

Hat *Sympetrum fonscolombii* (Selys, 1840) am Kranichwoog bei Hütschenhausen (Rheinland-Pfalz, Landstuhler Moorniederung) als Larve überwintert (Odonata: Libellulidae)?

- gewidmet Herrn Reinhard Jödicke in Freundschaft zum 75sten Geburtstag -

Jürgen Ott

L.U.P.O. GmbH, Friedhofstr. 28, D-67705 Trippstadt, ott@lupogmbh.de

Abstract

Did *Sympetrum fonscolombii* (Selys, 1840) overwinter in the larval stage in the Kranichwoog near Hütschenhausen (Rhineland-Palatinate, Landstuhler Moorniederung)? – The article reports on an overwintering population of larvae of *Sympetrum fonscolombii* in the Kranichwoog near Hütschenhausen (Rhineland-Palatinate, Landstuhler Moorniederung). The adults emerged at the beginning of June 2023. Taking into account the known time of their larval development, phenological evidence of the migration of the species and the available weather data, it is deduced that these adults must have emerged from overwintered larvae. This can be considered as another effect of climate change on the dragonfly fauna.

Zusammenfassung

In dem Beitrag wird über eine überwinternde Population von Larven von *Sympetrum fonscolombii* im Kranichwoog bei Hütschenhausen (Rheinland-Pfalz, Landstuhler Moorniederung) berichtet. Die Imagines schlüpften zu Beginn des Juni 2023. Unter Berücksichtigung der bekannten Daten zur Entwicklungsdauer, phänologischer Befunde der Migration der Art und der vorhandenen Wetterdaten wird hergeleitet, dass diese Imagines aus überwinternten Larven geschlüpft sein müssen. Dies kann als ein weiterer Effekt des Klimawandels auf die Libellenfauna betrachtet werden.

Einleitung

Sympetrum fonscolombii ist eine typische Wanderart, die immer wieder – teils auch in Massen – aus dem Süden nach Deutschland und auch in Rheinland-Pfalz einwandert, weswegen sie manchmal auch als Invasionsart bezeichnet wird (MEY & SCHLÜPMANN 2015; OTT et al. 2017; WILDERMUTH & MARTENS 2019). Dieses Verhalten zeigt es auch in anderen Kontinenten, wie beispielsweise in Asien (BORISOV et al. 2020). Man kann diese Einwanderungen in Deutschland meist ab

Mitte Mai registrieren, die adulten Tiere finden sich dann vornehmlich an Sekundärgewässern und Flachgewässern im Tiefland (FRANK & BRUENS 2023). Ausgesprochene Wander- bzw. Einflugjahre finden immer wieder statt, so berichtete LEMPERT (1997) über eine Einwanderung nach Deutschland und Mitteleuropa, auch SCHIEL (2007) stellte die Funde für das Jahr 2007 zusammen. An den neu besiedelten Gewässern können dann auch Eier abgelegt werden – die Entwicklungszeit der Art ist ausgesprochen kurz – und im Spätjahr schlüpft eine Sommergeneration, die teils zurückwandern soll (was aber für Europa noch nicht bewiesen ist), meist aber bis zum ersten Frost im Gebiet verbleibt. Eine Rückwanderung haben mittels Isotopen-Untersuchungen für Asien jüngst BORISOV et al. (2020) nachgewiesen. Eine Überwinterung wurde bisher zwar mehrfach vermutet, aber nur selten festgestellt (SCHIEL 2007: an zwei Gewässern in 2007) und durchaus auch kontrovers diskutiert (JÖDICKE & BORKENSTEIN 2022).

Das Untersuchungsgebiet – der Kranichwoog

Der „Kranichwoog“ besteht aus zwei größeren und drei kleineren Gewässern bei Hütschenhausen im Landstuhler Bruch und ist ein Naturschutzprojekt des NABU-Landesverbandes Rheinland-Pfalz, um dort einen neuen Lebensraum für Vögel, Amphibien, Libellen etc. zu schaffen sowie um Zugvögeln eine Rastmöglichkeit auf ihrem Frühjahrs- und ihrem Herbstzug zu ermöglichen (auch für die namensgebenden Kraniche *Grus grus*). Die Anlage der künstlich angelegten Gewässer ist Teil der Ausgleichsmaßnahmen im Zuge des Ausbaus der Air Base Ramstein im Jahr 2003 (SCHLIPF 2022).

Das Gebiet liegt in Rheinland-Pfalz (Deutschland) im Kreis Kaiserslautern (Verbandsgemeinde Ramstein-Miesenbach, Gemeinde Hütschenhausen) auf im Mittel 226 m ü. NHN (WGS 84: Länge: 7.495312, Breite: 49.412072). Es ist Teil des Landschaftsschutzgebietes Landstuhler Bruch – Oberes Glantal (LSG-7300-042) und liegt inmitten des FFH-Gebietes „Westricher Moorniederung“, ist aber nicht Teil davon.

Das rund 6,5 ha große Projektgebiet besteht außer den von Wasserbüffeln beweideten Grünlandflächen aus zwei größeren Teichen (Fläche ca. 1,7 ha (östlich) und 1,8 ha (westlich) – inkl. jeweils 0,3 bzw. 0,25 ha für eine Insel) und drei kleineren Flachgewässern im westlichen Anschluss (Größe jeweils ca. 250 m²) (vgl. Abb. 1 und 2). Die größeren Gewässer sind ca. 1 m tief, die kleineren nur um 10–30 cm und trockneten im Sommer 2022 aus. Im Uferbereich der größeren Gewässer finden sich vor allem ein Saum aus Binsen *Juncus* div. spp. sowie auf den höheren Bereichen auch blütenreiche Ruderalvegetation sowie fast vegetationsfreie Sandflächen. Neben den Grünlandflächen befinden sich im Umfeld Gräben, Gehölzgruppen und Waldflächen (OTT 2023).

Methode

Der Kraichwoog wird seit Frühjahr 2022 im Zuge eines allgemeinen Monitorings mindestens einmal monatlich begangen und auf Libellen hin untersucht, wobei



Abbildung 1: Lage des Kranichwoogs bei Hütschenhausen/Landstuhler Bruch. – **Figure 1.** Location of the Kranichwoog near Hütschenhausen/Landstuhler Bruch. Quelle, source: LANIS



Abbildung 2: Biotopaufnahme des Gewässers mit dem Ufer, 01.06.2023. – **Figure 2.** Photo of the water body with the shore, 01-vi-2023. Photo: JO

das Ziel darauf liegt, die Arten möglichst umfassend an den neuen Gewässern zu erfassen. Die Begehungen wurden immer an Tagen mit ausreichend guter Witterung durchgeführt und dauerten in der Regel drei Stunden, manchmal auch etwas länger. Es wurden vor allem auf Imagines geachtet, aber auch Exuvien gesammelt.

Die Basis der hier vorgestellten Befunde sind die Begehungen des Untersuchungsgebietes im Zuge des zweiten Monitoring-Jahres des auf insgesamt drei Jahre angelegten Monitorings am 21. Mai, 1. und 7. Juni 2023 (aufgrund der schlechten Witterung im Frühjahr 2023 konnte die Untersuchung erst spät im Mai begonnen werden). An diesen Tagen wurde das Gebiet über mehrere Stunden bei sonniger und warmer Witterung (23–27°C Lufttemperatur) aufgesucht und sowohl fotografisch (Sony RX 10) dokumentiert, als auch einige Tiere zwecks Bestimmung gefangen. Neben den Libellen wurden auch die sonstigen Rahmenbedingungen – wie Witterung, Wasserstand der Gewässer, Vegetations- und Algenentwicklungen – oder andere bemerkenswerte Arten (Nilgans *Alopochen aegyptiaca*, Nutria *Myocaster coypus*) registriert.

Die für die Diskussion wichtige Witterung ist im Anhang näher dargestellt.

Ergebnisse

Seit dem Jahr 2022 bearbeitet der Autor im Zuge eines Monitorings die Libellen am Kranichwoog (OTT 2023). *Sympetrum fonscolombii* wurde dabei bereits in diesem Jahr von Mai bis September als Imagines festgestellt, wobei die Art dort eine Sommergeneration hervorbrachte, da im September sowohl adulte als auch frisch geschlüpfte Tiere registriert wurden.

Im Jahr 2023 sollte nun das Monitoring fortgesetzt werden, doch war die Witterung bis in den Mai für Libellen sehr schlecht: zwar stiegen die Temperaturen nun langsam an, doch gab es in der ersten Monathälfte im Mai fast täglich Regen. Erst ab der Monatsmitte stiegen die Temperaturen merklich an und es war auch sonnig.

Die erste Erfassung in diesem Jahr erfolgte dann am 21. Mai 2023, wobei mehrere Tiere von *S. fonscolombii* festgestellt wurden, ein altes Männchen mit ausgefranzten Flügeln und ca. acht weitere Tiere, worunter sich auch juvenile Exemplare befanden. Frisch geschlüpfte Heidelibellen wurden nicht registriert, sind aber nicht auszuschließen. Die nächste Erfassung fand am 1. Juni 2023 statt, und nun wurden mehrere adulte Männchen registriert, aber auch einige frisch geschlüpfte Individuen. Diese flogen am Gewässerufer auf und landeten nach wenigen Metern bereits wieder im Gras. Die Tiere waren noch nicht ausgefärbt und die Flügel noch ohne verfestigte Adern, bzw. die Flügel waren noch vollkommen transparent und glänzten. Diese Individuen stammten also alle zweifelsohne von diesem Gewässer und es waren eindeutig frisch geschlüpfte *S. fonscolombii*, da sie die typische blaue Augenunterseite hatten (vgl. Abb. 3 a, b). Dies wurde in einer späteren Analyse der beiläufig gesammelten Exuvien bestätigt: dort fanden sich drei Exuvien der Art. Drei Tiere wurden zu Dokumentationszwecken sichergestellt. Auch bei der nächsten Exkursion am 7. Juni 2023 konnten neben frisch geschlüpfen *S. striolatum* auch eine weitere frisch geschlüpfte *S. fonscolombii* gekäschert werden.

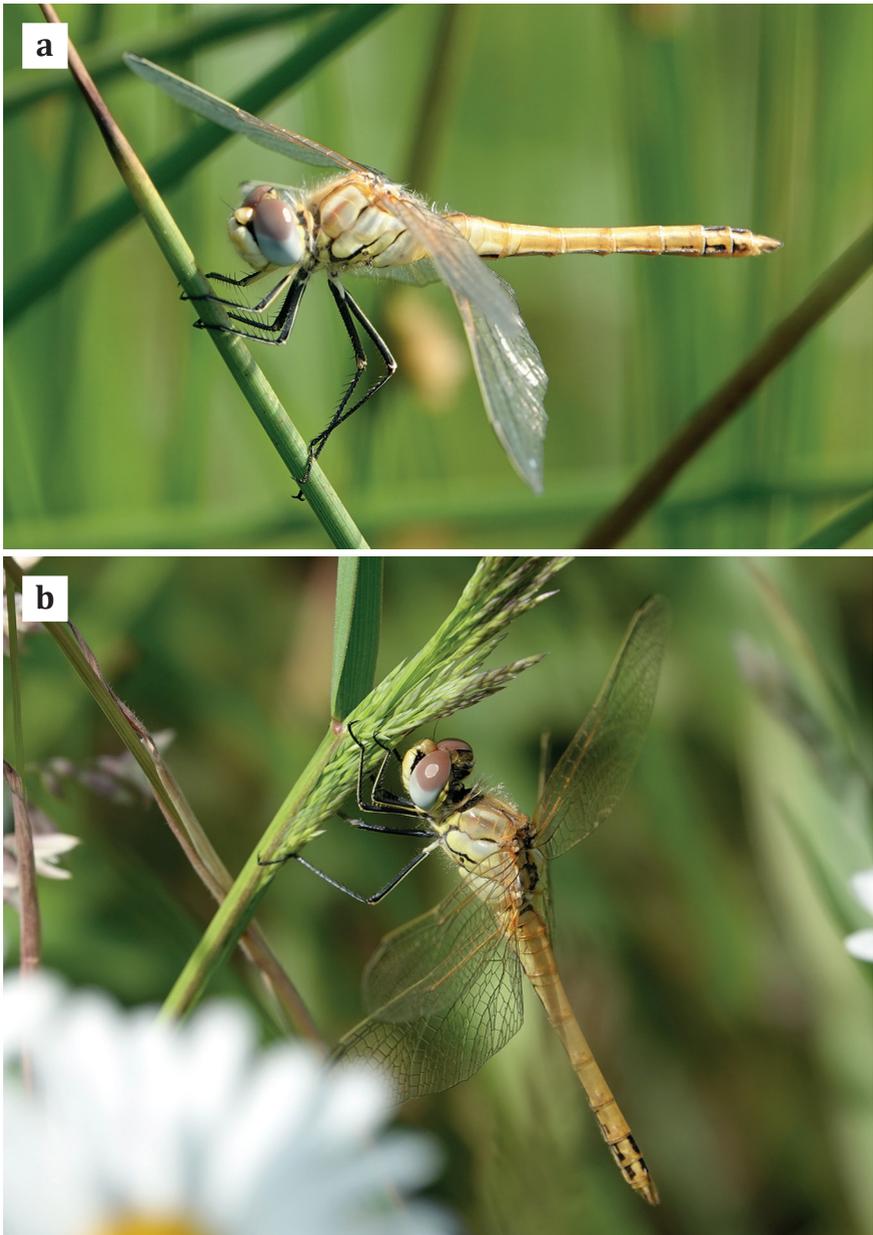


Abbildung 3a,b: Aufnahmen der am 01.06.2023 frisch geschlüpften Tiere – typisch für die Art sind die blauen Augenunterseiten. – **Figure 3a,b.** Photos of the specimens newly hatched on 01-vi-2023 – the blue undersides of the eyes are typical for the species. Photo: JO

Diskussion

Am 1. und 7. Juni wurden am Kranichwoog frisch geschlüpfte Individuen von *Sympetrum fonscolombii* (und drei Exuvien) gefunden, diese könnten zum einen – aufgrund ihrer schnellen Entwicklungszeit – von sehr zeitig abgelegten Eiern stammen, die von aus dem Süden einfliegenden Tieren stammten. Doch müssten diese von Februar bis Anfang April eingeflogen sein, wofür es keinerlei Hinweise oder Beobachtungen gibt. Die Entwicklungszeit von ca. 54 bis 62 Tagen nördlich der Alpen (WILDERMUTH & MARTENS 2019) bezieht sich auf den Sommer und nicht auf das zeitige Frühjahr. Zu dieser Zeit sind selbst die (Flach-)Gewässer noch nicht so warm, vor allem nachts bei tiefen Temperaturen und bei Nachtfrösten, und die Larvalentwicklung dürfte damit eher mehr als 62 Tage dauern.

Auch in den Phänogrammen vom Artenfinder oder naturgucker.de sind erst ab Mitte Mai Beobachtungen der Art vermerkt, ein Einflug im März – in dem Monat hätte die Eiablage stattfinden müssen, um die gut zweimonatige Entwicklung bis zum Schlupf zu ermöglichen – erscheint ziemlich ausgeschlossen und wurde auch noch nie dokumentiert (Abb. 4, 5).

Zudem war die Witterung in diesen Monaten für einfliegende Heidelibellen insgesamt eher schlecht, wenn gar ein Ausschlussgrund. Weiterhin liegt das Gewässer in einer vergleichsweise kühlen Region in Rheinland-Pfalz und das Wasser erwärmt sich dort entsprechend langsam, von einer besonders schnellen „Turboentwicklung“ der Larven ist damit nicht auszugehen. Die am Kranichwoog zu Beginn der Saison 2023 festgestellten adulten *S. fonscolombii* hatten dagegen die Möglichkeit einzufliegen, da ab Mai die Witterung für einer Einwanderung günstig war.

Die andere Möglichkeit wäre, dass die Larven aus der vorjährigen Sommer-/Herbstgeneration stammen und überwintert haben. Es wurden zwar keine Larven gekäschert, da damit auch nicht unbedingt zu rechnen war, dies soll nun noch nachgeholt werden, um zu verifizieren, ob möglicherweise eine dauerhafte Besiedlung stattgefunden hat. Es ist vollkommen eindeutig, dass die frisch ge-

Frühe Heidelibelle * *Sympetrum fonscolombii* (Sélys, 1840) // Individuen: 2192, Beobachtungen: 579 (Deutschland)

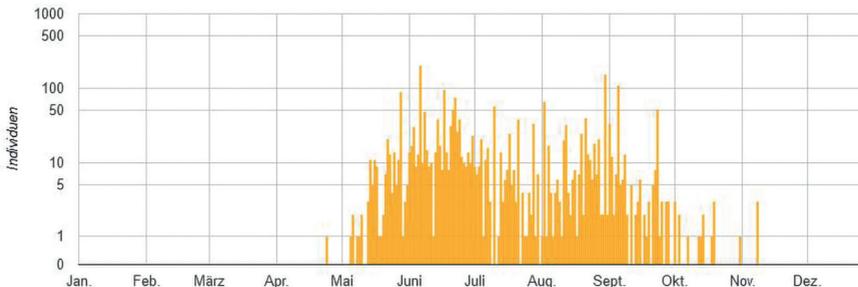


Abbildung 4: Phänogramm 2006–2022 von *Sympetrum fonscolombii* aus naturgucker.de. – **Figure 4.** Phenogram 2006–2022 of *Sympetrum fonscolombii* from naturgucker.de.

schlüpften Tiere im Jahr 2023 vom Kranichwoog stammten. Sie flogen am Ufer auf und flogen auch nur wenige Meter, größere Strecken waren ihnen noch nicht möglich. Somit muss davon ausgegangen werden, dass die Tiere definitiv im Gewässer als Larven überwinterten und ab Juni 2023 schlüpfen. Ein Schlupf im Mai – und damit eine im Larvenstadium überwinternde Population – wurde bisher nur selten beschrieben und auch kontrovers diskutiert. DIRNFELDER (1982) fand »etwa 100 Exuvien an Schilf und Seggen an einem Altwasser bei Maxmühle / Isarmündungsgebiet« Mitte Mai 1973 (dies ist leider nicht mehr überprüfbar), weitere nennen u.a. BENKEN & MARTENS (2021) und JÖDICKE & BORKENSTEIN (2023). Auch SCHIEL (2007) berichtet von zwei Entwicklungsnachweisen einer ersten Generation, bei seiner umfassenden Analyse zehn Jahre zuvor geht LEMPERT (1997) nur von einer ersten Generation mit Schlupfnachweis aus.

Es ist davon auszugehen, dass die Larven von Eiern der Sommergeneration stammen, die am Kranichwoog im vergangenen Herbst noch abgelegt wurden und dann im Frühjahr 2023 schlüpfen. Es erscheint dagegen unwahrscheinlich, dass sie von der eingeflogenen Generation aus dem letzten Jahr stammen, da die Entwicklungszeit dann fast ein Jahr gedauert hätte und das Jahr 2022 auch sehr warm war (vgl. Anhang), was ja einer schnellen Entwicklung sehr entgegengekommen wäre. Der zuerst genannte Fall erscheint viel plausibler: die Eier wurden noch von der Sommer-/Herbstgeneration abgelegt und sind dann im Frühjahr 2023 geschlüpft.

Eine derartige Entwicklung – überwinterte Larven von *S. fonscolombii* – wurde sicherlich durch die gestiegenen Temperaturen der letzten Jahre begünstigt

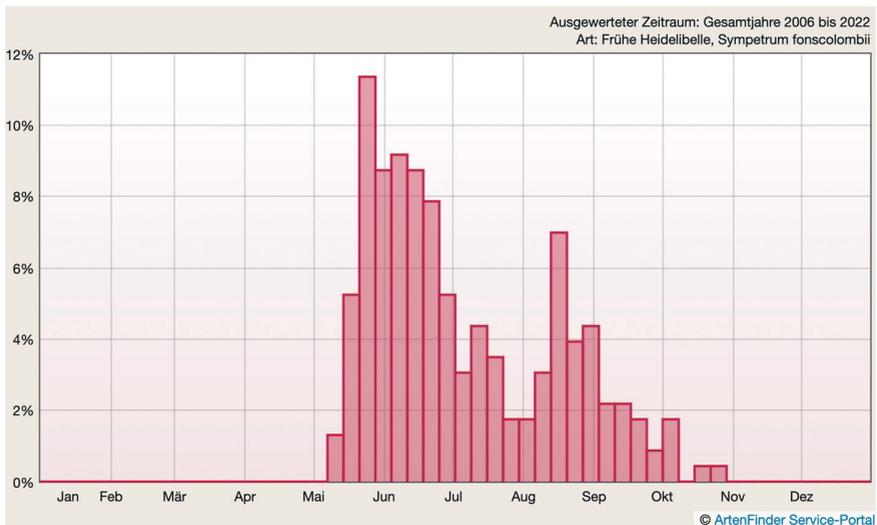


Abbildung 5. Phänogramm 2006–2022 von *Sympetrum fonscolombii* aus dem ArtenFinder.
 – **Figure 5.** Phenogram 2006–2022 of *Sympetrum fonscolombii* from Artenfinder.

bzw. erst ermöglicht und ist ein weiterer Mosaikstein für das Fortschreiten des Klimawandels. Der Kranichwoog friert zwar im Winter immer wieder zu, doch wird er durch die Wasserbüffel, die gelegentlich durch das Eis brechen, und auch die Westwinde offen gehalten (WEIS schr. Mitt. 2023). Die dargestellte Entwicklung fügt sich ein in die bisher festgestellten Trends, wie die Zuwanderung mehrerer Arten aus dem Süden, das Höhersteigen von verschiedenen Libellenarten oder die Umstellung zu einer bivoltine anstatt einer früheren univoltinen Entwicklung bei mehreren Arten (siehe OTT 2010) und auch der Zunahme von Frühjahrsemergenzen bei mehreren Arten (siehe BENKEN & MARTENS 2021; JÖDICKE & BORKENSTEIN 2023).

Sollte der hier dargestellte Trend bei *S. fonscolombii* anhalten, so wäre auch seine Klassifikation in den Roten Listen zu überdenken bzw. anzupassen.

Danksagung

Ich danke den Herren Frank Suhling, Andreas Martens, Martin Schorr und Florian Weihrauch für den freundschaftlich-fachlichen Austausch, Martin Schorr für den Hinweis auf die Publikation von Dirnfelder und weiteren, den Herren Hendrik Geyer und Stefan Munzinger für die Zurverfügungstellung der Phänogramme (ArtenFinder – SNU, naturgucker.de). Swantje Biedinger und Jörn Jeblick stellten völlig unkompliziert die Klimadaten der Air Base Ramstein zur Verfügung, Alex Weis gab Infos zur Situation im Winter. Ole Müller und ein anonymer Gutachter gaben wertvolle Hinweise zur Verbesserung des Manuskriptes, besten Dank!

Literatur

- AGNE M. (2023) Ausgaben der Tageszeitung DIE RHEINPFALZ vom 10.01.2023 (Nr. 8; Jahresrückblick 2022), 02.03.2023 (Nr. 52), 03.04.2023 (Nr. 79), 03.05.2023 (Nr. 102), 05.06.2023 (Nr. 128)
- BENKEN T. & A. MARTENS (2021) *Sympetrum fonscolombii* – Frühe Heidelibelle. In: BAUMANN K., R. JÖDICKE, F. KASTNER, A. BORKENSTEIN, W. BURKART, U. QUANTE & T. SPENGLER (Ed.) Atlas der Libellen in Niedersachsen/Bremen: 326–328. Mitteilungen der Arbeitsgemeinschaft Libellen in Niedersachsen und Bremen, Sonderband.
- BORISOV S.N., I.K. AKOVLEV, A.S. BORISOV, A.G. ZUEV & A.V. TIUNOV (2020) Isotope evidence for latitudinal migrations of the dragonfly *Sympetrum fonscolombii* (Odonata: Libellulidae) in Middle Asia. *Ecol. Entomol.* 45: 1445–1456
- DIRNFELDER L. (1982) Beitrag zur Libellenfauna der niederbayrischen Donauebene und des angrenzenden bayerischen Waldes. *Libellula* 1 (2): 52–55
- FRANK M. & A. BRUENS (2023) Die Libellen Deutschlands. Quelle & Meyer Verlag. 415 S.
- JÖDICKE R. & A. BORKENSTEIN (2022) *Sympetrum fonscolombii* in Niedersachsen: ein Modell zur Immigration und Reproduktion am Nordrand des transalpinen Reproduktionraums (Odonata: Libellulidae). *Libellula* 41 (1/2) 2022: 1–24

LEMPERT J. (1997) Die Einwanderung von *Sympetrum foncolombii* (Selys) nach Mitteleuropa im Jahre 1996 (Anisoptera: Libellulidae). *Libellula* 16: 143–168

MEY D. & M. SCHLÜPMANN (2015) *Sympetrum foncolombii* (Selys, 1840) – Frühe Heidelibelle. In: BROCKHAUS T., J.-J. ROLAND, T. BENKEN, K.-J. CONZE, A. GÜNTHER, K.G. LEIPELT, M. LOHR, A. MARTENS, R. MAUERSBERGER, J. OTT, F. SUHLING, F. WEIHRACH & C. WILLIGALLA (2015) Atlas der Libellen Deutschlands (Odonata): 314–317. *Libellula Supplement* 14

OTT J., D. FRANK, A. SCHOTTHÖFER & C. WILLIGALLA (2017) Libellen in Rheinland-Pfalz – beobachten und erkennen. – Eigenverlag der KoNat UG. 308 S., Neustadt

OTT J. (2010) Dragonflies and climatic changes – recent trends in Germany and Europe. In: OTT, J. (Ed) Monitoring Climatic Change With Dragonflies: 253–286. *BioRisk* 5.

OTT J. (2023) Libellen am Kranichwoog – Auswertung des Monitorings im ersten Erfassungsjahr 2022 – (Insecta: Odonata). Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz (im Druck)

SCHIEL F.-J. (2007). Starker Einflug von *Sympetrum foncolombii* im Jahr 2007. *Mercuriale – Libellen Baden-Württ.* 7: 17–28

WILDERMUTH H. & A. MARTENS (2019) Die Libellen Europas – Alle Arten von den Azoren bis zum Ural im Portrait. Quelle & Meyer Verlag. 958 S.

SCHLIPF P. (2022) Natur profitiert von neuer Bodenordnung. *Die Rheinpfalz* 226, 28.09.2022 (Kreis Kaiserslautern)

WILLIGALLA C., F. SCHLOTMANN & J. OTT (2018) Rote Liste Libellen. Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten, Mainz.

Webseiten

Deutscher Wetterdienst. www.dwd.de, Zugriff am 14.06.2023

LANIS. https://geodaten.naturschutz.rlp.de/kartendienste_naturschutz/, Zugriffe am 16. und 19.05.2023

Manuskripteingang: 25. Juni 2023

Anhang

Die Witterung im Untersuchungsgebiet

Die Witterung wird hier etwas ausführlicher und für verschiedene geographische Ebenen dargestellt, da sie für die Diskussion von größerer Bedeutung ist.

Rückblick auf die Witterung im Jahr 2022

Das Jahr 2022 gehört zu den beiden wärmsten Jahren seit Messbeginn und ist das sonnenscheinreichste seit Beginn der Aufzeichnungen: Mit 2.025 Sonnenscheinstunden lag es um rund 30% über dem Mittel (im Südwesten waren es sogar über 2.300 Sonnenstunden). Die niederschlagsreichen Monate Februar und September flankieren eine ausgesprochene Trockenperiode im Sommer mit einem Minus von 40% im Vergleich zum Mittel.

In Rheinland-Pfalz war das Jahr 2022 mit 11,2°C (im Vgl. zu 8,6°C als vieljährigem Mittel) das wärmste Jahr, die Niederschlagsmenge betrug nur 685 l/m² im Vgl. zu 807 l/m² als Durchschnitt; der Sommer war der zweitwärmste und trockenste.

Deutschland- und Rheinland-Pfalz-Wetter im Jahr 2023

Der diesjährige deutsche Frühling war insbesondere im Hinblick auf den Niederschlag auffällig (www.dwd.de). So brachte der März 2023 so viel Niederschlag wie seit 2001 nicht

mehr. Und auch der April war in diesem Jahr so verregnet wie zuletzt vor 15 Jahren. Erst im Maiverlauf ging der Niederschlag landesweit zurück.

Laut dem Deutschen Wetterdienst DWD (www.dwd.de) lag der Temperatur-Mittelwert in Rheinland-Pfalz bei 4,0°C, also deutlich über dem vieljährigen Mittel von 1,1°C. An Niederschlag wurden nur 18 l/m² registriert, was einem Drittel des Mittels entspricht, dagegen wies die Sonnenscheindauer mit 105 Stunden ein Plus von fast 45% auf. Der März war in Deutschland dann der nasseste März seit rund 20 Jahren. In Rheinland-Pfalz gehört er mit 105 l/m² zu den zehn nassesten Märzmonaten seit 1881, war aber mit 6,3°C vergleichsweise mild, zudem zeigte sich die Sonne mit 100 Stunden nur ca. 10% weniger als im vieljährigen Mittel. Der April war dann deutschlandweit erstmals seit 15 Jahren wieder zu nass – in Rheinland-Pfalz waren die Werte für Temperatur, Niederschlag und Sonnenscheindauer praktisch alle wie im vieljährigen Mittel. Der Mai war dann wieder merklich wärmer als im Mittel, wobei in der ersten Monatshälfte der regnerische, danach sonnige Witterung dominierte. In der Summe war der Mai mit 50 l/m² (im Vgl. zu 70 l/m²) zu trocken, jedoch mit 250 Sonnenstunden deutlich sonniger wie im Mittel (191 Sonnenstunden).

Insgesamt war das Frühjahr in Rheinland-Pfalz 1,2° C wärmer als im Mittel und mit 220 l/m² auch nasser (191 l/m²). Mit 500 Sonnenstunden war das Quartal ca. 10% sonniger als im Mittel.

Regionalwetter

Zum Regionalwetter im Kreis Kaiserslautern erscheint in der Tageszeitung DIE RHEINPFALZ monatlich eine Übersicht zum Vormonat von Michael Agne (AGNE 2023). Der März 2023 hatte hier eine Durchschnittstemperatur von 6,6°C und ein Niederschlag von 145,5 l/m² (nur acht Tage waren ohne Regen), die Sonnenscheindauer betrug 108 Stunden. Am 04.03. wurde mit -4,1°C die Tiefsttemperatur und am 13.03.2023 die Maximaltemperatur von 18,1°C gemessen. Im April gab es zum Anfang am 05.04. die Tiefsttemperatur für diesen Monat mit minus 3,1°C, am 22.04. die Maximaltemperatur mit 19,1°C. Die Durchschnittstemperatur lag bei 8,3°C und der Niederschlag betrug 72 l/m² (ca. die Hälfte des Monats waren Regentage, der Wert entspricht 143,7% des vieljährigen Mittels). Die Sonnenscheindauer betrug 142 Stunden, ca. die Hälfte des Monats gab es „trübe Tage“; insgesamt war der April sehr wechselhaft und v.a. zu Beginn des Monats gab es noch Nachfröste. Im Mai war die Durchschnittstemperatur 14,5°C und der Niederschlag betrug 18,3 l/m², die Sonnenscheindauer 272 Stunden, war also recht sonnenreich und auch frühlommerlich warm.

Lokalwetter

Die zum Untersuchungsgebiet nächst gelegene Station mit detaillierten Wetteraufzeichnungen befindet sich auf der Air Base in Ramstein, von wo die Daten für März bis Mai zur Verfügung gestellt wurden. Diese Wetterstation liegt ca. 8 km östlich vom Kranichwoog und ca. 9 m höher, dabei im selben Landschaftsraum „Landstuhler Bruch“, Einheit 192.1 (LANIS). Die ersten vier März-Tage des Jahres 2023 hatten Minustemperaturen (bis -8°C), ebenso wie der 11. und 12.03. (-4°C), der 15., 16. und 17.03. (-3°C) und der 29.03. wiesen nochmal als Maximalwert -1°C. auf. Die mittlere Monatstemperatur betrug 6°C, der Niederschlag 110 l/m². Auch im April gab es noch etliche Tage mit Lufttemperaturen unter dem Gefrierpunkt: 03.–06.04. bis -6°C, 10., 14., 15.04. bis -2°C, und der 20., 21. und 26.04. bis -3°C. Die mittlere Monatstemperatur lag bei 8°C und der Niederschlag bei 35 l/m². Im Mai gab es nur noch an zwei Tagen Minustemperaturen: am 03.05. und am 18.05. mit jeweils -1°C. Die Monatsmitteltemperatur lag nun bei 13°C und der monatliche Niederschlag bei 19 l/m².