

Zur Charakteristik der Psylloden-Genera *Aphalara* und *Rhinocola*.

Von

Dr. Franz Löw in Wien.

(Mit Tafel XI.)

(Vorgelegt in der Versammlung am 7. December 1881.)

Es ist mir schon längst aufgefallen, dass sowohl in die Gattung *Aphalara* als in die Gattung *Rhinocola* in neuerer Zeit Arten eingereiht wurden, welche gegenüber den schon von früher her in denselben untergebrachten im Totalhabitus eine nicht unwesentliche Verschiedenheit zeigen. Ich unterzog daher alle hieher gehörenden Arten einer genauen Untersuchung und erlangte dadurch die Ueberzeugung, dass die Gattungen *Aphalara* und *Rhinocola* in derjenigen Begrenzung, welche ihnen von Förster und Flor gegeben wurde, heute nicht mehr haltbar sind, weil unter den seither aufgefundenen Arten sich viele befinden, welche streng genommen in keines dieser beiden Genera im Sinne der genannten Autoren eingereiht, meiner Ansicht nach aber auch nicht als Repräsentanten neuer Genera aufgefasst werden können. Demzufolge erscheint es unerlässlich, dass diese zwei Genera von neuen Gesichtspunkten aus begrenzt, und zu ihrer Unterscheidung andere Merkmale als die von Förster und Flor hiezu gewählten aufgesucht werden.

Als Förster im Jahre 1848 (Verh. d. naturh. Ver. d. preuss. Rheinl. 5. Bd., p. 67—68) die Gattungen *Aphalara* und *Rhinocola* aufstellte, waren ihm nur wenige Arten bekannt, welche in diese eingereiht werden konnten, und da bei einigen dieser Arten ein deutliches Randmal in den Vorderflügeln (Pterostigma) vorhanden war, bei den anderen hingegen nicht, so benützte Förster dieses eine Merkmal zur Trennung derselben in obige zwei Genera und stellte die Arten mit Randmal zu *Rhinocola*, die ohne ein solches dagegen zu *Aphalara*. Flor, welcher im Jahre 1861 eine Zetterstedt'sche Chermes-Art (*affinis*) zu *Aphalara* und zwei neue Arten (*speciosa* und *subrubescens*) zu *Rhinocola* stellte, fand bei seinen Untersuchungen, dass die damals bekannten Arten der Gattung *Aphalara* sich von jenen der Gattung *Rhinocola* auch noch

in Hinsicht auf die Form der Genitalplatte der Männchen wesentlich von einander unterscheiden, und nahm dieses Merkmal deshalb in die Charakteristik der beiden in Rede stehenden Gattungen auf, um diese dadurch schärfer zu begrenzen. Die wesentlichsten Unterschiede, auf welche Flor die Trennung dieser Genera basirte, waren folgende:

„Randmal fehlt (Genitalplatte der ♂ mit zwei langen, horizontalen, seitlichen Fortsätzen) *Aphalara*.“

„Randmal breit und deutlich (Genitalplatte der ♂ einfach ohne Fortsätze) *Rhinocola*.“

Diese Art und Weise der Unterscheidung leistete so lange vortreffliche Dienste, als man bloss solche Arten kannte, bei denen die erwähnten Merkmale in der obigen Vereinigung vorhanden waren; sie lässt uns dagegen heute, wo wir bereits 28 hier gehörende Arten kennen, völlig im Stiche, weil sich unter den neuen Arten viele befinden, welche Merkmale beider Genera an sich tragen. So hat z. B. eine von Puton bei Agde im südlichen Frankreich auf *Tamarix* entdeckte Art ein deutliches, ziemlich grosses Randmal in den Vorderflügeln, besitzt aber im männlichen Geschlechte an der Genitalplatte zwei lange, horizontal nach hinten gerichtete Fortsätze und passt daher streng genommen im Flor'schen Sinne weder in die Gattung *Aphalara* noch in die Gattung *Rhinocola*. Puton stellte sie in die letztere, weil er Anfangs nur das Weibchen kannte, und nannte sie daher *Rhin. tamaricis*. Hätte er das Männchen zuerst aufgefunden, so würde er dasselbe, seiner langen Fortsätze an der Genitalplatte wegen, wahrscheinlich als eine *Aphalara*-Art angesehen haben. Aehnlich verhält es sich mit den südrussischen Arten *Aph. halimocnemis* Beck., Leth. und *unicolor* Scott. Auch diese haben ein deutliches Randmal und zugleich die erwähnten Fortsätze. Anders hingegen ist es bei *Rhin. turkestanica* F. Lw. Die Genitalplatte des ♂ dieser Art besitzt zwar keine langen Fortsätze, ist aber auch nicht so einfach, wie sie von Flor dem Genus *Rhinocola* zugeschrieben wird, sondern an den Seiten sehr breit lapfenförmig nach hinten erweitert (Siehe Verhand. d. zool.-botan. Ges. 1880, Taf. VI, Fig. 2b).

Es liessen sich hier noch mehrere solche Beispiele als Beleg für das eingangs Gesagte anführen, doch erhellt schon aus den obigen zur Genüge, dass die Unterscheidung der Gattungen *Aphalara* und *Rhinocola* nach den Merkmalen, auf welche Förster und Flor ihre Trennung basirten, heute bereits unmöglich geworden ist.

Angesichts dieser Thatsache hatte ich Anfangs die Absicht, diese beiden Genera in ein einziges Genus zu vereinigen, da ich jedoch bemerkte, dass zwischen den von Förster und Flor in dem Genus *Aphalara* untergebrachten Arten und denjenigen, welche diese Autoren in dem Genus *Rhinocola* vereinigt haben, eine wenn auch sehr geringe Verschiedenheit im Totalhabitus besteht, welche darin ihren Ausdruck findet, dass die ersteren im Ganzen ein wenig schlanker als die letzteren erscheinen, so habe ich von der beabsichtigten Vereinigung der *Aphalara*- und *Rhinocola*-Arten in ein einziges Genus wieder Abstand genommen und mich bemüht Unterscheidungs-Merkmale an ihnen auf-

zufinden, welche das Auseinanderhalten der Genera *Aphalara* und *Rhinocola* überhaupt und in einer Weise möglich machen, dass auch die oben besprochenen, neuen Arten in dieselben richtig vertheilt werden können. Ich musste mich hiebei einzig und allein auf die Merkmale der Flügel beschränken, weil die übrigen Körpertheile der *Aphalara*- und *Rhinocola*-Arten keine hinreichenden Anhaltspunkte zur generischen Trennung dieser Arten bieten.

In der folgenden Zusammenstellung bringe ich nun alle jene Merkmale, welche mir als charakteristisch für die Unterscheidung der in Rede stehenden zwei Genera erscheinen, in übersichtlicher Weise zur Anschauung.

Gen. *Aphalara*.

Vorderflügel dünnhäutig, sehr fein punktirt, nicht querverrunzelt, entweder eiförmig, in der Spitzenhälfte am breitesten und am Ende breit abgerundet — oder eiförmig mit einer schwachen Neigung zur rhombischen Form und am Ende etwas schief von hinten nach vorn abgerundet.

Das Pterostigma fehlt bei den meisten Arten; wenn eines vorhanden ist, dann ist der Radius kurz und an seinem Ende plötzlich zum Vorderrande gebogen.

Der Radius mündet mehr oder weniger weit vor der Flügelspitze, aber dieser nicht näher als die vierte Zinke in den Vorderrand. Seine Spitze ist mehr oder weniger stark gegen den Vorderrand gebogen, auch dann, wenn er selbst eine Biegung nach hinten hat.

Die vierte Zinke läuft bei den meisten Arten in die Flügelspitze, mündet aber auch bei einigen vor oder hinter derselben in den Spitzenrand; im letzteren Falle ist sie aber von der Flügelspitze nie weiter entfernt als der Radius.

Gen. *Rhinocola*.

Vorderflügel ziemlich derb, mehr oder weniger querrunzelig, rhombisch und gleichbreit oder verkehrt eiförmig und in der Basalhälfte am breitesten — oder mehr häutig, eiförmig, in der Spitzenhälfte am breitesten, aber mit einer deutlichen Neigung zur rhombischen Form.

Das Pterostigma vorhanden, manchmal nur klein und kurz dreieckig, manchmal dagegen lang und breit.

Der Radius mündet entweder direkt in die Flügelspitze oder sehr nahe vor derselben, dieser aber deutlich näher als die vierte Zinke in den Vorderrand. Er ist entweder ganz gerade oder an seinem Ende ein wenig nach hinten gebogen; seine äusserste Spitze ist aber nicht vorwärts gekrümmt; seine Basis hat zuweilen eine kleine Ausbiegung nach hinten.

Die vierte Zinke läuft bei keiner Art in die Flügelspitze, sondern mündet mehr oder weniger weit hinter derselben in den Flügelrand und stets etwas weiter von ihr entfernt als der Radius.

Unter den hier aufgeführten Merkmalen spielt, wie man sieht, das Randmal der Flügel nicht mehr jene Hauptrolle, welche ihm früher zugehört war; sein Vorhandensein oder Fehlen ist aber dennoch bedingungsweise, das heisst

in Verbindung mit gewissen anderen Merkmalen für die Unterscheidung von Werth. Dagegen mussten die Merkmale der männlichen Genitalplatte, welche Flor zur Unterscheidung von *Aphalara* und *Rhinocola* in Anwendung brachte, ganz weggelassen werden, weil sie sich, wie die weiter oben angeführten Beispiele zeigen, als hierfür ungeeignet erwiesen haben.

In Folge der im Vorstehenden durchgeführten Aenderung in der Charakteristik und Begrenzung der Gattungen *Aphalara* und *Rhinocola* müssen selbstverständlich auch die in diesen Gattungen untergebracht gewesenen Arten nunmehr in einer anderen Weise als bisher auf die genannten zwei Genera vertheilt werden. In der hier folgenden Liste ist diese neue Vertheilung ersichtlich gemacht.

Zum Genus *Aphalara* gehören jetzt:

| | |
|------------------------------------|-----------------------------|
| <i>signata</i> F. Lw. | <i>subpunctata</i> Fstr. |
| <i>Jakowleffii</i> Scott. | <i>pallida</i> Leth. |
| <i>aliena</i> F. Lw. | <i>affinis</i> Zett. |
| <i>lurida</i> Scott. | <i>calthae</i> L. |
| <i>tamaricis</i> Put. | <i>polygoni</i> Fstr. |
| <i>nebulosa</i> Mink (nec. Zett.). | <i>ulicis</i> Fstr. |
| <i>pilosa</i> Oschan. | <i>innoxia</i> Fstr. |
| <i>artemisiae</i> Fstr. | <i>exilis</i> Web. et M. |
| <i>malachitica</i> Dalb. | <i>rumicis</i> (Fall.) Boh. |
| <i>maculosa</i> F. Lw. | <i>picta</i> Zett. |
| <i>nebulosa</i> Zett. (nec Mink). | <i>flavipennis</i> Fstr. |
| <i>radiata</i> Scott. | <i>sonchi</i> Fstr. |
| <i>graminis</i> Thoms. (nec L.) | <i>alpigena</i> M.-D. |
| <i>nervosa</i> Fstr. | |
| <i>subfasciata</i> Fstr. | |

Zum Genus *Rhinocola* gehören jetzt:

| | |
|----------------------------|----------------------------|
| <i>Fedtschenkoi</i> F. Lw. | <i>turkestanica</i> F. Lw. |
| <i>aceris</i> L. | <i>ericae</i> Curt. |
| <i>abietis</i> Hart. | <i>callunae</i> Boh. |
| <i>halimocnemis</i> Leth. | <i>succincta</i> Heeg. |
| <i>unicolor</i> Scott. | ? <i>Targionii</i> Licht. |
| <i>salsolae</i> Leth. | <i>speciosa</i> Flor. |
| <i>bicolor</i> Scott. | <i>subrubescens</i> Flor. |

Damit sich der Leser eine richtige Vorstellung von den charakteristischen Merkmalen der Flügel dieser beiden Genera machen kann, habe ich dieser Publikation eine Tafel beigegeben, auf welcher alle bekannten Flügelformen der *Aphalara*- und *Rhinocola*-Arten und die denselben eigenthümliche Nervation dargestellt sind.

Wenn man diese Tafel aufmerksam betrachtet, so fällt es vor Allem auf, dass die auf der rechten Seite derselben abgebildeten *Aphalara*-Flügel im Verhältniss zu ihrer Breite länger und am Ende breiter abgerundet erscheinen, als die

auf der linken Seite der Tafel dargestellten *Rhinocola*-Flügel, und dass sie einen ziemlich gleichmässig gebogenen Vorderrand zeigen, während bei den *Rhinocola*-Flügeln der Vorderrand in der Regel an der Basis stark ausgebogen und in der Mitte nahezu gerade ist. *Aph. aliena* F. Lw. (Fig. 9) und die ihr zunächst verwandten Arten, *Aph. lurida* Scott und *Jakowleffii* Scott, weichen wohl in Hinsicht auf die Form des Vorderrandes der Flügel von allen übrigen *Aphalara*-Arten ab und nähern sich hierin der *Rhin. succincta* Heeg. (Fig. 2); bei der Determinirung wird aber dennoch Niemand in Zweifel gerathen, welchem Genus er die eine oder andere dieser vier Arten zuzuzählen hat, weil bei der *Rhin. succincta* der Radius direkt in die Flügelspitze läuft, während er sich bei den drei *Aphalara*-Arten an seinem Ende plötzlich zum Vorderrande biegt und ziemlich weit vor der Flügelspitze in denselben mündet, und die vierte Zinke in die letztere geht.

Aus der Tafel ist weiters zu ersehen, dass bei den Flügeln der *Rhinocola*-Arten die rhombische Form entweder deutlich ausgeprägt oder doch immer viel stärker angedeutet erscheint, als dies bei irgend einem der *Aphalara*-Flügel der Fall ist. Bei *Aph. pilosa* Osch. (Fig. 11) haben die Flügel wohl eine geringe Neigung zur rhombischen Form, da sie aber dünnhäutig sind, kein Randmal besitzen und sich überdies noch dadurch auszeichnen, dass bei ihnen die vierte Zinke in die Flügelspitze geht, so erkennt man sogleich, dass diese Art zum Gen. *Aphalara* gehört. Die Form und Nervation des Flügels (Fig. 3), welche den zwei Arten *Rhin. speciosa* und *subrubescens* Flor eigenthümlich ist, weicht, wie man sieht, von derjenigen, welche die übrigen *Rhinocola*-Flügel zeigen, ziemlich stark ab; dessenungeachtet kann darüber, welchem Genus diese zwei Arten angehören, kein Zweifel obwalten, weil sie ein sehr deutliches Randmal und einen ganz geraden Radius haben, welcher der Flügelspitze augenscheinlich näher als die vierte Zinke in den Flügelrand ausläuft. Das Gleiche ist auch bei *Rhin. ericae* Crt. der Fall, deren Flügel (Fig. 1) verkehrt eiförmig, das ist in der Basalhälfte etwas breiter, als in der Spitzenhälfte sind. Hingegen kann wieder der Flügel (Fig. 13) von *Aph. calthae* L., obgleich in ihm der Radius sehr nahe der Flügelspitze in den Rand mündet, nicht als ein *Rhinocola*-Flügel angesehen werden, weil alle seine übrigen Merkmale, wie die länglichovale Form, die breit abgerundete Spitze, die Dünnhäutigkeit, das Fehlen des Randmales und der Umstand, dass bei ihm die Radiusspitze von der Flügelspitze ebenso weit entfernt ist, als die Spitze der vierten Zinke, dagegen sprechen.

Die *Rhin. tamaricis* Put., welche, wie aus der vorstehenden Liste zu ersehen, jetzt im Genus *Aphalara* untergebracht ist, musste in dieses Genus ihrer Flügel (Fig. 10) wegen gestellt werden, weil diese, obgleich sie ein deutliches Randmal besitzen, bezüglich ihrer Form und Nervation den Flügeln der anderen *Rhinocola*-Arten viel zu ferne stehen, dagegen mit denen der *Aphalara*-Arten übereinstimmen. Das Umgekehrte ist bei den Arten *Aph. unicolor*, *halimocnemis*, *salsolae* und *bicolor*, deren Flügel durch die beiden Figuren 4 und 6 repräsentirt werden, der Fall. Diese vier Arten haben deutlich rhombische, ziemlich derbe Flügel mit Randmal und einen in die Flügelspitze laufenden Radius, also lauter solche Merkmale, welche sie als echte *Rhinocolen* kennzeichnen.

Erklärung der Abbildungen. ¹⁾

Tafel XI.

Form und Nervation der Vorderflügel

Fig. 1 von *Rhinocola ericae* Curt.

| | | | | |
|---|----|---|-----------------|----------------------------------|
| " | 2 | " | " | <i>succincta</i> Heeg. |
| " | 3 | " | " | <i>speciosa</i> Flor. |
| " | 4 | " | " | <i>bicolor</i> Scott. |
| " | 5 | " | " | <i>aceris</i> L. |
| " | 6 | " | " | <i>halimocnemis</i> Beck., Leth. |
| " | 7 | " | " | <i>Fedtschenkoi</i> F. Lw. |
| " | 8 | " | <i>Aphalara</i> | <i>signata</i> F. Lw. |
| " | 9 | " | " | <i>aliena</i> F. Lw. |
| " | 10 | " | " | <i>tamaricis</i> Put. |
| " | 11 | " | " | <i>pilosa</i> Oschan. |
| " | 12 | " | " | <i>artemisiae</i> Fstr. |
| " | 13 | " | " | <i>calthae</i> L. |
| " | 14 | " | " | <i>picta</i> Zett. |

¹⁾ Alle Figuren sind sehr vergrößert.

