

Endtype

Leinwand  
18.2.96.

13499

332

*[Faint, mostly illegible text, possibly bleed-through from the reverse side of the page.]*

Beschreibung  
eines  
**Libellulinitis aus Kroatien**

von  
Hrn. TOUSSAINT V. CHARPENTIER,  
Berghauptmann von Schlesien\*).

Hiezu Tafel I.

Aus *Radoboj* in *Kroatien* erhielt ich ein Stück bituminösen Mergelschiefers, welcher auf dem dortigen Grobkalk gelagert ist, in welchem gediegener Schwefel in Menge vorkommt\*\*).

In diesem Mergelschiefer finden sich nicht selten Abdrücke und Versteinerungen von Thieren, und das mir vorliegende Stück enthält zwei so vortrefflich erhaltene Libellulinen-Flügel, dass eine nähere Bekanntmachung derselben mir nicht überflüssig erschien.

Der Mergelschiefer von *Radoboj* ist von licht-ashgrauer

\*) Die Beschreibung wurde bereits im Oktober 1840 verfasst; ihre Absendung aber aufgehalten, daher die Bezeichnung der Tafel noch mit I. D. R.

\*\*\*) Ich erhielt diesen Stein durch den Königl. Bergmeister ZOBEL in *Reichenstein*, einem in jeder Hinsicht ausgezeichneten Beamten. Wegen des Vorkommens vgl. Jahrb. 1840, 728, 374.

Neues Jahrbuch für Mineralogie, 1841

Farbe, die sich sehr wenig dem Röthlichen nähert; sein Bruch ist ziemlich uneben und von mittlem Korn. Er enthält ausser vielen wohl erhaltenen Abdrücken von Pflanzen und Thieren noch viele andere vegetabilische und auch viele animale Theile, welche dem blossen Auge nicht sichtlich sind, und deren Vorhandenseyn nur durch Behandlung mit Säuren wahrgenommen wird, wenn man nämlich nach der Angabe des Professors GÖPPERT (in „Abhandlung über die Bildung der Versteinerungen auf nassem Wege“ in POGGENDORFF'S Annal. 1837, XLII, und dessen Einleitung zu den Gattungen der fossilen Pflanzen, 1841) ihn mit Säuren übergiesst, wobei sich nach Entfernung des Kalkes in dem geringen, nur aus Thon und Kiesel bestehenden Reste vegetabilische Trümmer-Theilchen, unter andern auch Pollen von Pinus-Arten (vgl. GÖPPERT über das Vorkommen von Fichten-Pollen im fossilen Zustande auf S. 338 des Jahrbuchs) vorfinden und auf der Flüssigkeit eine offenbare thierische fettig ölige Masse schwimmt.

Sichtlich aber sind die vorkommenden grössern Abdrücke von Animalien und einigen Pflanzen, von denen einige auch auf der I. Tafel angegeben sind, welche besonders wegen oben erwähnter zwei Libellulinen-Flügel angefertigt worden ist.

Es sind diese beiden Flügel, so wie es die Abbildung zeigt, ein oberer und ein unterer von einer und derselben Seite des Thieres; sie decken sich ihrer Länge nach auf ein ziemliches Stück der Breite und zwar, wie besonders an der Basis der Flügel wahrzunehmen ist, dergestalt, dass der untere Flügel des Thieres den oberen deckt, so dass es scheint, es seyen die Flügel von der linken Seite.

Die in der That ganz ausserordentlich gute Erhaltung sämmtlicher Netz-Adern dieser so höchst zarten Flügel, welche die der in meinen *Libellulinis Europaeis* tab. 48 abgebildeten *Solenhofer* Aeschna noch bei weitem übertrifft, ist so überraschend, dass es sehr verzeihlich wäre, wenn Mancher auf den Gedanken käme, bei der hier gelieferten Abbildung möge der Phantasie zu freier Spielraum gelassen

und vielleicht mehr gezeichnet seyn, als ein ganz unparteiisches Auge auf dem Steine selbst wahrzunehmen im Stande sey. Ich habe daher Hrn. Prof. GÖPPERT zu *Breslau* diesen Libelluliniten mitgetheilt, und wir haben gemeinschaftlich das Original mit der Zeichnung verglichen. Dass aber diese, vorzüglich in Hinsicht der Wahrheit und Deutlichkeit der Retikulation durchaus nicht übertrieben (ich möchte sagen geschmeichelt) ist, sondern nur völlig Natur-getreu, besagen hier seine, mit seiner Einwilligung beigefügten Worte: „Nach mehrfacher genauer Prüfung des auf Taf. I abgebildeten Libelluliniten mit dem Steine selbst habe ich vollkommenste Übereinstimmung der Zeichnung mit der Original-Versteinerung wahrgenommen.“ (gez.) GÖPPERT.

Was die vorliegende Versteinerung noch besonders interessant macht, besteht nicht nur in der grossen Deutlichkeit aller Längs-Adern und beinahe sämtlicher Quer-Adern, sondern vorzüglich der bisher wohl noch nicht wahrgenommene Umstand, dass selbst von der Färbung eines Theiles der Flügel noch höchst deutliche Merkmale vorhanden sind, wie weiter unten näher angegeben werden wird.

Die auf der Zeichnung angegebenen Adern sind nicht etwa blosser Abdruck, sondern sie sind die Substanz der Adern (*venae, nervi alarum*) selbst, welche in einen schwarzen körperlichen Zustand versetzt sind, ja sogar die Substanz der doch so höchst dünnen Membran des Flügels ist noch sichtbar, besonders da, wo beide Flügel einander decken, welcher Raum deutlich etwas dunkler gefärbt ist, als der Raum, in welchem die Flügel nur einfach auf dem Stein liegen.

Die hier in Rede befindlichen zwei Flügel gehören einem Libellulinen-Geschlechte an, welches FABRICIUS mit dem generischen Namen *Agrion* bezeichnet. Dieses Genus habe ich aus Gründen, welche in meinen *Libellulinis europaeis* näher entwickelt sind, in einige Unterabtheilungen oder Subgenera trennen zu müssen geglaubt, von denen zwei — nämlich *Epallage* und *Calopteryx* — sich einander sehr

nähern, aber so wesentlich von den andern Unterabtheilungen der Agrioniden abweichen, dass sie beinahe völlig eigne Gattungs-Rechte in Anspruch nehmen könnten. Es zeichnen sich die zu *Calopteryx* und der ihr verwandten Gattung *Epallage* gehörigen Libellulinen durch eine weit grössere Anzahl Längs-Adern, so wie auch weit zahlreichere Queer-Adern vor den übrigen Agrioniden aus, die deren weit weniger besitzen. (Die 11. und 12. Figur der 47. Tafel meiner *Libell. europ.* würde dieses anschaulicher machen.) Eine andere Eigenheit und Unterschied der *Calopteryx*-Arten von denen der andern Agrioniden ist dieser, dass bei jenen der Unterrand der Flügel sich in einem unterbrochenen Bogen von der Spitze des Flügels bis zu dessen Basis, d. h. bis an die Brust des Thieres hinzieht, wo der Flügel eingelenkt ist, bei diesen (den übrigen Agrioniden) macht dieser untere Flügel-Rand unfern der Brust eine schnelle Biegung nach innen, einen einspringenden Winkel, so dass die Flügel dieser Agrioniden nach dem Leibe zu plötzlich verengt oder schmaler sind, als im übrigen Theile, und daher gewissermaassen gestielt (*petiolatae*) erscheinen.

Die Libellulinen-Flügel aus *Radoboj*, die ich hier beschreibe, sind hinsichtlich ihrer Form und ihrer Retikulation unstreitig Flügel von einer Agrioniden-Art; hinsichtlich der zahlreichen Menge der Längs-Adern und des ganzen Umrisses nähern sie sich völlig dem Subgenus *Calopteryx*, weichen jedoch von diesem darin ab, dass eben der untere Flügel-Rand nahe der Brust einen bedeutenden einspringenden Winkel macht, mithin die Flügel gestielt erscheinen, welches bei allen bis jetzt von mir beobachteten *Calopteryx*-Arten nicht der Fall ist. Man könnte daher eine eigene Agrioniden-Untergattung vermuthen, welche jedoch der *Calopteryx* zunächst zu stellen seyn würde.

Was die vorliegenden Flügel noch besonders den *Calopterygen* nahe bringt, ist dieses, dass die dunkle Binde nach der Spitze des Flügels zu wohl unbezweifelt das Überbleibsel ehemaliger Färbung beim lebenden Thiere andeutet.

Nun haben aber von allen jetzt bekannten Agrioniden nur die Calopteryx-Arten gefärbte Flügel. Die hier sich dem Auge darstellende Färbung erinnert nicht undeutlich an eine Europäische Art, die ich in den *Libell. eur.* C. Parthenias nannte. — Durch ein SCHIECK'sches Mikroskop, bei 150maliger Längen-Vergrößerung betrachtet, erscheint die dunkle Bindeartige Stelle der Flügel so, dass die Längs- und die Queer-Adern in derselben gleich den übrigen schwarz sind, zugleich aber erscheinen die inneren Räume der kleinen Maschen oder Zellen der Flügel, die durch jene Adern eingeschlossen werden, mit ziemlich zusammenhängenden schwärzlichen Atomen überstreut, welche eben jener Binde eine schwärzliche Färbung geben.

Nicht zu übersehen ist es ferner, dass beide Flügel — besonders deutlich der obere — das sog. parastigma alarum zeigen. Alle Europäische Calopteryx-Arten haben im männlichen Geschlecht gar kein Parastigma und die Weibchen derselben kein solches Parastigma, wie andere Libellulinen, indem es nicht, wie bei diesen, deutlich von Queer-Adern begrenzt ist, sondern undeutlich und nur sich durch andere Färbung auszeichnend auch mit Queer-Adern durchzogen ist, welches bei jenen nicht der Fall ist. — Bei ausländischen Arten des Subgenus Calopteryx findet man aber auch Männchen mit und Weibchen ohne alle Parastigmata.

Schliesslich ist noch eines Umstandes zu erwähnen. Bei allen Libellulinen bildet die Membran, aus welcher der Flügel besteht, kleine Maschen oder von den Adern eingeschlossene kleine Räume, und diese bilden also zwischen den Längs-Adern schmale Streifen von aneinanderstossenden Maschen. Diese Maschen-Reihen liegen nicht mit den zunächst benachbarten oder anstossenden in einer und derselben Ebene, sondern jede macht mit der ihr nächsten Längs-Reihe einen flachen stumpfen Winkel, gleichsam ein kleines flaches Dach, indem die eine Längs-Ader höher oder tiefer als die ihr zunächst liegenden beiden Längs-Adern liegen. Denkt man sich demnach einen Querschnitt eines Flügels,

so würde dieser keine gerade Linie bilden, sondern eine sehr flach gezackte oder gezahnte. Die ganze Flügel-Fläche erscheint vermöge dieser Situirung der Maschen der Länge nach sehr fein und flach gerippt. Und selbst diese Beschaffenheit der Flügel der Libellulinen ist bei dem hier beschriebenen versteinten Flügel-Paare sehr deutlich wahrzunehmen.



