

Aeschna coerulea in der Schweiz

Autor(en): **Ris, F.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft =
Bulletin de la Société Entomologique Suisse = Journal of the
Swiss Entomological Society**

Band (Jahr): **12 (1910-1917)**

Heft 7-8

PDF erstellt am: **30.06.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-400693>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Am meisten fanden wir natürlich *Formica fusca*, auch *pratensis* stellten sich bei 2000 m wieder ein. Bald folgten auch die andern gewöhnlichen Ameisen; aber keine *Cremastogaster* sprangen mehr an den Bäumen auf und ab, und keine *Messor* oder *Pheidole* unterwühlten mehr den Sand und liefen emsig über den Weg.

Abends 6 Uhr erreichten wir Forels Heim in Yvorne. Dort verlebte ich noch einen lehrreichen halben Tag. Für die freundliche Aufnahme sei hier nochmals aufs herzlichste gedankt. Nachdem wir unsere Beute geteilt und alles Uebrige in Ordnung gebracht hatten, verabschiedete ich mich von meinem lieben, treubesorgten Reisebegleiter. Die äußerst lehrreiche und anregende Tour werde ich solange ich lebe nicht vergessen, und ihrer stets in freundlicher Erinnerung gedenken.

Aeschna coerulea in der Schweiz

von Dr. F. Ris, Rheinau

(mit Taf. XIX)

In nicht weit zurückliegender Zeit war diese *Aeschna* unter dem Namen *Ae. borealis* Zetterstedt (1840) bekannt. Der Katalog Kirby ersetzte diesen Namen durch *Ae. squamata* O. F. Müller (1764). Mac Lachlan liefert 1898 (Ent. Month. Mag. (2) 9, p. 226) den Nachweis, daß *Ae. squamata* unsere Art nicht sein kann, daß aber ein anderer alter Name [*Libellula*] *coerulea* Ström (1783) ihr unzweifelhaft zukommt. Dieser Name ist seither durchgedrungen und wird unserer schönen Hochalpen-Libelle voraussichtlich bleiben. E. M. Walker liefert 1912 (The North American Dragonflies of the Genus *Aeshna* — University of Toronto Studies, Biological Series, No. 11, p. 72) den Nachweis, daß *Ae. septentrionalis* Burmeister (1839) nur durch als subspezifische zu bezeichnende Unterschiede von *Ae. coerulea* verschieden ist. Damit ist eine circumboreale Verbreitung der Art festgestellt. Eine ausführliche und anziehende Schilderung ihrer Erscheinung an einer Stelle ihres nordischen Vorkommens, in den Schottischen Hochlanden, giebt K. J. Morton 1899 (An. Scott. Nat. Hist., Jan. 1899, p. 26—29).

Die erste Notiz über das Vorkommen der Art in der Schweiz ist mir im Original nicht zugänglich. Nach einem Referat im

Zoologischen Jahresbericht für 1880 (p. 206) findet sich in einem Aufsatz von Mac Lachlan: Two additions to the dragonflies of Switzerland (Ent. Month. Mag. 17, p. 141 — 1880) die Angabe, daß *Ae. borealis* ♀ vom Autor am 12.—16. VIII. 1880 am Statzersee im Oberengadin gefunden wurde. Der Referent H. A. Hagen fügt bei: *Ae. borealis* auch von der Großen Scheidegg, August und von Zürich.¹ Leider sind für den Fund auf der Großen Scheidegg Sammler und Jahr nicht genannt; wahrscheinlich aber handelt es sich dabei um den ältesten schweizerischen Fund; daß die Herkunftsangabe Zürich unrichtig ist, erscheint selbstverständlich.

Meyer-Dür, in der der unsrigen vorangehenden Generation der führende Schweizer Neuropterologe, erwähnt die Art zum erstenmal als schweizerisch in einer Notiz von 1884, seiner letzten Publikation (Mitt. Schweiz. ent. Ges. 7, p. 52—55) mit den Angaben: 1 ♂ Lenzerheide (Huguenin); 2 ♂, 1 ♀ Statzersee, Engadin, (J. Escher-Kündig „im vorigen Sommer“, also wohl 1883); Mac Lachlan's Fund wird hier nicht erwähnt. Die Angabe Meyer-Dürs enthält einen Irrtum insofern als Herr Escher seine Exemplare nicht am Statzersee, sondern am Silsersee, fand; 1 ♂ und 1 ♀ sind in der Sammlung der Eidg. Technischen Hochschule erhalten und tragen die Bezeichnung „Halbinsel Chastè am Silsersee, Escher-Kündig“. Die nächste und letzte Erwähnung unserer Art in schweizerischen Zeitschriften ist von mir, 1890 (Mitt. Schweiz. ent. Ges. 8, p. 200) und berichtet über ein wiederum von Hrn. Escher-Kündig gefundenes ♀ vom Lago d'Osso, San Bernardino (an jener Stelle fälschlich als Lago Rosso bezeichnet); das fragliche ♀ hat Herr Escher mir verehrt, und ich besitze es noch. Ein Exemplar älteren Datums aus dem Zürcher Museum, bezeichnet mit „Hochfluh“ (bei Meiringen) in Prof. Schochs Handschrift, ist in derselben Publikation erwähnt; es ist wahrscheinlich von Schoch selbst gefangen, das Datum unbekannt.

Ich begegnete der Art zum erstenmal am 20. VIII. 1906, im Aufstieg von All' Aqua im Bedrettal nach dem Nufenenpass. Die Stelle, auf der Alp Cruina, liegt nach dem Topographischen Atlas ziemlich genau in 2100 m Höhe, damit höher als alle früheren und späteren Fundstellen in unserem Land. Sie liegt weit über der tatsächlichen Baumgrenze für das Talhaupt des Bedretto (wenn auch wohl nicht viel über der klimatisch möglichen); es war an sehr mäßig ansteigender Talflanke eine kleine, flache, ganz von Quellen ausgefüllte Mulde, ohne größere Wasseransammlung, teilweise torfig, hauptsächlich aber über schieferigem

¹ Dieses Zitat hat mein Freund Theodor Steck für mich ausfindig gemacht, nachdem es sich erwies, daß die älteren Bände von Ent. Month. Mag. in keiner öffentlichen Bibliothek der Schweiz vorhanden sind.

Geröll mit massenhafter Vegetation von *Saxifraga aizoides*. Hier flogen zwischen 11 Uhr vormittags und 1 Uhr nachmittags eine größere Anzahl Exemplare, meist ziemlich niedrig, hie und da auf besonnte Felsstücke sich flach niedersetzend und recht scheu; doch konnte ich zwei kopulierte Paare erbeuten. Gegen $\frac{1}{2}$ 1 Uhr verschwanden sie nach und nach und kehrten nicht wieder. Das ♂ ist sehr auffallend und leicht kenntlich durch die zum größten Teil rein himmelblaue Färbung des Hinterleibs bei geringerer Ausdehnung der schwarzen Anteile der Zeichnung; die ♀ sind düster: schwarz, dunkel rotbraun und trüb weißlich. Mit der *Aeschna* zusammen flogen einige Exemplare *Sympetrum flaveolum*. Die Stelle gehört zu den höchsten in den Alpen, wo Libellen nicht nur vorübergehend sich aufhaltend, sondern wohl sicher in dauernder Niederlassung beobachtet wurden. Fernab von begangenen Touristenstrassen bot sie ein außerordentlich reizvolles Bild hochalpiner Natur, um so mehr, als während meines stillen Wartens auf Rückkehr der verschwundenen Libellen eine Gemse, ohne mich zu bemerken, zur Tränke an den Quellen erschien.

Im August 1911 trafen meine Freunde Prof. Max und Stud. Rudolf Standfuß *Ae. coerulea* in besonders reichlicher Entwicklung am Lago di Cavloccio, 1908 m, unweit Maloja. Ich erhielt eine große Reihe, etwa 25 Exemplare, von dieser Stelle zugesandt; zur Zeit liegen mir davon noch 9 ♂, 2 ♀ vor, datiert 4. und 9. VIII. 1911. Die übrigen sind in andere Sammlungen gewandert. Auch diesen Beobachtern ist die *Aeschna* durch ihre Färbung sofort aufgefallen und von ihnen richtig erkannt worden. Sie flog nicht am See selbst, sondern auf quelligem und torfigem Gelände in seiner unmittelbaren Umgebung.

Das reichliche Erscheinen der Art an einer verhältnismäßig leicht zugänglichen Stelle erweckte die Hoffnung auf Entdeckung ihrer noch unbekanntem Larve. Meine Freunde gingen bereitwilligst auf den Vorschlag ein, nach dieser zu suchen; einem Fehlschlag im Sommer 1912 — die eingesandten Larven und Exuvien waren sämtlich *Ae. juncea* — folgte das Gelingen 1913; es wurden am 27. VIII. mehrere Larven verschiedener Entwicklungsstadien gefunden (von denen einige noch vorliegen, andere bei einem Versuch, sie zu ziehen, verunglückten) und eine weibliche Exuvie, zusammen mit den entsprechenden Stadien der *Ae. juncea*. Ueber die näheren Umstände des Vorkommens giebt am besten Prof. Standfuß' eigener Bericht Bescheid. Er schreibt am 30. VIII. 1913: „Ich war mit Gs. Fuhrwerk bis zum See gefahren und hatte so vor R. zwei Stunden Vorsprung. Diese zwei Stunden habe ich ausschließlich dazu benutzt, drei eierablegende ♀ der *Ae. coerulea* zu beobachten.“

Der Erfolg zeigte, daß dies Vorgehen das richtige war. Die ♀ setzten nur Eier in die durchaus stagnierenden Torftümpel ab. Gegenwärtig befand sich in diesen an den tiefsten Stellen nur noch etwa zweihandbreit hoch Wasser. In die die Torffläche vielfach durchkreuzenden, mit nur schwach fließendem Wasser bis etwa fußtief gefüllten Gräben sah ich weder dies Jahr noch 1911 (Imagines waren 1911 recht zahlreich vorhanden, heuer sehr spärlich) jemals ein Ei ablegen. 1911 beobachtete ich wiederholt, daß die ♀ den Leib beim Ablegen der Eier direkt in den zähen Torfschlamm einbohrten, öfter an Stellen, an denen Wasser überhaupt nicht mehr sichtbar war. Ueber der Fläche des Cavloccio-Sees selber jagte weder 1911 noch diesmal auch nur ein ♂ von *Ae. coerulea* nach Beute, hingegen ziemlich zahlreich *Ae. juncea*, die diesmal reichlich vorhanden war und von der wir einige Exemplare fingen. Bei dem Beobachten der ablegenden *coerulea* ♀ fand ich in einem der stagnierenden Torftümpel dicht über der Wasserfläche an einem grünen Schilfhalm die Exuvie. Alles weitere Suchen nach Exuvien blieb erfolglos (es war wohl zu spät im Jahre — Ris). Als dann R. anlangte, haben wir zu Mittag gegessen, und darauf hat R. mit seinem neugefertigten weitmaschigen Netz, das sich vorzüglich bewährte, alle Torftümpel ausgefischt, bei denen ich die ♀ beobachtet hatte. Trotz des flachen und ganz klaren Wassers in denselben haben wir nie eine Larve in denselben mit unsern Augen wahrnehmen können. Sie ruhten in dem Torfschlamm vergraben, wie die Durchsicht des in dem Netz zurückbleibenden Schlammes zeigte. Der Kontrolle halber hat R. dann auf meinen Wunsch auch noch fleißig in den Torfgräben mit fließendem Wasser gefischt; wir haben aber darin keine einzige *Aeschna*-Larve gefunden.“

Beschreibung der Larve. (Weibliche Exuvie). In Färbung und allgemeinen Formen ähnlich der Larve von *Ae. juncea*, aber entsprechend den Größenverhältnissen der Imagines viel kleiner; ausgezeichnet durch den kleinen Kopf (der Imago entsprechend) und das schmale Labium, das der Labium-Form von *Ae. cyanea* viel ähnlicher ist als der sehr breiten von *Ae. juncea*.

Kopf klein; die Seitenränder des Occiput nach hinten stark konvergent, in fast gleichmäßigem Bogen in den hintern Occipitalrand übergehend. Augenrand etwas mehr als die vordere Hälfte des Seitenrandes einnehmend. Labium mäßig lang; das Gelenk liegt im geschlossenen Zustand ganz wenig nach vorn von einer Linie, die den hintern Umfang der Coxae 2 berührt; schmal, und die Seitenränder bis ein wenig vor der Mitte nur wenig divergent, dann ziemlich abrupt zu der Breite des freien Randes erweitert; Breite in der Mitte ca. 2,5, am freien Rand

ca. 3,5 mm. Labium-Seitenlappen von der gewöhnlichen *Aeschna*-Form, am Ende rechteckig abgeschnitten, die beider Seiten sich in der Mittellinie auf entsprechender Strecke berührend. Endhaken relativ kurz. Seitenfortsätze des Prothorax (in der Abbildung nicht gut sichtbar) klein, der vordere Ast stumpf und etwas kürzer als der hintere, der mäßig spitz, ein wenig länger und etwas nach hinten abgebogen ist. Abdomensegmente 7—9 mit Seitendornen, die des 7. Segmentes sehr klein, der folgenden je etwas länger. Pyramide der Caudalstacheln verhältnismäßig lang. Hüllen der Appendices superiores sehr spitz, etwas weniger als halb so lang wie die lateralen Caudalstacheln. Auf der Ventralseite des 9. Segments die Hüllen der Valven das Segmentende genau erreichend, die Hüllen der Terebra es um ein Minimum überschreitend. Färbung und Zeichnung des Kopfes und Thorax (wie meist bei Exuvien) uncharakteristisch, einfarbig licht graubraun. Abdomen sehr ähnlich gefärbt wie bei *Ae. juncea*: eine breite dunkle Medianbinde, begleitet von schmalen lichten Längsbinden, denen lateralwärts eine Zone folgt, die lichter ist als die dorsale Mitte, und durch nur diffuse teils schräge, teils mehr longitudinale Andeutungen weiterer lichter Linien marmoriert erscheint. Segment 3—8 je in der vorderen Hälfte der dunkeln Dorsalbinde mit einer Zeichnung aus einem medialen lichten Längsstreifchen und vier dunkeln Punkten (deren zwei vordere auf Segment 3—5 zu queren Stricheln verlängert sind); ferner jederseits mit einem mehr lateralen vordern, und einem mehr medialen hinteren dunkeln Punkt. Auf Segment 8—9 die dunkle Färbung der Dorsalbinde deutlich vertieft. Ganze Länge 35, Breite über die Augen nicht ganz 7, am 6. Abdomensegment 7 mm.

Von den drei aufbewahrten unerwachsenen Larven ist die größte männlich, wahrscheinlich im vorletzten Stadium, 28 mm lang. Rotbraun; ein schmaler Rand seitlich am Occiput dunkelbraun, von einer diffusen schmalen lichten Zone medialwärts gesäumt; Seitenenden des Pronotum weißlich; Thoraxkomplex mit einer diffusen schrägen hellern Binde über der Coxa 2, einem entsprechenden Fleck über der Coxa 3. Abdomen monotoner gefärbt als bei der Exuvie, da die lichten Längsbinden kaum angedeutet sind, dagegen ist die Vertiefung der dunklen Färbung der Mitte auf Segment 8—9 sehr deutlich. Hüllen der Appendices superiores (dem Entwicklungsstadium entsprechend) relativ kürzer, kaum mehr als ein Drittel der Länge der ventralen Caudalstacheln. Hülle des Appendix inferior ein wenig kürzer, stumpf, in engem Bogen abschließend, etwas weniger als halb so lang wie der dorsale Caudalstachel.

Zur Charakteristik der Imago ist eine Bemerkung

am Platze über das Verhalten des Sector radii, Rs (Sector subnodalis älterer Beschreibungen). E. de Selys betont (Revue des Odonates, p. 120—1850) daß dieser Sector ungegabelt sei, im Gegensatz zu allen andern *Aeschna*-Arten mit Ausnahme von *Ae. irene* (die aber heute nicht mehr bei *Aeschna* steht, sondern die typische Art der nur recht entfernt mit *Aeschna* verwandten Gattung *Boyeria* ist). Diese Angabe ist mehrfach in spätere Beschreibungen übergegangen, Meyer-Dür widmet ihr (l. c.) eine längere Diskussion. Wie es sich mit Rs bei *Boyeria* verhält, sei hier nicht erörtert, obgleich ich Indizien dafür habe, daß auch hier der vordere Gabelast (Rsa) nicht unter allen Umständen fehlt und nur sekundär verloren gegangen ist. Sicher ist dagegen für *Ae. coerulea* die Selys'sche Angabe nicht in strengem Sinne richtig. Der costale Gabelast von Rs (Rsa) gehört durchaus zu dem normalen Bautypus des Aeschninenflügels von dem nur einige sehr archaische Gattungen (z. B. *Jagoria*, *Linaeschna*, *Gomphaeschna*) Ausnahmen bilden. *Ae. coerulea* weicht in keinen wesentlichen Punkten von ihrem Gattungstypus ab und ein Fehlen von Rsa wäre etwas höchst abnormes. Nun verhält es sich aber so, daß Rsa nicht fehlt, sondern nur bei einem Teil der Individuen in der außerordentlich weitgehenden Aderverdichtung der distalen Flügelteile, wie sie der Art eigen ist, ganz oder teilweise aufgelöst erscheint. Diese Auflösung erscheint als etwas sekundäres, caenogenetisches, von der erwähnten Aderverdichtung abhängiges, die wohl ihrerseits als Reaktion auf die klimatischen Einflüsse in der borealen und alpinen Heimat der Art aufzufassen ist. Es giebt unter den mir vorliegenden *Ae. coerulea* alpiner und nordischer Herkunft fast kein Exemplar, bei dem Rsa nicht wenigstens in einem Flügel deutlich erkennbar ist, und es giebt alle Zwischenformen bis zu einem der ♂ von Cavloccio, wo die Gabel von Rs in allen vier Flügeln genau so deutlich ist, wie bei irgend einer *Ae. juncea*. Walker drückt sich über den fraglichen Punkt, in Uebereinstimmung mit unserer Ansicht, so aus (l. c. p. 77): „The upper branch of Rs is generally somewhat less definite in typical *coerulea* than in *septentrionalis*, the venation in general slightly more complex.“ In meiner kurzen Beschreibung der *Ae. coerulea* in „Süßwasserfauna Deutschlands“ (Heft 9, p. 26 — 1909) lautet die entsprechende Angabe: „Sehr enge Aderung der Flügelspitze, in welcher Rsa oft undeutlich wird, so daß Rs ungegabelt erscheint.“ Das dürfte in kürzester Fassung den wirklichen Verhältnissen entsprechen.

Noch ein Wort über die einst viel und immer umsonst gesuchte *Ae. alpina* Selys (Rev. Odon. p. 125—1850) soll hier gesagt sein. Von ihr, die nach einem einzigen ♀ beschrieben

ist, heißt es: „Je ne la connais que d'après une femelle adulte prise dans les Alpes suisses, et que je dois à la générosité de M. le docteur Imhoff de Bâle. — M. Hagen suppose avoir vu le mâle chez M. Heer à Zurich. Il était voisin de la *mixta*, mais différent.“ Die Hagen betreffende Angabe ist vielleicht verantwortlich für die gleich am Anfang unserer Arbeit erwähnte und zurückgewiesene Bemerkung über ein Vorkommen der *Ae. coerulea* in Zürich. Die Beschreibung des *Ae. alpina* ♀ geht auf keine europäische Art. Es scheint mir fast zweifellos, daß sie nordamerikanischen Ursprungs ist; aus derselben Quelle (Basel, und damit wahrscheinlich Dr. Imhoff) hat auch Charpentier eine nordamerikanische Art *Libellula albifrons* Charp. = *Sympetrum ambiguum* Ramb. et nob.) als schweizerisch beschrieben. Wenn de Selys 1887 (Ann. Soc. ent. Belg. 31, p. 70) die *Ae. alpina* als *Ae. mixta* deutet, eine Auffassung, die auch der Katalog Kirby übernommen hat, so steht damit die Originalbeschreibung durchaus im Widerspruch. Welche der amerikanischen Arten *alpina* sei, läßt sich allerdings aus der Beschreibung allein nicht feststellen; daß die Feststellung früher nicht gelang, kann uns nicht wundern, da eine wirkliche Kenntnis der nordamerikanischen *Aeschna*-Arten überhaupt erst wenige Jahre alt ist, d. h. auf die im Eingang erwähnte Arbeit von E. M. Walker zurückgeht.

Erklärung der Tafel XIX.

Fig. 1, 4, Exuvie von *Aeschna juncea* ♂ (Cierfs im Münstertal).
Fig. 2, 3, Exuvie von *Aeschna coerulea* ♀ (Lago di Cavloccio).

Constitution métamérique de l'Insecte.

Résumé par C. Janet.

L'étude de la constitution métamérique de l'Insecte présente, surtout en ce qui concerne la région céphalique, de grandes difficultés. C'est ce qui explique les divergences d'interprétation que l'on rencontre chez les auteurs qui ont abordé cette question.

J'ai, dans une série de travaux* portant surtout sur la

*1894² Sur la morphologie du squelette des segments post-thoraciques chez les Myrmicides (*Myrmica rubra* femelle); Mém. Soc. acad. de l'Oise, T. 15, p. 591, 1894;

1894⁵ Sur l'anatomie du pétiote de *Myrmica rubra*; Mém. Soc. Zool. de Fr. T. 7, p. 185, 1894;