Über Vanessen und andere Tagfalter aus China

Von

OTTO KLEINSCHMIDT (Wittenberg)

(Mit 2 Abbildungen)

Von den reichen HÖNE'schen Sammlungen chinesischer Schmetterlinge habe ich einige Arten untersucht und mit dem Material meiner Sammlung verglichen.

Die beiden Hauptergebnisse betreffen die jahreszeitliche Verschiedenheit von *Vanessa urticae* *chinensis* und die Deutung von *Polygona c-album extensa*.

Da ich s. Z. Teile der STÖTZNER'schen Ausbeute erwarb und diese keine genau Monats- und Höhenangaben trugen, lieferte die genauer etikettierte von Herrn HÖNE eine sehr erwünschte und wertvolle Ergänzung.

*Vanessa stützneri* ist darin nur in drei Exemplaren von A-tun-tze enthalten, die genau mit meinen zahlreichen Originalstücken*¹ überestimmen. Sie sind etwas abgeflogen und konnten trotz einiger Schäden erhalten werden.

Während Stücke der nahestehenden *ladakensis* in meiner Sammlung Höhenangaben bis 9000 m tragen, ist bei den HÖNE'schen *stützneri* vermerkt:

- 23. 4. 26 und 24. 5. 26 „Gebirgshöhe ca. 2000 m, mittlere Höhe ca. 900 m“.
- 4. 7. 26 „mittlere Höhe ca. 4000 m“.
- *V. urticae*-Stücke von gleichem Fundort und gleicher Fangzeit tragen Höhenangaben „Gebirgshöhe 3000 m“ bis „obere Höhe 4000 m“.

Die geringe Zahl der gesammelten *V. stützneri* erklärt sich vielleicht daraus, daß die Sammler die eigentlichen Flugplätze nicht besuchten und nur einzelne in tiefere Lagen verirrte Exemplare gefangen haben.

Ich halte *obtusa, stützneri* und *ladakensis* nicht für drei von Talformen aus veränderte Höhenformen, sondern für eine Stammreihe der *Vanessa urticae*-Gruppe, die längs der Gebirgshöhen von Osten nach Westen einen besonderen Wander- und Entwicklungsweg einschlug. Man vergleiche Falco 1940 p. 25 und Tafel VIII.

Bekanntlich hat der alte BREHM, wenn er die Haubenlerche des Nildeltas auch in Deutschland und die Schleiereule von Nordost-Afrika auch bei Straßburg vorkommen ließ, in diesen und anderen Fällen angenommen, daß es sich nicht um ähnliche Variationen, sondern um blutsverwandte Erblinien handelte, aber hier bei diesen stumpfflügeligen *urticae* ist Derratiges vermutlich wirklich der Fall und eine sehr beachtenswerte Ausnahme.

Eins der HÖNE'schen Stücke von *V. urticae* *stützneri* zeigt die Abbildung 1, Nr. 1.

¹) Von diesen schickte ich ein ♂ an Herrn Professor HERING zur Prüfung etwaiger Unterschiede an den Copulationsorganen. Es fanden sich keine.
Ganz ebenso klein sind sehr zierliche Stücke von V. <i>u. chinensis</i>, die bei Likiang und Yunnanfu in den Monaten März und April erbeutet wurden. Sie unterscheiden sich von <i>stöttzeri</i> durch ihre nicht abgestumpfte Flügelform und einfache Flügelzeichnung und sind keine Höhenrasse oder Höhenmodifikation, sondern die kümmerlichere Wintergeneration, vielfach in beschädigtem oder doch abgeflogenem, verblaßtem Zustande.

Abb. 1
1. V. urs. stöttzeri (stumpfe Flügel).
A-tun-tze, 24.5. 3500 m.
2. V. urs. chinensis Wintergeneration, klein.
Likiang, 16.4.
3. V. urs. chinensis Sommerngeneration,
groß. Likiang, 5.10.
4. V. urs. chinensis
hell, ohne Innenrandfleck.
Batang, 23.6.
5. V. urs. chinensis
dunkel, clemmirensis ähnlich.
Likiang, 21.9.
6. V. urs. baiacensis
helles Extrem ohne Diskalflecken.
Chita, Transbaikal, Juli.
Alle in nat. Gr.

Der Größenunterschied zwischen den kleinsten Stücken und dem Extrem der sie schon von der ersten Aprilhälfte an mehr und mehr ersetzen-
den stattlichen Sommergeneration ist erstaunlich, wenn man die größten Gegensätze einander gegenüberstellt (vgl. Abb. 1, Nr. 2 und 3).

Herr Dr. WEIGOLD gab mir dazu am 27. 7. 56 folgende Mitteilungen:

Batang und Atunze oder Atentze sind klimatisch identisch, Prototypen der Schluchtenzonen-Verhältnisse, die ich oben schilderte.


Trotzdem hat man in der Tschangto-Kwanhsien-Ebene ein ausgeglichenes Bewässerungs-System errichtet, wohl um eine zweite (oder dritte) Ernte im trockenen Winter zu ermöglichen."

In der STÖTZNER'schen Ausbeute fehlen so kleine Stücke. Daß sie von anderen Fundorten als Likiang und Yunnanfu fehlen, liegt wohl weniger daran, daß an diesen Orten das Winterklima anders ist, als viel mehr an dem Umstand, daß dort zu anderen Jahreszeiten gesammelt wurde. Die Winterzwerge finden sich bei Herbststücken noch nicht, müssen also sehr spät schlüpfen.

Es wäre aber falsch, nur die Größenextreme gegenüberzustellen. Es verändert sich das Bild, wenn man die kleinsten und größten Falter der Wintergeneration und die kleinsten und größten der Sommergeneration konfrontiert. Es zeigt sich dann, daß das Maximum der Winter- ziemlich mit dem Minimum der Sommergeneration übereinstimmt: Vgl. Abb. 2.

Der Größenunterschied und sein Varieren entspricht also ziemlich genau der gleichen Erscheinung bei Polygonia c-aureum, wo auch die Wintergeneration "pryeri" bald zerstört, bald größer und die der Sommerform von c-album, hutchinsonae, — so und nicht anders muß nach Graf BERLEPSCH's Methode der Name laut. — ähnliche Sommergeneration "c-aureum" bald klein, sogar ganz zerstört und bald riesig groß vorkommen.

Neben der Größe variiert die Färbung von V. urticae chinensis

1. zwischen matter und feurig lebhafter Tönung,
2. zwischen den Kostaflecken in weisser (abgeblätter?), gelfarber oder röthlicher Färbung und
3. zwischen reduzierter oder ausgedehnter Zeichnung.

Das hellste Stück (Abb. 1, rechts Nr. 4) hat gar keinen Innenrandfleck. Es ist durch Stufen von zunehmender Pigmentierung mit einer Serie extrem dunkler Stücke, die z. T. an caschmirensis erinnern (Abb. 1, Nr. 5), verbunden.
Einen Gegensatz zu Abbildung 1, Nr. 4, bildet Abbildung 1, Nr. 6, wo statt des Innenrandflecks die beiden Diskalflecken fehlen. Es ist dies eines von acht Stücke von Chital in Transbaikalien. Ich rechne sie zu der kaum von deutschen urticae unterscheidbaren V. u. baicalensis, bei deren Originalstücken sich auch zuweilen die gleiche Neigung zeigt.

Der bedeutende Größenunterschied von Winter-, bzw. Frühlings- und Sommerrass in der ostlichen Asien ja bekanntlich auch bei anderen Arten, Papilio xuthus, Papilio machaon hippocrates (Japan), Sericinus telamon und anderen.

Abb. 2 Größenschwankung v. V. urticae chinensis.


Alle in nat. Gr.

Bei uns zeigen ihn in geringerem Maße unsere drei gemeinen Weißlingsarten. (Ich fand allerdings auch einmal beim Kohlweißling das erste Frühlingsstück schon groß.)

Statt mühsamer späterer Untersuchungen an Ort und Stelle im Osten könnten die Entomologen leichter bei uns an den Weißen Versuche anstellen, ob der Nährstoff der Futterpflanzen oder andere Faktoren die Verschiedenheit verursachen oder ob diese unabhängig von äußeren Einflüssen erbgemäß wechseln. Daß Verkürzung der Freizeit der Raupen Zwergfalter ergibt, konnte ja beim Nesselfalter schon festgestellt werden.

So viel über die sich an V. urticae anschließende Gruppe.

Von Vanessa canace waren einige Stücke der Sendung beigeügt, die alle klein sind. Sie stimmen ziemlich mit der Rasse charonia überein, von der ich unter mehreren Tsingtau-Exemplaren ein ebenso kleines besitze.
Von Vanessa xanthomelas erreicht kein Falter das Größenextrem von japonica. Vorläufig möchte ich Chinesen und Nordasiaten als „prope xanthomelas“ bestimmen und die Frage erwägen, ob nicht europäische xanthomelas späte Eindringlinge oder neuzeitliche Gäste aus dem Osten sind. Drei sehr zeretzte Stücke lassen sich immer noch leicht von V. u. chinensis unterscheiden, weil bei letzterer die ganze Basis des Hinterflügels dunkel ist (nicht nur der Fleck an ihrem Vorderteil) und weil bei ihr der Fleck im Innenwinkel des Vorderflügels stets fehlt.

Von Vanessa jo ist eine kleine Anzahl da, abgeflogen, den Japanern nahestehend.


Polygonia l-album von Transbaikalien zeigt im Sommer meist kontrastreiche, im Frühjahr eintönige Unterseite.

Ein verkrüppeltes und defektes Stück von Batang ist so lebhaft gefärbt, daß es ein wenig an xanthomelas erinnert, aber die weißen Flecke sind ganz deutlich, und ähnlich lebhaft rötliche Stücke finden sich auch anderwärts. Immerhin könnten andere Sammler auf Süd- oder Südostfunde achten.


Polygonia c-album verdient neben Vanessa urticae das meiste Interesse. Unter ähnlichen c-aureum findet man bei Tütenfaltern die c-album heraus, wenn man auf die Außenrandzeichnung am Vorderflügel achtet. Sonst übersieht man sie leicht, und daran mag es wohl liegen, daß so wenige gesammelt sind.

Stichel hat in Seitz extensa als „Trockenzeitform“ von gigantea aufgefaßt. Sie ist aber wie wahrscheinlich auch gigantea eine Sommerform. Wenn man eine große deutsche hutchinsonae, eine der sich südlich an chingana anschließenden, von ihr vorläufig nicht sicher zu trennenden südländeren Formen (z. B. von Tschiil) in ihrer Sommergeneration und extensa nebeneinander steckt, so sieht man, daß letztere weiter nichts ist als das Größenextrem dieser zusammengehörigen Reihe.

*) Von Shantung (Tai-shan, Höne leg.) und von Fukien (Klapperich leg.) liegen einige besonders große Sommer-♂ vor.
Über Tagfalter aus China

Mehrere noch nicht benannte Subtilformen in meiner Sammlung und Reihen von Tapaischan und von Taischan (Schantung) in der Coll. Höne zeigen diese Übergänge zu extensa deutlichst. Es wird also wohl zu extensa eine noch aufzufindende Frühlingsgeneration gehören, die etwas kleiner oder sogar erheblich kleiner sein kann. Und wenn sich im extensa-Gebiet der jahreszeitliche Unterschied verringern sollte, müssen doch Stücke mit anderen Monatsdaten gefunden werden.

Was ist denn aber nun Polygonia gigantea?

Sie fehlt in der Coll. Höne. Im Seitz wird sie als fünfte selbständige Polygonia-Art der alten Welt neben l-album, c-aureum, c-album und egea angeführt. Sie ist von diesen sehr verschieden durch ihre dunkle Färbung und Zeichnung und dadurch, daß sie auch auf den Vorderflügeln unterseits ein weißes Winkelfleckchen trägt.

Von den Stücke meiner Sammlung trägt eins das weiße Zeichen wie c-album nur auf der Unterseite der Hinterflügel.

Es muß die Frage erwogen werden, ob gigantea eine geographische Vertreterin von extensa und somit eine Rasse von c-album ist. Die Gegend von Tatsienlu hat ja auch bei den Apollos sehr verschwärzte Formen. Die Verdunkelung von gigantea gegenüber der lichten extensa wäre also kein Grund zum Zweifeln. Meine gigantea-Exemplare tragen leider keine Monatsangaben, aber sie haben ganz die Oberschenkelfärbung einer Sommer generation. Wie sieht ihre Frühgeneration aus? Schließt sich diese und überhaupt gigantea an westliche Tiere an?


Vielleicht ist aber der Name tibetana auf die Stücke von Batang und Atunse anwendbar. An beiden Orten wäre bei sonstigen Vorkommnissen dieselbe geographische Form wie bei Tatsienlu zu erwarten. Tatsienlu ist die Terra typica von gigantea.

Ich besitze von P. c-aureum ein sehr großes Sommerexemplar von den Dsagar-Bergen in Tibet. Wenn man daneben ein kleines priyeri-Männchen steckt (die Benennung der Generationen mit verschiedenen lateinischen Namen ist eigentlich, nebenbei gesagt, ein Mißgriff), so könnte auch zu

Das Studium wird hier außerordentlich schwierig,
1. weil P. c-album so sehr individuell variiert, nämlich in dem mehr oder minder eintönigen Schwarzgrau auf der Unterseite der Wintergeneration und ebenso in der mehr oder minder gelblich- oder braun-lederfarbigen Zeichnung auf der Unterseite der Sommergeneration. Bei beiden Generationen kann aber auch eine übereinstimmende dunkle Marmorierung der Unterseite an die Stelle der Normalfärbung treten. Man hat sie als aberratio variegata bezeichnet, sie ist aber eigentlich ebenfalls eine Normalerscheinung.

Noch verwickelter wird die Untersuchung
2. weil die Generationen sich in ihrem Erscheinen verspätet können, so daß die Monatsdaten der Funde paradox werden, was man auf die Langlebigkeit mancher Weibchen und ihre unterbrochene Eiablage zurückführt (vergl. U r b a h n s Ausführungen in seinen Schmetterlingen Pommerns, Seite 70).
3. weil die Größe auch bei derselben Generation außerordentlich wechselt,
4. weil die amerikanischen Formen, sowie ihre gegenseitigen Verwandtschaften und die mit altweltlichen Formenkreisen noch viele Rätsel bieten und
5. weil die Abgrenzung zwischen egea und c-album nicht ganz klar zu sein scheint.

Ein von B a n g - H a a s als egea erworbenes Stück trägt in T a n - c r é s Handschrift die Fundortangabe „Sidemi“, was vielleicht ein Versehen ist. Aber auch Exemplare von Tsingtau und anderen chinesischen Gebieten zeigen z. T. so feine Flecken wie egea. Diese soll andere Färbung der Raupe und andere Kopfgestalt der Puppe haben.

Da jedoch bei Vanessa urticae-Formen des fernen Nordostens häufig Verkleinerung der Diskalflecken mit Neigung zum Schwund vorkommt (vergl. Abb. 1, Nr. 6), kann auch bei Polygonia c-album Hinweise zur Verkleinerung der Flecken eine geographische Erscheinung sein.

Mehere P. c-album der Coll. Hö n e von Transbaikalien sehen wie kultukensis, also fast wie Europäer aus. Ein Stück ist besonders dunkel schwarz gefleckt.


Pyrameis indica — eine sehr große Serie zeigt nur geringe Variationen, z. B. in der Anzahl der weißen Fleckchen in der Flügelspitze. Die beim Admiral meist der Ziffer 8 ähnliche Zeichnung auf der Hinterseite der Unterflügel kann bei ihm durch zwei ganz getrennte oder durch einen

Ich halte *indica* für eine alte Rasse der Verwandtschaftsgruppe des Admirals.

Das Vorkommen einer *indica* ganz ähnlichen Rasse auf den Kanaren und Madeira wird durch die paläogeographische Erdkarte des Oligozän verständlich, auf der eine schmale Landzunge von Ostasien und der ganzen *indica*-Heimat weit nach Westen reicht.

Der Laie wird geneigt sein, in *P. indica* den Übergang vom Distelfalter zum Admiral zu sehen, nur ein Beweis, wie leicht sich ohne Erdkarte der Gegenwart und der Vergangenheit Fehlurteile einschleichen.

*Vanessa chinensis* ist ja auch trotz Größe und dunkler Unterseite kein Zwischenglied zwischen *urticae* und *polychloros*, und *Polygonia c-aureum* bleibt überall ganz scharf von der noch so ähnlichen *c-album* getrennt.

Es ist verzeihlich, wenn Indianer sich die Meinung nicht ausreden ließen, daß der Schmetterling *Sesia titan* sich in einen Kolibri (*Lophornis*) verwandelte (siehe mein Heft „Die Kolibris“, Seite 22), aber es ist unverzeihlich, daß so viele Fachleute die große Veränderlichkeit der Natur, die an den hier besprochenen Arten ja höchst auffallend ist, zu falschen Spekulationen mißbrauchen und dann ihre Irrtümer als Triumph des heutigen Wissens verkünden. Wie langsam bricht sich bessere Erkenntnis Bahn!

Man sollte das Studium der Entwicklungslinien nicht an ihren noch unbekannten Am fän g e n beginnen, nach denen die unvorsichtige Neugier der Unkundigen immer zuerst statt zuletzt fragt, sondern an ihren heutigen A u s gän g e n, die sichtbar vor unseren Augen und greifbar vor unseren Händen liegen.

Einen höchst wichtigen Stoff bilden da die amerikanischen *Polygonia* in ihren verwandtschaftlichen Beziehungen unter sich und zu den Ostasiaten.

Die Klärung der chinesischen C-Falter ist eine Etappe auf dem Wege zur fortschreitenden Entwirrung der neuzeitlichen C-Falter. Was würde wohl ein I. H. Bla si us zu den feinen Unterschieden derselben gesagt haben?

Vielleicht helfen uns amerikanische Entomologen mit ein wenig Material aus und dadurch ein Stückchen weiter im gesamten Naturverständnis.

**Nachtrag**

Herr Dr. HÜNE, den ich gebeten hatte, das Manuskript des vorstehenden Artikels vor der Drucklegung durchzulesen und mir ebenso wie Herr Dr. WEGOLD seine Erfahrungen über das Klima der verschiedenen Fundorte mitzuteilen, macht mir darüber in einem Brief vom 26. August 1950 freundlichst folgende Angaben:

„Im Süden bin ich leider nur bis an die Grenze der Provinz Kwangsi und nach Szechuen hin nur bis Rehang gekommen. Den Yuelingshan (Yuennan) bei der Stadt Likiang, die Plätze Atunfa, Bafang, Djerundo und weiter landeinwärts wollte ich in den Jahren 1942 bis 45 persönlich aufsuchen. Es sollte nicht dazu kommen, so daß ich Ihnen auch keine persönlichen Erfahrungen aus diesen Gegenden melden kann. Dr. SCHAFFER, der diese Landschaften kennt, teilte mir nach seiner zweiten Dolan-
Expedition mit, daß es sich bei den Niederschlägen in den von Süden nach Norden streichenden Tälern des Yangtse, Mekong etc. so gut wie ganz um Nebelniederschläge und nicht um Regenniederschläge handele. Würde es richtig regnen, so würden ja auch die tierlebenden Täler davon betroffen und sie würden nicht so trocken sein, wie sie sind. Diese Nebel sind es auch, die sich in einer gewissen Höhe an den Bergen nieder- schlagen und dort den Wald resp. die Vegetation hervorriefen. Interessant dürfte für Sie auch sein, was HANDEL-MAZETTI vom floristischen Standpunkt aus über den „Yülingshan“ sagt, also das Gebiet, aus dem meine Schmetterlinge mit „Likiang“ etikettiert stammen. H.-Mazzetti teilt das Gebiet in folgende Stufen ein:

1. Die subtropische trockene Stufe, die von Süden gerade bis zum Fuße des Gebirges heranreicht, mit typischen Trockenformationen (Pinus yuenanensis, Stechelichen, Machias, Grashalden usw.).


4. Die kalte temperierte Stufe (3700 bis 4200 m durchschnittlich). Sie umfaßt die obere Wald-, Tannen-, Rhododendren, sommergrüne Sträucher, Vorwälder, die bis in die dritte Stufe hinausreichen, Gesteins- und Felsensubstrat.

5. Die Hochgebirgsvegetation (4200 bis 4500 m). Auch hier rufen wilde Sommer- und Herbstblumen eine erstaunliche Vielfalt der Vegetation hervor: Krummhölzer, Rhabdosia, Juniperus u. a., herrliche Blütenformen, wie seinhere Blüten der Blüten der Blüten von Mohn, Rhododendren, Juniperus u. a., herrliche Blütenformen, wie seinhere Blüten der Blüten der Blüten der Blüten der Blüten... (H.-M., Naturbildern aus SW-China, Wien und Leipzig).

Meine weitere Anfrage nach meinem Material von Precis orthia hat Herr Dr. HUNE sorgfältig durchgeführt. Es folgt die vollständige Aufzählung aller gesammelten Stücke wie folgt:

Shanghai: 3. 9. 1 Q S; 12. 9. 6 Q, 4 Q W; 14. 9. 6 Q, 17. 9. S, davon zeigen einige Übergänge zur Winterform (W); 15. 9. 1 Q S; 23. 9. 5 Q, 5 Q S, aber 4 frische Q zeigen Übergänge zur Winterform, 1 Q noch S, 10. 10. 1 Q, 3 Q S, davon 2 abgeblühte Q Übergänge, 1 frische Q W, das 3 abgeblühte Übergänge; 16. 10. 1 Q W; 17. 10. 1 Q, 2 Q, davon das abgeblühte Q S, die 2 abgeblühten Übergänge; 21. 10. 2 Q; 22. 11. 1 Q frisch geschlüpft W; 25. 11. 1 Q frisch geschlüpft W. Alle diese Shanghaier wurden von mir im Jahre 1944 auf einem Kirchen nahe der Stadt gefunden und auch teilweise aus Raupen, die ich selbst auf die Weise fand, gezogen.


Linning (Kwangtung): Juni 1 Q S; 8. 9. 1 Q S; 8. 10. 1 Q W.

Wenchow (Chekiang): Mai 1 Q S; 1 Q Übergang; Juni 2 Q S, Juli 1 Q S.

Yuennanfu (Stadtgebiet): 18. 3. 1 Q W; April 2., 4., 5. je 1 Q W. Alle diese Stücke sehr klein; 15 bis 20 mm.

Auf dem Wege von Yuennanfu nach Likiang: 17. 4. 1 Q, 2 Q W; 18. 4. 1 Q, 19. 4. 1 Q; 23. 4. 1 Q, 24. 4. 1 Q, alles W.

Likiang: 24. 8. 1 Q Übergang; 17. 11. 1 Q; 17. 11. 1 Q, beide W.

Chungking: September 1941 8 Q, 9 Q S, und 6 Q W.
Bekanntlich zeigt Precis bei den Jahreszeitformen auf der Unterseite der Flügel eine ähnliche Verschiedenheit der Tarnfärbung wie sie (vielleicht weniger regelmäßig) bei den Polygonia-Arten auftritt, während Vanessa bei den Generationen einen solchen Unterschied nicht aufweist.

Was Herr Höne mit „S--Sommerform“ bezeichnet, entspricht den Abbildungen im Leech, Tafel XXV, Figur 7 u. 9, also im Seitz der Regenzeitform orithya mit buntemarmorieter Unterseite der Hflgl.

Was er als „W-Winterform“ bezeichnet, ist identisch mit Figur 8 u. 10 im Leech und mit isocrates Hbn. im Seitz, der Trockenzeitform mit aschgrauer Unterseite der Hflgl.

Es ist also die Regenzeitform die Sommerform, die Trockenzeitform die Winterform.

Beachtenswert sind die oben unter Yünnanfu von mir durch Sperrung hervorgehobenen Worte: „alle diese Stücke sehr klein; 19 bis 20 mm“. Bei dem reichhaltigen Material der Stoetzer-Expedition in meiner Sammlung ist umgekehrt die Winterform mit gleichförmiger Unterseite („isocrates“) recht groß (Tatsienlu, Sungpanting, Kwanhsien).

Es bleibt daher in Zukunft nachzuprüfen, ob die überraschende Kleinheit bei Stücken der Wintergeneration der im Sommer oft so stattlichen Vanessa urticae chinensis durch örtliches Klima bedingt ist. Bei Polygonia c-aureum scheinen Zwerge, besonders bei der Winterform, überall vorzukommen.

Anschrift des Verfassers: Dr. OTTO KLEINSCHMIDT, Lutherstadt Wittenberg, Schloß.