dowenload www.zobodat.at

Dualspecies und Unterart-Entstehung.

Ceriocera ceratocera (Hend.) u. subsp. *microceras* nov. (Dipt.)

(7. Beitrag zur Kenntnis der *Trypetidae*.)

Von **Martin Hering**, Berlin.

(Mit 2 Textabbildungen.)

Mit dem etwas unglücklich gebildeten Ausdruck „Dualspecies" bezeichnet man seit Pryer (1886) ein Artenpaar, dessen Glieder so nahe miteinander verwandt sind, daß ihre Ableitung von gemeinsamen Vorfahren nicht angezweifelt werden kann. Beide Arten einer Dualspecies kommen am gleichen Orte vor. In vielen Fällen sind die Unterschiede zwischen ihnen so geringfügig, daß man die beiden Arten auch als Unterarten einer Species ansehen kann. Wenn auch in der Mehrzahl der Fälle die Dualspecies sich aus zwei Arten oder Unterarten zusammensetzt, kennt man doch Beispiele, daß eine größere Zahl von Arten in ähnlicher Weise zusammengehörig erscheint (*Lithocolletis pomifoliella*-Gruppe, deren einzelne „Arten", kaum äußerlich voneinander unterscheidbar, nur nach den Genitalien zu trennen, in der Regel, wenn auch nicht immer, auf bestimmte Gattungen der Pomoideae und Prunoideae der Rosaceen angewiesen sind). Weitaus am häufigsten beobachtet man indessen das gemeinsame Vorkommen von zwei so nahe miteinander verwandten Arten.

Seitdem Moriz Wagner (1889) die Anschauung formulierte, daß die geographische Isolierung zur Artbildung führe, ist man mit der ganzen Einseitigkeit des modernen Menschen immer mehr dazu übergegangen, die räumliche Sonderung als das einzige Prinzip der Unterart- und Artwerdung anzusehen. Diese einseitige Betrachtungsweise fand ihren Niederschlag weniger in allgemeinen theoretischen Erörterungen, in denen man auch andersartige Artentstehung gelten lassen mußte, weil logische Erwägungen und das Tatsachenmaterial dazu zwangen, als in der allgemein geübten nomenklatorischen Praxis. Hier bezeichnete man, von einigen Ausnahmen abgesehen, nur dann ganz nahe verwandte Formen als Unterarten, wenn sie sich gegenseitig geographisch ausschlossen, ohne Rücksicht auf den Grad der Divergenz oder auf ökologische Verhältnisse. Ein beschränkter Kreis von Zoologen möchte am liebsten sogar den durch die internationalen Nomenklaturregeln festgelegten Terminus Unterart (und die damit verbundene ternäre Schreibweise der Tiernamen) nur auf die geographisch getrennten Unterarten angewendet wissen, ohne Rücksicht darauf, daß die klügeren Väter der Internationalen Nomenklaturregeln eine solche

dowenload www.zobodat.at

Einschränkung weise vermieden haben, obgleich schon seit dem Ende des vorigen Jahrhunderts Aufstellung und Bewertung von geographisch vikariierenden Unterarten sich in den weiter vorgeschrittenen Disziplinen zoologischer Systematik durchzusetzen begann, nachdem sie begrifflich schon längere Zeit (als „var.") allgemein geübt wurde. Auch hier beschränkte man sich in Wagners Gefolgschaft fast allgemein auf die durch räumliche Sonderung gekennzeichneten Unterarten.

Dieser wissenschaftlichen Einseitigkeit gegenüber betonte W. Petersen mit aller Deutlichkeit, daß Artentstehung nicht nur durch geographische Isolierung erfolgt, daß diese nur eine Möglichkeit von vielen ist; geschlechtliche Entfremdung und ökologische Differenzierung führen ebenso oft zur Bildung von Unterarten und Arten. Namentlich der letzteren legte er in seinen letzten Arbeiten eine immer größere Bedeutung bei. Daß man diesen Gedankengängen in den zurückgebliebenen Zweigen der zoologischen Systematik, in denen man noch mit der Verarbeitung des Problems der geographischen Unterart zu tun hatte, nicht gleich folgen konnte, darf nicht wundernehmen.

Die Ausdeutung der durch räumliche Sonderung entstandenen Dualspecies ist nicht schwierig. Es sei als Beispiel eine Art angenommen, die gleichzeitig in Ostchina und Japan vorkam, die sich dann in je eine ostchinesische und eine japanische Unterart differenzierte. Wenn nun die Art wieder von Japan nach Ostchina (oder umgekehrt) gelangte, kamen beide Unterarten nebeneinander vor und stellten dort eine „Dualspecies" dar. Ganz ähnlich vollzog sich der Vorgang bei Arten, die eine Gebirgs- und eine Ebenen-Unterart ausgebildet hatten, wenn die Tiere nachträglich vom Gebirge in die Ebene herabstiegen. Eine ganze Anzahl solcher Dualspecies führt Pryer (1886) an, und gerade Japan bietet für die Erforschung des Problems, soweit es sich auf die geographischen Unterarten bezieht, besonders dankbare Beispiele.

Für die Unterart- und Artentstehung durch sexuelle Isolierung hat Petersen zahlreiche Fälle aufgezeigt, so daß hier nur auf seine Arbeiten verwiesen werden soll.

Unterart- und Artwerdung durch ökologische Differenzierung ist bisher am wenigsten untersucht worden, und auch Petersen hat sich erst gegen das Ende seines Lebens diesem wichtigen Problem zugewandt, dessen Teilgebiet, die Bedeutung der Monophagie, er als besonders wichtig ansah. Um so mehr Beachtung verdient jeder Fall einer klar erkennbaren Unterartentstehung durch ökologische Sonderung namentlich dann, wenn er so einfach darzulegen ist wie bei der nachstehend geschilderten Art.

dowenload www.zobodat.at

Die Unterarten von *Ceriocera ceratocera* (Hend.).

Das Bohrfliegen-Genus *Ceriocera* Rond. ist monotypisch. Die einzige Art der Gattung, *C. ceratocera* (Hend) (= *cornuta* Fbr. nec Scop.), ist leicht kenntlich an einem Fortsatz des zweiten Fühlergliedes, der beim ♂ außerordentlich lang ist und den ganzen Fühler beträchtlich überragt, während er beim ♀ nur etwa zum Ursprung der Fühlerborste des dritten Gliedes reicht. Der lange mit schwarzen Borstenstacheln besetzte Fortsatz des ♂ macht die Art besonders auffallend. Die Larven der Art leben nach dem übereinstimmenden Zeugnis einer Anzahl von Autoren in den Blütenköpfen nur von Centaurea scabiosa L.

Ich zog nun diese Art aus Larven, die bei Crossen (Oder) im Markgewebe des Stengels, namentlich seiner unteren Teile, fraßen. Dort erfolgte auch die Verpuppung. Die so erhaltenen Imagines erwiesen sich in zwar geringfügigen, aber konstanten Merkmalen von den Fliegen aus den Inflorescenzen verschieden. Der Fortsatz des 2. Fühlergliedes ist kürzer, die Flügelzeichnung ist etwas rückgebildet, namentlich ist kennzeichnend die Verkürzung der basalen Querbinde, die den Vorderrand des Flügels nicht erreicht, so daß in der Cc2 der dunkle Fleck fehlt oder (selten) schattenhaft angedeutet ist. Zudem ist diese Form durchschnittlich kleiner, wohl im Zusammenhang mit der Tatsache, daß das Markgewebe viel ärmer an Nährstoffen ist als die Blütenköpfe. Andere Unterschiede, namentlich in der meist artcharakteristisch gebauten Legeröhre des Weibchens, konnten nicht festgestellt werden. Es ist bedauerlich, daß die Genitalien bei den Trypetiden nicht so ausgeprägte Artunterschiede liefern, wie etwa bei den Sarcophagiden, so daß sie hier zur Kennzeichnung nicht herangezogen werden können. Auch die sehr eigenartig gebauten Puparien mit den caudalen Hakenfortsätzen weisen keine wesentlichen Unterschiede auf.

Wer die Verhältnisse bei den monophagen Arten der Trypetiden kennt, wird die Möglichkeit, daß es sich hier um durch die Verschiedenheit des Substrates bedingte Modifikationen handelt, ohne weiteres zurückweisen. Andererseits machen es die weitgehenden Übereinstimmungen in Imago, Pupar und Futterpflanze unwahrscheinlich, das zwei verschiedene Arten vorliegen. Alles weist darauf hin, daß wir es hier mit zwei durch ökologische Differenzierung entstandenen Unterarten einer Art zu tun haben, daß man hier, analog zu Pryers Dualspecies, von Dualsubspecies zu sprechen hat.

Auf welche der beiden Formen der Name von Fabricius anzuwenden ist, kann mit letzter Sicherheit nicht geklärt werden;

dowenload www.zobodat.at

wie mir Herr Dr. Olav Schröder vom Museum Kiel mitteilte, ist vom Typus der *Musca cornuta* Fbr. nur noch die Etikette vorhanden. Fabricius gibt an, daß seine Art (die heute als *C. ceratocera* (Hend.) bezeichnet wird) in der Größe der *Orellia tussilaginis* (Fbr.) gleicht, was auf die im Stengel lebende Form passen würde. Andererseits ist die Angabe von Fabricius (Ent. Syst. IV, p. 357) „antennae . . . quasi dentem cornuum efficiunt" besser auf die Fühler der Form aus den Infloreszenzen anwendbar, so daß der Name der Fabricius-Art zweckmäßig auf diese bezogen wird, wodurch dann auch eine Übereinstimmung mit den Kennzeichnungen der späteren Autoren gegeben ist.

Ceriocera ceratocera ceratocera (Hend.). — Der Oberrand des Fortsatzes des 2. Fühlergliedes beim ♂ ist $2^1/_2$—3mal so lang wie der des 3. Fühlergliedes. Der Fortsatz überragt das letzte

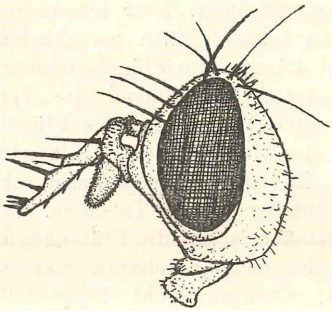

Abb. 1. Kopf von *C. ceratocera ceratocera* (Hend.).

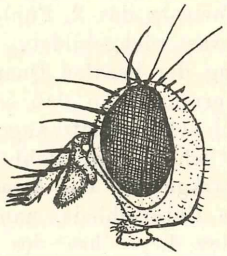

Abb. 2. Kopf von *C. ceratocera microceras* Hering.

Fühlerglied etwa um des letzteren Länge; die Stachelborsten der oberen Schneide des Fortsatzes sind beträchtlich länger als die der Innenseite. Beim ♀ überragt der Fortsatz knapp die Wurzel der Arista. Das 5. Tergit des ♂ mit schwarzen Flecken nur am Vorderrande. In beiden Geschlechtern die Flügelzeichnung kräftig, stark mit Braun gemischt, namentlich auch in der apikalen Binde, die basale Binde zum Vorderrande verlängert, dort in der Cc2 ein sehr deutlicher Fleck vorhanden, der nur sehr selten fehlt. Größe 5—$7^1/_2$ mm. Fliege im Juli-August. Larve in den Inflorescenzen von *Centaurea scabiosa* L — Fundorte: Eine größere Serie von Oxford, von Herrn A. H. Hamm erhalten, in der Sammlung Oldenberg des Deutschen entomologischen Instituts Berlin-Dahlem von Göttingen, Schnucks, Beuron, S. Moritz, Libau, Chorin, Wölfelsgrund; von Herrn Dr. W. F. Reinig bei Rauschen gefangen; in der Sammlung Loew im Berliner Museum von Posen, Cudowa und Finnland.

dowenload www.zobodat.at

Ceriocera ceratocera microceras subsp. nov. — Oberrand des Fortsatzes des 2. Fühlergliedes beim ♂ nur doppelt so lang wie der des 3. Gliedes, der Fortsatz überragt das 3. Glied nur wenig, die Borstenstacheln des Oberrandes von denen der Innenseite weniger in Länge und Stärke verschieden. Beim ♀ reicht der Fortsatz knapp bis zur Wurzel der Arista. 5. Tergit des ♂ am Hinterrande seitlich mit schwarzem Fleck, der mit dem Seitenfleck des Vorderrandes ± verschmelzen kann. Flügelzeichnung weniger kräftig, schwärzer, das Braun weniger ausgebildet, namentlich in der Apicalbinde. Die basale Binde rückgebildet, den Vorderrand des Flügels nicht erreichend, namentlich fehlt stets der dunkle Fleck in der Cc 2, ist nur sehr selten schattenhaft angedeutet. Größe 4—6½ mm. Fliege Mai, Juni, zuweilen auch Anfang Juli. Larve im Stengelmark von *Centaurea scabiosa* L. — Fundorte: Crossen/Oder, Schäferberg (Typen i. c. Hering), 1 sehr kleines ♂ in der Sammlung Oldenberg von Berlin-Buckow (von Oldenberg bereits als „var." erkannt!!), im Berliner Museum von Landsberg a. W. (von Herrn R. Ziegenhagen bereits aus Stengeln gezüchtet!), in der Sammlung Loew von Posen (dort Anfang Juli mit der vorigen Unterart gemeinsam gefangen!). Die Unterart ist wahrscheinlich weiter verbreitet; sie bevorzugt nach meinen Erfahrungen xerotherme Hänge.

Zum Schluß soll auf eine eigenartige Duplizität der Fälle hingewiesen werden, auf die mich Herr Dr. Hedicke liebenswürdigst aufmerksam machte. Bei den Gallwespen kann man eine ganz entsprechende Dualspecies feststellen: Zwei *Aylax*-Arten, die außerordentlich nah verwandt sind, leben ebenfalls an *Centaurea scabiosa* L., ebenfalls die eine in den Infloreszenzen, die andere im Stengel oder Wurzelhals, ebenfalls ist die in den Infloreszenzen lebende *(Aylax rogenhoferi* Wachtl) größer als die in den Stengelgallen vorkommende *(Aylax scabiosae* Gir.). Es ist mehr als sonderbar, daß in zwei Tierordnungen eine so offenbar durch ökologische Differenzierung entstandene Unterart- oder Artbildung durch Anpassung an die gleichen Pflanzenteile derselben Pflanzenart erfolgte, wobei in beiden Fällen die Verschiedenheiten der Imagines hauptsächlich in den Größenverhältnissen sich äußern.

Eine neue *Rohdendorfia*-Art aus Ungarn. (Dipt. Syrph.)

Von **W. F. Reinig,** Berlin.

Die Gattung *Rohdendorfia* wurde im Jahre 1924 von E. Smirnow (Ent. Mt. v. 13, p. 94) auf eine turkestanische Art der *Syrphinae* aus der Verwandtschaft der Gattungen *Pyrophaena* Schin., *Melano-*

dowenload www.zobodat.at

stoma Schin. und *Platychirus* Lep. & Serv. aufgestellt. Als maßgebliche Unterscheidungsmerkmale (vgl. auch Sack in: Lindner, Fliegen pal. Reg., Syrph. p. 139, 1929) von allen drei Gattungen werden die Ausbildung der Ocellargegend und die relativ kräftige Punktierung von Thorax und Scutellum angegeben neben sonstigen Merkmalen, die nur für die eine oder andere Gattung zutreffen. Hinsichtlich der Zeichnung und Färbung des Abdomen findet sich eine weitgehende Übereinstimmung mit den Arten der Gattung *Pyrophaena* Schin. Das gilt auch für die Form des Hinterleibes, die bei den Weibchen nicht parallelrandig, sondern oval ist.

Von Herrn Dr. H. Hedicke, Berlin, erhielt ich vor einigen Jahren ein zur Unterfamilie *Syrphinae* gehöriges Weibchen, das hinsichtlich der Ausbildung der Ocellargegend und der Form und Färbung des Abdomen dem gleichen Geschlecht von *Pyrophaena granditarsa* Forst. sehr nahe steht, sich aber durch die ziemlich kräftige Punktierung von Thorax und Scutellum nur in die Gattung *Rohdendorfia* eingliedern läßt. Ich benenne diese Art zu Ehren ihres Finders:

Rohdendorfia hedickei n. sp.

Fühler kurz, Glied 1 und 2 schwarz, das 3. dunkelbraun. Fühlerborste ziemlich lang, am Grunde verdickt, schwach und kurz behaart. Gesicht glänzend schwarz; Mittelhöcker stark hervortretend, kräftig gerundet; Mundrand sehr wenig hervortretend. Seiten des Gesichtes nach unten nur wenig divergierend. Wangen etwa 4mal so breit wie lang. Gesicht seitlich mit grauen Haaren bedeckt. Bestäubung oral nicht erkennbar, im Gegensatz zu *R. dimorpha* Smirn. nur auf der Stirn jederseits einen dreieckigen Fleck bildend. Thorax kupfrig, nicht blauschwarz wie bei der Vergleichsart, sehr kurz, fahlbraun behaart. Schildchen ebenso. Grundfarbe des Abdomen rot. Segment 1 blauschwarz, Segment 4 im hinteren Drittel schwarz mit dreieckig nach vorn vorspringendem Medianteil. Die folgenden Segmente schwarz. Behaarung des Abdomen auf den beiden ersten Segmenten lang, abstehend, greis, nach hinten zu kürzer werdend, caudal anliegend und schwarz. Flügel bräunlich gelb. Stigma rauchbraun, gegen den Apex zu schwach aufgehellt. Schwinger hellgelblich. Beine schwarz. Alle Tibien basal schmal braun aufgehellt. Schenkel von p_1 und p_2 distal schwach bräunlich. Hintertibie in der distalen Hälfte eingebuchtet. Metatarsus von p_3 dreimal so lang wie das 2. Tarsenglied. Alle Tarsenglieder unterseits leuchtend goldgelb tomentiert.

Budapest, 3. IX. 1927, leg. Dr. H. Hedicke. Holotypus in meiner Sammlung.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Deutsche Entomologische Zeitschrift (Berliner Entomologische Zeitschrift und Deutsche Entomologische Zeitschrift in Vereinigung)

Jahr/Year: 1935

Band/Volume: 1935

Autor(en)/Author(s): Hering Martin

Artikel/Article: Dualspecies und Unterart-Entstehung. Ceriocera ceratocera (Hend.) u. subsp.microceras nov. (Dipt.) (7. Beitrag zur Kenntnis der Trypetidae.) 207-212