

Lauterbornia 59: 77-83, D-86424 Dinkelscherben, 2007-08-16

Hinweise auf ein historisches Vorkommen von *Palingenia longicauda* (Olivier, 1791) in Bayern (Insecta: Ephemeroptera)

Evidence for a historical occurrence of *Palingenia longicauda* (Olivier, 1791) in Bavaria (Southern Germany) (Insecta: Ephemeroptera)

Arne Haybach

Mit 1 Abbildung

Schlagwörter: Palingenia, Ephemeroptera, Insecta, Bayern, Deutschland, Faunistik
Keywords: Palingenia, Ephemeroptera, Insecta, Bavaria, Germany, faunistics

Widersprüchliche Angaben in neuerer Literatur haben dazu geführt, *Palingenia longicauda* von der bayerischen Liste der Eintagsfliegen ganz zu streichen. Vorliegende Arbeit diskutiert alle Nachweise in Deutschland und stützt Forderungen nach Berücksichtigung der Art in Bayern.

Inconsistent statements of mayfly workers in recent mayfly literature led to an obliteration of *Palingenia longicauda* from the list of Bavarian species. This article discusses all historical German references of the species and asks for their consideration in Bavaria.

1 Einleitung

Sammlungsrevisionen (Jacob, 1972, 1977, Haybach & Haase, 2004), Checklisten (Burmeister & Reiss, 1983, Haybach & Malzacher, 2002, 2003), Rote Listen (z.B. Adam, 1992, 2003), aber auch faunistische und ökologische Arbeiten (z.B. Russev, 1987, Wendling & Haybach, 2003) haben in den vergangenen 25 Jahren zu oft widersprüchlichen Aussagen darüber geführt, wo genau die in Deutschland ausgestorbene größte europäische Eintagsfliege nun historisch vorgekommen ist, und wo sie mit der viel häufigeren, aber kleineren und später im Jahr fliegenden *Ephoron virgo* (Olivier, 1791) verwechselt wurde. Letztere ist nicht nur zufällig vom gleichen Autor beschrieben, sondern teilt auch deren Vorliebe für große Flüsse, und es sind von ihr ebenfalls spektakuläre Massenflüge bekannt. Hinzu kommt, dass Burmeister (1839) beide Arten in seine neu aufgestellte Gattung *Palingenia* gestellt hat, was in der viel beachteten Arbeit von Pictet (1843) übernommen wurde, so dass das in älterer faunistischer Literatur gerne gebrauchte Gattungsniveau gleichsam zu Verwechslungen einlud.

2 Verbreitung von *Palingenia longicauda*

Russev (1987) fasst die historische Verbreitung der Art zusammen. Ihm folgend mit einer für ein pontisches Faunenelement expansiven Typs typischen Verbreitung von der westlichen Schwarzmeerküste entlang der Großen Flüsse, einerseits nach Norden und Nordwesten bis Polen, dann nach Westen bis zum Deltarheingebiet in Holland, andererseits entlang der Donau.

3 *Palingenia longicauda* in Deutschland

Ulmer (1927) nennt als deutsche Fundorte westlich der heutigen Grenze zu Polen folgende Fundorte: Niederrhein (Lauterborn); Lippe bei Hamm (Cornelius); Odermündung (Triebke-Hagen) und Regensburg ? (Schaeffer). An Material wird 1 ♂ aus Westfalen in der Coll. Museum Wien (Sammler Kolenati) genannt.

Der niederrheinische Fund ist mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit auf Lauterborn (1918) und damit auf die zahlreichen niederländischen Nachweise im heute so genannten Deltarheingebiet und nicht auf Nachweise am deutschen Niederrhein zu beziehen und wird im Folgenden nicht weiter betrachtet.

Die westfälischen Funde gehen auf Cornelius (1848, 1862, 1864) an der Lippe zurück. Während die erste Arbeit häufig zitiert wird, sind die übrigen nahezu unbekannt, obwohl hier konkrete Fundorte und Sammlungsjahre genannt sind, die im Folgenden wiedergegeben werden: 2.-4. VI 1862 Lippe bei Hamm (Cornelius, 1862); Lippe bei Boke, etwas unterhalb Lippspringe, bis unterhalb Lünen, nicht aber bei Haltern oder Wesel (Cornelius, 1864), also über gut 80 Flusskilometer und nicht nur bei Hamm, wie so häufig angegeben.

Teile des Materials sind in der Sammlung des Museums Senckenberg (Haybach & Haase, 2004), Teile (27 ♂♂ in Coll. H.A. Hagen (Eaton, 1873), wahrscheinlich erhalten im Museum of Comparative Zoology, Cambridge (Massachusetts, USA), Teile wohl auch am Naturhistorischen Museum Wien (nach Ulmer, s.o.).

Der Fundort „Odermündung“ in Ulmer (1927) stammt von Triebke (1840) von einem Nebenarm (Schloo) bei Garz an der Oder im heutigen Bundesland Brandenburg. Material von dort befindet sich nach Jacob (1972) sub. Fundort „Pomeriana“ = Pommern in der Zoologischen Sammlung der Universität Leipzig (1 ♂), zudem nach Jacob (1977) 1 ♂, Fundort Gartz, leg. Triebke, im Zoologischen Museum Berlin. Material von dort nach Hagen (1888) auch in der Sammlung H.A. Hagen im Museum of Comparative Zoology, Cambridge (Massachusetts, USA).

Als weiteren Fundort nennt Ulmer (1927) Regensburg ? (Schaeffer) und zitiert im Literaturverzeichnis lediglich Schäffer (1757). Burmeister & Reiss (1983) übernehmen diese

Angabe und nehmen *Palingenia longicauda* in die bayerische Liste auf, Adam (1992) führt sie entsprechend in Bayern als ausgestorben oder verschollen.

Russev (1987) hält diese Angabe aufgrund der späten Flugzeit für zweifelhaft und bezieht sie auf einen Massenflug von *Ephoron virgo*. Nach eigener Auffassung hat Russev hier Recht, da *Ephoron virgo* im August, *Palingenia longicauda* jedoch bereits im Juni fliegt. Auch Ulmer gibt Schäffer als Referenz für *Ephoron virgo* an, diesmal ohne Fragezeichen. Adam (2003), aber auch Haybach & Malzacher (2002, 2003) berücksichtigen den Einwand von Russev und streichen *Palingenia longicauda* von der Liste der in Bayern vorkommenden, bzw. gefährdeten Arten.

4 Weitere historische Quellen

Unter den Synonymen zu *P. longicauda* befindet sich, ausgesprochen durch Eaton (1871), auch *Semblis marginata* sensu Panzer (1804), und dieses Synonym gründet sich auf eine Abbildung in Schäffer (1766: tab. 204 f. 3), die in der Abbildung 1 wiedergegeben ist.

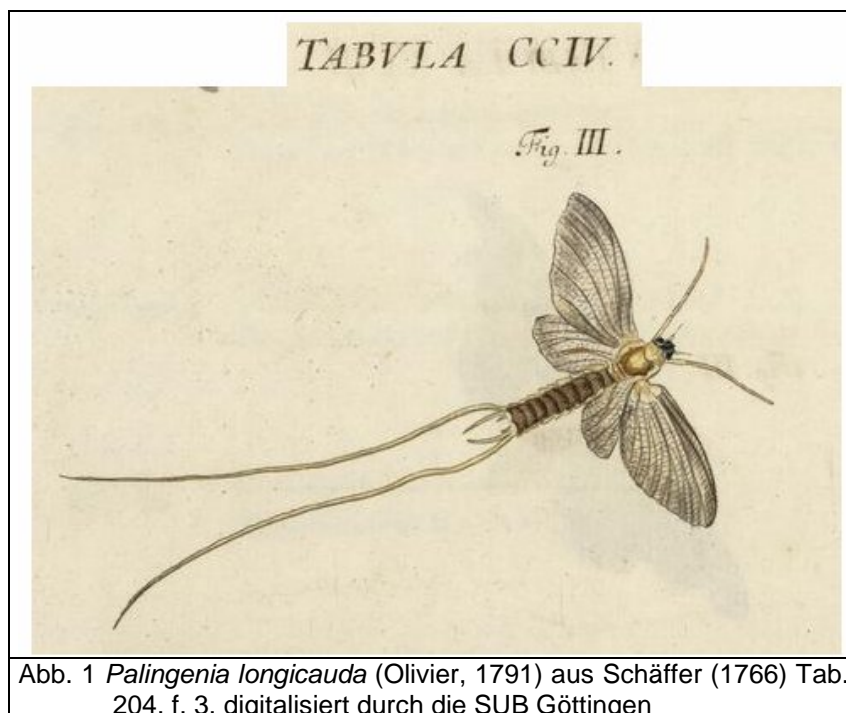


Abb. 1 *Palingenia longicauda* (Olivier, 1791) aus Schäffer (1766) Tab. 204, f. 3, digitalisiert durch die SUB Göttingen

Bereits Burmeister (1839) hatte bei der Aufstellung der Gattung exakt diese Abbildung unter den Synonymen zu *P. longicauda* aufgeführt. Sie zeigt in der Tat unzweifelhaft ein Männchen von *Palingenia* und keinesfalls von *Ephoron*. Hagen (1888) hat diesen Fund ausgiebig wie folgt kommentiert: „Schäffer *Ins. Ratisb. III pl. 204* hat eine sehr gute Figur der *P. longicauda* gegeben, die von Panzer in seiner Erklärung der *Ins. Ratisb.* sehr irrig als *Sembris marginata* gedeutet ist. Jedoch ist sie später nicht wieder dort beobachtet; Herrich-Schäffer 1840 in Fürnrohr's Verzeichnis der Regensburger Insecten p. 346 sagt: Ich zweifle an dem Vorkommen von *P. longicauda* in hiesiger Gegend und führe sie nur auf Schäffer's (tab. 204 f. 3) Autorität an. In Schäffer's Abhandlungen über das fliegende Uferaas ist sie nicht erwähnt, aber der dritte Band der *Ins. Ratisb.* von 1779 [Anm. des Autors: Jahreszahl wohl falsch, richtig 1766] bildet sie trefflich und nach einem sichtlich frischen Stück ab. Immerhin wäre eine neue Bestätigung ihres Vorkommens für Regensburg nöthig“.

Ulmer (1927) zitiert in seinem Fundortkatalog sowohl Burmeister (1839) als auch Hagen (1888), so dass man sein Fragezeichen hinter dem Fundort Regensburg ziemlich sicher auf die Hagenschen Kommentare und nicht auf die fehlende Kenntnis der Abbildung Schäffers zurückführen darf.

5 Weitere ähnliche Arten

Es besteht noch die theoretische Möglichkeit, dass es sich bei der Schäfferschen Art um die heute nach Jacob (1977) hauptsächlich circumkaukasisch, westlich bis ins Latorica-Gebiet (Slowakische Republik) vorkommende *Palingenia fuliginosa* (Boeber in Georgi, 1802) gehandelt haben könnte. Ein so weit westliches Vorkommen dieser Art wäre an sich schon sehr unwahrscheinlich. Die Zeichnung und auch die Kolorierung Schäffers ist jedoch außerordentlich genau und bis ins Detail wirklichkeitsgetreu, und so lässt sich über den, in starker Vergrößerung der Abb. 1 sichtbaren, vergleichsweise weiteren Augenabstand (bei *fuliginosa* enger, Jacob, 1977) und die dunkle Färbung zwischen den Augen (bei *fuliginosa* gelb, vgl. Hagen, 1888) *P. fuliginosa* mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit auch taxonomisch ausschließen.

6 Schlussfolgerungen

Unter der Voraussetzung, dass alle von Schäffer (1766) gezeichneten Arten tatsächlich aus der Umgebung von Regensburg stammten, muss man also die Möglichkeit eines kurzzeitigen historischen Vorkommens von *Palingenia longicauda* im ausgehenden 18. Jahrhundert in Bayern (im oberen Donaauraum s.l.) ernsthaft in Betracht ziehen. Neben der Donau kommt auch der Naab sehr stark in Betracht an dem auch aktuell noch typische, z.B.

in der oberen Theiss mit *Palingenia longicauda* vergesellschaftete Arten, wie *Choroterpes picteti*, *Oligoneuriella rhenana*, *Ephoron virgo* und *Ephemera lineata* vorkommen.

7 Anmerkungen zu einer potentiellen Wiederansiedlung in Deutschland

Wie die ausgedehnten historischen Nachweise entlang der Lippe zeigen, müssen die besiedelten Flüsse nicht unbedingt sehr groß gewesen sein. Wahrscheinlich waren eine entsprechende Uferstruktur (Auenlehme, Altarm- bzw. Nebengerinnebildung) und eine gute Nährstoffversorgung zunächst einmal ausreichend. Noch zur Mitte des 19. Jahrhunderts ist jedoch auch ein deutliches Klimapessimum in Mitteleuropa nachweisbar, die so genannte kleine Eiszeit, etwa von 1550 bis 1850, die zu vergleichsweise langen kalten Wintern geführt hat. Dieses eher kontinentale Klima im heute eher atlantisch geprägten Deutschland dürfte sich m. E. günstig auf die mehrjährige *Palingenia longicauda* ausgewirkt haben, da der Stoffwechsel der Larven während der nährstoffarmen Wintermonate entsprechend niedrig gewesen sein wird. Als aktiver Filtrierer ist *Palingenia* von einer ausreichenden Versorgung mit Detritus und Plankton angewiesen. Ein mitteleuropäisch kontinentales Klima ist zudem auch heute noch an den Reliktstandorten an der Theiss in Ungarn gegeben. Im Unterschied dazu überwintert die ernährungsphysiologisch ähnliche, aber nur einjährige *Ephoron virgo* im Eistadium (Kureck & Fontes, 1996) und geht so dem winterlichen Nahrungsengpass aus dem Wege.

Für die zukünftige Entwicklung der Art in Mitteleuropa ist ein von Prof. Tittizer (Boppard) initiiertes Projekt, das die Wiederansiedlung von *Palingenia longicauda* aus Beständen der Theiss (Ungarn) an den sicheren historischen Fundgewässern Lippe und Oder vorsieht, sehr interessant (vgl. Tittizer, 2007). Soweit mir bekannt, handelt es sich um den ersten Versuch, eine ausgestorbene potamobionte Ephemeroptere im Mitteleuropa wieder anzusiedeln. Man darf auch unter Berücksichtigung der unterschiedlichen klimatischen Gegebenheiten an beiden Gewässern gespannt auf die weitere Entwicklung sein.

Dank

Die Staats- und Universitätsbibliothek (SUB) Göttingen digitalisiert in dankenswerter Weise ältere wissenschaftliche Literatur (z.B. den Schäffer, 1766) und macht diese der Allgemeinheit kostenlos im Internet verfügbar <<http://www.animalbase.uni-goettingen.de/zooweb>>. Herrn Dr. Jacob (Cuxhaven) sei für ergänzende Angaben und Literaturhinweise, Herrn Georg Adam (Weiden, Oberpfalz.) für freundliche Anmerkungen und hilfreiche Details sehr herzlich gedankt.

Literatur

Adam, G. (1992): Rote Liste gefährdeter Eintagsfliegen (Ephemeroptera) Bayerns.- Bayerisches Landesamt für Umweltschutz. Schriftenreihe 111: 73-75, München

- Adam, G. (2003) Rote Liste gefährdeter Eintagsfliegen Bayerns.- Bayerisches Landesamt für Umweltschutz. Schriftenreihe 166: 56-58, München
- Burmeister, E. G. & F. Reiss (1983): Die faunistische Erfassung ausgewählter Wasserinsektengruppen in Bayern. Teil I.- Informationsberichte des Bayerischen Landesamtes für Wasserwirtschaft 7: 9-141, München.
- Burmeister, H. (1839): Handbuch der Entomologie, II, Band 2: 397-1050 <Enslin> Berlin
- Cornelius, C. (1848): Beiträge zur näheren Kenntnis von *Palingenia (Ephemera) longicauda* Olivier – 38 S. + 5 T.; <Büschler> Elberfeld.
- Cornelius, C. (1862): Libellenzüge im Bergischen.- Entomologische Zeitschrift Stettin: 23: 463-466, Stettin
- Cornelius, C. (1864): Vortrag über die entomologischen Verhältnisse Westfalens.- Correspondenzblatt des Naturhistorischen Vereins der Preußischen Rheinlande und Westfalens. - 21.: 54-71, Bonn.
- Eaton, A. E. (1871): A Monograph on the Ephemeridae.- Transactions of the Entomological Society of London: 1-164, London.
- Eaton, A. E. (1873): Notes on the Ephemeridae, by Dr. H.A. Hagen; compiled (with remarks) by the Rev. A. E. Eaton, M.A.- Transactions of the Entomological Society of London 1873 (3): 381-406, London
- Hagen, H.A. (1888): Unsere gegenwärtige Kenntnis der Ephemeriden.- Entomologische Zeitung Stettin 49(7-8): 221-232, Stettin
- Haybach, A. & P. Haase (2004): Sammlungsbelege der größten europäischen Eintagsfliege aus Deutschland im Senckenberg-Museum.- Natur und Museum: Bericht der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft in Frankfurt am Main 134: 189-191, Frankfurt
- Haybach, A. & P. Malzacher (2002): Verzeichnis der Eintagsfliegen Deutschlands (Insecta: Ephemeroptera).- Entomologische Zeitschrift: 112: 34-45, Stuttgart
- Haybach, A & P. Malzacher (2003): Verzeichnis der Eintagsfliegen (Ephemeroptera) Deutschlands.- Entomofauna Germanica 6: 33-46, Dresden
- Jacob, U. (1972). Beitrag zur autochthonen Ephemeropterenfauna in der Deutschen Demokratischen Republik. Dissertation A: 158 S., Leipzig.
- Jacob, U. (1977). *Palingenia anatolica* n.sp (Ephemeroptera, Palingeniidae) aus der Türkei.- Entomologische Nachrichten: 21: 178-182, Dresden
- Kureck, A., & R. J. Fontes, R.J. (1996): The life cycle and emergence of *Ephoron virgo*, a large potamal mayfly that has returned to the River Rhine.- Archiv für Hydrobiologie, Suppl. 113: 319-323, Stuttgart
- Lauterborn, R. (1918). Die geographische und biologische Gliederung des Rheinstromes. III. Teil.- Sitzungsberichte der Heidelberger Akademie der Wissenschaften, Mathematisch-naturwissenschaftliche Klasse, Abt. B Biologische Wissenschaften 87 pp. <Winters> Heidelberg
- Panzer, G.W.F. (1804): D. Jacobi Christiani Schaefferi Iconum Insectorum circa Ratisbonam indigenorum enumeratio systematica oder Systematische Nomenclatur über weiland Herrn Dr. Jakob Christian Schäffers natürlich ausgemahlte Abbildungen regensburgischer Insekten. XVI, 260 S. <Johann Jakob Palm> Erlangen

- Pictet, F. J. (1843). Histoire naturelle générale et particulière des Insectes Névroptères - Famille des Ephémérines.- 319 S., 1845: 47 T., < Kessmann & Cherbuliez > Genève/Paris
- Russev, B. (1987): Ecology, life history and distribution of *Palingenia longicauda* (Olivier) (Ephemeroptera). – Tijdschrift voor entomologie 130: 109-127, 's-Gravenhage
- Schäffer, J. C. (1757): Das fliegende Uferaas oder der Haft, wegen desselben am 11. August an der Donau und sonderlich auf der Brücke zu Regensburg außerordentlich häufigen Erscheinung und Fluges. 4: 1-34 <Zunkel> Regensburg (zit. nach Adam, 2003)
- Schäffer, J. C. (1766): Icones insectorum circa ratisbonam indigenorum coloribus naturam referentibus expressae – Natürlich ausgemahlte Abbildungen Regensburgischer Insecten Vol. 3: pl. 204, fig. 3 <Weiss> Regensburg
- Tittizer, T. (2007) <online> Laborversuche und Freilandexperimente zur Wiederansiedlung der Eintagsfliegenart *Palingenia longicauda* (Olivier) in einigen Fliessgewässern Deutschlands und Ungarns <<http://www.thomas.tittizer.de/Forschung/Projekte/projekte.html>>
- Triebke (1840): Einige Bemerkungen über Ephemera flos-aquae Illiger. – Entomologische Zeitung Stettin 1: 54-58, Stettin
- Ulmer, G. (1927): Verzeichnis der deutschen Ephemeropteren und ihrer Fundorte.- Konowia: 6: 234-262, Wien.
- Wendling, K. & A. Haybach (2003): Notizen zu einigen Eintagsfliegen (Insecta: Ephemeroptera) aus der Theiß in Ungarn nach dem Cyanid-Unfall in Baja Mare (Rumänien) im Jahre 2000.- Lauterbornia 46: 77-81, Dinkelscherben
- Anschrift des Verfassers: Dr. Arne Haybach, Tannenweg 3, 55129 Mainz, E-Mail: haybach@gmx.de, Internet: <http://www.ephemeroptera.de>

Manuskripteingang: 2007-05-07