



## Über Verwandtschaft und Stammform der Necrophorus-Arten.

Ein Beitrag zur Entwicklungsgeschichte.

Von W. Kleffner-Oestinghausen.

Die Erforschung der Zeichnung der Schmetterlinge und der übrigen Kerbtiere wird einst das ausgezeichnetste Mittel für Feststellung der hohen Gesetzmäßigkeit sein, welche in der Natur waltet.  
H a c k e, „Schöpfung der Tierwelt“.

Wenn auch der Darwinismus in seinen anfänglichen Formen heute veraltet erscheint, so ist seine Fortentwicklung doch nichts anderes, als ein Weiterschreiten auf dem Wege, den der große englische Forscher uns zeigte. Ihm danken wir an erster Stelle, daß Leben und Gestaltungskraft in ein Wissensgebiet gebracht wurde, das in starren Formen lag und dennoch nichts anderes als pulsierendes Leben war. Die Forschung hat ergeben, daß derjenige, welcher nach Belehrung in schöpfungsgeschichtlichen Dingen sucht, sich recht eingehend mit der Naturgeschichte der Kerbtiere befassen muß.

Als nun der Herausgeber dieses Jahrbuches, Herr Direktor Dr. Krancher-Leipzig, mich in ehrender Weise um einen Beitrag ersuchte, war mein erster Gedanke, diesem Wunsche durch eine spekulative Arbeit über „Verwandtschaft und Stammform der Necrophorus-Arten“ zu entsprechen.

Man wolle diese Arbeit als einen Versuch betrachten und beurteilen, und bedenken, daß die spekulative Naturwissenschaft mehr mit Möglichkeiten als mit bewiesenen Tatsachen arbeiten muß.

Wir finden bekanntlich bei der Gattung Necrophorus schwarze und gebänderte Arten.

Zu der ersten Gruppe gehören *germanicus* und *humator*, zu der zweiten *sepultor*, *vestigator*, *vespillo*, *vespilloides* (*mortuorum*), *investigator*, *interruptus*. (Die nicht in Deutschland lebenden Arten sind in dieser Arbeit kaum berücksichtigt worden.)

*Germanicus* oder *germanus* ist die größte, einheimische Art. Er ist ganz schwarz, nur der umgeschlagene Rand der Flügeldecken ist braunrot. Wir kennen von *germanicus* drei Abarten, bei denen die Flügeldecken farbig sind:

1. *Apicalis* Kr. Flügeldecken mit je einem Fleck vor der Spitze.
2. *Bipunctata* Kr. Flügeldecken mit je einem Fleck vor der Mitte.
3. *Speciosa* (Schulze) vereinigt die Zeichnung von 1. u. 2.

*Speciosa* zeigt auch vereinzelt einen zweiten kleinen Flecken vor der Mitte neben den Spitzenflecken und ist in den meisten Fällen kleiner als die Grundform. Alle diese Abarten zeigen wie die Grundform den mehr oder weniger intensiv gefärbten, umgeschlagenen roten Rand und einen solchen braunroten Fleck am Kopfschild.

Die auftretende Zeichnung der Flügeldecken bei 1., 2. und 3. zeigt uns in recht deutlicher Weise, daß *germanicus* Neigung zur Bindenbildung besitzt.

Es drängt sich uns nun die Frage auf: Sind die vorkommenden Zeichnungen Anfänge von Artenneubildung, oder sind es sogenannte Rückschläge? Im ersten Falle müßten wir die Art *germanicus*, im letzteren die gebänderten Arten als die relativ älteren bezeichnen. Da wir in dieser Arbeit neben der Feststellung der Verwandtschaft auch die Bestimmung der Stammform beabsichtigen, so ist eine nähere Untersuchung erforderlich.

Farbstofflose Tiere, oder solche mit wenigem Farbstoff ausgerüsteten Tiere sind gewöhnlich schwächlich, da sie aus Keimzellen hervorgingen, deren Gefüge so locker war, daß sie keinen Farbstoff mehr erhielten, oder nur in mehr oder weniger grossen Mengen besaßen.

Schwarz bedeutet ferner einen Überfluß an Farbstoff. Inzucht lockert das Gefüge, bringt also aus farbstoffreichen farbstoffarme Tiere hervor, ist also auch wohl der Grund der Entstehung der Zeichnung bei einfarbigen Tieren. Ferner wird durch alle Tiere, die eine besondere Zeichnung tragen, bewiesen, daß an bestimmten Körperstellen der Farbstoff mehr oder weniger abgelagert wird. Da nun Scheckung eine Gefügelockerung bedeuten soll, diese aber durch Inzucht entsteht, so liegt der Schluß nahe, daß Inzucht der Grund zur Farben-

bildung, und auf unser Thema angewandt, der Grund zur Bindenbildung ist.

Wir hätten uns also für das relativ höhere Alter der schwarzen Arten (besonders *germanicus*) zu entschließen und die Entstehung der gebänderten Arten durch Inzucht zu erklären.

Auch schon *germanicus* zeigt in der Stammform rote, ungeschlagene Ränder, sowie einen so gefärbten Fleck auf dem Kopfschilde. Wir könnten nun einen Schritt weiter zurückgehen und behaupten, daß auch diese Zeichnung wieder durch Gefügelockerung aus einer ganz schwarzen Art hervorging.

*Humator*, welcher in Farbe und Zeichnung dem *germanicus* am nächsten steht, zeigt ebenfalls Abarten, welche zur Bindenbildung neigen, z. B. var. *2-maculata*. Ferner finden sich Stücke von *humator* in meiner Sammlung, bei denen das Schwarz der Flügeldecken in Braun übergeht, und wieder andere, welche auf der Stirn einen roten oder braunen Flecken zeigen. Dieser Stirnfleck ist nicht zu verwechseln mit dem gewöhnlich vorkommenden Fleck auf dem Kopfschilde; er hat kreisrunde Form, ist glänzend und tritt neben dem Flecken auf dem Kopfschilde auf. In der Größe ist *humator* sehr variabel, auch zeigt er durch seinen ganzen Habitus und besonders durch seine einzelnen Körperglieder, daß es sich um eine degenerierte Art handelt, die aus *germanicus* entstand.

Ich erinnere nur an die schwächeren Schienen, sowie an die schwächliche Kopfform bei kleinen Stücken der Art *humator*.

Diese schwächliche Kopfform zeigt sich auch recht deutlich bei den kleinen gebänderten Arten, besonders bei *mortuorum*.

Auch die stärksten Stücke unter den gebänderten Arten stehen dem *germanicus* in durchschnittlicher Größe weit nach. Auch die Lebensweise der gebänderten Arten ist von der der schwarzen Arten, besonders *germanicus*, recht verschieden. Zwar finden wir alle Arten an Aas, aber einige gebänderte Arten leben auch vorzugsweise von Vegetabilien (*mortuorum*), und dazu fast ausschließlich in Wäldern.

Wenn auch die Kerbtiere von äußeren Einflüssen mehr als andere Lebewesen verschont geblieben sind, so dürfen wir dennoch annehmen, daß äußere Einflüsse nicht ganz spurlos an denselben vorübergingen. Die Örtlichkeit, die verschiedenen Bodenverhältnisse haben die einzelnen Arten auf eine besondere Lebensweise hingewiesen, die bei Zeichnung und Körpergröße immerhin mitgewirkt hat, wenn auch nicht ausschlaggebend gewesen ist.

Wir können also schließen, daß Inzucht im Verein mit örtlichen Einflüssen zur Entstehung der Arten den Anlaß gegeben haben.

Von den gebänderten Arten steht die Art *vestigator* nach meiner Ansicht der Stammform am nächsten, obgleich eine neuerworbene Eigenschaft, die Behaarung des Halsschildes hinzugetreten ist. Was diese Behaarung angeht, so ist sie wohl kaum durch eine Anpassung an das sich im Laufe der Jahrtausende veränderte Klima zu erklären; es ist vielmehr diese Behaarung als eine Wucherung, als ein weiteres Umsichgreifen der auch bei *germanicus* schon vorkommenden Behaarung der Unterseite zu betrachten.

Die ganze Körperform, wie auch der starke, kräftige Kopf, die Skulptur des Halsschildes, die meist ansehnliche Größe und die dunklere Färbung gegenüber den anderen gebänderten Arten lassen erkennen, daß *vestigator* der Stammart *germanicus* wohl am nächsten steht. Hieran schließt sich *sepultor* als kräftige Art, die ebenfalls aus den bei *vestigator* angegebenen Gründen dem *germanicus* sehr nahe steht. Betrachten wir die meistens sehr starken Schienen, sowie die fehlende Behaarung, so können wir ihn vielleicht dem *germanicus* noch näher stellen als *vestigator*.

Hieran schließt sich *vespillo*, an diesen *investigator* und *interruptus*. Am entferntesten steht der Stammform *vespilloides* (oder *mortuorum*).

Die meisten Stücke der letzten Art sind auffallend hell, die schwarze Binde, oder besser das Schwarz zwischen den hellen Binden ist öfters unterbrochen und nur in Form senkrechter Striche vertreten. Dabei zeigt *mortuorum* die kleinsten, und in den einzelnen Gliedern die schwächlichsten Stücke.

Eine äußerst interessante Farbenvarietät in meiner Sammlung zeigt die Art *interruptus*, es ist var. *centripunctata*, bei der außer einem zentralen Punkte die ganzen Flügeldecken gelbrot sind und dürfte in der Färbung diese *interruptus*-Varietät der Stammform am entferntesten stehen.

Gefunden ist dieses seltene Stück von dem in entomologischen Kreisen bekannten Entomologen Rade-Steinheim (früher Münster).

Es dürfte außer Zweifel sein, daß die *Silpha*-Arten mit den *Necrophorus*-Arten äußerst nahe verwandt wären. Ein Blick genügt, um die Verwandschaft zu erkennen, und das Studium ihrer Lebensweise erbringt genügende Beweise. Wir finden auch bei den relativ jüngeren *Silphen* mehr und mehr die Anpassung an Pflanzennahrung. (*4-punctata*.)

Nach meiner Meinung sind die Silpha-Arten aus der Art humator hervorgegangen. Als Beweis führe ich die Art littoralis, besonders var. clavipes an, die dem humator sehr ähnlich ist. Die nähere Betrachtung der Silpha-Arten zeigt recht deutlich, daß wir es bei ihnen mit weit degenerierten Necrophorus-Arten zu tun haben.

Der Raum verbietet uns jedoch ein weiteres Eingehen auf diese fortlaufende Verwandtschaft.

Zum Schlusse müssen wir noch einer Erscheinung gedenken, die bei den gebänderten Necrophorus-Arten, allerdings selten, auftritt; es ist dieses der Rückschlag auf die Stammform.

Wenigstens glaube ich so die vorkommenden Stücke, welche sich durch auffallende schwarze Färbung der Flügeldecken auszeichnen, zu erklären.

In meiner Sammlung befindet sich nur eine solche Form, eine sepultor-Varietät, bei der die Flügeldecken die scharfe Unterscheidung zwischen Braun und Schwarz verloren haben und ein durchgehendes Schwarz mit braunem Hauch zeigen.

Das Werk: „Die Käfer Westfalens“ von Dr. Fr. Westhoff gibt nur zwei Arten dieser Richtung an:

1. Vespillo var. varendorffi („elytris totis ferrugineis“).  
(In der Sammlung der zoolog. Sektion-Münster.)

2. Mortuorum var. allumi („elytris fere totis ferrugineis“).  
(Stett. Ent. Zeit. 35, pg. 118.)

Letzteres Stück dürfte das interessanteste sein, da mortuorum die hellste Art und ein Rückschlag um so weniger zu erwarten ist.

### Entomologie und Landwirtschaft.

Es ist bekannt, daß die Landwirte äußerst reserviert sich gegen alles verhalten, was nicht direkt unter Landwirtschaft fällt. Und doch wäre es, so meint auch die Insekten-Börse, angebracht, wenn sich die Landwirte und Gartenbesitzer etwas mehr mit der Insektenkunde befreundeten, könnte diese ihnen doch sicher manchen guten Wink besonders bezüglich der Vertilgung von Massenschädlingen geben. Sachsen besitzt bereits Vorschriften über das Abraupen der Bäume, über Vertilgung der Blutlaus etc. Aber auch der oft ganz gewaltige Schaden, der durch Engerlinge und Maikäfer alljährlich angerichtet wird, sollte zur Schaffung gleicher oder ähnlicher Maßregeln Anlaß geben. Bereits verlangt man in den Kreisen der Rosenzüchter nach gesetzlichen Bestimmungen gegen die Maikäferplage; möchten auch andere, die unter diesem Schaden leiden, sich regen und vor Verlusten zu schützen suchen.

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologisches Jahrbuch \(Hrsg. O. Krancher\). Kalender für alle Insekten-Sammler](#)

Jahr/Year: 1904

Band/Volume: [1904](#)

Autor(en)/Author(s): Kleffner Wilhelm

Artikel/Article: [Über Verwandtschaft und Stammform der Necrophorus-Arten 182-186](#)