

Revision der Acrydier von Österreich-Ungarn.

Von H. Karny in Wien.

Bekanntlich treten unsere einheimischen Acrydier [= *Tettigini* auctt.] in zahlreichen Varietäten auf, die aber gegenwärtig gar nicht beachtet werden. Zum letzten Male hat sie Fieber in seiner Synopse eingehender berücksichtigt, doch hat er meiner Ansicht nach zu viele Varietäten unterschieden, indem er schon auf ganz geringe Unterschiede solche begründete. Außerdem brachte er dadurch Konfusion in die Sache, daß er die Larve von *Acrydium bipunctatum* für eine eigene Art hielt und daher dieselben Varietäten unter verschiedenen Namen einmal bei seiner *Tettix Linnei* und einmal bei *Schrankii* beschrieb.

Außer den Farbenaberrationen treten aber auch Formvarietäten bei unsern Acrydiern auf, indem die Länge der Flügel [und meist auch des Pronotums] variiert. Auch auf diese Unterschiede hat man früher eigene Arten begründen wollen, ebenso wie die ältesten Autoren [bis Zetterstedt] die Farbenaberrationen noch spezifisch von einander trennten. Gegenwärtig wird allerdings nur noch *Acrydium nigricans* Sowerby 1806 [= *Tettix Kraussi* Sauley 1888] als Art betrachtet, während die Formvarietäten der übrigen Arten nicht mehr für selbständige Spezies gehalten werden.

Bolivar hat demgemäß in seiner Monographie [1887] die Fieberschen Arten auf die Hälfte reduziert, hat aber dennoch die Länge des Processus als Merkmal in seine Dispositio specierum aufgenommen und ganz willkürlich *Türki* zu den Formen mit kurzem Pronotum, *subulatus* zu denen mit langem gestellt, während doch beide Arten in beiden Formen vorkommen.

Redtenbacher hat in seinen »Dermatopteren und Orthopteren von Österreich-Ungarn und Deutschland« 1900 eine vollständig richtige Tabelle gegeben, doch trennt er *bipunctatus* nach der Ausbildung der Flugorgane in zwei Arten [*bip.* und *Kraussi*].

Nach dem bisher Gesagten dürfen wir uns nicht wundern, wenn für jede der einheimischen Arten eine große Zahl von Synonymen existiert. Hiezu kommen aber noch die Namen, welche für die Larven aufgestellt wurden. Fieber hielt nämlich nach der

Form des Prozessus die Larven für eigene Arten und trennt sie von den Imagines. Nach ihm sind bei ersteren die »Pronotum-Seiten mit einem zungenförmigen Hintereck, aus dem Winkel mit breiter Lamelle an dem kurzen Prozessus verlaufend, Flugorgane verborgen«, bei den Imagines dagegen: »Pronotum-Seiten hinten zweilappig, der Ecklappen zungenförmig, der obere zugerundet oder fast dreieckig, von da unmittelbar am Prozessus verlaufend«.

Ich will nun in einer kleinen Tabelle die wichtigsten Synonyma unserer Acrydier anführen, wobei ich jedoch jene Namen, die sich bloß auf Färbungsunterschiede gründen, gänzlich außer Acht lasse.

Forma alis (et plerumque processu) longioribus:	Forma alis (et plerumque processu) brevioribus:	Larva.
<i>acuminatum</i> Bris. = <i>eleratum</i> Fieb.	depressum Bris. = <i>Charpentieri</i> Fieb.	<i>nodulosum</i> Fieb.
bipunctatum L. = <i>Linnei</i> Fieb.	<i>nigricans</i> Sow. = <i>obscurum</i> Hagb. = <i>Kraussi</i> Sauley	<i>Schrankii</i> Fieb.
subulatum L.	<i>attenuatum</i> Sel.-L.	—
Türki Kr.	<i>Türki</i> Kr.	—
P. meridionalis Ramb. = <i>ophthalmica</i> Fieb.	<i>Dohrnii</i> Fieb.	—

Es besteht für mich kein Zweifel, daß die kurzflügeligen und langflügeligen Formen nur Varietäten einer und derselben Art sind, umso mehr als wir bei denselben stets die gleichen Farbenaberrationen vorfinden. In Bezug auf die Arten *depressum*, *subulatum*, *Türki* und *meridionalis* wird diese Ansicht auch ganz allgemein anerkannt. Ich brauche daher hier nur auf *bipunctatum* einzugehen.

Während bei den übrigen Arten zugleich mit der Ausbildung der Flugorgane auch die Länge des Prozessus variiert, bleibt hier derselbe auch bei der kurzflügeligen Form so lang wie bei der normalen. Hierin zeigt sich die Abweichung des *bipunctatum* von den übrigen Arten; doch darf uns diese, meine ich, nicht wundernehmen.

Das Pronotum hat ja bekanntlich bei den Acrydiern vollständig die Funktion der Elytra übernommen: diese sind daher rückgebildet. Seine Aufgabe ist mithin, die Hinterflügel und das Abdomen schützend zu bedecken. Wenn also die Flügel länger sind

als der Hinterleib, so muß natürlich auch der Processus diesen überragen. Sind die Flügel aber nur so lang wie das Abdomen, so wird auch der Processus dieses nicht überragen. Dies ist das Verhältnis zwischen der lang- und kurzflügeligen Form bei allen unseren Acrydiern¹⁾ mit Ausnahme des *bipunctatum*. Bei dieser Art sind schon bei der langflügeligen Form Flügel und Processus nicht oder nur kaum länger als das Abdomen. Wenn die Flügel nun noch kürzer werden, so ist es eigentlich selbstverständlich, daß der Processus seine Länge beibehält: er hat nicht nur die Flügel, sondern auch den Hinterleib zu schützen und kann somit nicht kürzer werden als letzterer.

Es kann den Orthopterologen überhaupt gar nicht wunder nehmen, hier zwei Formen zu finden, die durch die Ausbildung der Flugorgane von einander abweichen. Wir finden diese Erscheinung in den verschiedensten Gruppen wieder; ich erinnere an *Acheta deserta*, *Gryllotalpa gryllotalpa*, *Chorthippus parallelus*, *Ch. pulvinatus* etc. etc. Es ist absolut kein Grund vorhanden, solche Formen spezifisch zu trennen; wollte man es bei *bipunctatum* tun, so müßte man dieselbe Trennung nicht nur bei allen anderen von unseren Acrydiern durchführen, sondern auch in den übrigen analogen Fällen, wie bei den oben angeführten Arten.

Es ist oft wahrgenommen worden, daß bei Orthopteren, welche in kurz- und langflügeligen Formen vorkommen, die eine derselben die Ebene, die andere das Gebirge vorzieht. Dieselbe Erscheinung beobachten wir auch bei *bipunctatum*: hier ist die langflügelige Form in der Ebene, die andere im Gebirge häufiger. Doch läßt sich nirgends eine scharfe Grenze zwischen den beiden angeben und oft finden sich beide an derselben Lokalität vor, wie ich aus eigener Erfahrung weiß und wie mir auch Dr. Werner bestätigt.

Ich will nun nur noch über die Nomenklatur der kurzflügeligen Varietät von *bipunctatum* einige Andeutungen geben. Der jüngste Name derselben ist *Tettix Kraussi* Sauley 1888. Dieser ist selbstverständlich auf jeden Fall außer Gebrauch zu setzen, da mehrere ältere existieren. Es ist wahrscheinlich, daß sich schon *Gryllus (Bulla) xyphothyreus* Schrank 1781 auf diese Form bezieht; ebenso vielleicht *Tetrix nutans* Hagenb. 1822. Von *Tetrix obscura* Hagenb. 1822 gibt Sélys-Longchamps [An. Soc. Ent. Belge. 1862] ausdrücklich an, sie sei die kurzflügelige Form von *bipunctatum* [pg. 34].

¹⁾ Mitunter bleiben sogar bei der kurzflügeligen Form Flügel und Processus länger als das Abdomen [*attenuatum*].

Eine genaue Beschreibung dieser Form liegt uns ferner auch bei Stephens [Ill. Brit. Ent. VI. pg. 36] vor. Er nennt sie hier *Acrydium nigricans* Sowerby 1806, welcher Name somit als der giltige anzusehen ist, und führt *Acrydium brevipenne* Steph. 1829 als Synonym an. Daß wir es trotz des Namens *nigricans* nicht mit einer Farbenvarietät zu tun haben, ist bei Stephens deutlich ersichtlich: »Almost all the varieties described under *Ac. bipunctatum* occur in this species«.

Über die Formvarietäten der übrigen Arten will ich hier nichts mehr anführen, indem ich auf obige Tabelle verweise. Die von den älteren Autoren, namentlich von Fieber, stammenden Namen wurden zwar schon wiederholt anders gedeutet, als es oben geschehen, doch läßt die Untersuchung der Fieberschen Typen und Handzeichnungen keinen Zweifel darüber bestehen, daß meine Deutung die richtige ist. Ich will daher jetzt sofort zur Besprechung der Farbenaberrationen übergehen.

1. *Acrydium depressum* (et *acuminatum*).

Von dieser Art kenne ich folgende Varietäten:

- α) *concolor* m. Vollständig einfarbig, ohne Schulterflecke. Die Brunner'sche Sammlung besitzt sie aus Mazedonien und Madagaskar; aus Österreich-Ungarn ist sie mir nicht bekannt.

Die übrigen Varietäten besitzen die Schulterflecke. Ich habe sie schon in meinen Orthoptera et Blattaeformia. Dalm.-Exk. Naturw. Ver. Wien 1907, angeführt und will sie daher hier nur noch ganz kurz charakterisieren:

- β) *contigua* Karny l. c. Pronotum vor den Schulterflecken hell, hinter denselben dunkel.
- γ) *dimidiata* Karny l. c. Pronotum vor den Schulterflecken dunkel, hinter denselben hell.
- δ) *conspersa* Karny l. c. Pronotum, abgesehen von den Schulterflecken, einfarbig.
- ε) *circumscripta* Karny l. c. Pronotum mit hell geränderten Schulterflecken.

Alle vier Varietäten habe ich selbst in Dalmatien gesammelt (cf. l. c.).

2. *Acrydium bipunctatum* (et *nigricans*).

Von dieser Art hat Fieber zahlreiche Varietäten vorgeführt. Doch sind seine Beschreibungen zum Teile ganz unzulänglich, zum Teile führen sie Einzelheiten an, die gar nicht wesentlich sind. Ich habe mich daher in folgender Tabelle hauptsächlich an die

Fieber'schen Typen und Handzeichnungen gehalten. Alle angeführten Varietäten kommen auch bei uns vor.

- 1' Pronotum ohne deutliche Schulterflecke.
- 2' Ganz einfarbig, ohne helle Querbinde.
- 3' Gelbgrau: α) *xyphothyrea* Schr.
- 3" Schwarz: β) *nutans* Hagb.
- 2" Pronotum mit heller Querbinde: γ) *zonata* Zett.
- 1" Schwarze Schulterflecke vorhanden.
- 2' Rücken des Pronotums, die schwarzen Schulterflecke ausgenommen, einfarbig.
- 3' Seiten des Pronotums ebenso gefärbt wie der Rücken.
- 4' Gelbbraun: [*dorsalis* Fieb. =] δ) *ochracea* Zett.
- 4" Graubraun: [*bipunctata* L. =] ε) *scutellata* Geer.
- 3" Seiten des Pronotums heller oder dunkler als der Rücken.
- 4' Seiten des Pronotums hell, gelblich, Rücken dunkel:
ζ) *lateralis* Zett.
- 4" Seiten des Pronotums dunkel, Rücken hell:
η) *deltigera* Fieb.
- 2" Außer den Schulterflecken auch noch andere Flecken oder Streifen.
- 3' Seitenlappen des Pronotums vorne dunkel, hinten gelblich. [Rücken marmoriert]: θ) *discolor* Fieb.
- 3" Seitenlappen des Pronotums einfarbig.
- 4' Seiten- und Rückenkiel einfarbig dunkel oder letzterer hell und dunkel gewechselt.
- 5' Rückenkiel hell und dunkel gewechselt:
ι) *carinalis* Fieb.
- 5" Rückenkiel einfarbig dunkel.
- 6' Pronotum ohne Querbinde.
- 7' Vor dem Schulterfleck kein heller.
- 8' Rücken ganz oder zum größten Teil dunkel gefleckt: [*brunnea* Pont. = *conspersa* Fieb. = *punctulata* Fieb. =]
κ) *variegata* Zett.
- 8" Vor dem Schulterfleck jederseits noch eine dunkle Makel.
- 9' Diese mit dem Schulterfleck verbunden, letzterer nach hinten strichförmig verlängert, so daß eine Zickzacklinie entsteht: [*xixac* Fieb. =] λ) *scripta* Zett.
- 9" Keine Zickzacklinie.
- 10' Prozessus einfarbig: μ) *hilaris* Zett.
- 10" Prozessus punktiert: [*hieroglyphica* Zett. =]
ν) *lunulata* Thbg.

- 7" Vor dem Schulterfleck ein heller.
- 8' Heller Fleck orange gelb: . . . ξ) *punctatosignata* Fieb.
- 8" Heller Fleck weiß: [*marmorata* Fieb. =]
- ο) *obscura* Zett.
- 6" Pronotum in der Vorderhälfte ganz hell oder mit breiter heller Querbinde.
- 7' Die Querbinde reicht über die Schulterflecke nach rückwärts [nach vorne jedoch nicht bis zum Vorderrand des Pronotums]:
- π) *pulchra* m.
- 7" Die Querbinde reicht nur bis an die Schulterflecke.
- 8' Die Querbinde umfaßt die ganze vordere Körperhälfte [auch den Kopf]. [Beine meist rotbraun]: σ) *contigua* Fieb.
- 8" Die Querbinde umfaßt nur den vorderen Teil des Pronotums:
- ς) *ephippium* Thbg.
- 4" Seiten- oder Rückenkiel des Pronotums einfarbig hell.
- 5' Nur der Rückenkiel oder die Seitenkiele hell.
- 6' Nur der Rückenkiel hell.
- 7' Vor dem Schulterfleck ein heller: τ) *binotata* L.
- 7" Vor dem Schulterfleck kein heller.
- 8' Nur die Schulterflecke: . . . υ) *cristata* Thbg.
- 8" Außer dem Schulterfleck in der Hinterhälfte des Pronotums noch ein schwarzer: . . . φ) *vittata* Zett.
- 6" Nur die Seitenkiele hell. [Außer den Schulterflecken in der Vorderhälfte des Pronotums noch jederseits ein dunkler Fleck]:
- χ) *equestris* Fieb.
- 5" Seiten- und Rückenkiel hell.
- 6' Schulterfleck nicht hell gerandet: ψ) *limbata* Fieb.
- 6" Schulterfleck hell gerandet: . . ω) *circumscripta* Fieb.

Ich habe in dieser Tabelle die Varietäten der *Tettix Schrankii* Fiebers unberücksichtigt gelassen; jedenfalls sind sie unter den hier angeführten Varietäten unterzubringen, doch ist ihre Identifizierung sehr schwierig, weil die Fieberschen Typen — wie bei Larven ganz begreiflich — eingetrocknet sind und die Farbe größtenteils verloren haben. Außerdem habe ich mich genötigt gesehen, einige Varietäten der *Tettix Linnei* Fiebers zusammenzuziehen.

3. *Acrydium subulatum* (et *attenuatum*).

Die Varietäten dieser Art habe ich schon [l. c.] angeführt und habe dort auch betont, daß Kombinationen einzelner Varietäten vorkommen können. Ob dies auf Kreuzung zurückzuführen ist, ist un-

bekannt, da man nicht einmal weiß, ob die Färbung erblich festgehalten wird oder nicht. Jedenfalls kommen — und dies gilt auch für die übrigen Arten — alle Varietäten zusammen vor; doch ist immerhin bemerkenswert und auffallend, daß wir dennoch immer nur dieselben Aberrationen beobachten, die auch schon vor 100 Jahren beschrieben wurden.

Ich will hier meine Tabelle [l. c.] nicht wiederholen, sondern bloß eine kurze Übersicht der Varietäten geben.

- 1' Rücken des Pronotums einfarbig: α) *fusca*, β) *nigra*, γ) *livida*, δ) *notata*.
- 2' Pronotum dunkel, mit hellen Längslinien, oder umgekehrt; ϵ) *lineata*, ζ) *vittata*, η) *marginata*, $\zeta + \eta$) *dorsalis*.
- 3' Pronotum mit weißer Querbinde: θ) *humeralis*, $\epsilon + \theta$) *stragulum*.
- 4' Pronotum mit hellem Schulterfleck: ι) *oculata*, κ) *bimaculata*.
- 5' Pronotum mit dunklem Schulterfleck: λ) *pallescens*, μ) *quadrimaculata*, ν) *nebulosa*.

4. *Acrydium* **Türki.**

Von dieser Art sind bisher keine Varietäten beschrieben worden. Gewöhnlich ist sie einfarbig graubraun, allenfalls undeutlich marmoriert [var. *concolor* m.]. Die Coll. Br. v. W. besitzt von der Moravitzta ein Exemplar mit schwarzen Schulterflecken [var. *signata* m.]. Andere Farbenaberrationen sind mir nicht bekannt.

5. *Paratettix meridionalis* (et *Dohrnii*).

Von dieser Art hat Fieber [Syn. 1853] zwei Varietäten beschrieben; ich füge noch sieben hinzu und gebe folgende Übersicht:

- 1' Rücken des Pronotums einfarbig.
- 2' Seitenlappen des Pronotums ebenso gefärbt wie der Rücken:
 α) *concolor* m.
- 2'' Seitenlappen anders gefärbt.
- 3' Seitenlappen ganz dunkel, Rücken hell: β) *livida* m.
- 3'' Seitenlappen im vorderen Teil dunkel, im hinteren hell, gelblich; ebenso auch die Basis der Hinterschenkel. Rücken des Pronotums dunkel: γ) *notata* m.
- 1'' Rücken des Pronotums nicht einfarbig.
- 2' Rücken des Pronotums mit dunklen Längslinien:
 δ) *lineata* m.
- 2'' Rücken des Pronotums ohne dunkle Längslinien, mit hellem oder dunklem Schulterfleck.

- 3' Schulterfleck gelblich, verwischt: . ε) *bimaculata* m.
 3'' Schulterfleck schwarz; vor ihm kann sich noch ein zweiter heller befinden.
 4' Vor dem dunklen Schulterfleck ein zweiter weißer:
 ζ) *oculata* m.
 4'' Vor dem dunklen Schulterfleck kein heller.
 5' Seitenränder des Pronotums hell, gelblich:
 η) *marginata* m.
 5'' Seitenränder nicht heller als der Rücken.
 6' Vor den Schulterflecken keine helle Querbinde:
 θ) *sordida* Fieb.
 6'' Vor den Schulterflecken eine breite weißliche Querbinde:
 ι) *dorsalis* Fieb.

Die beiden Fieber'schen Varietäten sind die häufigsten und kommen überall vor, wo die Art heimisch ist. Auch *concolor* scheint nicht selten zu sein, doch habe ich selbst diese Varietät nie gesammelt; die Coll. Br. v. W. besitzt sie aus Zara und von mehreren ausländischen Fundorten. Die var. *marginata* habe ich in Cattaro gesammelt; die Coll. Br. v. W. besitzt sie aus Makedonien. Die übrigen Varietäten sind mit aus Österreich-Ungarn nicht bekannt; doch bin ich überzeugt, daß sie noch gefunden werden. Der Vollständigkeit wegen will ich ihre ausländischen Fundorte hier angeben: var. *livida*: Messina [Coll. Br. v. W.]; var. *notata*: Messina, Attica [Coll. Br. v. W.]; var. *lineata*: Messina, Smyrna [Coll. Br. v. W.]; var. *bimaculata*: Makedonien, Smyrna [Coll. Br. v. W.]; var. *oculata*: Messina, Cairo [Coll. Br. v. W.].

Ich hoffe, durch diese Bemerkungen die Unterscheidung der Form- und Farbvarietäten der Acrydier Österreich-Ungarns erleichtert und zu ihrer Berücksichtigung für die Zukunft Anregung gegeben zu haben.