

wiederholte Zucht mit Salzboden als Beigabe brachte zwar in diesem Stadium auch Verluste, doch konnten keine kannibalischen Gelüste der Raupen mehr beobachtet werden. Spätere Fütterung mit *Polygonum* erwies sich als wachstumsfördernd. Die Raupen wuchsen ohne weitere Schwierigkeiten heran. Sie verpuppten sich in einem leichten Gespinst an der Erde.

Die junge Raupe ist bis zur dritten Haut hellgrün mit gelblichen Stigmenstreifen, zwei gelben Strichen am Nackenschild und angedeuteter dunkler Dorsale (Fig. 2).

Nach der dritten Häutung ist die Raupe 7 mm groß, die Dorsale löst sich nun in eine dunkle Fleckenreihe auf. Es erscheint eine leichte Gitterzeichnung zwischen der Dorsale und den weiterhin gelben Stigmenlinien. Die Unterseite ist olivgrün. Nach der 4. Häutung, die Raupe ist nun 14 mm lang, tritt eine gelbliche, innen schwärzlich begrenzte Subdorsale als Zeichnungsvermehrung dazu, in die Stigmenlinie sind rosa Fleckchen inseriert und das Grün des Rückens ist bedeutend verdunkelt. Auf dem Kopf sind die Hemisphären mit einem dunklen, nach vorne keilförmigen Schatten versehen. Der Nackenschild trägt drei gelbliche Linien, deren äußere sich in den Subdorsalen verlängern. Nach den Thorakalsegmenten können zwischen den Rückenlinien dunkle Punkte auftreten. Das letzte Segment trägt einen charakteristischen Schild. Die Raupe verändert sich nicht mehr bis zur Verpuppung. Eine schematische Zeichnungsskizze (Fig. 3a und b) vermittelt die angeführten Zeichnungselemente bildlich.

Die Puppe ist gelbbraun glänzend mit vier am Kremasterende und zwei seitlich etwas tiefer sitzenden dornförmigen Fortsätzen (Fig. 4). In Fig. 5 zeige ich den Kopf der Raupe vergrößert. Fig. 6 zeigt die Abdominalsegmente 3—6 mit den immer größer werdenden Bauchbeinen.

Schon nach 16 Tagen schlüpfte der erste Falter, es treten bis zu drei Generationen auf.

Anschrift des Verfassers: Billrothstraße 45, Haus 2, T. 11, Wien XIX.

## Auf der Jagd nach *Parnassius autocrator* Avin.

Von COLIN WYATT und KEI-ICHI OMOTO, Farnham bzw. Freiburg i. Br.

(Mit 3 Abbildungen)

Vorwort (von COLIN WYATT.) Als ich 1960 die Gebirge von Badakhshan im fernen Nordosten von Afghanistan durchstreifte, suchte ich vergebens nach *Parnassius autocrator*; vorerst im Schiwagebirge beim Schiwasee (oder Kul Schugnan) unweit der russischen

Pamirgrenze, sodann weiter südlich. Ich entdeckte *Parnassius delphius cardinal* Gr.-Grsh. in ganz typischen Stücken, ein erstaunlicher Neufund für Afghanistan, dann auch eine schöne kleine neue Rasse von *P. tianschanica* (*P. tianschanica shiva* m.), aber keinen *autocrator*. Ich hatte schon alle Hoffnung aufgegeben, als ich eines Tages einen steilen, steinigen Weg über Geröllhalden zu einem Dorf hinauf ritt. Da sauste plötzlich ein dunkler Falter an mir vorbei — ich war im Sattel halb eingeschlafen, doch griff ich ans Netz und sprang vom Pferd — mein sechster Sinn hatte Alarm geschlagen. Ich lief dem Falter nach, und bald setzte er sich auf einen warmen Stein — ein Weibchen von *autocrator*! Bald sah ich noch zwei, beide ziemlich abgeflogen, es war ja schon anfangs August. Aber ich war kaum bei 2800 m, die ♀♀ mußten also wohl durch den Wind vom richtigen Flugplatz herabgeweht worden sein. Aber von wo? Kurz und gut, am nächsten Nachmittag fand ich, nach vieler Mühe und langem Suchen, bei etwa 3500 m den richtigen Flugplatz. Es war aber zu spät; nur vier einwandfreie Exemplare fielen mir ins Netz. Dann mußte ich leider weiterreiten. Seitdem habe ich immer geträumt, zu dieser märchenhaften Stelle zurückzukehren... endlich traf ich in München meinen schon lange brieflich bekannten Freund KEI-ICHI OMOTO, und rasch wurden Pläne gemacht...

\* \* \*

Der Weg zum Hindu-Kusch ist recht abenteuerlich. Der Ausgangspunkt ist Kabul, 1800 m, die von kahlen Hügeln umgebene Hauptstadt Afghanistans. Gegen Nordwesten ragt in 20 km Entfernung die lange, schneebedeckte Kette des über 4000 m hohen Paghmangebirges gegen den blauen wolkenlosen Himmel empor. Hier muß man mindestens acht Tage abwarten, bis endlich alle nötigen Papiere und Reiseerlaubnisse von den Behörden genehmigt werden. Trotz der Höhenlage ist es tagsüber sehr heiß; die Gassen Kabuls sind sehr staubig, so daß dieser Zeitraum kein Vergnügen bereitet. Auch das Sammeln in der Umgebung ist, mit Ausnahme einiger Satyriden und Pieriden, wenig ergiebig.

Mit voller Ausrüstung, mit vier Proviantkisten und begleitet von dem uns von der Regierung beigestellten Verbindungsoffizier und Dolmetscher (glücklicherweise ein Zoologiestudent der Universität und außerdem ein sehr netter Bursche) konnten wir endlich einen Jeep besteigen und fuhren nordwärts ab. Nach einer Stunde wurde die Straße sehr steinig und schlecht; während der nächsten sechs Stunden wurden wir auf einer haarsträubenden Piste hoch oberhalb des Stromes durch raue Felsenschluchten hin- und hergeschüttelt. Die Mittagspause in einem Tschaikhana oder Teehaus war uns sehr willkommen. Schließlich fand die Straße ihr Ende in einem sehr schönen grünen Tal voll Maulbeer- und Aprikosenbäumen, wo wir am Flußufer auf einem märchenhaften weichen Rasenplatz übernachteten; köstliche Teppiche wurden

auf dem Rasen ausgebreitet und uns ein appetitliches Abendmahl vorgelegt, bestehend aus Reis, Brot und einem Huhn, das in seiner Jugendzeit bestimmt mehrmals Sieger im Marathonlauf gewesen war.

Die Nacht im Freien war angenehm kühl. Unsere vorausbestellten Pferde mußten nachts von einer Alm heruntergetrieben werden; die Dorfleute hatten sich nicht beeilen wollen, so daß wir erst gegen Mittag losreiten konnten. Dafür hatten wir drei Stunden sammeln können, aber es war nicht sehr viel los; der beste Fund war *Pandoriana maja* (*pandora*) *argentifasciata* KOTZSCH. Sieben Stunden lang waren wir im Sattel, der enge Reitweg schlängelte sich langsam durch die furchtbarsten roten Felsenschluchten hinauf und ständig blies uns ein sehr starker Wind ins Gesicht. Beim Sonnenuntergang fanden wir einen angenehmen Lagerplatz neben einem Bergbächlein; unsere sechs Eingeborenen übernachteten im Freien rings um unsere Zelte.

Nun wurde die Landschaft sehr schön; in der Gegend wurde viel Ackerbau getrieben, hauptsächlich Weizen und Hafer, auch wuchsen viele Weiden entlang der Bewässerungskanäle. Alle 15 oder 20 km kamen wir in ein Dorf. Die Dörfer sind immer von Pappeln und Aprikosenbäumen umgeben, die rötlichen Häuser aus Schlammmiegeln, ein- oder zweistöckig, stehen eng aneinandergepreßt inmitten der grünen Oasen.

Wir hatten keine Eile, es war erst der 6. Juli und *autocrator* würde vor dem 15. kaum fliegen. Ab und zu machten wir einen Rasttag, d. h. einen Rasttag für die Eingeborenen und für die Pferde, nicht aber für uns selbst, da so viele Köstlichkeiten herumflogen, *Colias wiskotti* STGR., *C. alpherakyi* STGR. und viele Satyriden und Lycaeniden. Zu unserem größten Erstaunen hatten wir unterwegs äußerst lokal *Metaporina leucodice* ssp. nov. gefunden. Am 11. Juli überquerten wir einen 4100 m hohen Paß auf der Wasserscheide zwischen Indischem Ozean und Kaspischem Meer. Hier war der Boden immer noch mit viel Schnee bedeckt, so daß wir von den Pferden absteigen und diese an den Zügeln führend, den mittags schlüpfrig aufgeweichten Schnee durchwaten mußten. Die Aussicht war grandios, beiderseits gab es steile Geröllhalden, die zu 5000 m hohen Felsgipfeln führten, während ringsum im Osten die zackigen Grate und weißen Eisfelder mehrerer 6000er schimmerten. Als wir den Abstieg gegen Norden antraten, tauchte plötzlich in mindestens 40 km Entfernung die weiße Schneekuppe eines mächtigen 7000ers auf, unweit der Pamirgrenze.

Am nächsten Tag erreichten wir das Dörfchen, das ich letztes Mal vor fast genau drei Jahren verlassen hatte, und hier konnten wir endlich, nach einer langen und nicht immer sehr friedlichen Diskussion mit den Dorfbewohnern, mit einem sehr netten Mann eine Vereinbarung treffen. Gegen einen Betrag von 8,— DM durften wir unsere Zelte im Schatten einer Weide an einer Ecke seines Haferfeldes aufschlagen. Hiezu waren wir gezwungen, weil Bäume nur entlang der Bewässerungskanäle und in nächster Nähe des Ackerbaues wachsen, und da die Mittagssonne das Zelt

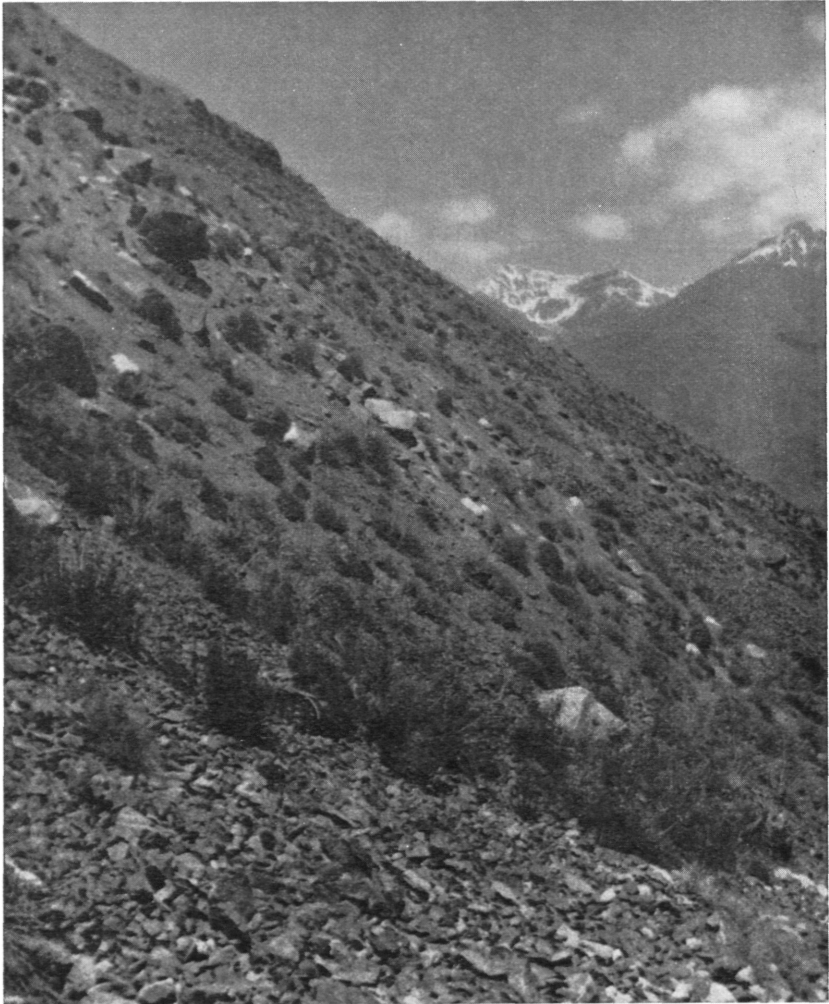


Abb. 1. Flugplatz von *P. autocrator* ♀♀ und einigen ♂♂. Um den größeren hellen Stein in der Bildmitte (als dunkle Flecken) die Futterpflanze *Corydalis adiantifolia*. Hier flogen auch *Colias wiskotti*, *C. alpherakyi* und *Argynnis argyrospilata*.

sonst in ein wahrhaftiges Dampfbad verwandelt, ist ein schattiger Lagerplatz die erste und wichtigste Bedingung. Das Klima ist dort äußerst trocken — während der vier Sommermonate regnet es nie. Deshalb sieht auch die ganze Landschaft total ausgetrocknet und fast kahl aus, glücklicherweise gibt es aber überall Quellen, so daß man sich nie wegen des Wassers Sorgen zu machen braucht. Die Eingeborenen sind meistens sehr ehrlich, nett und gastfreundlich; mehrmals wurden uns am Abend frische Forellen, Früchte



Abb. 2. Am *autocrator*-Hang.

oder eine Reisplatte geschenkt angeboten, und frisches Brot, Eier, ab und zu auch Hühner konnten wir immer kaufen.

Hier wurde bei etwa 2800 m das Basislager errichtet. Da die gesuchtesten Falter ausschließlich hoch oben und an den scheinbar kahlsten Stellen flogen, so bedeutete dies, sechsmal wöchentlich täglich einhalb bis zwei Stunden hinaufsteigen, den ganzen Tag oben herumlaufen (oder eher stolpern und rutschen) und erst gegen 16 Uhr wieder hinabzukommen. Es war sehr anstrengend, aber sehr gesund — wir haben beide etwa zehn Kilo abgenommen! Der siebente Tag wurde Ruhetag, das heißt, es wurde nur in der

Umgebung des Zelttes gesammelt und das auch nur wenig; es war hauptsächlich dhobi-Tag, Waschtag. Schon am nächsten Tag stiegen wir eifrig zum *autocrator*-Flugplatz hinauf. Zu unserer Überraschung wurde bei 3100 m ein frisches ♀ gefangen. Und dann, im Moment, als wir bei 3300 m den Hauptflugplatz betraten, sauste ein ♂ von den Klippen herab und kreiste für einen Sekundenbruchteil an einer Stelle umher; es wurde sofort von Herrn OMOTO gefangen, absolut tauf fris ch. Wir waren also gerade rechtzeitig angekommen. Aber das war alles — wir konnten in der Ferne mehrere ♂♂ erblicken, als sie die hohen, fast senkrechten Felsen entlang segelten, aber es kamen keine mehr zu uns herunter; zum Trost aber fing Herr WYATT beim Abstieg ein schönes ♀ von *Parnassius honrathi pseudoalburnus* KOTZSCH. Erst ab dem 17. Juli konnten wir täglich mehrere Stücke fangen.

Das Gehen war dort sehr mühsam, weil man fast bei jedem Schritt ausrutscht. Die Hänge sind sehr steil und bestehen nur aus loser Erde, Steinen und Geröll. Die Pflanzen sind alle voll Stacheln, dem trockenen heißen Klima angepaßt, und wenn man ausrutscht und darauffällt — o weh!

Zweimal stiegen wir bis über 4000 m hinauf, wo wir dann für zwei bis drei Tage ein Hochlager ohne Zelt einrichteten; einige vereinzelt, sehr wahrscheinlich hinauf verwehte *autocrator* wurden angetroffen, jedoch nur ganz ausnahmsweise. In dieser Höhe begegneten wir *Parnassius delphi us ruth* KOTZSCH, *P. jacquemontii naksanica* KOTZSCH, *Colias eogene* FLDR., *C. marcopolo* GR.-GRSH., *Melitaea shandura* EVANS und andere hochalpine Arten. Unten, am *autocrator*-Flugplatz, waren *Argynnis argyros pilata* KOTZSCH und *A. niobe* ssp. weitaus die häufigsten Falter.

*P. autocrator* fliegt, wie erwähnt, ausnahmsweise zwischen 2800 und 4000 m an diesen Grenzen meistens vereinzelt, aber an seinem ziemlich beschränkten Flugplatz zwischen 3200 und 3500 m ist er mehr oder weniger in Anzahl zu treffen, etwa so, wie *phoebus* F. in den Alpen. Er kommt nur sehr lokal vor, nur, soweit wir feststellen konnten, dort, wo seine Futterpflanze wächst, und zwar *Corydalis adiantifolia* (= *flabellata*). Diese Pflanze ist auch sehr lokal und wurde sonst nirgends gefunden. Die Flugperiode fängt um den 10. Juli an und dauert etwa vier Wochen; die ♀♀ sind vor dem 20. Juli kaum zu treffen, und dann meistens nur in der Nähe der Futterpflanze. Ab dem 5. August sind nur mehr wenige frische Stücke zu begegnen.

Der von Herrn WYATT entdeckte Flugplatz besteht aus einem sehr engen steilen Tal und ist eigentlich nur eine verbreiterte Stelle zwischen den beiden oben und unten anschließenden engen Schluchten, wo nur einige *Lycaeniden* zu finden sind. Beiderseits, direkt vom Bachbett ansteigend, finden sich zwei sehr steile Hänge (etwa 25°), die teilweise aus fast vegetationslosen roten Geröllhalden (Lieblingsflugplatz der ♂♂) und teilweise aus mit stacheligen Polsterpflanzen bewachsener roter Erde, Steinen und Steinblöcken bestehen, und die am Fuß von fast senkrechten, 200 bis 400 m hohen Klippen liegen. Die Futterpflanze wächst in Rissen an diesen

Klippen, wo man von unten die *autocrator* gegen die Sonne herumsehend beobachten kann; aber an zwei sehr beschränkten Stellen von nur je etwa 300 m<sup>2</sup> wachsen auch unten kleine Kolonien der *Corydalis*. Will man die ♀♀ fangen, so muß man auf einem Stein hocken und warten, bis früher oder später ein ♀ von den Klippen hinunterschwebt, um die Futterpflanze zu umflattern. Sie setzen sich fast ausschließlich entweder auf den Boden oder auf einen Stein oder eine Felswand, nur ganz ausnahmsweise sind sie an Distelblüten zu finden. Es scheint, daß sie die Eier nicht auf die Pflanze ablegen, sondern auf oder um in nächster Nähe liegende Steine. Ein frisch geschlüpftes ♀ mit noch weichen Flügeln wurde an einem solchen Stein gefunden. Sie sind äußerst schwer zu fangen, weil sie immer dicht über dem Boden flattern oder mit flach angepreßten Flügeln auf einem Stein sitzen. *Autocrator* ist allerdings ein ungewöhnlich scheues Tier, welches die geringste Bewegung sofort merkt; stolpert man bei der Annäherung über einen Stein, was sehr oft passiert, dann ist der Falter sofort weg.



Abb. 3. Rote Geröllhalde in der Bildmitte Flugareal von *P. autocrator* und von *Argynnis argyrospilata*. Im Talschluß ganz rechts im Hintergrund Flugplatz von *P. delphius ruth*, *Colias marcopolo* und *C. eogene*. Davor an den Berghängen (ganz oben, rechts am Bildrand) Flugplatz von *P. jacquemontii*. Der mit Schneeflecken bedeckte Berg ganz im Hintergrund ist etwa 5100 m hoch.

Die ♂♂ setzen sich fast niemals, sausen aber stundenlang die steilen steinigen Hänge auf- und abwärts. Nur sehr selten sind sie an einer Distel zu fangen, obwohl sie oft für den Bruchteil einer Sekunde um diese Blüten herumflattern. Sie fliegen sehr schnell (das heißt, an von Menschen begehbbaren Stellen) und immer im Zickzack nur etwa 1 m über dem Boden. Dann auf einmal segeln sie die Klippen aufwärts und verschwinden. Nun muß man geduldig warten, bis der nächste erscheint. Die einzige mehr oder weniger sichere Möglichkeit, sie zu fangen, ist es, eine Flugbahn zu entdecken (welche von Tag zu Tag variieren kann) und dann neben einem Felsblock Platz zu nehmen und abzuwarten. Wenn die Falter nicht direkt vorbeifliegen, hat es keinen Zweck, nachzulaufen, weil man bei jedem Schritt unangenehm ausrutscht, sogar beim Netzschlag rutscht man wegen des Körperdruckes aus! Man muß immer in der Hocke bleiben, ganz bewegungslos, und dann, wenn ein Tier nahe genug herankommt, blitzschnell zuschlagen. Macht man vor dem Schlag eine leise Kopf- oder Armbewegung, dann ist das Tier sofort weg. Steht man bequem auf den Füßen, so merken es die Falter aus einer gewissen Entfernung und weichen von der Flugbahn ab. Wir haben *autocrator* schon ab 9 Uhr morgens und bis gegen 15 Uhr gefangen, aber meistens zwischen 10 und 14,30 Uhr.

Die Gegend, in welcher *autocrator* fliegt, besteht aus sehr kahlen, trockenen Bergen. Regen und Wolken sind während des Sommers nahezu völlig unbekannt, obwohl im Winter alles tief eingeschneit liegt. Es gibt deshalb auch keinerlei Alpenwiesen, wie wir sie in den Alpen kennen; überall sind Erde, Steine oder Kies zwischen den Pflanzen zu sehen. Die *Corydalis*, zum Beispiel, wächst ganz vereinzelt auf der kahlen, roten Erde oder auf Kies, vielleicht alle 4 oder 6 m<sup>2</sup> eine Pflanze. Es gibt sehr viele rote Disteln und stachelige Polster von *Saponaria*, Leguminosen und Umbelliferen, deren Blüten von anderen Faltern, wie *Argynnis*, *Colias* und einigen *Karanasa* und *Paralasa* sehr viel besucht werden. Die häufigste Pflanze ist eine aromatische Salbeiart, die dem nordamerikanischen „Sage Brush“ sehr nahesteht und deren Wurzeln von den Eingeborenen ausgegraben und als Brennstoff verwendet werden — man kann auch aus den Sträuchern eine ausgezeichnete Lagermatratze machen! Der Fang von *autocrator* ist keine leichte Sache; es ist sehr anstrengend, ja sogar erschöpfend. Man muß seine ganze Kraft und Konzentration daran wenden, was leider auch mit sich bringt, daß viele andere Raritäten, die gleichzeitig herumfliegen, nicht gefangen werden können. Es heißt: *autocrator* — oder nichts! Es war aber ein Erlebnis, das uns unvergänglich bleiben wird; die ganze Reise war sagenhaft und wird nunmehr immer zu unseren schönsten Erinnerungen gehören.



# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zeitschrift der Wiener Entomologischen Gesellschaft](#)

Jahr/Year: 1963

Band/Volume: [48](#)

Autor(en)/Author(s): Wyatt Colin W., Omoto Kei-ichi

Artikel/Article: [Auf der Jagd nach Parnassius autocrator Avin. 163-170](#)