

III. Stadium. Die Grundfarbe jetzt dunkel braungrau, der weißliche Rückenstreif durch die sehr breit gewordene schwärzliche Rückenlinie fast verdrängt, der dorsale Dorn in schwarzem Felde, der suprastigm. in schwarzem Längsstrich, die dunkle Linie unter dem untersten Dorn noch erhalten. Länge: bis 6 mm.

IV. und V. Stadium. Nach der 3. Häutung stellt sich eine auffallende, für *pandora* sehr charakteristische Veränderung ein, die nach der 4. noch deutlicher wird: die untere Körperhälfte erscheint dem bloßen Auge als hell bräunlichgrau, die obere als schwarz. Die Schwarzfärbung der dorsalen Hälfte ist bedingt durch die für das III. Stadium eben angegebenen Zeichnungselemente, die sich jetzt noch stärker entwickelt haben und für das VI. Stadium eingehend beschrieben werden. Die Dornen blaßgelb, mit vielen schwarzen Borsten besetzt. Kopf glänzend schwarz. Länge für das IV. Stadium ca. 10, für das V. ca. 17 mm.

VI. Stadium (nach der 5. Häutung). Im ausgewachsenen Zustande ist die Raupe gedrunken, fast spindelförmig wie eine *atalanta*-Raupe, ca. 34—38 mm. lang. Grundfarbe hell bräunlichgrau; Brustfüße, Stigmen und Kopf schwärzlich, letzterer aber nicht glänzend. Die gelblichen Dornen ziemlich kurz, die beiden vorderen am kürzesten, alle mit dunkleren Borsten besetzt. Die schwarze Rückenlinie in der vorderen Hälfte des Segmentes sehr breit geworden, beiderseits neben ihr die Reste des hellen Rückenstreifens als zwei graue schmale Linien noch angedeutet; seitlich an diese anstoßend ein großes schwarzes Feld, das den dorsalen Dorn auch von außen umschließt und vor diesem durch eine helle Längsline geteilt ist. In der hinteren Hälfte des Segmentes ein abgetrenntes Stück der schwarzen Rückenlinie, daneben ein schwarzes Dreieck und zwischen diesen beiden und weiter seitlich dem Segmenteinschnitt entlang einige (nur in diesem Stadium ausgebildete) kleine, zinnoberrote Flecken, die auf den vordersten und letzten Segmenten nur angedeutet sind oder fehlen. Der suprastigm. Dorn in einem vorn und hinten verjüngten, fein hell umsäumten schwarzen Längsleck.

Einen Vergleich dieser Raupe mit anderen *Argynnis*-Arten, sowie Abbildungen behalte ich mir für später vor und will hier nur erwähnen, daß die große Ähnlichkeit der Raupe mit derjenigen von *A. paphia*, die bisher angegeben wurde, gar nicht besteht; sie gleicht ihr in jeder Beziehung recht wenig!

3. Die Puppe. Sie hat mit derjenigen von *paphia* ebenfalls keine Ähnlichkeit, so sehr man das bisher wohl vermutet hat; sie erinnert an diejenige von *Pyr. atalanta*, steht aber nach Größe, Form und Färbung der Puppe von *A. adippe* sehr nahe, ist aber seitlich mehr abgeflacht und in der Brustkante stärker gewölbt als *adippe*. Erhebliche Vorsprünge, Ecken oder Kopfhörner sind nicht vorhanden; bloß auf dem Rücken verlaufen zwei Reihen von je 6 ganz niederen Wärzchen. Die Puppe hat einen schwachen Glanz, aber nirgends Metallflecken, ist hell oder dunkelbräunlichgrau oder erdfarben, schwach dunkler gerieselte; auf jeder Flügelscheide finden sich drei sehr charakteristische chokoladebraune Wische. Länge: 23 bis 27 mm.

## Coleopterologische Neuheiten aus Serbien.

### I. Zwei neue *Molops*-Arten.

Von Prof. Svet. K. Matits in Belgrad.

*Molops vlassinensis* nov. sp.

Im Habitus steht dieser Käfer den größeren Stücken von *Molops piceus* Panz. am nächsten, im Bau des Halsschildes ist er aber mit dem *Molops rufipes* Chaud., resp. mit *Molops osmanlis* Apfb. näher verwandt. Vom ersteren unterscheidet er sich durch deutlich kleineren Kopf, etwas weniger ausgebuchteten Vorder- und hintereckigen Halsschild und hauptsächlich durch im Basalteile bis zur Spitze ausgerandeten Halsschild, wodurch die Hinterecken desselben ziemlich stark und spitz nach außen hervortreten.

Von *M. rufipes*, bezw. *M. osmanlis*, unterscheidet er sich durch die pechschwarze Farbe der Fühlerwurzel und Beine und durch kleineren Kopf, welcher bei *M. osmanlis* noch größer und dicker, als bei *M. piceus* sein soll (Apfb. V. Die Käferfauna der Balkanhalbinsel I. Bd. p. 229).

Der Käfer ist schwarz, glänzend, die Unterseite samt den Beinen braunrot, die Fühler an der Wurzel pechschwarz, gegen die Spitze etwas rötlich. Der Kopf ist mittelgroß mit kurzen und tiefen, nicht parallelen Stirnfurchen; Seitenrand der Stirne normal. Der Halsschild vor der Mitte fast am breitesten, viel breiter als lang, herzförmig, die Seiten mäßig stark gerundet, der Basalteil bis zur Spitze der ziemlich stark und spitz nach außen springenden Hinterecken ausgerandet.

Die Flügeldecken sind ziemlich kurz, oblongoval, kaum zweiundeinhalbmal so lang als der Halsschild, an den Seiten deutlich gerundet erweitert, gewölbt, ziemlich (bei dem ♀) tief gestreift; die Zwischenräume etwas gewölbt, der siebente Zwischenraum nicht breiter als der sechste, gegen die Wurzel stielartig erhoben, der achte breiter als der neunte und nach hinten leistenförmig verschmälert.

Die Spitze der Flügeldecken ist kaum ausgebuchtet, während bei *M. piceus* dieselbe mehr oder weniger ausgebuchtet, oder bogenförmig ausgeschnitten ist. Da auch in bezug auf den Bau des Halsschildes, resp. der Halsschildbasis, keine vermittelnde Ueberhänge zu *M. piceus* bestehen, so ist dieser Käfer von *M. piceus*, sowie von anderen verwandten Arten, wohl spezifisch verschieden. Das Männchen und demnach auch die Form des Forceps ist unbekannt. Die Größe beträgt etwa 15 mm.

Der Käfer wurde auf der Hochebene Vlassina im süd-östlichen Serbien, leider nur in einem weiblichen Exemplar aufgefunden, und nach dem Fundorte benannt.

*Molops rufus* nov. sp.

Nach dem Bau des Halsschildes gehört auch dieser Käfer der Gruppe des *M. rufipes* resp. *M. osmanlis* an, unterscheidet sich aber genügend von beiden Arten durch folgende Charaktere.

Der Käfer ist pechschwarz, die Unterseite des Hinterkörpers, samt den Beinen und die Flügeldecken (vielleicht nur wegen ungenügender Ausfärbung) hell bräunlichrot, die Fühler und die Unterseite des Kopfes und Vorderbrust etwas mehr braunrot. Der Kopf ist mäßig groß, relativ kleiner und schmaler als bei den großen Stücken von *M. piceus*; die Stirnfurchen sind kurz und unregelmäßig, fast grubig vertieft; die Stirnseiten normal.

Der Halsschild ist ähnlich wie bei der vorigen Art gebaut, viel breiter als lang, herzförmig, vor der Mitte fast am breitesten; der Basalteil ist aber relativ minder abgesetzt, als bei der vorigen Art, doch ist die Absetzung bedeutend länger, als bei den Arten mit kurz abgesetzten Seiten des Halsschildes (z. B. bei dem *M. simplex*, *M. bucephalus* etc.) und in der ganzen Länge ausgebuchtet, mit stark und spitz nach außen springenden Hinterecken. Der Vorderrand des Halsschildes ist sehr schwach ausgebuchtet.

Die Flügeldecken sind kurz oval, an den Seiten stark, fast bauchig, erweitert, gewölbt, kaum zweieinhalbmal so lang als der Halsschild, ziemlich fein (beim ♀), viel feiner als bei der vorigen Art und *M. piceus*, gestreift, in den Streifen deutlich punktiert. Der siebente Zwischenraum ist nicht breiter als der sechste, gegen die Wurzel convex; der achte Zwischenraum ist viel breiter als der neunte, nach hinten etwas, aber nicht leistenartig, verschmälert. Auch der neunte Zwischenraum ist in der ganzen Länge nicht leistenförmig erhaben.

Nach allen obigen Merkmalen, sowie überhaupt im äußeren Habitus, stellt dieser Käfer sicher eine neue Spezies dar. Das Männchen, also auch der Bau des Forceps, ist leider unbekannt, da der Käfer nur in einem weiblichen Exemplare aufgefunden wurde.

Der Käfer wurde bei Kriva-Reka, am Fuße des Kopaonikgebirges im südlichen Serbien, entdeckt.

01

## Kurze Bemerkungen über einige neuere naturwissenschaftliche Theorien.

### IV. Die Rhumbler'sche Theorie der Zellmechanik.

Von *Otto Meißner*, Potsdam.

Die folgenden Zeilen berichten über den Vortrag, den Prof. L. Rhumbler auf dem internationalen Zoologenkongreß in Boston, August 1907, gehalten hat.<sup>1)</sup>

„Präformation oder Epigenese?“ Was von beiden ist bei den Vorgängen des Wachstums, der Vererbung, der Ernährung, kurz bei allen organischen Prozessen anzunehmen?

Die naive Vorstellung, daß in der Eichel schon ein kleiner, fertiger Eichbaum stecke nebst Eicheln von gleicher Beschaffenheit usw., diese „Einschachtelungstheorie“ ist ja längst aufgegeben. Botaniker und Zoologen, Hertwig, Löb, Strasburger, um nur einige zu nennen, haben uns über das Wesen der Zelle höchst wichtige Aufschlüsse geliefert. Aber gerade auch auf Grund dieser Untersuchungen ist eine neue „präformistische“ Theorie entstanden: Weismann's Determinantentheorie. Dieser hochverdiente Zoologe hat seine Anschauungen sorgfältig durchgearbeitet und mit zur Stütze des eigentlichen „Darwinismus“ verwandt.<sup>2)</sup> Es ist hervorzuheben, daß die Forschungsergebnisse der Entomologen von ihm eingehend gewürdigt und zur Stütze seiner Lehre gemacht worden sind. Ihre Grundzüge sind kurz folgende:

Im Zellkern eines Eies befinden sich so viele „Determinanten“, als der betreffende Organismus in seiner Reife verschiedene Arten von Zellen enthält (für „provisorische Organe“, wie sie bei vielen Insekten auftreten, gilt ganz entsprechendes). Wenn nun z. B. im Laufe der Entwicklung die Zeit zur Bildung des Rückenmarks gekommen ist, so treten die „Rückenmarksdeterminanten“ aus dem Zellkern in das Protoplasma über und bewirken, daß sich die Zellen gerade zu Rückenmarkszellen entwickeln u. s. i. Die Keimzellen selber aber behalten alle Determinanten im Zellkern. Deshalb bestreitet Weismann die Erblichkeit erworbener Eigenschaften. Denn wenn auch die Zellen eines Organs verändert werden, so bringen ja nicht diese das Organ des Nachkömmlings hervor, sondern die Determinanten der Keimzellen, die durch die Veränderung jenes Organs (nach Weismann) gar nicht beeinflußt werden. Nun kann man aber berechnen, daß es geradezu ausgeschlossen ist, daß in den Chromosomen des Zellkerns der Keimzellen eines höheren, stark spezialisierten Tiers, z. B. auch des Menschen, die nötige Anzahl von Determinanten könnte enthalten sein. Es gibt nämlich etwa 50000 mal so viel Zellen im Menschenkörper als der Zellkern Moleküle enthält, und wenn auch in einzelnen Organen viele Zellen als einer einzigen Determinante zugehörig betrachtet werden können, so ist das Mißverhältnis doch noch allzu groß.

Rhumbler zeigt nun an einem entomologischen Beispiel, daß man, auch wenn man die Weismann'sche Theorie i. a. akzeptiert, doch nicht für jede neue Eigenschaft eine neue Determinante anzunehmen braucht. Eine Lepidopterenpezies mit blau und gelb pigmentierten Flügeln erhalte beim Uebergang in ein neues Gebiet einen grünen Fleck. Dazu braucht man nicht das Entstehen einer neuen Determinante anzunehmen, sondern nur, daß infolge des anderen Futters mehr gelber Farbstoff produziert wird, dessen Verbreitungsgebiet auf dem Flügel jetzt in das des blauen übergreift, so grün erzeugend. Ebensogut wie hier zwei lassen sich aber auch „unbeschränkt viele“ Eigentümlichkeiten aus einer einzigen Determinante herleiten.

Das Molekül des lebenden Eiweißes, das man mit Verworn im Gegensatz zum toten Eiweiß als Biogen bezeichnet, besteht aus etwa 125 Atomen „Bausteinen“, wie Rhumbler zur Veranschaulichung sagt. Eine bestimmte Kombination dieser Bausteine (für alle Zellen des Körpers) ist jeder Tierspezies charakteristisch (Huppert u. a.). Hier greift nun die Ehrlich'sche<sup>3)</sup> „Seitenkettentheorie“ ein. Der Mosaikbau des Eiweißmoleküls ist zwar im allgemeinen derselbe, aber an die Stelle eines Bausteins am Rande des Bauwerks treten in den verschiedenen Organen jeweils verschiedene „Seitenketten“, im Bilde: verschiedene Komplexe von Bausteinen und an verschiedenen peripheren Stellen („Rezeptoren“ nach Ehrlich). Diese Anlagerungsmöglichkeiten sind ebenfalls für jede Tierart charakteristisch.

Man muß nun, wie außer Rhumbler auch viele andere Forscher neuerdings hervorgehoben haben, im Gegensatz zu der zeitweiligen Ueberschätzung des Zellkerns auch dem Zellplasma bei den Zellteilungsprozessen eine bedeutsame Rolle zuerkennen. Das Anschwellen des Kerns vor jeder Zellteilung

<sup>1)</sup> Abdruck: Naturwissenschaftliche Rundschau XXV (1910) 483 — . . 498.

<sup>2)</sup> Man vergl. Günther, Der Darwinismus und die Probleme des Lebens, Freiburg. Das Buch vertritt wesentlich die Weismann'sche Lehre.

<sup>3)</sup> Dieser Forscher ist ja jetzt durch sein „Hata 606“-Heilmittel sehr bekannt geworden.

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Societas entomologica](#)

Jahr/Year: 1910

Band/Volume: [25](#)

Autor(en)/Author(s): Matits Svet K.

Artikel/Article: [Coleopterologische Neuheiten aus Serbien. 86-87](#)