weil, wie ich schon einmal schrieb, unter dieser Bezeichnung die drei Südstaaten Paraná, Sta. Catharina und Rio Grande do Sul verstanden werden, im Seitzwerk auch São Paulo, Rio de Janeiro, ja sogar Minas Geraës und Espirito Santo einbezogen werden.

4. *Loxophlebia broteas Schs.* (Seitzwerk S. 62).
5. *Cosmosoma deyrollei Wkr.* (S. 76).
6. *C. brasiliense Rothsch.* (S. 81).
7. *Poecilosoma eone Hbn.* (S. 84).
8. *Dycladia melaena Hmps.* (S. 99).
9. *Trichura melanosoma Hmps.* (S. 112).
10. *Aethria carnicauda Btlr.* (S. 114).
11. *Argyroeides ophion Wkr.* (S. 117).
12. *A. magon Schs.* (S. 118).
13. *Diptilon proleuca Drc.* (S. 120).
14. *Marecidia sanguipuncta Schs.* (S. 145).
15. *Loxomima imitans Draudt* (S. 146).
16. *Heliura sanguipalpia Hmps.* (S. 170).
17. *Isanthrene pertexta Draudt* (S. 197).
18. *Eucereon perplicatum Draudt* (S. 215).
19. *Scepsis coprea Draudt* (S. 217).

Geschlossen im Laeiß in der Sylversternacht 1935.

Die Atalantafrage.

Von *A. Seitz*, Darmstadt.

(Schluß.)

Sehr merkwürdig ist das Auftreten eines zweiten Angehörigen der *atalanta*-Gruppe auf Neu-Seeland, neben der dort sehr gemeinen *Pyr. gonerilla*, das ist die *Pyr. itea F.* Im ziemlich schnellen Flug verrät sie wenig Ähnlichkeit mit der an den verschiedensten Orten ihres Vorkommens keine Rasse-Unterschiede zeigenden *atalanta* [1]), da das hell zitrongelbe, breite Vorderflügelband sehr deutlich sichtbar wird und bei jedem Flügelschlag lebhaft aufblitzt. Diesen auch in fast ganz Australien gemeinen Falter fing ich im Mai noch ganz frisch im Botanischen Garten von Sydney, also im Spätherbst, so daß er bestimmt überwintert. Auch von Manning- und dem Richmond-River ist sein Erscheinen im Spätherbst bekannt; auch dort setzt im Juni der Winter ein, wo die *itea* verschwindet, ganz wie der im Süden von Australien und auf Neu-Seeland fliegende Distelfalter *(Pyr. cardui*, forma *kershawi)*.

Wir sehen also, daß sämtliche bekannte Admirale bis auf die wenigen, die auf die Tropen beschränkt sind [2]), den Winter im

1) *Pyrameis atalanta* von der Ostseeküste, vom Rande der Sahara, von Mexiko, von Kalifornien, von Kleinasien und von der iberischen Halbinsel oder von Malta zeigen keine nennenswerten Abweichungen voneinander.

2) *Pyrameis samani Hagen, dejeani Godt.* auf den Sunda-Inseln und *tameamea Eschsch.* auf Hawaii.

Falterzustand verbringen. Während des Hochsommers, Mitte Januar bis Mitte Februar, vermissen wir auf der südlichen Halbkugel überhaupt in der Ebene die *Pyrameis* der Admiralgruppe fast völlig und erst im April tauchen sie in frischen Stücken auf um beim Herannahen des Winters zu verschwinden. Im November und Dezember — was unserm Vorsommer entspricht — treten sie nur in den Gebirgen, z. B. den Bluemountains in Neu-Süd-Wales, häufiger auf. Das macht es doch wahrscheinlich, daß dieser Kreislauf — Imagostadium den Winter hindurch, Ei-Ablage im Vorsommer, Raupenstadium den Sommer hindurch, Puppenzeit im Hochsommer und Erscheinung der frischen Falter gegen den Herbst hin — für diese Gruppe von Faltern das Natürliche ist. Ist es nun nicht sehr erklärlich, daß, wo der Winter milde ist, die Schmetterlinge überdauern, daß sie sich zwar im Herbst verkriechen, aber an sonnenwarmen Wintertagen (wo solche selten sind, ausnahmsweise) auch zu kurzem Fluge hervorkommen, bei strenger Winterkälte aber dieser erliegen?

Nun komme ich zur zweiten großen *Pyrameis*-Gruppe, den Distelfaltern [1]). Meiner Meinung nach verhalten diese sich ebenso. Hier kommt uns der oft festgestellte Wandertrieb der *P. cardui* zu Hilfe. Ich konnte Wanderungen fast alljährlich bei Batna beobachten. Beim Zug flogen die Falter stets vereinzelt. Bei einer solchen Gelegenheit unweit Lambessa hatte ich mich vor einer Gebüschnische aufgestellt; vor mir standen zerstreute Quercus ilex und suber; in dieser Waldparzelle, etwas oberhalb am Wege, war gleichfalls eine Waldlichtung; aus ihr schossen, in 2—5 Sekunden langen Pausen die Distelfalter in rasendem Fluge, schräg über den Weg und bei meinem Standort in die Gebüschlücke hinein. Sehen konnte keiner den andern, und doch irrte nicht einer vom Wege ab. Trafen zufällig zwei zusammen, so kümmerten sie sich nicht umeinander. Wenige Tage darauf traf ich, etwas näher der Küste, in einer kleinen Vertiefung der Steppe Hunderte von *cardui*, auf gelben Kompositen mit weit geöffneten Flügeln saugend, vor meinen Füßen kaum auffliegend und schwerfällig bis zur nächsten Blume flatternd. Diese alle waren ausnahmslos sehr große Weibchen, mit so prall gefülltem Abdomen, daß sie sich nur mit Mühe erhoben. Ich nahm etwa ein Dutzend davon mit und steckte sie in Tüten, wo sie sich bereits nach 8 Tagen sämtlich vollständig verölt zeigten. Ein Abfliegen in einem Schwarm habe ich nicht beobachten können; sie blieben am Erdboden und zeigten auch keine Neigung sich zu zerstreuen. Aber gesammelt hatten sie sich hier bestimmt; die Disteln der weiteren Umgebung, soviel auch deren waren, hätten nicht ausgereicht, die Raupen zu ernähren. Ich habe niemals wieder so große und wohlgenährte *cardui* gesehen, aber ich mußte unwillkürlich daran denken, wie diese Gesellschaft durch Einfliegen eine fremde Gegend

1) Es gibt noch eine 3. Gruppe (Gattung *Lelex*) der *Pyrameis*, mit der einzigen Art *limenitoides*, die aber durch mimetische Veränderung abweicht und über deren Lebensweise ich keinerlei Kenntnis habe.

in äußerst gründlicher Weise mit Raupen zu bevölkern imstande sein müßte.

Nördlich von diesem Landstrich, wie überhaupt zwischen Sizilien und Sardinien einerseits und der nordafrikanischen Küste andererseits kamen wiederholt Distelfalter an Bord der Schiffe geflogen, auf denen ich das Mittelmeer durchfuhr. Auf Malta sind *Pyrameis cardui* (und *atalanta*) zeitweise ungefähr die häufigsten Tagfalter, wie ich aus dem Material des Senckenberg-Museums schließen muß, wenigstens waren sie in den hier angekauften Sammlungen von dieser Insel am reichlichsten vertreten, und wie *Pyrameis atalanta*, so habe ich auch *cardui* an der Riviera im W i n t e r getroffen. Es bestehen also alle Vorbedingungen, die ein Zufliegen vom Süden her bis nach Mittel- und Nordeuropa ermöglichen. Auch *cardui* findet man nicht — oder höchst ausnahmsweise — in Deutschland im Winterquartier, während er während unsers Winters in Nordafrika und auch schon in Südeuropa gerade um diese Zeit zahlreich fliegt.

Wie verhält sich nun *Pyr. cardui* auf der südlichen Halbkugel? Auf Neu-Seeland erscheint der Falter Januar, Februar, März und April und »überwinterte Exemplare kommen vom August bis Dezember vor« (HUDSON). Wir sehen also, daß er dort ebenso überwintert wie bei uns. In Australien verhält er sich natürlich in den recht verschieden temperierten Kolonien nicht überall gleich. In den heißesten Gegenden ist er merkwürdigerweise nur aus den Sommermonaten bekannt; so in Brisbane im Oktober, Cairns im November, Mackay Oktober bis Januar. Im kühleren Süden fliegt er vom Frühling bis in den Herbst; in Sydney wird er vom August bis Januar angegeben; am häufigsten traf ich ihn in den nahen Bluemountains in sichtlich überwinterten Exemplaren Ende Oktober, also im Frühling, sah aber auch bei Wooloomooloo im Garten meines Wohnhauses ein Stück noch im Mai, also schon zu Winters Anfang. In Südafrika wird er nur in der Zeit absoluter Dürre selten; auf den Kapverdischen Inseln traf ich ihn als richtigen Winterflieger im Februar. In den subtropischen Ländern dürfte er an allen sonnenwarmen Wintertagen umherfliegen, in den gemäßigten Distrikten aber entschieden seltener hervorkommen als *atatanta*; ja, in Deutschland scheinen — im Gegensatz zu *atalanta* — die Distelfalter bereits v o r H e r b s t e n d e vielfach abzusterben oder fortzuziehen, denn im November habe ich in Deutschland wohl *atalanta* mehrfach, sogar ganz frisch (s. oben), aber niemals *cardui* getroffen. Ja, bei der ungeheuren Menge von *cardui*, die im Juli 1879 Süddeutschland überschwemmte [1]), waren bereits Ende September

---

1) Vielleicht interessiert eine kurze Schilderung des *cardui*-Flugs in diesem seltsamen Jahr. Im Juni erfuhr man zunächst durch die Zeitungen von Distelfalterzügen, die an manchen Stellen beobachtet worden waren. Noch Ende Juni trat die Raupe in derart enormen Mengen auf, daß selbst an Unkraut reiche Berghänge und Brachäcker keine raupenfreien Disteln zeigten. Nicht genug mit der Vernichtung aller Disteln, befielen die *cardui*-Raupen die Brennesseln und kamen an der

die Falter verschwunden. Für den größten Teil von Deutschland kann man feststellen, daß das Auftreten der *cardui* in den verschiedenen Jahren weit mehr variiert, als das fast aller andern Tagfalterarten, von den wenigen Seltenheiten, die es unter den Tagfaltern gibt, abgesehen. Ein jahrweises Schwanken der Individuenzahl ist für sehr viele Arten leicht festzustellen; es gibt z. B. in manchen Jahren weit mehr *Melanargia galathea* oder *Satyrus semele*, als in anderen; ja, manche Arten wie *Apatura iris* können scheinbar ganz ausbleiben, d. h. so selten werden, daß sie uns nicht zu Gesicht kommen, aber bei *cardui* sind die Schwankungen enorm, und das ist Eigenart des Distelfalters. Im Sommer 1889/90 war er bei unsern Antipoden in großer Menge aufgetreten; in diesem Jahr war er auf Neu-Seeland gemeiner selbst als der dortige Admiral, *Pyr. gonerilla*; dann wieder gibt es Jahre, wo er auf Neu-Seeland gar nicht, oder kaum ein Stück davon, gesehen wird.

Was es sonst an *Pyrameis* noch auf der Erde gibt, interessiert uns weniger. In Südamerika, von wo das Vorkommen der echten *cardui* immer wieder von neuem gemeldet und immer wieder bestritten wird, sind sie wohl schwer aus den dort einheimischen Arten herauszukennen. Die 4 neotropischen Arten sind bekanntlich (von Norden nach Süden): *myrinna*, *huntera*, *terpsichore* und *carye*. Nördlich von Rio trifft man *myrinna* das ganze Jahr, ebenso *huntera*, die in Santos früher durch alle 12 Monate hindurch flog, in Sta. Catharina mit der vorigen zusammen im Herbst, aber auch wieder im Frühling auftritt, dabei sichtlich überwintert; dann im Süden *carye*, die ich in Buenos Aires im Februar sehr häufig antraf, und *terpsichore* in Chile, deren Flugzeiten ich nicht genau angeben kann, die aber im Süden jedenfalls auch in der kalten Zeit, etwa vom Juli bis in den August verschwinden dürfte. — Die rein tropischen *Pyrameis* des indo-australischen Gebiets interessieren uns hier nicht.

Das Gesamtergebnis unserer Zusammenstellung der Lebensgeschichte der bekannten *Pyrameis*-Arten ergibt nun das folgende, meiner Meinung nach recht eindeutige Bild:

Alle nicht ausschließlich tropischen *Pyrameis* überwintern als Schmetterlinge. In den subtropischen Zonen fliegen sie in dem äquatorialen Teil auch im Winter in der Sonne

---

Bergstraße mit den *io*-Raupen in Kollision, die durch sie von den Brennesseln vertrieben wurden. Ich konnte ganze *io*-Kolonien halbverhungert im Grase sitzen sehen, während die umstehenden Nesselbüsche von den *cardui* zerfressen und derart versponnen waren, daß die *io*-Raupen nicht ankommen konnten. Eine zahllose Menge frisch entwickelter *cardui* schwärmten und saßen an allen Blüten herum, so daß man sie ohne große Vorsicht mit der Hand fassen konnte. Aber schon Ende Juli waren sie im Abnehmen, schon Ende August verschwanden sie vollständig. Auch kann ich mich nicht daran erinnern, sie damals im Herbst in größerer Zahl in der sonst für *cardui* so charakteristischen Weise längs der Chausseen in der Nachmittagssonne einander jagend gesehen zu haben, wie das sonst in Gegenden, wo *Pyr. cardui* häufig ist, so auffällig in die Erscheinung tritt. Schon Mitte September sah man kein Stück mehr.

umher und bleiben nur bei exzeptionell oder dauernd schlechtem Wetter, also vorübergehend, zu Hause. Je weiter wir von da — einerlei auf welcher Halbkugel und in welchem Weltteil — polarwärts fortschreiten, um so seltener werden ihre Flugtage, bis diese schließlich im Winter ganz ausfallen. Ist der Winter lang, so gehen die *Pyrameis* restlos zugrunde, insoweit sie nicht etwa nach Süden abwandern, was letzteres keinesfalls die Regel ist. Auch in den Jahren, wo an geschützten Plätzchen einzelne Exemplare den Winter überdauern könnten, fliegen trotzdem alljährlich, manchmal sehr viel, manchmal sehr wenige *Pyrameis* in kühleren Gegenden von der heißen Zone her ein, deren Kopfzahl sich vermutlich nach der erstaunlich wechselvollen Vermehrung in ihrer subtropischen Heimat richtet. — Ebenso fliegen sie auf vielen Inseln einmalig oder wiederholt zu und verschwinden wieder. So wurden *atalanta* auf Helgoland, den Kanaren, Neu-Seeland, Malta, den Balearen usw. gefunden, haben sich z. T. bis heute dort erhalten, zum andern Teil sind sie zugrunde gegangen, können aber sicherlich jeden Augenblick wieder bei schönem Sommerwetter dort auftauchen. — Von der Flugfähigkeit der *Pyrameis* erhält man einen Begriff, wenn man bedenkt, daß die Gattung bis auf die entlegensten Inseln reicht, wie die Warekauri-Inseln *(Pyr. ida Alfken)* und den Sandwichs *(tameamea Eschsch.)*; in den unwirtlichen Gegenden von Patagonien, von Tasmanien, von Wellington hat man noch Massenflüge von *Pyrameis* festgestellt und in den wüstenhaftesten Stellen der Kapverdischen Inseln sah ich *cardui* noch auf der mit einer dicken Salzkruste überdeckten Erde flattern und sogar vorübergehend Salz lecken.

Das Verhalten der *atalanta* in Europa richtet sich nun an jedem einzelnen Ort des Vorkommens nach den aus diesen allgemein für die *Pyrameis* gültigen Lebensregeln. Im Mittelmeergebiet und südlich davon fliegt *atalanta* das ganze Jahr hindurch; je südlicher, um so mehr konzentriert sich die Hauptflugzeit um die Zeit unseres Winters. Nach Norden hin, je mehr sich die Gegensätze der Jahreszeiten ausprägen, um so deutlicher spaltet sich sein Auftreten in 2 getrennte Generationen (nach VORBRODT in der Schweiz Gen. I vom 15. Mai bis Mitte Juli, Gen. II vom August bis 15. November. Von der deutschen Südgrenze ab erfolgt nur noch ganz selten Überwinterung bei außergewöhnlich günstigen (evtl. künstlichen) Verhältnissen, normalerweise Zugrundegehen der II. Generation und regelmäßig, quantitativ schwankendes Zufliegen aus dem Süden, in gleicher Weise wie bei *Acherontia atropos*, *Colias edusa*. So können die scheinbar einander widersprechenden Einzelangaben alle mit einem Schlüssel enträtselt werden.

Druck von H. Laupp jr in Tübingen.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Entomologische Rundschau

Jahr/Year: 1935-36

Band/Volume: 53

Autor(en)/Author(s): Seitz Adalbert

Artikel/Article: Die Atalantafrage. (Schluß.) 452-456