine Feinde. Von Vögeln wird er nicht verfolgt. Die seltenen Fälle, in denen Falter in den Netzen großer Spinnen verunglücken, zählen nicht. Die meist auf der Blattunterseite in Tafeln zu durchschnittlich 40 bis 50 Stück abgelegten Eier fallen nur in geringem Umfange räuberischen Insekten (Coccinelliden, Forficuliden) zum Opfer, und auch ihre Parasitierung durch die kleine Schlupfwespe *Trichogramma evanescens* WESTW. (Chalcididae) und andere Arten spielt selten eine größere Rolle, wenigstens nach den Beobachtungen des Verf. in Norddeutschland. Dagegen leiden die Raupen unter zahlreichen Parasiten (vornehmlich unter der kleinen Schlupfwespe *Apanteles glomeratus* L. (Braconidae), seltener unter Raupenfliegen, *Phryxe vulgaris* FALL.*) und Krankheiten, die teils von dem Pilz *Entomophthora sphaerosperma*, teils von Bakterien und Microsporidien verursacht werden. Stellt man nun fest, daß fast regelmäßig über 90 % der Raupen »apantelisiert« zu sein pflegen, daß gar nicht selten ganze Raupenpopulationen ohne Ausnahme durch *Apanteles* vernichtet werden, dann ist man immer wieder erstaunt über die große Zahl von Faltern, die man besonders im Hochsommer fast alljährlich beobachten kann. Diese Tatsache ist umso erstaunlicher, als die Raupen gelegentlich auch von Faltenwespen und Ameisen, vielleicht auch von Carabiden (aber nicht oder nur »versehentlich« von Kröten) angegriffen, und da schließlich die an Baumstämmen, Mauern, Zäunen usw. angehefteten Puppen sowohl von Parasiten (*Pteromalus puparum* L.) (Chalcididae) als auch von insektenfressenden Vögeln (Meisen, Kleiber usw.) erfolgreich dezimiert werden.

Ehe nun die in der Überschrift enthaltenen Frage erörtert werden kann, muß noch eine Eigenart des Kohlweißling-Falters erwähnt werden: sein Bestreben, mehr oder weniger weite Wanderungen zu unternehmen (vgl. WILLIAMS 1930 und 1939, SPEYER 1948, BLUNCK 1954). Es scheint, daß die im Frühsommer schlüpfenden Falter der ersten Generation in Deutschland großenteils nach Norden fliegen und zwar einzeln, während die Falter der zweiten Generation im Hochsommer – großenteils zwar auch einzeln, oftmals aber zu großen, lockeren Schwärmen vereinigt – vornehmlich nach Süden wandern. Bei diesen Wanderungen wird nicht selten die Ostsee, gelegentlich auch die Nordsee überflogen. Wodurch der Wandertrieb ausgelöst wird, ist noch weitgehend ungeklärt. Ein Teil der Falter beider Generationen scheint jedoch die Wanderungen nicht mitzumachen sondern in der Heimat zu bleiben. BLUNCK's Untersuchungen (1954) haben die Ansicht von WILLIAMS (1930) unterstützt, daß den an Orten der Raupen-Massenvermehrung

*) BLUNCK, 1950, p. 145.

ebenfalls in Massen herangewachsenen Parasiten durch das Abwandern der Falter die neue Raupengeneration entzogen wird. Zwar wird durch den heimattreuen Teil der Falter dafür gesorgt, daß die Parasiten an diesen Örtlichkeiten nicht etwa aus Mangel an Wirtstieren vollständig aussterben. Aber mit einem nicht unerheblichen Absinken der Parasitenpopulation im Zusammenhang mit den Wanderungen der Falter wird man doch rechnen dürfen.

Die Raupen der ersten Generation leben im Binnenlande anscheinend ausschließlich an kreuzblütigen Unkräutern, wo sie der Beobachtung größtenteils entgehen, während sie in den Räumen der Nord- und Ostseeküste – also besonders auch in Schleswig-Holstein – außer den genannten Unkräutern auch Steckrüben, Frühlkohl und Sommerraps, ferner die Strandkruziferen besiedeln. Mit der weiteren Vervollkommnung der Ackerpflege und Unkrautbekämpfung werden Hederich und Ackersenf immer mehr verschwinden, so daß den Raupen der ersten Generation im Binnenlande die Lebensmöglichkeiten weitgehend genommen werden (sofern nicht auf dem Wege der Selektion eine biologische Umstellung erfolgt!). Damit gewinnen die küstennahen Gebiete für den Massenwechsel des Großen Kohlweißlings eine erhöhte Bedeutung, wenn wir auch andererseits in unserem feuchten Meeresklima den Pilz *Entomophthora spaerosperma* gelegentlich ganze Raupenpopulationen vernichten sahen. Beachtung verdient auch die Tatsache, daß die Strandkruziferen – und zwar *Cakile maritima* sehr stark, *Crambe maritima* kaum – schon immer bevorzugte Nahrungspflanzen der Kohlweißlingsraupen gewesen sind (BLUNCK, 1954, p. 509). Weiterhin sind die Parasitierungsverhältnisse bedeutungsvoll. Zwar werden, wie schon BLUNCK (a. a. O.) festgestellt hat, auch die an Strandkruziferen lebenden Raupen keineswegs von *Apanteles* verschont, doch hat BLUNCK (a. a. O. p. 524) sogar in den inneren Gebieten Schleswig-Holsteins stellenweise eine sehr schwache Parasitierung beobachtet. Verf. fand im September 1942 bei Stade und im Lande Hadeln (südlich von Cuxhaven) eine Parasitierung von durchschnittlich nur 46 %. Dagegen lag in Berlin-Dahlem im Juli 1942 der Durchschnitt weit über 70 %, im Juni 1943 bei 88–100 % und im Spätsommer über 97 %. Zwar erwiesen sich Anfang Juli 1943 im Lande Butjadingen (an der Küste des Jadebusens) die dort an Sommerraps lebenden Raupen der ersten Generation zu 86 %, die in Kohlfeldern sogar zu 100 % parasitiert. Anfang September 1955 waren dagegen auf Amrum von den in Massen auf *Cakile* heranwachsenden Raupen noch nicht 30 % parasitiert, Mitte des gleichen Monats in Kitzberg zu fast 100 %.

So sind die Parasitierungsverhältnisse besonders an der Küste von Schleswig-Holstein noch keineswegs eindeutig. Und wenn sich auch BLUNCK's Berechnung (1954) bestätigen sollte, wonach die Wanderungen des Kohlweißlingfalters nur selten 400 km weit reichen, wird man trotzdem sagen dürfen, daß Schleswig-Holstein für den Massenwechsel des Großen Kohlweißlings in Deutschland, wenn nicht in Mitteleuropa, eine bedeutsame Rolle spielt.

Literaturverzeichnis

- BLUNCK, H.: Zur Kenntnis des Massenwechsels von *Pieris brassicae* L. mit besonderer Berücksichtigung des Dürrejahres 1947. Ztschr. angew. Ent. 32, 141–171. 1950. – BLUNCK, H.: Beobachtungen über Wanderflüge von *Pieris brassicae* L. Beiträge zur Entomologie, 4, 485–528. 1954. – KLEIN, H. Z.: Studien zur Ökologie und Epidemiologie der Kohlweißlinge. I. Der Einfluß der Temperatur und Luftfeuchtigkeit auf Entwicklung und Mortalität von *Pieris brassicae* L. Ztschr. angew. Ent. 29, 395–448. 1932. – MAERCKS, H.: Untersuchungen zur Ökologie des Kohlweißlings (*Pieris brassicae* L.) I. Die Temperaturreaktion und das Feuchtigkeitsoptimum. Ztschr. Morph. u. Ökol. 28, 692–721. Berlin 1934. – SPEYER, W.: Die Wandergewohnheiten und der Flug des

Großen Kohlweißlings (*Pieris brassicae* L.) Ztschr. Pfl. kr. u. Pfl.schutz 55, 335–341. 1948. – SPEYER, W.: Kohlweißlingsnotizen. eodem loco, 62, 552–560. 1955. – SPEYER, W.: *Pieris brassicae* L. in den Dünen der Nordseeinsel Amrum. eodem loco, 63 12–14. 1956. – SPEYER, W.: Über ein Massenaufreten von *Pieris brassicae*-Raupen der I. Generation an Sommerraps. Mittlg. Deutsch. Entom. Ges. Jahrg. 15 (1956), No. 4. – SPEYER, W.: Das Verhalten der Kreuzkröte (*Bufo calamita* LAUR.) gegenüber den Raupen von *Pieris brassicae* L. Nachr. bl. d. deutsch. Pfl.schutzdienst. Braunschweig (im Druck). – WILLIAMS, C. B.: The migration of butterflies. XI + 473 pp., London & Edinburgh, 1930. – WILLIAMS, C. B.: The migration of the Cabbage White Butterfly (*Pieris brassicae* L.). Verh. VII. Int. Kongr. Ent., Berlin 1938, 1, 482–493. Weimar 1939.

Ein albinotisches Kaninchen aus freier Wildbahn

Von E. Schulz, Kiel

Einer früheren Notiz: über Beobachtungen von Albinos (Heft 5 dieser Mitteilungen, 1955), kann ich hier einen weiteren Fall folgen lassen.

Durch die Freundlichkeit von Herrn Hans SINN, Altwittenbek am Nordostseekanal (nordwestl. Kiel) erhielt das Zoologische Museum der Universität Kiel ein albinotisches Wildkaninchen, welches von ihm Ende Oktober d. J. erlegt worden war. Da Albinos von Kaninchen aus freier Wildbahn im Gegensatz zu den domestizierten Tieren nach »Brehms Tierleben« unbekannt und nach E. MOHR (Die freilebenden Nagetiere Deutschlands, Jena 1954) selten sind, sei dieser Fall besonders vermerkt und hier bekannt gegeben.

Es handelt sich um ein rotäugiges, ausgewachsenes männliches Tier, dessen Rumpf vollkommen weiß war. Eine hellgraue Zeichnung fand sich in geringer Ausdehnung an den vier Extremitätenenden, ferner auf der Nase und total an beiden Ohren, deren Ränder auch hier etwas dunkler waren. Eine wenig dunklere Zeichnung als am Kopfe war an der Spitze des sonst oberseits schwarzen und unterseits weißen Schwanzes zu sehen. Bemerkenswert war auch das völlige Fehlen der bei Wildkaninchen normaler Weise charakteristischen rostfarbenen Region im Nacken.

Staphylinus compressus Mrsh. neu für Schleswig-Holstein

Von E. Schulz, Kiel

Mehrere Exemplare von *Staphylinus compressus* MRSH. fand Professor Dr. Wolfgang TISCHLER in seinen Formalinfallen, welche er vom August bis Oktober 1955 im Buchenwald bei Knoop (am Nordostseekanal) für ökologische Untersuchungen aufgestellt hatte.

Wieder einmal erwies es sich, daß die Fallenmethode für unser Gebiet bei Bestätigung einer Art, welche bisher der Erbeutung entging, von entscheidender Bedeutung war. — Belegexemplare wurden der BENICK-Staphyliniden-Sammlung im Zoologischen Museum der Univ. Kiel eingeordnet.

Zur Vervollständigung unserer Faunistischen Kartei werden die verehrten Mitarbeiter um weitere Fundmeldung hiervon und von weiteren seltenen Arten gebeten.

Der Druck des vorliegenden Heftes Nr. 7 wurde ermöglicht durch Beihilfen, wofür wir der Schleswig-Holsteinischen Universitätsgesellschaft und dem Ministerium für Landwirtschaft und Forsten des Landes Schleswig-Holstein aufrichtig zu danken haben.

Die geehrten Mitglieder der »Biologisch-ökologischen Arbeitsgemeinschaft« werden gebeten, die ausstehenden Jahresbeiträge für 1954–1956, pro Jahr 3,— DM, soweit noch nicht geschehen, auf das Sonderkonto 7686 bei Bankhaus Wilh. Ahlmann, Kiel (Postscheckkonto des Bankhauses Hbg. 68) einzuzahlen.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Faunistisch-Ökologische Mitteilungen](#)

Jahr/Year: 1957

Band/Volume: [1_7](#)

Autor(en)/Author(s): Speyer Walter

Artikel/Article: [Die Bedeutung Schleswig-Holsteins für den Massenwechsel des Großen Kohlweißlings \(*Pieris brassicae* Lj 17-20](#)