

Jahresabschlussbericht

2015

Teil 1

Die Chronik der Libellensaison 2015

Odonata: Anisoptera; Zygoptera

Ein Jahresabschlussbericht in 2 Teilen

von

Heide Gospodinova & H. - Willi Wünsch



©

Ein „Waldschrat-online. de“ © - Projekt.

Titelbild: Paarungsrund der Gefleckten Heidelibelle, *Sympetrum flaveolum*, Libelle des Jahres 2015

Prolog

Liebe Natur- und Libellenfreunde,

zum Ende der Saison 2015, die aus odonatologischer Betrachtungsweise einige Überraschungen für uns parat hielt, möchten wir den Verlauf dieses „Libellenjahres“ aus unserer persönlichen Sicht noch einmal chronologisch Revue passieren lassen.

Die Arbeit bestand in diesem Jahr aus zwei Schwerpunkten: Im Oktober 2014 erhielten wir von der neuen Eigentümerin des Naturschutzgebietes „Wahner Heide“ bei Köln, der DBU-Naturerbe GmbH, den offiziellen Auftrag zu Kartierarbeiten von Libellen in dessen unterschiedlichen Lebensräumen. Diese, aufgrund der Sensibilität des Areals mit einigen strengen Auflagen verbundene, Aufgabe erforderte eine gewisse Intensität an Zeit, gepaart mit hoher Sorgfalt und vielen Aufzeichnungen. Sie hatte absolute Priorität und stellte somit die „Pflicht“ dieses Jahres dar. Die „Kür“ bestand zum größten Teil im Auffinden seltener Lebensraumspezialisten vorwiegend im Süddeutschen Raum und einigen Bundesländern Österreichs. Hier hofften wir jene Spezies studieren und fotografisch dokumentieren zu können, um unser Archiv aller in Deutschland vorkommenden Arten von Anisoptera und Zygoptera zu vervollständigen. Neben diesen beiden Hauptaufgaben führten uns einige mehrtägige Exkursionen in höchstinteressante Naturschutzgebiete in Niedersachsen und die Niederlande. Darüber hinaus sollte die heimische Libellenfauna in der unmittelbaren Umgebung des Wohnortes etwas intensiver in Augenschein genommen werden. Um diese teils hoch gesteckten Ziele erfolgreich bewerkstelligen zu können, musste vor allem die Witterung vor Ort entsprechend exkursionstauglich sein. Um die Bedeutung des Wetters auch während des „libellenlosen“ Winters etwas hervorzuheben, wird im Laufe dieses Jahresabschlussberichtes mehrfach rückblickend auf meteorologische Ereignisse eingegangen.

Auf den extrem milden Winter 2013/2014 sollte ein noch wärmerer Winter 2015 folgen. Er wurde überwiegend von einem milden atlantischen Klima geprägt und war mit einer Durchschnittstemperatur von +1,8°C etwa um ein Grad wärmer als der Mittelwert der letzten 30 Jahre. Am 10. Januar 2015 stiegen die Tageshöchsttemperaturen an einigen Orten im Süden Deutschlands erstmals seit Beginn der Wetteraufzeichnungen auf über +20°C. Zu Beginn des Jahres blieb es mild und teilweise stürmisch. Durch den teils kräftigen Wind wurden vom Atlantik immer wieder neue Störfrenten ins Landesinnere transportiert, die für teils heftige Niederschläge in Form von Regen sorgten. Da diese Niederschläge jedoch regional stark unterschiedlich ausfielen, wurden die Mittelwerte auf Bundesebene nicht überschritten. Am meisten regnete es an den Küstenregionen und im Bereich des Südschwarzwaldes. Die übrigen Teile Deutschlands bekamen nur ein Drittel der gemessenen Niederschläge ab. Dem relativ trüben und milden Januar folgte eine kurze Frostperiode im Februar, gefolgt von der längsten anhaltenden Trockenheit seit dem Winter 2003. In den östlichen Bundesländern wurden im Februar lediglich 4 bis 5 Liter Niederschlag pro m² gemessen. Spitzenreiter war auch hier der Schwarzwald

mit ca. 60 Litern, meist in Form von Schnee, der jedoch nicht lange liegen blieb. Am 04. Februar registrierte man die kälteste Nacht des Jahres mit $-20,4^{\circ}\text{C}$ auf der Schwäbischen Alp. Am 20. Februar stiegen die Tagestemperaturen bereits wieder auf $+15^{\circ}\text{C}$ an.

Mit durchschnittlich 154 Stunden Sonnenschein wurde der Winter 2014/2015 als sehr trübe eingestuft. Die meisten Sonnenstunden waren an der Küste und im Alpenvorland zu verzeichnen, während für den mittleren Teil Deutschlands weit weniger als die Hälfte registriert wurde. Die zweite Februarhälfte brachte unter Hochdruckeinfluss sonniges und mildes Winterwetter hervor, die einen rekordverdächtigen Übergang in den März versprachen. Die anhaltende Hochdrucklage bescherte im ersten Frühlingsmonat Temperaturen von $+20^{\circ}\text{C}$ und viel Sonnenschein. Am Oberrhein hatte es mit ca. 190 Sonnenstunden fast 40 mehr als im gesamten Winter. Durch die damit einhergehende Trockenheit war bis zum 28. März nicht einmal die Hälfte des mittleren Monatsniederschlags der letzten 30 Jahre zusammengekommen.

Da vor Jahresfrist exakt die gleichen Bedingungen herrschten, begannen wir ab dem 14. März mit ersten Exkursionen an einem Gewässer im renaturierten Braunkohletagebau Frechen, dem heutigen Marienfeld, um nach der Gemeinen Winterlibelle, *Sympecma fusca*, zu schauen, welche an dem dortigen Flachwasser immer sehr früh im Jahr erscheint. Da offensichtlich die Unterschiede zwischen den Tages- und Nachttemperaturen noch zu groß waren, blieben sämtliche Begehungen dieses Gebietes bis zum Monatsende erfolglos.

Zu dieser Zeit braute sich das Sturmtief „Niklas“ zusammen, welches bis zum 31. März zum Orkantief hochgestuft wurde und in einem Bogen aus Nordwesten kommend über Deutschland hinwegfegte. Mit starken Niederschlägen, bestehend aus Schnee, Hagel und Starkregen sowie Windgeschwindigkeiten von 192 km/h (Zugspitze), 162 km/h (auf dem Brocken), 124 km/h an der Küste und 119 km/h in Potsdam richtete der stärkste Märzsturm seit Jahren in Deutschland schwere Schäden an und forderte insgesamt 9 Menschenleben, bevor er am 02. April kollabierte.

Nach diesem stürmischen Beginn des Frühjahrs folgte ein weiteres und stabiles Hochdrucksystem, dass in dem kommenden drei Wochen für den wärmsten April seit 1951 verantwortlich zeichnete. Mit 223 Sonnenstunden war dies der freundlichste und viertsonnigste Frühling seit Beginn der Wetteraufzeichnungen. Das Sonnenscheinmittel lag in diesem Monat um ein Drittel höher als in den vergangenen Jahrzehnten.

Da zwischen Anfang und Ende des Aprils so gut wie kein Niederschlag fiel, waren unsere Libellenexkursionen schon wenige Tage nach dem Sturm erfolgreich. Bereits traditionsgemäß begann unsere Libellensaison 2015 an dem schon erwähnten Flachwasserweiher vor dem „Papsthügel“ bei Frechen im Erftkreis.

Donnerstag, 09. April 2015, 11.30h (MESZ). Renaturierter Braunkohletagebau Frechen, Fürstenberggraben und Flachwasserweiher am „Papsthügel“, dem heutigen „Marienfeld“. Koordinaten: 50° 53' 18.23" N - 6° 44' 36.62" O



Abb. 001: Die ersten Männchen der Gemeinen Winterlibelle, *Sympecma fusca*, sonnen sich bei 20° C auf trockenen Schilfhalmern.



Abb. 002: Die ersten einfliegenden Weibchen sind, wie sooft, noch nicht in Paarungstimmung und verweigern mit allen Mitteln eine Kopula mit den Männchen.

Dieses zu Beginn einer jeden Saison fast regelmäßig zu beobachtende Verhalten der Weibchen, auch „female's choice“ genannt, wird in dem von uns verfassten Artikel [„Beobachtungen zum Fortpflanzungsverhalten der Gemeinen Winterlibelle“](#), erschienen in der „LIBELLULA 32, 3/4“ ausführlich beschrieben.



Abb. 003: Einige Tage später können jedoch normale Fortpflanzungsaktivitäten bei den Gemeinen Winterlibellen beobachtet werden.

Seit nunmehr zwei Jahren ist an diesem Gewässer ein deutlicher Rückgang der Gemeinen Winterlibelle zu verzeichnen. Lag die Abundanz von *Sympecma fusca* Mitte April 2013 noch bei weit über 100 Individuen, wobei das Verhältnis der Geschlechter ausgeglichen schien, ging die Individuenzahl im darauffolgenden Jahr um fast 50 % zurück. Mitte des April 2015 fanden wir nicht mehr als ca. 30 Tiere vor.

Einer dieser Gründe ist mit Sicherheit in der fortschreitenden Sukzession der Hochstaudenfluren an der dem „Papsthügel“ zugewandten Uferseite des Weihers zu finden.

Auf der folgenden Seite sind zwei Aufnahmen zu sehen, die fast auf den Tag genau zwei Jahre auseinander liegen. Hier ist ein deutliches Wachstum der Bäume zu erkennen. Betrachtet man schon Anfang April die langen Schatten, die sie auf das Wasser werfen und stellt man sich diese zu Beginn des Mai vollständig belaubt vor, kann man leicht ermes- sen, dass eine volle Besonnung, besonders der Uferzone, die als Fortpflanzungshabitat vieler Libellenarten dient, nicht mehr gewährleistet ist.



Abb. 004: Der Flachwasserweiher am „Papsthügel“ Anfang April 2013...



Abb. 005: ...und Anfang April 2015. Beachte das Wachstum der Ufervegetation und die damit verbundene zunehmende Beschattung des Ufers.

Bei weiteren hier vorkommenden und hochgradig gefährdeten Arten wie dem Frühen Schilfjäger, *Brachytron pratense*, und der Späten Adonislibelle, *Ceragrion tenellum*, konnte ein ähnlicher Rückgang festgestellt werden.

Für den Winter 2015/2016 wurden Pflegemaßnahmen in Aussicht gestellt. Es bleibt daher zu hoffen, dass diese in ausreichendem Maße durchgeführt werden, damit die dortige Biodiversität an Libellen zumindest erhalten bleibt.

Freitag, 10. April 2015, 11.26h. Die Kleine Erft bei Schloss Paffendorf, Koordinaten: 50° 57' 51.80" N - 6° 36' 47.59" O

Nachdem uns die verschlechterte Situation für diverse Libellenarten im renaturierten Braunkohletagebau bei Frechen bewusst geworden ist, wird es Zeit, sich an der nahen Erft ein wenig genauer umzusehen.



Abb. 006: Die Kleine Erft bei Schloss Paffendorf, nahe Bergheim. An diesem Freitag, dem 10. April, messen wir eine Lufttemperatur von 22°C. Das Wasser ist an dieser Stelle zu der Zeit 18°C warm.

Da die Erft durch Einleitung von bis zu 26°C warmem Sumpfungswasser aus den naheliegenden aktiven Tagebauen und durch Kühlwasser der Kohlekraftwerke künstlich aufgeheizt wird, sind hier jahreszeitlich sehr frühe Libellenbeobachtungen möglich. So gelang bereits am 23. März 2008 die Beobachtung von 3 Jungtieren der Westlichen Keiljungfer, *Gomphus pulchellus*, unweit der Stelle, die auf der obigen Aufnahme zu sehen ist.

Auch an diesem Tag müssen die Wiesen entlang des Ufers der kleinen Erft bis zum ersten Fund nicht lange abgesucht werden.



Abb. 007: Dieses juvenile Männchen der Großen Pechlibelle, *Ischnura elegans*, steht repräsentativ für etwa ein gutes Dutzend Individuen der Art, die hier am 10. April gefunden werden konnten.

Da wider Erwarten keine weiteren Arten zu sehen waren, entschlossen wir uns nach der Mittagszeit zu einem Ortswechsel in Richtung Große Erft, wenige Autominuten entfernt.



Abb. 008: Die Große Erft an der Römerstraße, am Stadtrand von Bergheim.



Abb. 009: 12.36h: Unmittelbar nachdem wir die Uferregion betreten haben, lässt sich dieses junge Männchen der Gemeinen Keiljungfer, *Gomphus vulgatissimus*, vor uns nieder.



Abb. 010: Am 12. April finden wir bei Paffendorf die Blaue Federlibelle, *Platycnemis pennipes*, bereits in Anzahl...



Abb. 011: ... und am 18. April, an der Römerstraße, die ersten Hufeisen-Azurjungfern, *Coenagrion puella*, hier ein bereits ausgefärbtes Männchen.

Sonntag, 19. April 2015, 13.46h Wahner Heide, an der ehemaligen Panzerwaschanlage der belgischen Streitkräfte. Koordinaten: 50° 51' 53.68" N - 7° 09' 45.72" O



Abb. 012: Das mittlerweile stark verkrautete Bassin der Panzerwaschanlage.



Abb. 013: An diesem künstlich geschaffenen Gewässer können die ersten Jungtiere der Frühen Adonislibelle, *Pyrrhosoma nymphula*, beim Schlüpfen beobachtet werden. Rechts ein Männchen, links ein Weibchen.



Abb. 014: Zeitgleich schlüpft auch die Gemeine Falkenlibelle, *Cordulia aenea*. Die Aufnahme zeigt ein juveniles Männchen der Art kurz vor dem Jungfernflug.

Zu den bisherigen Libellenfunden sei bemerkt, dass die bislang gemeldeten Arten, Große Pechlibelle, *Ischnura elegans*, die Gemeine Keiljungfer, *Gomphus vulgatissimus*, die Blaue Federlibelle, *Platycnemis pennipes* sowie die Hufeisen-Azurjungfer, *Coenagrion puella*, die frühesten Nachweise dieses Jahres auf Bundesebene darstellten. Lediglich die Frühe Adonislibelle, *Pyrrhosoma nymphula*, wurde einige Tage früher, am 10. April, von Bernd Cegiëlka aus Brandenburg gemeldet.

**Donnerstag, 23. April 2015, 11.28h, NSG „Wahner Heide“, Förstchensteich.
Koordinaten: 50° 52' 30.35" N – 7° 10' 15.57" O**

Während an dem thermisch begünstigten Fließgewässer „Erft“ nun schon einige früh auftretende Arten von Groß- und Kleinlibellen zahlreich auf den Flügeln sind, kann im NSG „Wahner Heide“ in der ersten Hälfte des April noch kein Libellenleben festgestellt werden.

Erst nach den vielversprechenden Funden des vergangenen Wochenendes an der Panzerwaschanlage erscheinen weitere Begehungen in diesem Naturschutzgebiet lohnenswert. So exkursieren wir am 23. April wieder am Förstchensteich, einem etwa 3,5 ha großen Stillgewässer mit gutem Fischbesatz, das einem ortsansässigen Angelverein als gepachtete „Sportstätte“ dient.

Wie auf den folgenden Aufnahmen zu sehen ist, verwandelt sich dieses Gewässer im Laufe der Jahreszeiten zu einem malerischen Ort, den in guten Jahren mehr als 24 Arten von Groß- und Kleinlibellen gleichermaßen als Refugium zu schätzen wissen.



Abb. 015: Der Förstchensteich Mitte April 2015...



Abb. 016: ...und zum Vergleich Mitte Juni (Archivbild).

Der Förstchensteich repräsentiert einen der wichtigsten Lebensräume für Libellen in der Wahner Heide. Er wurde seinerzeit von Angehörigen der belgischen Armee für Freizeitaktivitäten geschaffen. Heute ist er ein beliebter Treffpunkt von Angelfreunden einer Fischereigemeinschaft mit Sitz in Troisdorf-Spich, die das Gelände gepachtet haben.

Zu zwei Dritteln von Wald umgeben, teilweise mit Schilfbestand und einer üppigen Schwimmblattvegetation versehen, stellt dieser tageszeitlich nahezu voll besonnte Teich geradezu ein Optimalhabitat für eine Vielzahl von früh im Jahr auftretenden Libellenarten dar. Spät erscheinende Spezies, vor allem die großen Edellibellen, Aeshnidae, sind hier ausgesprochen selten anzutreffen. Der Prädationsdruck durch den hohen Fischbesatz des Gewässers scheint einer der Hauptgründe hierfür zu sein.

Im April 2011 gelang uns an diesem Gewässer der erste Nachweis des Zweiflecks, *Epitheca bimaculata*, aus der Familie der Falkenlibellen, Corduliidae, in NRW nach 27 Jahren einer möglichen Abwesenheit. Dieser Fund war der erste Nachweis einer Reproduktion der Art in diesem Bundesland überhaupt. Somit gilt der Förstchensteich als einzig bekanntes Gewässer in NRW, an welchem der Zweifleck vorkommt. In den folgenden zwei Jahren konnten noch Exuvien der Art gefunden werden, insgesamt fünf im Frühjahr 2013, sodass von einer Bodenständigkeit ausgegangen werden musste. Seit 2014 blieben die Funde aus. Damit ist der Status dieser extrem seltenen und schwer nachzuweisenden Falkenlibellenart in NRW derzeit unklar.

Der Förstchensteich liegt in unmittelbarer Nähe zum Flughafen „Konrad Adenauer“ Köln/Bonn. Im Falle seiner mittelfristig geplanten Erweiterung aufgrund künftig dort ansiedelnder Billigfluglinien - welche auch Ziele in Übersee anbieten - hofft die „Flughafen Köln/Bonn GmbH“ das gesamte Areal bald für sich beanspruchen zu können, was das Ende dieses überaus wertvollen Kleinods zur Folge hätte.



Abb. 017: Als erste Edellibelle des Jahres schlüpft der Frühe Schilfjäger, *Brachytron pratense*, bei frühlingshaften 19°C in der dichten Ufervegetation und nur wenige Zentimeter über dem Boden. Die Aufnahme zeigt ein Männchen während der Ruhephase seiner Emergenz.

Da für den rückwärtigen Uferbereich des Gewässers entlang des Waldrandes, selbst für die Mitglieder des Angelvereins, aus Gründen des Vogelschutzes ein behördlich angeordnetes Betretungsverbot besteht, wird das Areal größtenteils sich selbst überlassen. So konnte sich in den letzten Jahren ein überaus dichtes und nur schwer zu durchdringendes Gestrüpp aus Brombeerbüschen, Erlen- und Birkengewächsen sowie Gräsern und Rohrkolben sukzessive ausbreiten. Mit den Jahren verdichtete sich die Ufervegetation dermaßen, sodass nahe an der Wasserlinie und in geringer Höhe schlüpfende Libellenarten kaum eine Chance haben, ihre Flügel zu entfalten. Zahlreiche Schlupfunfälle bei Arten wie dem Frühen Schilfjäger, *Brachytron pratense*, der Westlichen Keiljungfer, *Gomphus pulchellus*, und der Glänzenden Smaragdlibelle, *Somatochlora metallica*, sind die Folge. So wird während unserer Begehungen vielen Libellen der Schlupf und Jungfernflug erleichtert, indem wir ihnen unter Zuhilfenahme einer Schere etwas Platz verschaffen. Wir kommen noch darauf zurück.

Das Ausbleiben wichtiger Pflegemaßnahmen scheint sich daher auch am Förstchensteich zum Nachteil der Libellenfauna bemerkbar zu machen. Zur gleichen Zeit und unter gleichen Witterungsbedingungen, Mitte April 2014, zählten wir an einem Tag 350 Metamorphosen der Gemeinen Falkenlibelle, *Cordulia aenea*. Heuer kamen wir an einem ganzen Wochenende auf nur 78 schlüpfende Exemplare.



Abb. 018: Eine Ansammlung von Exuvien der als „Wanderlibelle“ bekannten Gemeinen Falkenlibelle, *Cordulia aenea*, in etwa 2,5 Metern Höhe an einem Zweig am Ufer des Förstchensteiches.

Nebenher ein interessanter Vergleich:

An diesem 23. April finden wir neben nur wenigen Individuen der Frühen Adonislibelle, *Pyrrhosoma nymphula*, ein einziges frisch geschlüpftes Männchen der Großen Pechlibelle, *Ischnura elegans*; 13 Tage später als an der künstlich aufgeheizten Erft. Die hier in großer Zahl vorkommende Blaue Federlibelle, *Platycnemis pennipes*, hat mit ihrem Auftreten am Förstchensteich gegenüber der Erft ganze 20 Tage Verspätung und kann am 02. Mai erstmals beobachtet werden.

Samstag, 25. April 2015, 10.46h, Grabensystem und überflutete Felder bei Montfort, Provinz Limburg, Niederlande.

Koordinaten: 51° 07' 44.06" N - 5° 55' 24.11" O

Es ist nach wie vor sonnig und obwohl die Tagestemperaturen auf 17°C sinken, entschließen wir uns zur ersten grenzüberschreitenden Exkursion in die Provinz Limburg, Niederlande. Unser Ziel: Die mehrere Hektar großen, von Grundwasser überfluteten Felder und Gräben nahe der Ortschaft Montfort.



Abb. 019: Die von Grundwasser teilweise bis zu 30 Zentimeter hoch überfluteten Felder bei Montfort hatten die lange anhaltende Trockenheit offensichtlich gut überstanden.



Abb. 020: Ein Weibchen der Kleinen Pechlibelle, *Ischnura pumilio*, schlüpft nur wenige Zentimeter über der Wasseroberfläche.



Abb. 021: Am 25. April finden wir an diesem Ort und jahreszeitlich sehr früh, die Kleine Pechlibelle, *Ischnura pumilio*, in großer Zahl vor. Hier ein Weibchen in der leuchtend orangefarbenen Jugendform *forma aurantiaca*.



Abb. 022: Ein junges Männchen der Kleinen Pechlibelle, *Ischnura pumilio*. Ende April fliegt diese Spezies über den Feldern und Gräben von Montfort in einer Abundanz von weit mehr als 1.000 Individuen.

Am Nachmittag, gegen Ende der Exkursion, setzt ein leichter Regen ein. Es ist der erste nennenswerte Niederschlag seit drei Wochen.

Auf dem Rückweg nach Hause fahren wir am Naturschutzgebiet „Schwalm-Nettetal“ vorbei. Dieses Moorgebiet liegt mehr oder weniger auf halber Strecke zu den Feldern von Montfort. Durch nun heftigen Regen in Richtung Heimat fahrend, erwägen wir im Falle einer Wetterbesserung eine ausgiebige Exkursion im dort gelegenen Moorgebiet „Galgenvenn“. Es wurde besser und so machen wir uns am nächsten Morgen auf den Weg dort hin.

**Sonntag, 26. April 2015, 10.30h, NSG „Galgenvenn“, im Schwalm-Nettetal, nahe der niederländischen Grenze zur Provinz Limburg.
Koordinaten: 51° 18' 22.50" N – 6° 09' 59.85" O**

An diesem Sonntag ist der Himmel bewölkt. Doch es bleibt trocken. Bei 20°C und völliger Windstille kommt eine gewisse Schwüle auf.

Das Galgenvenn ist von einem Wanderparkplatz nach etwa 250 Metern über einen breiten Waldweg leicht erreichbar. Nachdem man anschließend einen kleinen Kiefernwald durchquert hat, wird es allerdings sehr viel schwieriger. Es gibt nicht viele trittsichere Passagen und um an einige vielversprechende Moorschlenken zu gelangen, muss einiges an Umwegen in Kauf genommen werden. Doch wie die folgenden Aufnahmen beweisen, lohnen sich diese allemal.



Abb. 023: Am Rande des „Galgenvenns“. Ab hier ist aus Naturschutzgründen und zur eigenen Sicherheit größte Vorsicht geboten.



Abb. 024: In den Uferregionen schlüpft die Nordische Moosjungfer, *Leucorrhinia rubicunda*, in Anzahl. Hier ein Männchen kurz vor dem Jungfernflug.



Abb. 025: Ein Weibchen der Nordischen Moosjungfer, *Leucorrhinia rubicunda*.

Bis zum Ende des Monats April haben wir insgesamt 10 Libellenarten dokumentieren können.

Bevor wir nun zu den einzelnen Exkursionen im Mai kommen, werfen wir wieder einen Blick auf die Großwetterlage während des „Wonnemonats“:

Meteorologisch betrachtet war Deutschland im Mai in drei Zonen unterteilt. Während es im Norden meist wolkig und für die Jahreszeit zu kühl war, blieb es in der Mitte extrem trocken und warm. Der Süden hingegen hatte mit Regen und Unwettern zu kämpfen. Es konnten seltene Wetterphänomene beobachtet werden. Am 05. Mai verwüstete ein Tornado die Ortschaft Bützow in Mecklenburg-Vorpommern, 8 Tage später wirbelte ein zweiter Tornado nahe Affing bei Augsburg Autos durch die Luft und beschädigte Gebäude bis zur Einsturzgefahr. Ende Mai deckte ein weiterer Wirbelsturm bei Nürnberg zahlreiche Dächer ab. In den folgenden Tagen wurden noch 10 solcher Windhosen aus dem Bundesgebiet verzeichnet.

Anfang Mai gab es in der Lüneburger Heide noch Bodenfröste von -3°C . Im Gegensatz hierzu meldete Baden-Württemberg Tagestemperaturen von $+31^{\circ}\text{C}$.

Die Niederschlagsmengen waren je nach Region stark unterschiedlich. Im Alpenvorland wurden bis zu 300 Liter pro m^2 gemessen, im Rhein-Main-Gebiet hingegen nur 5 Liter pro m^2 . Kurz nach den „Eisheiligen“ schneite es in den Alpen bis in die Täler. Von der Zugspitze wurden Schneehöhen von 5 Metern gemeldet. Das führte vereinzelt zu Hochwasser an Flüssen südlich der Donau, gleichzeitig stieg in Thüringen, Rheinland-Pfalz und Nordrhein-Westfalen die Waldbrandgefahr auf die höchste Stufe.

Mit durchschnittlich 183 Sonnenstunden lag der Mai etwas unter dem Mittelwert der letzten Jahre.

**Samstag/Sonntag, 02./03. Mai 2015, 08.22h, Neffelbachaue, Voreifel.
Koordinaten: Aus Naturschutzgründen nicht verfügbar.**



Abb. 026: Die Wildwiesen entlang der Teiche in der Neffelbachaue stehen Anfang Mai in voller Blüte.

Bei leichter Bewölkung, schwachem Wind und 18°C schlüpfen an den Teichufern seit den frühen Morgenstunden jene Arten, die um diese Zeit recht zahlreich zu erwarten sind.

Mehrere Exemplare der Hufeisen-Azurjungfer, *Coenagrion puella*, der Gemeinen Becherjungfer, *Enallagma cyathigerum* und des Vierfleck, *Libellula quadrimaculata*, vollziehen nahe dem Wasser oder an vertikalen Strukturen unmittelbar darüber ihre Emergenz. Nicht wenige Larven der Gemeinen Falkenlibelle, *Cordulia aenea*, sind vom Wasser abgewandert und schlüpfen in bis zu 15 Metern Entfernung in den relativ kurzen Gräsern der Wildwiese.

In der Eifel sind die Nächte noch sehr kühl und so erreicht die Artenvielfalt von früh im Jahr auftretenden Arten an den Teichen in der Neffelbachaue erst in der zweiten Maihälfte ihren Höhepunkt.

Da wir, wie in jedem Jahr, die feste Absicht hegten, hier des Öfteren zu exkursieren, können wir dem Auftreten der hier vorkommenden Raritäten gelassen entgegensehen.



Abb. 027: Ein frisch geschlüpfes Männchen des Vierflecks, *Libellula quadrimaculata*.



Abb. 028: Ein junges Männchen der Gemeinen Becherjungfer, *Enallagma cyathigerum*.

Samstag, 09. Mai 2015, 09.11h, NSG „Wahner Heide“, Förstchensteich.

In sonnigen und entsprechend warmen Frühjahren zeigt sich der Förstchensteich bereits ab Ende April als artenreichstes und daher als das vielversprechendste Gewässer in diesem Naturschutzgebiet. Siehe hierzu [„Erstnachweis des Zweifleck in NRW“](#), erschienen in der „LIBELLULA 30 1/2“ oder [„Ungewöhnliche Entdeckungen in der Heide“](#), im „Rhein-Sieg-Anzeiger“, vom 07. 05. 2011.

An diesem Samstag ist es wieder an der Zeit, bei anfangs wolkigem, jedoch trockenem Frühlingswetter mit böigem Wind aus westlichen Richtungen und Höchsttemperaturen von 21°C, unserem Kartierauftrag nachzukommen.

Am Förstchensteich spielt sich das hauptsächliche Libellenleben im rückwärtigen, dem Waldrand zugewandten Gebiet ab. Da für dieses Areal - wie schon erwähnt - ein generelles und ganzjähriges Betretungsverbot herrscht, ist die Vegetation an den Ufern schon extrem dicht, was uns bei der Begehung desselben erhebliche Probleme bereitet. Zwischen undurchdringlichen Brombeerbüscheln und der steil abfallenden Wasserlinie trennen uns gerade einmal einen halben Meter. Üppig gedeihende Gräser, die bis über Kniehöhe reichen, verhindern einen direkten Blick auf den Boden, sodass man nicht sieht, wohin man tritt. Darüber hinaus müssen einige, in der sumpfigen Landschaft umgestürzte Baumstämme über- bzw. unterquert werden. Die Uferkante ist weich und brüchig zugleich. Ein unüberlegter Schritt hätte ein „Absaufen“ bis in Brusthöhe und somit den Totalausfall aller mitgeführten elektronischen Ausrüstungsgegenstände, wie Kameras, Funkgeräte etc. zur Folge. Unter größter Vorsicht tasten wir uns langsam voran und sehen, dass auch einige Libellen ihre Probleme haben.



Abb. 029: Ein schlüpfendes Männchen der Glänzenden Smaraglibelle, *Somatochlora metallica*. Diese Aufnahme verdeutlicht in etwa die Dichte der Ufervegetation.



Abb. 030: Ein Weibchen der gleichen Art schlüpft an einer höher gelegenen Stelle. In stark beschatteten Bereichen wie diesem dauert die Imaginalhäutung etwas mehr als 4 Stunden.



Abb. 031: Dagegen sind die Imagines wie dieses Männchen, die in sonnigen Abschnitten schlüpfen, nach etwa 3 Stunden bereit für ihren Jungfernflug.



Abb. 032: Auch die Larven der Blauen Federlibelle, *Platycnemis pennipes*, verlassen nun in hoher Anzahl das Wasser um sich zur fertigen Libelle zu häuten.



Abb. 033 + 34: Der Spitzenfleck, *Libellula fulva*, konnte von uns ein Jahr zuvor an diesem Gewässer erstmals beim Schlupf nachgewiesen werden. Fast auf den Tag genau schlüpft die Art zu unserer Freude erneut an diesem Teich. Die Aufnahmen zeigen ein Weibchen dieser stark gefährdeten Segelibellenart.





Abb. 035: Die Westliche Keiljungfer, *Gomphus pulchellus*, schlüpft vertikal an Baumstämmen...



Abb. 036: ...was ihr den nötigen Freiraum verschafft, jedoch andererseits wenig Schutz vor Prädatoren bietet...



Abb. 037: ...und typisch nach Gomphidenart horizontal am Boden. Jene, die im Gestrüpp etwas Platz zum Schlüpfen finden, haben Glück...



Abb. 038: während andere, die zwischen dichten Gräsern metamorphosieren, nicht selten mit unterschiedlich starken Blessuren in höhere Lagen wandern müssen.

Die Uferzone des Förstchensteiches ist zum Schutz der Avifauna ganzjährig (?) gesperrt. Während unserer Kartierarbeiten fanden wir in der völlig verkrauteten Umgebung am rückwärtigen Ufer des Gewässers keinerlei Hinweise auf die Anwesenheit von diversen Bodenbrütern. Die Familie im Bild unten hielt sich nur im vorderen, von den Sportanglern gepflegten, Bereich auf.



Abb. 039: Die fast schon handzahmen Kanadagänse, *Branta canadensis*, die ihr Gelege auf einer Insel des Teiches hatten, präsentierten uns ihre Jungtiere aus nächster Nähe.



Dies mag auch damit zusammenhängen, dass das gesamte Gebiet stark von teils kapitalen Exemplaren der Ringelnatter, *Natrix natrix*, frequentiert wird. An einem Tag wie diesem konnten mehr als ein Dutzend sich während kurzer sonniger Abschnitte aufwärmende oder

jagende Reptilien dieser Art beobachtet und dokumentiert werden. Es bleibt nun abzuwarten, ob unsere im Kartierbericht gemachten Vorschläge hinsichtlich geringfügiger, aber dennoch effektiven Pflegemaßnahmen an diesem Ort von der zuständigen ULB oder seitens des Eigentümers in die Tat umgesetzt werden.

**Sonntag, 10. Mai 2015, 08.23h, Villenhofer Maar bei Brühl.
Koordinaten: 50° 48' 46.04" N - 6° 52' 15.38" O.**



Abb. 041: Das „Villenhofer Maar“, nahe der Stadt Brühl gelegen, ist eines von etwa 40 Gewässern in der Ville, die einen Höhenzug westlich von Köln bildet.

Mit einer Fläche von ca. 4,2 Hektar ist das „Villenhofer Maar“, wie viele andere Seen und Weiher in dieser Landschaft, aus einem Restloch der ehemaligen Braunkohletagebaue entstanden. Vollständig von Wald umgeben und mit einer sehr üppigen sub- und emersenen Vegetation sowie einem reichen Fischbestand versehen, stellt es für Angler und Spaziergänger gleichermaßen ein oft besuchtes Naherholungsziel dar.

Uns Hobbydonatologen reizen selbstverständlich die hier im Laufe einer Saison vorkommenden Arten von Groß- und Kleinlibellenarten, welche man im Rest Nordrhein-Westfalens eher sehr selten bis gar nicht zu Gesicht bekommt. Neben etlichen großen Edellibellen wie z. B. der Keilfleck-Mosaikjungfer, *Aeshna isoceles*, und der Braunen Mosaikjungfer, *Aeshna grandis*, die hier etwas später im Jahr fliegt, kommen hier viele weitere Spezies vor.

Obwohl das Wetter wechselhaft, windig und mit 16°C relativ kühl und es entsprechend der Jahresphänologie einer bestimmten Art, die hier bodenständig ist, noch sehr früh erscheint, entscheiden wir uns trotz aller anfänglichen Bedenken heute nach ihr zu suchen. Unsere Exkursion gilt der extrem seltenen, vom Aussterben bedrohten und daher streng geschützten Zierlichen Moosjungfer, *Leucorrhinia caudalis*.

Nach einem etwa 20minütigen Fußmarsch erreichen wir von einem Parkplatz aus das „Villenhofer Maar“, dessen Uferregion teilweise ebenfalls sehr schwer zugänglich ist. Es herrscht eine herbstliche Stimmung, die einerseits durch den böigen Wind und andererseits durch ein diffuses Licht, welches durch das dichte Blätterdach des Waldes hervorgerufen wird.

Während der Suche nach der Zierlichen Moosjungfer entlang der Ufervegetation werden wir Zeuge eines Massenschlupfes des Großen Granatauges, *Erythromma najas*.



Abb. 042: Ein frisch geschlüpftes Weibchen des Großen Granatauges mit einigen Exuvien. Derartige „Exuvienbündel“ finden wir in großen Mengen.

Wie viele Tiere der Art an diesem Tag schlüpfen, kann nur sehr schwer erahnt werden. Vorsichtige Schätzungen ergeben, dass es sich etwa um 2.000 bis 2.500 Individuen handeln könnte. Sehr wahrscheinlich sind es noch einige mehr.



Während am Ufer unzählige Tiere von *Erythromma najas* schlüpfen, können gleichzeitig, etwas abseits des Gewässers sowie auf der Schwimmblattvegetation, bereits adulte Exemplare, wie dieses Männchen, dokumentiert werden.

Von dem Objekt unserer Begierde ist auch nach 90minütiger, intensiver Suche noch nichts zu sehen. *Leucorrhinia caudalis* macht ihrem Namen alle Ehre. Nicht nur die Imagines sind von zierlicher Gestalt, sondern auch ihre Larven. Diese verfügen zudem über ein äußerst breites Spektrum, was die Wahl ihres Schlupfortes angeht. Die im letzten Stadium nur ca. 20 Millimeter großen Larven sind zum Teil sehr wanderfreudig und am Boden, über Falllaub laufend, extrem schwer zu erkennen. Nur wenige Tiere schlüpfen unmittelbar am Wasser, entweder an Liliengewächsen oder zwischen Binsenbüscheln. Viele wandern 10 Meter und mehr vom Ufer ab, um sich anschließend nur wenige Zentimeter über dem Boden, beispielsweise an der Unterseite von Blättern des Maiglöckchens oder an Brombeerbüschen zur Imago zu häuten. Andere wiederum erklimmen Baumstämme und verankern sich zu ihrer Metamorphose in Höhen von etwa 0,5 bis über 6 Metern. Diese Eigenschaften, gepaart mit schwierig zu begehendem Gelände, machen die Suche nach dieser Spezies nicht gerade leicht. Hinzu kommt noch, dass wir es hier mit einer relativ kleinen, aber bodenständigen Population zu tun haben und dass unsere Exkursion am heutigen 10. Mai aus Sicht der Jahresphänologie der Art vielleicht etwas zu früh angesetzt ist?

Doch wir sind nun einmal an diesem Ort und haben im Laufe des Tages nichts anderes mehr vor. Wer uns kennt, der weiß, dass wir nicht so schnell die Flinte in´s Korn werfen. Deshalb setzen wir die Exkursion fort und werden nach einer weiteren Stunde angestrenzter Suche endlich fündig.



Abb. 044: Ein Männchen der Zierlichen Moosjungfer, *Leucorrhinia caudalis*, schlüpft in etwa 1,5 Metern Höhe an einem Baumstamm.



Abb. 045: Nach dem Entfalten der Flügel wandert die junge Libelle am Stamm aufwärts, dem Licht entgegen.



Abb. 046: Ein *Leucorrhinia caudalis* – Weibchen, das unmittelbar am Wasser zwischen Binsen schlüpfte, steht kurz vor dem Jungfernflug.

Donnerstag, 14. Mai 2015, 08.58h, NSG „Wahner Heide“, Förstchensteich.

Aus vielen Teilen der Republik werden seit den letzten Tagen Beobachtungen von adulten Imagines der Frühen Heidelibelle, *Sympetrum fonscolombii*, einer wanderfreudigen Segellibellenart, über Fachforen im Internet verbreitet. Offensichtlich handelt es sich dabei um einen massiven Einflug aus den südlichen Regionen Europas. Um möglichst viele Daten hierüber zu erhalten, die zu Rückschlüssen und weiteren wissenschaftlichen Erkenntnissen dieses Verhaltens führen können, werden von Prof. Dr. Andreas Martens, Karlsruhe, alle Libellenkundler dazu aufgerufen, ihre Beobachtungen zu melden. Diese Fundmeldungen werden von Hanns-Jürgen Roland vom Arbeitskreis Libellen Hessen gesammelt und anschließend gemeinsam ausgewertet. Die so gewonnenen Informationen sollen später in der Fachpresse publiziert werden.

Bei sonnigem Wetter und angenehmen Temperaturen von 20°C sind wir in unserem ersten Jahresurlaub wieder in diesem Naturschutzgebiet unterwegs. Kurz zuvor bekamen wir von einer bekannten Libellenfreundin eine Belegaufnahme zugesandt, die ein adultes männliches Exemplar der Frühen Heidelibelle zeigte. Bereits am Morgen des 14. Mai können wir ihren Fund von mehreren Männchen der Art bestätigen.

Weitere spannende Sichtungen der Frühen Heidelibelle sollten uns im Laufe des Jahres noch mehrfach beschäftigen, allerdings anders, als wir uns das vorgestellt hätten. Auch hierauf kommen wir im Laufe dieser Chronik noch zu sprechen.



Abb. 047: Einfliegende Frühe Heidelibellen, *Sympetrum fonscolombii*, hier ein erwachsenes Männchen, sind ab Mitte Mai auch in der „Wahner Heide“ zu finden.

Samstag, 16. Mai 2015, 10.34h, neue Erftschleife „Am Vogelwäldchen“, Bergheim-Kenten. Koordinaten: 50° 56' 20.61" N – 6° 38' 59.60" O

Der erste renaturierte Abschnitt des bis vor Kurzem schnurgerade verlaufenden „Erftflutkanals“ befindet sich gerade einmal 10 Minuten von unserem Haus entfernt. Um die nun folgenden Ereignisse an diesem jungen Fließgewässer besser nachvollziehen zu können, müssen wir etwas weiter ausholen. Alles begann mit einem Spatenstich im Februar 2013. Anschließend wurde über das Jahr hindurch viel Erde bewegt. Am 12. November 2013 wurde mit einem Bagger der letzte Damm durchbrochen und das Wasser des Erftflutkanals in sein neues Bett geleitet.



Abb. 048: Die neue Erftschleife „Am Vogelwäldchen“ im Bau, kurz vor der Fertigstellung, 08. Dezember 2013 (Archivbild).

So entstand aus ehemals 500 Metern gerade verlaufendem „Erftflutkanal“ ein 1.300 Meter langes, nahezu „natürlich“ mäandrierendes Fließgewässer in einer Auenlandschaft, die bei Hochwasser überflutet werden kann bzw. soll und somit eine eigenständige Dynamik aufweist.

Unmittelbar am Beginn der Schleife erfolgt die Einleitung von sogenanntem Sumpfungswasser, das aus den nahegelegenen Braunkohletagebauen abgepumpt wird. Dieses Wasser hat eine Temperatur von +26°C. Die eingespeiste Jahresmenge dieses künstlich geförderten Grundwassers liegt etwa bei 3.000.000 m³. Wie das warme Wasser in den „Erftflutkanal“ eingeleitet wird, ist auf der folgenden Seite gut zu sehen.



Abb. 049: Die Einleitung von Sumpfungswasser (rechts oben im Bild) unmittelbar vor der Einmündung in die neue Erftschleife.



Abb. 050: Ein Teilstück derselben, aufgenommen Mitte Mai 2015.

Am Montag, dem 11. Mai erreicht uns eine E-Mail von dem Stolberger Landschaftsökologen und Libellenkundler Uli Haese mit dem Inhalt, dass er bei einer eher zufälligen Begehung der Uferregionen des neuen Abschnittes relativ mühelos etwa ein Dutzend Exuvien der Kleinen Zangenlibelle, *Onychogomphus forcipatus*, gefunden habe. Am darauffolgenden Wochenende, am Samstag, dem 16. Mai, machen wir uns selbst auf die Suche und werden schnell fündig.



Abb. 051: Exuvien von *Onychogomphus forcipatus* in der niederen Vegetation unmittelbar am Ufer der neuen Erftschleife.

An diesem regnerischen und mit nur 13°C sehr kühlen 16. Mai finden wir innerhalb von nur einer Stunde weitere 17 Exuvien von Gomphiden, die wir einsammeln und zu Bestimmungszwecken mit nach Hause nehmen. Bei deren gründlicher Untersuchung stellen wir fest, dass wir es mit zwei Spezies von Fließgewässerarten zu tun haben. Neben der Kleinen Zangenlibelle, *Onychogomphus forcipatus*, ist an gleicher Stelle auch die Gemeine Keiljungfer, *Gomphus vulgatissimus*, geschlüpft.

Der morgige Sonntag verspricht eine Wetterbesserung. Nach den angesetzten Kartierarbeiten im NSG „Wahner Heide“ wollen wir am Nachmittag wieder an die Erft.

Sonntag, 17. Mai, 15.22h, leicht bewölkt, 19°C

Auf dem Heimweg halten wir an der Erft an und begeben uns ans Ufer. Schon nach wenigen Minuten stoßen wir auf junge Imagines, die sich auf ihren Jungfernflug vorbereiten.



Abb. 052: Ein frisch geschlüpftes Männchen der Kleinen Zangenlibelle, *Onychogomphus forcipatus*, kurz vor dem Jungfernflug auf der Exuvie sitzend.



Abb. 053: Ein artgleiches Weibchen kurz vor dem Entfalten der Flügel.



Abb. 054: Die Flussjungfern schlüpfen ganztägig. Noch am späten Nachmittag verlassen die Larven das Wasser, um nur wenige Zentimeter von dessen Kante entfernt zur Imago zu metamorphosieren.

In den folgenden Wochen sollten wir an beiden Ufern dieses Flussabschnittes noch insgesamt 140 Exuvien der beiden Flussjungfernarten, der Kleinen Zangenlibelle, *Onychogomphus forcipatus*, sowie der Gemeinen Keiljungfer, *Gomphus vulgatissimus*, finden. Eine Dunkelziffer mit eingeschlossen lässt mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit eine weitaus größere Population zu. Die letzte Emergenz eines Männchens der Art konnte am 05. Juli beobachtet und dokumentiert werden.

Zu diesem Zeitpunkt ist dieser Flussabschnitt gerade einmal 18 Monate alt. Somit ergeben sich eine Menge von spannenden Fragen, unter anderem: Wie gelangen Organismen, die für ihre Entwicklung durchschnittlich 3 Jahre benötigen, an diesen Ort?

Eine Larve von *Gomphus vulgatissimus* entwickelt sich unter normalen Bedingungen innerhalb von 2 bis 4 Jahren zur fertigen Libelle, wobei 10 Stadien durchlaufen werden. Eine einjährige Entwicklungszeit konnte in jüngster Zeit an neu angelegten Gewässern, wie in diesem Fall, schon wissenschaftlich belegt werden. Dies stellt jedoch eine äußerst seltene Ausnahmesituation dar.

Im Falle von *Onychogomphus forcipatus* hingegen gibt es noch keine gesicherten Erkenntnisse bezüglich einer verkürzten larvalen Entwicklungszeit, auch nicht unter günstigen Bedingungen. Bei dieser Art geht man nach wie vor von einer 3 bis 5 jährigen Entwicklungszeit aus. Dem zufolge kann eine Entwicklung von *O. forcipatus* hier nicht stattgefunden haben.

Eine plausible Erklärung für das Vorhandensein einer solch großen Anzahl von schlupfbereiten Larven der Kleinen Zangenlibelle in einem derart jungen Fließgewässer wäre ihre kollektive Verdriftung, verursacht durch ein Ereignis, das in Form einer anhaltend erhöhten Strömung des Wassers ausgelöst worden wäre. Dieser Theorie können jedoch nicht wenige Argumente entgegen gestellt werden.

1. **Die Lebensweise der Larven.** Sie leben eingegraben in relativ groben Bodensubstraten wie Sand und Kies, wobei nur der Kopf zum Beutefang und die rektalen Atemorgane aus den Sedimenten herausragen. An diesen Orten sind sie zumeist nicht der direkten Strömung eines Fließgewässers ausgesetzt.
2. **Die Verhaltensökologie der Larven:** Geraten die Larven dennoch in eine unvorhersehbare Strömung, versuchen sie, ihr durch Schwimmbewegungen zu entgehen, die Substratoberfläche zu erreichen und sich wieder einzugraben. SUHLING, MÜLLER, (1996), 79.
3. **Katastrophale Ereignisse:** Derartig aquatisch lebende Organismen gelangen (...) zufällig durch Katastrophen, wie etwa Hochwasserwellen, in den Einfluß der Strömung. Können sie sich ihr nicht behaupten, so gehen sie in die Verhaltensdrift über, bis sie sich wieder eingraben können. Eine natürliche Katastrophendrift ist bei Gomphiden bisher nur sehr selten belegt worden. SUHLING, MÜLLER, (1996), 77.
4. **Zurückzulegende Strecken:** Ein der neuen Erftschleife derzeit am nächsten gelegene bekannte Fundort von Imagines der Kleinen Zangenlibelle liegt 6.8 Kilometer flussaufwärts entfernt. Zwischen diesen beiden Orten fließt die Erft oft strömungsberuhigt durch größtenteils stark beschattete Wälder und durch Ortschaften. Ihr Bodensubstrat besteht hier nur in einigen kurzen Abschnitten aus Sand und Kies, meist jedoch aus feinen Schlamm-sedimenten, die von den Larven der Art gemieden werden. Aufgrund solcher Gegebenheiten kann eine verhaltensbedingte Verdriftung über eine Strecke von nahezu 7 Kilometern ausgeschlossen werden.

Im Laufe der Sommermonate konnte an der neuen Erftschleife ebenfalls eine zunehmende Verschlammung, insbesondere an den strömungsschwachen Uferbereichen, festgestellt werden, wodurch das Areal als potentielles Fortpflanzungshabitat der Art seine Attraktivität verloren hat. Darüber hinaus fehlen die klassischen Strukturen wie große Steine oder ausreichend Totholz, die den Männchen als Ansitzwarte dienen können. Höchst wahrscheinlich liegt hierin die Tatsache begründet, dass kein einziges geschlechtsreifes Individuum von *Onychogomphus forcipatus* am „Vogelwäldchen“ gefunden werden konnte?

Die hier noch zu leistende Forschungsarbeit wird sicherlich noch einige Jahre in Anspruch nehmen. Wir werden uns dieser interessanten und zugleich spannenden Aufgabe widmen und darüber berichten.

Montag, 18. Mai 2015, 08.40h, Neffelbachaue, Voreifel.



Der 18. Mai ist ein windiger Frühlingstag. Bei einer leichten Bewölkung und Temperaturen von 20°C sind wir auf Stippvi-site in der Neffelbachaue um festzustellen, ob Mutter Natur auch in der etwas kühleren Region der Voreifel ihren „Fahrplan“ einhält. Wie auf den folgenden Seiten

zu sehen ist, hat die Biodiversität von Odonata auch an diesem Biotop erwartungsgemäß zugenommen.



Abb. 056: In den jetzt kniehohen Gräsern der Wildwiesen, die die Teiche umgeben, finden wir die ersten Exemplare der Feuerlibelle, *Crocothemis erythraea*, wie dieses junge Männchen...



Abb. 057: ...und den Großen Blaupfeil, *Orthetrum cancellatum*, hier ein Weibchen.



Abb. 058: Eine der ganz großen Besonderheiten in der Neffelbachaue ist eine gesunde Population der Gabel-Azurjungfer, *Coenagrion scitulum*. Die Aufnahme zeigt ein frisch geschlüpftes Weibchen.



Abb. 059: Die heranreifenden und erwachsenen Tiere der kleinsten Azurjungfernart leben zwischen den hohen und dichten Gräsern, die ihnen Schutz bieten...



Abb. 060: ...und wo sie erfolgreich jagen können. Trotz ihrer recht hohen Individuenzahl muss man schon genau hinsehen, wenn man die Tiere finden will.

Donnerstag, 21. Mai 2015, 08.25h, Montfort, Provinz Limburg, Niederlande



Abb. 061 + 062: Diese Aufnahmen der überfluteten Felder und Gräben von Montfort vermitteln die Weitläufigkeit dieses Gebietes.



Bei anhaltend trockener Witterung und einer leichten Bewölkung mit Tageshöchsttemperaturen von 19°C herrschen an diesem Tag optimale Exkursionsbedingungen. Der Wasserstand auf den weitläufigen Feldern und in den kilometerlangen Gräben ist stark gesunken und beträgt lediglich noch wenige Zentimeter. Dieser Zustand wird sich beim nächsten Niederschlag wieder ändern, was diesem Habitat im Gesamten eine gewisse Dynamik verleiht. Wie schon bei unserem ersten Besuch am 25. April dieses Jahres ist auch heute die Kleine Pechlibelle, *Ischnura pumilio*, die bestimmende Art. Trotzdem hält das Gebiet heute für uns einige Überraschungen parat:

Ein schon seit Wochen andauernder Einflug der 1. Generation der Frühen Heidelibelle, *Sympetrum fonscolombii*, aus südlichen Regionen veranlasst einige namhafte Wissenschaftler dazu, alle Libellenkundler zu informieren und im Bezug auf diese Invasionsart eine erhöhte Aufmerksamkeit walten zu lassen. Ihre Funde sollen an eine zentrale Stelle gemeldet werden.

Schon nach wenigen Metern Fußweg entlang beider Seiten der Gräben stoßen wir auf mehrere Jungtiere der Frühen Heidelibelle, *Sympetrum fonscolombii*. Die Besonderheit an diesem Fund ist das Alter der Tiere. Sie können unmöglich aus dem Süden bis hierher eingeflogen sein. Es konnten keine Exuvien gefunden werden; dennoch liegt die Vermutung nahe, dass sich hier die 2. Generation aus 2014 erfolgreich reproduziert hat.



Abb. 063: Ein sehr junges Weibchen der Frühen Heidelibelle, *Sympetrum fonscolombii*, am 21. Mai 2015 in Montfort, Niederlande.



Abb. 064 + 065: Gleichzeitig finden wir die ersten Jungtiere der Großen Heidelibelle, *Sympetrum striolatum*, (oben Männchen, unten Weibchen) die wohl wegen des anhaltend milden Klimas und warmen Wassers ungewöhnlich früh in Erscheinung treten.



Sonntag, 24. Mai 2015, 05.00h, Pfingsten, Bergheim, Erfthkreis

Nachdem am Vorabend die letzten Vorbereitungen abgeschlossen worden sind, klingelt der Wecker recht früh. Es ist das Startsignal für eine erste große Wochenendexkursion in diesem Jahr, die uns in hochinteressante Gebiete führen soll. Etwa eine halbe Stunde später befinden wir uns auf der Autobahn. Das erste Ziel ist das etwa 260 Kilometer entfernte Naturreservat „Nationalpark Staatsbosbeheer De Weerribben-Wieden“ in der Provinz Overijssel der Niederlande.

**Sonntag, 24. Mai 2015, 08.45h, Kalenberg, Staatsbosbeheer De Weerribben.
Koordinaten: 52° 46' 34.42" N – 5° 57' 28.80" O**



Abb. 066: Am Eingang zum 10.500 ha großen Naturschutzgebiet. Die Verhaltensmaßregeln sind leicht verständlich.

Das „Staatsbosbeheer De Weerribben“ ist ein Gebiet, das jeder Libellenkundler nach Möglichkeit mehr als einmal besuchen sollte. In den vergangenen Jahren genossen wir das Privileg, zunächst unter Aufsicht der freundlichen Ranger und später auch alleine, die streng geschützte Kernzone des Areals mit ihrem Vorkommen der extrem seltenen Hauben-Azurjungfer, *Coenagrion armatum*, betreten zu dürfen. In jüngster Zeit ist dieses einmalige Naturschutzgebiet mehrfach im Jahr das Ziel von Exkursionen. Hier könnte man theoretisch eine komplette Saison verbringen, ohne dass es in irgendeiner Weise eintönig würde. Die folgenden Aufnahmen machen das alles leicht nachvollziehbar:



Abb. 067: Eine weite Wasserlandschaft im „Staatsbosbeheer De Weerribben“ ...



Abb. 068: ...trägt den Namen „Woldlakebos“. Dieser kilometerlange Deich mit den Hochstaudenfluren auf seiner Leeseite stellt ein wares „Eldorado“ für Libellenkundler dar. Ihr könnt uns auf den folgenden Seiten ein Stück des Weges begleiten...



Abb. 069: Ein Paarungsrund der Fledermaus-Azurjungfer, *Coenagrion pulchellum*. Diese, in ihren Zeichnungen sehr variable Schlanlibellenart ist hier stark vertreten.



Abb. 070: Der Spitzenfleck, *Libellula fulva*, kommt ebenfalls häufig vor. Hier sehen wir ein junges Männchen mit extrem ausgeprägten dunklen Flügelspitzen.



Abb. 071: Die ansonsten sehr scheue Keilfleck-Mosaikjungfer, *Aeshna isoceles*, tritt in hoher Abundanz auf und lässt sich relativ leicht dokumentieren.



Abb. 072: Um die gut getarnten Alttiere der Sibirischen Winterlibelle, *Sympecma paedisca*, hier ein Weibchen, zu finden, muss man über ein geübtes Auge verfügen.



Abb. 073: Die Gemeine Falkenlibelle, *Cordulia aenea*, nutzt die Leeseite des Deiches zum ausgiebigen morgentlichen Sonnenbad.



Abb. 074: Während sich ein Vierfleck, *Libellula quadrimaculata*, nach einem Jagderfolg einen proteinreichen Happen einverleibt...



Abb. 075: ...schlüpfen seine Artgenossen an der Wasserseite des Deiches zu Hunderten.



Abb. 076: Für die Abbundanzzahlen der Großen Pechlibelle, *Ischnura elegans*, müssen hier wohl sechsstellige Zahlen eingesetzt werden.



Abb. 77 + 78: Der Frühe Schilfjäger, *Brachytron patrense*, oben das Männchen und unten das Weibchen, stellt eine weitere häufig zu sehende Libellenart dar.



Nach diesem ersten Vorgeschmack kommen wir später im Jahr wieder nach „De Weerribben“ zurück. Jetzt ist es an der Zeit für einen Ortswechsel.

Montag, 25. Mai 2015, 14.56h, NSG Gildehauser Venn, Dreiländereck Niedersachsen, Niederlande, Nordrhein-Westfalen. Koordinaten: 52° 15' 20" N – 7° 5' 50" O



Abb. 079: Einer der moorigen Seen des Gildehauser Venn.

Kurz vor Mittag beenden wir unseren Aufenthalt in „De Weerribben“ und machen uns auf den Weg ins „Gildehauser Venn“, nahe der Ortschaft Gronau. Da es keine Autobahnverbindung gibt, leitet uns das Navi über Landstraßen und durch viele Städte und Dörfer dorthin. Aus diesem Grund benötigen wir für die Strecke nahezu 3 Stunden.

Die momentane Stimmung wird nicht nur durch die langsame Anreise gedrückt; fahren wir doch nach anderthalb Tagen Sonnenschein und angenehmen 19°C aus der Provinz Overijssel ab, schlägt das Wetter plötzlich um.

In Gronau angekommen, ist die Temperatur binnen kürzester Zeit um satte 10°C gesunken. Über uns liegt eine dicke, graue Wolkendecke. Doch noch bleiben wir vom Regen verschont. Aus diesem Grund entscheiden wir uns zu einer Exkursion am Nachmittag, obwohl die Tagesphänologien vieler Libellenarten gegen eine Solche spricht.

Für das Gildehauser Venn sind zwei weitere Exkursionstage vorgesehen. Sollte sich die momentane Lage zusehends verschlechtern und weitere Exkursionen nicht zulassen, so wollen wir jetzt die Gunst der Stunde nutzen. Der Wetterbericht für die kommenden Tage verheißt nichts Gutes. Andererseits ist Regen aufgrund der lange anhaltenden Trockenheit bitter nötig. Für den nächsten Morgen ist ein Rendezvous mit Freunden am Hotel geplant. Wir wollen im Venn gemeinsam exkursieren. Dies taten wir vor Jahren unter ähnlichen Bedingungen schon einmal und waren erfolgreich. Hoffen wir das Beste!

Dienstag, 26. Mai 2015, 09.23h, auf dem Weg ins Gildehauser Venn

Die Anreise unserer befreundeten Kollegen klappt hervorragend. Sie treffen pünktlich am Parkplatz unseres Hotels ein. Das Procedere des „Check In“ verlegen wir nach einer herzlichen Begrüßung kurzerhand auf den späten Nachmittag. Das Gepäck der Freunde wird bis dahin in unserem Zimmer deponiert.

Es ist kühl. Das Thermometer scheint vom Vorabend auf 9°C stehen geblieben zu sein. Große blaue Lücken in der Wolkendecke stimmen uns zuversichtlich. Eine halbe Stunde später ist kein Blau mehr am Himmel zu sehen.

Während des Vormittags wechseln sich kurze Schauer mit trockenen Abschnitten ab, was uns zu permanenten Kleidungswechseln zwingt; Regenjacke über, Regenjacke runter. Ohne jedes Sonnenlicht finden wir an den ersten Teichen kein Anzeichen von Libellenleben. Gegen Mittag wird es deutlich wärmer und es bleibt von oben trocken. Die Luft erwärmt sich wieder auf 19°C. Über schmale Wanderpfade dringen wir weiter in das Venn vor.



Abb. 080: Zwischen den größeren Teichen liegen kleine Moorschlenken, in denen Wollgräser, *Eriophorum sp.*, uns ihre Fruchtstände in Form von Wattebäuschen präsentieren.

An diesen verhältnismäßig trockenen Stellen, wo man sie zunächst nicht vermutet, entdecken wir zwischen den trockenen Gräsern die ersten Libellen. Dabei handelt es sich um mehr oder weniger seltene Habitatspezialisten, also Moorbewohner, die man nicht alle Tage zu sehen bekommt. Mittlerweile hat auch der Wind nachgelassen und so machen wir uns an die Arbeit, die Tiere zahlenmäßig zu erfassen und fotografisch zu dokumentieren.



Abb. 081: Ein erwachsenes Männchen der Speer-Azurjungfer, *Coenagrion hastulatum*, ruht an einem vom letzten Regenschauer noch feuchten Farngewächs.



Abb. 082: Nicht weit entfernt finden wir die sehr seltene Mond-Azurjungfer, *Coenagrion lunulatum*, in geringer Anzahl. Die Aufnahme zeigt ebenfalls ein Männchen.



Abb. 083: Ein Weibchen der Kleinen Moosjungfer, *Leucorrhinia dubia*, in einer seltenen, andochromen (männchenfarbenen) Formmorphe, befindet sich noch in der Ausfärbung.



Abb. 084: Im Gegensatz hierzu zeigt dieses Foto ein normal gefärbtes Weibchen von *Leucorrhinia dubia*.



Abb. 085: Zeitgleich schlüpfen an den Ufern der Moorgewässer noch zahlreiche Artgenossen, wie dieses Männchen...



Abb. 086: ...und dieses Weibchen der Großen Königslibelle, *Anax imperator*, das nach seinem Jungfernflug, der normalerweise in die Baumkronen führt, ausnahmsweise einmal in der niederen Vegetation gelandet ist.



Abb. 087: An diesem Pfingstwochenende schlüpfen bereits die ersten Späten Adonisl libellen, *Ceriagrion tenellum*, die auch unter den Namen „Scharlachlibelle“ oder „Zarte Rubinjungfer“ bekannt sind. Bei diesem jungen Weibchen ist schon während des Ausfärbungsstadiums zu erkennen, dass es sich zu einer andochromen Formmorphe, der *forma erythogastrum* entwickeln wird.

In den letzten Jahren haben wir des Öfteren im „Gildehauser Venn“ exkursiert. Dabei reichte die Wetterpalette von extrem niedrigen Temperaturen von 6°C im Mai 2013 bis 38° im Juli 2014. Resümierend können wir behaupten, dass man bei schlechterem Wetter in diesem Moorgebiet die besseren Möglichkeiten hat, seltene Groß- und Kleinlibellen zu studieren.

Trotz der Schönheit der von jeglicher Zivilisation abgeschiedenen Landschaft und den seltenen Spezies von Libellen, die hier noch eines von sehr wenigen derzeit existierenden Lebensräumen als Rückzugsgebiet gefunden haben, ist eine Exkursion im „Gildehauser Venn“ mit einigen Strapazen verbunden.

Neben der teilweise recht schweren Zugänglichkeit der Uferregionen diverser Gewässer werden wir von sehr lästigen Plagegeistern attackiert. Die windgeschützten Lichtungen, (siehe Abb. 080) die vielen Libellenarten als Jagd- und Reifehabitats dienen, werden außer von ihnen und uns auch von abertausenden Gnitzten bevölkert. Diese nur etwa 2 Millimeter großen und hoch aggressiven Blutsauger setzen uns stark zu. In pausenlosen Angriffen befallen sie unsere Augen und Ohren. Kopfbedeckungen erweisen sich als nutzlos, da sie von den kleinen Insekten mühelos unterwandert werden. Unter diesen erreichen sie durch das Haar schließlich die Kopfhaut, in die sie sich festbeißen.

Moderne, wasserdichte und luftdurchlässige Textilien stellen für sie ebensowenig ein Hindernis dar, wie lange Beinkleider, die in Gummistiefeln stecken.

Die einzige Möglichkeit die Blutsauger los zu werden, besteht darin die Lichtungen schnell zu verlassen um offenes Gelände aufzusuchen, wo ein leichter Wind weht. An solchen Orten findet man zwar Ruhe vor den Gnitzen, doch leider keine Libellen. So versucht man sich kurz zu erholen, um anschließend dorthin zurück zu kehren wo man sich vor wenigen Minuten noch aufgehalten hat. So beginnen die Attacken der Gnitzen von Neuem.

Die unzähligen, stark juckenden Pusteln, die wir auf dem Kopf, an allen Extremitäten und im Gesicht davon tragen und mit nach Hause nehmen, erweisen sich noch einige Zeit als sehr unangenehm und verheilen erst nach einer Woche.

Einschlägige Erfahrungen der letzten Jahre haben gezeigt, dass sich alle handelsüblichen Insektenschutzmittel, inklusive von nur in Apotheken erhältlichen Präparaten, gegen diese Art von Aggressoren als vollkommen wirkungslos erwiesen. Allergikern wird daher dringend von solchen Exkursionen abgeraten.

**Freitag, 29. Mai 2015, 10.05h, ehemaliger, renaturierter Tagebau Frechen,
heutiges Marienfeld, Fürstenberggraben.
Koorinaten: 50° 53' 18.23" N - 6° 44' 36.62" O**

Bei 20°C und wenig Sonnenlicht schauen wir uns mal wieder in der Gegend um, in der wir schon traditionsgemäß eine jede Libellensaison beginnen. Etwas unterhalb des anfangs beschriebenen Flachwasserweiher am „Papsthügel“ verläuft ein flacher Bach, der sich auf einer Strecke von wenigen hundert Metern mehrfach verzweigt, anschließend wieder zusammenfließt und schließlich den Weiher speist.

Bis vor wenigen Jahren war das gesamte Gebiet eine offene Fläche, sodass hier viele Libellenarten - unter ihnen auch die als Pioniere bekannten Erstbesiedler - die Kleine Pechlibelle, *Ischnura pumilio*, und der Südliche Blaupfeil, *Orthetrum brunneum*, für dessen Erscheinen es jedoch jahreszeitlich noch etwas zu früh ist, zu beobachten waren.



Abb. 088: Trotz durchgeführter Pflegemaßnahmen, einer Entbuschung im Winter 2011/2012 ist die Vegetation hier wieder kräftig ausgeschlagen.



Abb. 089: Vom Bachlauf des „Fürstenberggrabens“ ist in dem dichten Bewuchs nicht mehr viel zu sehen.

Erstaunlicherweise finden wir heute in der hohen Vegetation noch Arten wie die Späte Adonislibelle, *Ceriagrion tenellum*, vor. Ebenso erstaunt uns das Vorhandensein einer

gesunden Population der Kleinen Pechlibelle, *Ischnura pumilio*, die hier ebenfalls seit Jahren, trotz starker Veränderungen ihrer Umgebung, bodenständig ist. Wie berichtet, konnte die Art auch an den Feldern und Gräben von Montfort bei weit fortgeschrittener Sukzession in hoher Anzahl gefunden werden. Solche Funde legen nahe, dass das Habitatspektrum, insbesondere von *Ischnura pumilio*, weitaus größer ist als in der Literatur beschrieben wird.



Abb. 090: Auch der Kleine Blaupfeil, *Orthetrum coerulescens*, hier ein frisch geschlüpftes Männchen, kann sich an diesem Ort noch erfolgreich entwickeln.

Zum Ende des Mai stellt *Orthetrum coerulescens* die 32. Spezies dar, die wir bis dato dokumentieren können.

Im Juni sind die früh im Jahr auftretenden Libellenarten allesamt auf den Flügeln. Ein Wetterrückblick zeigt auf, dass dieser Monat sehr facettenreich verlief. Mit knapp 200 Sonnenstunden war der Juni bundesweit ziemlich ausgewogen. Es gab Höchsttemperaturen von 35°C, aber auch noch Schnee in den Hochlagen der Alpen. Die Schafskälte machte sich besonders in Norddeutschland bemerkbar. Dort wurden noch vereinzelt Fröste von -3°C gemessen. Während das Alpenvorland häufig von kleinräumigen Unwettern heimgesucht wurde und es dadurch dort recht nass war, fiel im Rest der Republik nur ein knappes Drittel eines langjährigen Junidurchschnitts. Die Folge war eine extreme Dürre mit einer erhöhten Waldbrandgefahr.

Dadurch bedingt, dass die Vormonate schon überdurchschnittlich niederschlagsarm waren, drohten kleinere Gewässer jetzt völlig auszutrocknen, was natürlich für viele aquatisch lebende Organismen – wie die Libellenlarven – eine lebensbedrohliche Situation darstellte.



Abb. 091: Begleiterscheinungen anhaltender Trockenheit: Die Larve einer Segellibellenart sucht schlammverkrustet nach noch Wasser führenden Tümpeln. Ihr Weg führt sie dabei über einen Teppich aus Hunderten von verendeten Kaulquappen.

Ein weiterer Aspekt des Juni ist jener, dass er aus odonatologischer Sicht eine Art „Saure Gurkenzeit“ einleitet. Es schlüpfen verständlicherweise bei Weitem nicht mehr so viele Individuen früher Arten wie noch im Monat zuvor und da es für das Erscheinen der später im Jahr auftretenden Spezies (mit Ausnahme der Großen Heidelibelle, *Sympetrum striolatum*) jahreszeitlich bedingt noch zu früh ist, bekommen wir nicht mehr allzu viele Tiere vor die Kameras.

Das alles soll aber nicht bedeuten, dass wir in der nächsten Zeit untätig bleiben. Da die nächsten größeren Exkursionen für Juli und August geplant sind, haben wir jetzt ausreichend Zeit, um in den heimischen Gefilden und in den Grenzgebieten der Niederlande ausgiebig zu exkursieren.

Sonntag, 07. Juni 2015 09.10h, Montfort, Provinz Limburg, Niederlande



Wir sind wieder in Holland unterwegs. In dem vielversprechenden Habitat bei Montfort, kurz hinter der Grenze, sieht es ebenfalls bedrohlich aus. Auf den sonst fast vollständig überfluteten Feldern sind nur noch ein paar Restpfützen sichtbar.



Abb. 093: Aus diesen Wasserlöchern schlüpfen jetzt die ersten Gemeinen Binsenjungfern, *Lestes sponsa*, wie dieses Weibchen.

Sonntag, 14. Juni 2015, 10.22h, Neffelbachaue, Zülpicher Börde



Abb. 094: An diesem Tag beobachten wir den ersten Plattbauch, *Libellula depressa*, des Jahres. Diese Segellibellenart ist in den letzten Jahren hierzulande sehr selten geworden. Das Foto zeigt ein betagtes Weibchen nach einem Jagderfolg.



Abb. 095: Bei sonnigen 24°C sind die ersten Jungtiere der Blutroten Heidelibelle, *Sympetrum sangiuneum*, auf den Flügeln...



Abb. 096: ...und in der niederen Ufervegetation der Teiche tummelt sich jetzt das Kleine Granatauge, *Erythromma viridulum*.

Zu Beginn des Juli zunächst wieder ein Wetterrückblick. Es war ein Hochsommermonat der Extreme. Im bayrischen Kitzingen wurde mit 40,3°C im Schatten ein Allzeit Hitzerekordwert verzeichnet. Über ganz Deutschland verteilt gab es viele Unwetter mit einer durchschnittlichen Niederschlagsmenge von 68 Litern pro m². Das ist nicht viel, denn diese Niederschläge waren nicht annähernd gleichmäßig verteilt. Im Norden war der Juli aufgrund heftiger Regenfälle ausgesprochen nass, im Süden sorgten Tornados regional für heftige Schäden und am Neckar verwandelte ein Hagelsturm mit Körnern von der Größe eines Golfballes ganze Landstriche vorübergehend in eine Winterlandschaft. Von Nordbayern über Sachsen, Hessen, Rheinland-Pfalz bis nach Nordrhein-Westfalen schwitzten die Menschen über Wochen bei einer anhaltenden Hitzewelle von über 35°C. Mit 244 Sonnenstunden war der Juni ein Monat, in dem man sich ob der großen Hitze nicht immer wohl fühlte. Viele Freibäder vermeldeten Rekordbesucherzahlen und mussten teilweise wegen Überfüllung (!) geschlossen werden.

Samstag, 04. Juli 2015, 10.27h, an der Erft „Am Parrig“ bei Kerpen

Nachdem zu Hause alle wichtigen Dinge erledigt wurden, machen wir uns bei 38°C auf den Weg an die Erft. Jüngsten Informationen zufolge soll die Kleine Zangenlibelle an diesem Flussabschnitt seit den letzten 3 Jahren regelmäßig beobachtet worden sein. Heute sind die Bedingungen optimal, um den Erzählungen Gültigkeit zu verschaffen.



Abb. 097: Die Erft „Am Parrig“. (Archivbild aus 04/15) Flaches Wasser, eine deutliche Strömung und offene Kiesbänke stellen ein nahezu optimales Habitat für die Kleine Zangenlibelle, *Onychogomphus forcipatus*, dar.

Kaum dort angekommen, sehen wir bereits mehrere Männchen von *Onychogomphus forcipatus* in hohem Tempo über die Wasserfläche fliegen. Nach einer Weile der Beobachtung stellen wir fest, dass es unmittelbar am Wasser so gut wie keine Ansetzmöglichkeiten für die Tiere gibt.

Kurz entschlossen sammle ich einige trockene Zweige in der Umgebung auf, schwing mich danach in die Wathose, nur um wieder einmal festzustellen, dass dieses elegante Kleidungsstück bei 38°C noch hinderlicher ist als unter „normalen“ Umständen. Also wieder raus aus der Gummihülle und rein in die Stiefel, die aus dem gleichen Material gefertigt sind. Sollten sie voll laufen, so wäre das nicht das erste Mal und mir unter diesen Bedingungen sogar recht.

Nachdem die dünnen Äste im kiesigen Boden der Erft und deren Böschungen platziert sind, stellt sich binnen Minuten ein Erfolg ein. Die plötzlich vorhandenen Ausguckmöglichkeiten werden nicht nur stark frequentiert, sondern bisweilen sogar umkämpft.

Ich selbst, bis zu den Knien im Wasser stehend, werde aus eigener Erfahrung von den Gomphiden nicht mehr als „Bedrohung“ wahrgenommen und kann so diese hochgradig gefährdete Flussjungferart aus nächster Nähe fotografisch dokumentieren.



Abb. 098: Ein Männchen der Kleinen Zangenlibelle, *Onychogomphus forcipatus*, hat sich einen meiner neu angebrachten Ausgucke erkämpft und kann nun in relativer Ruhe das Geschehen über der Wasseroberfläche ausmachen.

Ich beschäftige mich noch eine Weile mit dieser Art, mache die Probe auf's Exempel. Tatsächlich; ich kann die Libellen berühren und gar am Abdomen und an den Flügeln streicheln, nicht ahnend, dass es in etwa einer guten Stunde richtig aufregend wird...

Es ist früher Nachmittag. Wir warten auf möglicherweise eintreffende Weibchen, die jedoch ausbleiben; Fehlanzeige! Die brütende Hitze macht uns zu schaffen. Heide hat einen schattigen Platz mit „Wasserblick“ aufgesucht und pausiert. Zwischenzeitlich bin ich dem Fluss mehrmals entstiegen, um meinerseits eine Auszeit zu nehmen, dabei die Stiefel zu leeren und andererseits um meine Füße nicht allzu sehr aufweichen zu lassen. Wir beobachten das Treiben der Fließgewässerarten eine Zeit lang vom Ufer aus und erfreuen uns ihres Anblicks. Doch irgendwie suche ich die Nähe der Tiere und steige wieder in das kühle Wasser.

14.24h Ich schaue mich nun auch nach den Gebänderten Prachtlibellen, *Calopteryx splendens*, und den zahlreich vorhandenen Blauen Federlibellen, *Platycnemis pennipes*, um. Zeitgleich werde ich von einigen Männchen der Kleinen Zangenlibelle umflogen. Plötzlich fliegt von schräg hinten mit hoher Geschwindigkeit etwas Großes an. Für Bruchteile einer Sekunde vernehme ich ein sonores Stakkato schwirrender Flügel, da das Objekt nur wenige Zentimeter an meinem linken Ohr vorbei rauscht. Mein erster Gedanke gilt jetzt nicht *Onychogomphus forcipatus*. Ich versuche das Tier zunächst visuell zu verfolgen. Etwa 20 Meter vor mir hat es sich auf einem Zweig in der Böschung niedergelassen. Eine leichte Bugwelle vor mich her schiebend, gleichzeitig die Einstellungen der Kamera überprüfend, schreite ich auf diesen Ort zu. Die Libelle bleibt sitzen. Noch etwa 3 Meter. Ich hebe die Kamera an, stelle den Fokusscharf, sehe nicht mehr, wo ich hin trete und löse schließlich aus.



Abb. 099: Zunächst bin ich mir unsicher. Doch durch den Sucher blickend, erlange ich bald Gewissheit. Vor mir sitzt ein Männchen der Grünen Flussjungfer, *Ophiogomphus cecilia*, und schaut mich direkt an.

Derartige Erstnachweise stimmen einen Hobby-Odonatologen immer ausgesprochen fröhlich. Sie vermitteln ein Gefühl tiefster Befriedigung, insbesondere dann, wenn es sich um eine hochgradig gefährdete (RL-1) und darüber hinaus noch um eine planungsrelevante Art handelt, die wir insgeheim früher oder später an diesen Gewässern erwartet haben.

Sonntag, 05. Juli 2015, 13.41h

Weil es am Vortag so schön war, sind wir nach einer etwa anderthalbstündigen Inspektion an der neuen Erftschleife „Am Vogelwäldchen“ wieder am gleichen Ort, „Am Parrig“ bei Kerpen. Wir brauchen nicht lange, um den Neuankömmling zu finden.



Abb. 100: Einen Tag nach ihrer ersten Entdeckung finden wir *Ophiogomphus cecilia* binnen weniger Minuten wieder. Mittlerweile nutzt auch sie die von uns im Wasser deponierten Totholzäste als Sitzwarte.

Auch an diesem Sonntag ist es mit 38°C wieder unerträglich heiß. Da sich jedoch nach einiger Zeit ein Gewitter über uns zusammenbraut, beschließen wir den Heimweg anzutreten und unsere Kollegen und Kolleginnen in der näheren Umgebung per E-Mail über unseren Fund zu informieren.

Dass diese Nachricht im Freundeskreis mit Freude und Euphorie aufgenommen wurde und in einer Art Gratulationscour weiter ging, ist eigentlich keine Erwähnung wert. Das wir es dennoch tun liegt darin begründet, dass wir uns für den nächsten Tag zu einer gemeinsamen Exkursion an diesem Abschnitt der Erft verabreden.

Montag, 06. Juli 10.00h, Erft „Am Parrig“ bei Kerpen

In unserem Terminkalender ist für diesen Tag eigentlich eine Exkursion ins Bergische Land vorgesehen. Am Vorabend berate ich mich kurz mit Heide und kommen zu dem gemeinsamen Schluss, dass sie auch alleine mit unseren Freunden an die Erft fahren kann, während ich am ursprünglichen Vorhaben festhalte.

Um es vorweg zu nehmen: Heide und einige unserer Kollegen trafen sich vor Ort, verbrachten etwa 4 Stunden bei wiederum extremer Hitze an dem besagten Flussabschnitt und fanden kein einziges Tier. In einer Diskussion suchten sie nach einer Erklärung und fanden diese in dem Unwetter vom Abend des Vortages, welches auch dafür verantwortlich war, dass der Wasserstand der Erft vorübergehend stark angestiegen war.

Während ihre Gruppe, ohne zu einem Ergebnis zu gelangen, schließlich frustriert nach Hause fährt, befinde ich mich bereits mitten in einem abgelegenen Tal im Bergischen Land, in der Nähe der Ortschaft Wipperfürth.



Abb. 101: Ein scheinbar idyllisches Tal in einer Mittelgebirgslandschaft; doch der Schein trügt (Archivbild).

Um zu dieser Lichtung zu gelangen, muss man zunächst den Einstieg in das Tal finden. Ist dies gelungen, führt der Weg dorthin zunächst über eine etwa 200 Meter lange, leicht abfallende Böschung mit extrem sumpfigem Boden, die mit etwa 1,5 Meter hohen Brennnesseln und indischem Springkraut dicht bewachsen ist.

Unter Zuhilfenahme eines dünnen Zweiges, den Du irgendwo vom Boden aufgesammelt hast und den Du wie eine Machete gebrauchst, schlägst Du dir eine Schneise durch das Unkraut, damit Du überhaupt ansatzweise die Bodenbeschaffenheit erkennen kannst. Hast Du diese erste Hürde überwunden, muss ein Bachlauf, der durch das Tal mäandriert, mehrfach überquert werden. Danach folgen weitere sehr morastige Flächen. Hin und wieder bleibt einer deiner Stiefel im zähen Grund stecken. Du legst dein Schlagwerkzeug kurz aus der Hand und ziehst mit beiden Händen das Schuhwerk aus dem Morast. Zwischenzeitlich nimmst Du dein Handy aus der Tasche und schaust auf das Display; kein Empfang, keine Verbindung zur „Außenwelt“. Gedanken wie „Pass hier bloß auf dich auf, Du bist auf dich alleine gestellt...und... wenn dir hier etwas zustößt...hier kommt in den nächsten 10 Jahren bestimmt kein Postbote vorbei...“ und Ähnliches schießen dir durch den Kopf.

Wenige Meter später stehst Du vor einem uralten Zaun, bestehend aus morschen Pfählen und verrostetem Stacheldraht. Hier musst Du rüber. Danach fällt dir ein baufälliger Karren auf. Das Gewicht des auf ihm montierten und verwitterten Zinkfasses haben ihn halb im Boden versinken lassen. Dieses Gefäß diente wohl vor einiger Zeit als Viehtränke. Nachdem Du einen weiteren rostigen Stacheldrahtverhau passiert hast, wird der Boden endlich fester. Du stehst auf einer ehemaligen Viehweide und bist am Ziel. Natürlich musst Du auch wieder zurück, doch durch die geschlagene Schneise fällt der Rückweg leichter. Nun befinde ich mich zwischen einer Unzahl von blühenden Disteln. Hier fliegen sehr viele Schmetterlinge. Es sind vorwiegend große Edelfalter wie der Kaisermantel, *Argynnis paphia*. Doch seinetwegen bin ich nicht hier. Dieses Tal bietet nur zwei Libellenarten ein Refugium. Und da diese in unseren Gefilden nicht gerade häufig vorkommen, lohnt sich auch ein Einstieg in ein solches Gebiet. Da ich weiß, wo ich suchen muss, werde ich alsbald fündig.



Abb. 102: Ein Männchen der Gesteiften Quelljungfer, *Cordulegaster bidentata*.

Jetzt kann ich die großen Gestreiften Quelljungfern bei ihren Patrouillen- und Jagdflügen ausgiebig beobachten und dokumentieren. Diese imposanten Libellen sind von einer solchen Größe, sodass ich sie noch aus etwa 100 Metern visuell wahrnehmen kann.



Abb. 103: *Cordulegaster bidentata* mit Beute.



Nach einer weiteren Überquerung des Bachlaufes stoße ich auf die zweite hier vorkommende Libellenart. Hierbei handelt es sich um die Blauflügel-Prachtlibelle, *Calopteryx virgo*. Im Gegensatz zu den Gestreiften Quelljungfern bevorzugt diese Art eher die

schattigen Bereiche des Tales. Man findet sie hier vorwiegend an Stellen, wo der Bach unter dem dichten Blätterdach der Bäume verläuft, hier jedoch in hoher Abundanz.



Abb. 105: Ein Männchen der Blauflügel-Prachtlibelle, *Calopteryx virgo*, in Balzstimmung.



Abb. 106: Sein Imponiergehabe wird von den anwesenden artgleichen Weibchen kritisch begutachtet.

Nach diesen und vielen weiteren interessanten Eindrücken mache ich mich auf den Rückweg. Da das Naturschutzgebiet „Wahner Heide“ auf dem Heimweg liegt und ich dort noch eine bestimmte Art zu finden hoffe, mache ich es zu einem Etappenziel.



Abb. 107: Das Herfeldmoor in der Wahner Heide. (Archivbild aus April 2015).



Abb 108: Wie erhofft finde ich hier den Südlichen Blaupfeil, *Orthetrum brunneum*, den wir hier im Juli 2009 erstmals nachweisen konnten. Seither existiert im Herfeldmoor eine kleine, aber gesunde Population der Art...



Abb. 109: ...die durch Aktivitäten wie diese hoffentlich auch fortbestehen wird.

Dienstag, 07. Juli 2015, 15.42h, am Rechner im heimischen Arbeitszimmer

Wir erinnern uns: Am Vortag hatten Heide und einige Freunde in Sachen Gomphiden an der Erft ihre Exkursion erfolglos beendet. Etwa 24 Stunden später erreicht uns eine hastig geschriebene E-Mail mit aus Zeitmangel unbearbeiteten Bildern als Anhang. Der Verfasser dieser elektronischen Post war unser Freund JOCHEN RODENKIRCHEN, der gerade von einer eher zufällig unternommenen Radtour entlang der Swist, einem Bach und gleichsam rechten Nebenfluss der Erft, zu Hause angekommen war.

Inhaltlich berichtet er von der Beobachtung und Dokumentation von gleich mehreren Exemplaren der Grünen Flussjungfer, *Ophiogomphus cecilia*, und seinem Bedauern, in diesem Moment nicht die richtige Ausrüstung zur Verfügung gehabt zu haben. Nichts desto trotz vermittelten seine unbearbeiteten Belegaufnahmen, dass diese zuletzt im Jahr 1959 und von uns 2 Tage zuvor an der Erft in NRW erstmals wieder nachgewiesene Fließgewässerart in Ausbreitung begriffen ist und an heimischen Gewässern offensichtlich Fuß zu fassen versucht. Mit dieser Meldung war die Sensation perfekt!

Innerhalb weniger Stunden wird nun über diverse Kommunikationsmöglichkeiten eine zeitnahe, gemeinschaftliche Exkursion organisiert, um sich einen Überblick über die derzeitige Populationsgröße der Art zu verschaffen.

**Freitag, 09. Juli 2015 10. 25h, an der Swist, Abschnitt „Am Alten Zoll“ hinter der Ortschaft „Weilerswist“ kurz vor der Mündung in die Erft.
Koordinaten: 50° 46' 14.32" N – 6° 50' 27.74" O**

Etwa 66 Stunden später trifft sich ein hochkarätiges Team an den zuvor vereinbarten Koordinaten.



Abb. 110: Die Swist, im Volksmund auch „Swistbach“ genannt, gilt mit ihrer Länge von 43,6 Kilometern als der längste Bach Europas. Diese Aufnahme zeigt einen Abschnitt des Gewässers hinter der Ortschaft Weilerswist, etwa 2 Kilometer vor der Mündung in die Erft.

Teilweise mit Fahrrädern, Walkie-Talkies, Kameras und guten Spektivern ausgerüstet, nehmen wir die Swist auf ihren letzten beiden Kilometern sowohl vom Ufer aus als auch im Wasser stehend gründlich in Augenschein. Bei wiederum 38°C und kaum spürbarem Wind erweist sich unter diesen Voraussetzungen ein Platz im Wasser als die angenehmste Art hier zu exkursieren.

Nach einigen Stunden gelangen wir zu dem Ergebnis, dass die Kleine Zangenlibelle, *Onychogomphus forcipatus*, hier mit annähernd hundert Individuen die klar dominierende Spezies darstellt. Ihr folgt mit Abstand die Gebänderte Prachtlibelle, *Calopteryx splendens*, die mit nur einer halb so hohen Individuendichte vertreten ist.

Besonders erfreulich sind jedoch die Funde von mehr als einem Dutzend Männchen der Grünen Flussjungfer, *Ophiogomphus cecilia*, die an diesem Ort von Jochen Rodenkirchen 3 Tage zuvor erstmals gesichtet wurden. Nachfolgend einige Impressionen dieses Tages:



Abb. 111: Dort, wo sich die Männchen der Gebänderten Prachtlibelle, *Calopteryx splendens*, mit allem was ihnen zur Verfügung steht, in Szene zu setzen versuchen...



Abb. 112: ...werden sie von den Weibchen, als potentielle künftige Partnerinnen, kritisch gemustert. Nur die besten und kräftigsten Männchen werden schließlich dazu auserkoren, ihre Gene durch eine Paarung weiter vererben zu dürfen. Weiterführende Informationen zu dieser Gattung findet ihr [hier](#):



Abb. 113: Die Abundanz von Männchen der Kleinen Zangenlibelle ist hier stellenweise derart hoch, dass ihnen eine kurzzeitige, friedliche Duldung eines Konkurrenten in unmittelbarer Nähe wesentlich sinnvoller erscheint, als ihn ständig vetreiben zu müssen.



Abb. 114: Die seit Tagen anhaltende Hitze macht auch den Libellen zu schaffen. Mit der extremen Aufrichtung des Abdomens, der so genannten „Obeliskstellung“, minimiert dieses *O. cecilia* - Männchen die Reflexion der direkten Sonnenstrahlung auf den gesamten Körper und verhindert dadurch eine Überhitzung.

Samstag, 11. Juli 2015, 11.07h, Staatsforst Siegburg-Stallberg
Koordinaten: 50° 49' 02.06" N – 7° 13' 53.84" O



Abb. 115: Einer von vielen Fischteichen in diesem weitläufigen Staatsforst.

Schon am Vormittag passiert die Quecksilbersäule des Thermometers die 30°C-Marke. Wir befinden uns auf einem der vielen breit ausgebauten, schachbrettartig miteinander verzweigten Wege, die durch Wald und vorbei an zahllosen Fischteichen von unterschiedlicher Größe führen. Beidseits der Wege sind die Stillgewässer durch ein verzweigtes Grabensystem miteinander verbunden.

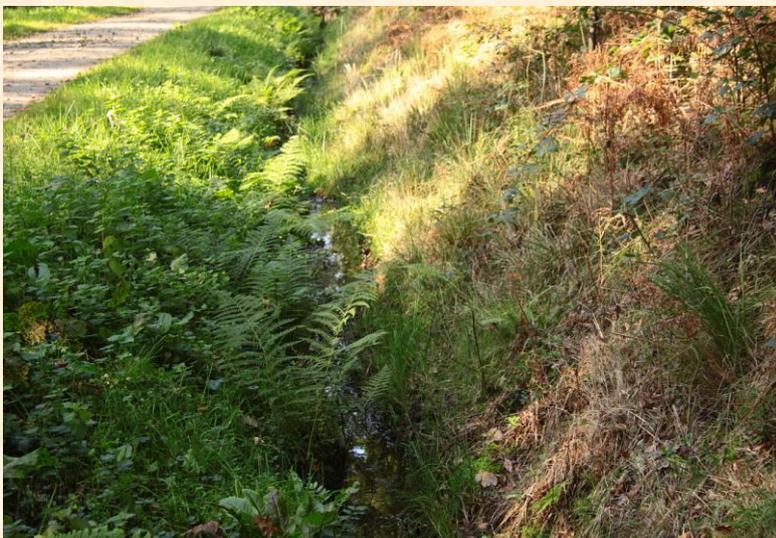


Abb. 116: Ein Blick in einen Graben entlang des Weges.

Das etwa 750 ha. große Areal dient insbesondere an schönen Wochenenden zahllosen Spaziergängern, Radfahrern, Hundebesitzern, Joggern und Pferdeliebhabern als ein willkommenes Naherholungsgebiet, welches stark frequentiert wird. Der Publikumsverkehr ist also entsprechend hoch.

Unter den vielen Sportlern und Erholungssuchenden fallen wir, die wir langsamen Schrittes mit schußbereiten Kameras die Gräben absuchen, natürlich auf und demnach auch aus dem Rahmen. Obwohl wir von den meisten Besuchern des Staatsforstes weitestgehend ignoriert oder nur kurz und kritisch beäugt werden, sehen manche die Chance ihre eigene Neugier zu befriedigen nur darin, dass sie uns direkt und höflich ansprechen. Wie in solchen Fällen üblich, geben wir bereitwillig Auskunft. Dabei fällt die Reaktion der Fragenden sehr unterschiedlich aus. Eine der vielen Anekdoten wollen wir unseren Lesern an dieser Stelle nicht vorenthalten:

Ein vornehmes, gut gekleidetes, älteres Ehepaar kommt uns entgegen. Die beiden Herrschaften beobachten uns und unterhalten sich wohlmöglich über das, was sie gerade sehen. Auf unserer Höhe angekommen, fragt der ältere Herr: „Guten Tag, verzeihen Sie bitte, wonach suchen Sie denn hier?“ Just in diesem Augenblick fliegt ein Männchen der Zweigestreiften Quelljungfer heran und setzt sich in etwa 2 Metern Entfernung an einem Farn ab.

Meine Antwort kommt prompt: „Danach!“ entgegen ich und zeige mit ausgestrecktem Arm auf die große Libelle. Nachdem die beiden das Tier offensichtlich nicht wahrnehmen können, gehe ich behutsam einen Schritt darauf zu, um es deutlicher zeigen zu können. Beide ahmen den gleichen Schritt nach. Das Quelljungfermännchen bleibt sitzen. Die Senioren haben Sichtkontakt. Plötzlich ist ein zaghafter Aufschrei zu vernehmen. Er kommt von der Dame: „Jesus Christus! Was ist das denn?“ Ich antworte: „Junge Frau, das ist eine Zweigestreifte Quelljungfer, wissenschaftlich heißt sie *Cordulegaster boltonii*. Hier sehen Sie ein Männchen, das sich offenbar auf der Suche nach einem Weibchen ein wenig ausruht...“.

Ich habe diesen Satz noch nicht zu Ende ausgesprochen, da hat die betagte Dame den Abstand zwischen sich, der Libelle, ihrem Gatten und mir bereits um 10 Meter vergrößert. Er hingegen zeigt sich fasziniert ob der Schönheit und Größe des Insektes und fängt an Fragen zu stellen: „Leben die immer hier?“ und „Sind sie gefährlich?“, sind nur einige davon.

In den folgenden 10 Minuten stehe ich Rede und Antwort, worauf er mit immer mehr Wissensdurst reagiert. Zwischenzeitlich ist mir nicht entgangen, dass sich die Dame seines Herzens, scheinbar sich pausenlos nach beiden Seiten ängstlich umschauend, langsam aber stetig von diesem „unheimlichen“ Ort entfernt.

Auf ihren Zuruf „Bitte, Egon, kommst Du jetzt endlich?“ sieht der ältere Herr sich genötigt, unsere Unterhaltung zu beenden und zu seiner Frau aufzuschließen, nicht jedoch ohne sich vorher bei mir für diesen „Biologieunterricht“ per Handschlag zu bedanken, eine Visitenkarte in Empfang zu nehmen und zu versprechen, sich auf unserer Homepage in Sachen Libellen weiterzubilden.

Eine wenige Wochen später erhalten wir eine E-Mail mit nochmaligen Worten des Dankes die ihres Inhalts entsprechend nicht schwer zuzuordnen ist.



Abb. 117: Ein Männchen der Zweigestreiften Quelljungfer, *Cordulegaster boltonii*, an den Gräben im Staatsforst Sieburg-Stallberg.

**Sonntag, 12. Juli 2015, 08.47h, NSG „Wahner Heide“, Hirzenbachweiher
Koordinaten: 50° 50' 54.64"N – 7° 08' 12.50" O**

Mit dem heutigen Sonntag rückt die Pflicht wieder in den Vordergrund. Gemäß unseres Kartierauftrages des Eigentümers der Wahner Heide sind nun alle früh im Jahr auftretenden Arten in Abundanz, Bodenständigkeit und Verhaltensweisen erfasst.

Zur Erhebung der Daten sind in den letzten Wochen und Monaten markante Gewässer dieses Naturschutzgebietes wie der „Förstchensteich“, der „Hirzenbachweiher“, die „Altenrather Tongrube“, das „Herfeldmoor“, der „Fliegenberg“ sowie das Becken der ehemaligen Panzerwaschanlage der belgischen Streitkräfte mehrfach begangen worden.

Die Wetterlage ist stabil und daher wollen wir diese Tage nutzen, um nach den Hochsommerarten zu schauen.

Um sich ein besseres Bild von diesen Orten machen zu können, folgen auf den nächsten Seiten einige Aufnahmen diverser Habitats des NSG „Wahner Heide“.



Abb. 118: Der „Hirzenbachweiher“ bei Köln. Nicht weit entfernt befindet sich das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt.



Abb. 119: Die ehemalige Tongrube nahe der Ortschaft Troisdorf-Altenrath (Archivbild).



Abb. 120: Eine Schlenke im „Herfeldmoor“, in unmittelbarer Nähe zum Flughafen Köln/Bonn, Konrad Adenauer.



Abb. 121: Das „Fliegenbergmoor“ im Süden der „Wahner Heide“ gelegen.

Mit diesen Eindrücken aus heimischen Gefilden endet der 1. Teil des Jahresabschlussberichts 2015. Im 2. Teil berichten wir über unsere Exkursionen aus Bayern, Österreich, den Niederlanden und vielen interessanten Gebieten unserer Heimat.

Fortsetzung folgt!

Mit naturfreundschaftlichen und kollegialen Grüßen,

Eure „Waldschräte“

Heide & Willi,



©

Dieses Dokument ist einschließlich aller seiner Teile urheberrechtlich geschützt. Jedwede Verwendung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne ausdrückliche und schriftliche Zustimmung der Autoren unzulässig und somit strafbar. Dies gilt insbesondere für illegale Vervielfältigungen (Raubkopien), Weiterleitungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung bzw. Verarbeitung in elektronischen und digitalen Systemen wie DVDs, CD-ROMs, Internet, Intranet, etc. Es gilt das Urheberrecht in der aktuellen deutschen Fassung.

Alle Bilddokumente wurden von den Autoren in den jeweils beschriebenen Gebieten angefertigt.

Bergheim, im Dezember 2015

Literaturempfehlung

Für weitere, wesentlich detailliertere Informationen zu **allen** heimischen und vielen südeuropäischen Libellenarten empfehlen wir unser zweibändiges Werk [„Die Libellen Nordrhein-Westfalens und darüber hinaus“](#). Hier werden 88 Speziae von Groß- und Kleinlibellen mit leicht verständlichen Texten in ihren Lebenszyklen unter Angabe von Flugzeiten und Gefährdungsgrad ausführlich portraitiert. Über 1.000 Makrofotografien gewährleisten darüber hinaus die zweifelsfreie Bestimmung einer jeden Art.

Literaturhinweise

ARENS, DETLEF, CARL FRIEDRICH JACOBS (2013): Bördeblüten. Natur und Naturschutz im Raum Zülpich. ISBN 978-3-942513-18-0

BELLMANN, HEIKO: Der Kosmos Libellenführer, Die Arten Europas sicher bestimmen. ISBN 978-3440-10616-7

BROCHARD, CHRISTOPHE, DICK GROENENDIJK, EWOUDE VAN DER PLOEG, TIM TERMAAT: Fotogids Larvenhuitjes van Libellen. ISBN 978-90-5011-409-7

DIJKSTRA, B, KLAAS-DOUWE: Field Guide to the Dragonflies of Britain and Europe. ISBN 0-9531399-4-8

FRIEDRICH, GÜNTHER: Die Untere Erft - ein subtropischer Fluss. Bestandteil aus „Die Fließgewässer Nordrhein-Westfalens“ (PDF).

GESKE, CHRISTIAN, BENJAMIN HILL, LARS MÖLLER, HANNS-JÜRGEN ROLAND, STEFAN STÜBING: Atlas der Libellen Hessens Band 1: ISBN 978-3-9814181-0-1, ISSN 2191-2629

GERKEN, BERND, KLAUS STERNBERG: Die Exuvien Europäischer Libellen. ISBN 3-9805700-4-5

GLITZ, DIETMAR: Libellen in Norddeutschland, Ein Geländeschlüssel. ISBN 978-3-9810793-6-4

GLITZ, DIETMAR: Libellen-Geländeschlüssel für Rheinland-Pfalz und das Saarland 1. Auflage 2009, NABU - Landesverband RLP.

GREBE, BURKHARD, REMCO HOFLAND, JOCHEN RODENKIRCHEN (2006): Neue Nachweise

von *Coenagrion scitulum* in Nordrhein-Westfalen (Odonata: Coenagrionidae), Libellula 25 (1/2), 19-26.

HEIDEMANN, HARALD / RICHARD SEIDENBUSCH: Die Libellenlarven Deutschlands. ISBN 3-931374-07-6

HOLZINGER, WERNER, BRIGITTE KOMPOSCH: Natur Kärnten, Libellen. Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Österreich. ISBN 978-3-85328-060-7

JACOBS, CARL FRIEDRICH. (1982): Der Juntersdorfer Teich und seine Bedeutung; Jahrbuch des Kreises Euskirchen 1982, S. 31 – 45

JÖDICKE REINHARD: Die Binsenjungfern und Winterlibellen Europas. Neue Brehm Bücherei, Westarp Wissenschaften. ISBN 3-89432-460-0

KUHN, KLAUS, KLAUS BURBACH: Libellen in Bayern. ISBN 3-8001-3495-8

PETERS, GÜNTHER, (1987): Die Edellibellen Europas. Neue Brehm-Bücherei, ISBN 3-7403-0050-7

RODENKIRCHEN, JOCHEN: Facharbeit: „Die Libellenfauna der Feuchtgebiete am Nefelbach im Gebiet der Stadt Zülpich, Eifel“.

RÜPPELL, GEORG, DAGMAR HILFERT-RÜPPELL, GUNNAR REHFELDT, CARSTEN SCHÜTTE: Die Prachtlibellen Europas. ISBN 978-3-89432-883-2

SUHLING, FRANK, OLE MÜLLER: Die Flussjungfern Europas, Neue Brehm Bücherei,

Westarp Wissenschaften. ISBN 3-89432-459-7

STERNBERG, KLAUS, RAINER BUCHWALD: (1999) Die Libellen Baden-Württembergs Band 1 Zygoptera. ISBN 3-8001-3508-6

STERNBERG, KLAUS, RAINER BUCHWALD: (1999) Die Libellen Baden-Württembergs Band 2 Anisoptera. ISBN 3-8001-3514-0

WENDLER, ARNE / JOHANN-HENDRIK NÜß: DJN, Deutscher Jugendbund für Naturbeobachtung – Libellen. ISBN 3-923376-15-4

WILDERMUTH, HANSRUEDI: Die Falkenlibellen Europas. Neue Brehm Bücherei, Westarp Wissenschaften. ISBN 3-89432-896-7 + ISBN 978-3-89432-896-2

WILDERMUTH, HANSRUEDI: Wiss. Arbeit „Waldlichtungen als terrestrische Habitate von Libellen (Odonata)“ (PDF).

WILDERMUTH, HANSRUEDI, ANDREAS MARTENS: (2014) Taschenlexikon der Libellen Europas. Alle Arten von den Azoren bis zum Ural im Portrait. ISBN 978-3-494-01558-3

WÜNSCH, H. – WILLI (2012): GdO- Libellennachrichten Nr. 27, 20.02.2012, 9-11: Beobachtungen von Fortpflanzungsaktivitäten bei *Sympetrum striolatum* auf Eis. (Odonata: Libellulidae) ISSN 1437-5621

WÜNSCH, H. - WILLI, HEIDE GOSPODINOVA, (2013): Die Libellenfauna an den Teichen zwischen Juntersdorf und Embken (PDF). (Aktualisierte Fassung, auf der Basis der Arbeit von JOCHEN RODENKIR-

CHEN (2008), mit dessen freundlicher Genehmigung.

WÜNSCH, H.-WILLI, HEIDE GOSPODINOVA (2014): Die Libellen Nordrhein-Westfalens und darüber hinaus. CD-ROM, Band 1 & 2, Ausgabe 2014, ISBN 978-3-931-92114-9

WÜNSCH, H. - WILLI, HEIDE GOSPODINOVA (2014): *Anax imperator* stürzt nach einer Attacke ins Wasser und schwimmt ans Ufer (Odonata: Aeshnidae), Libellula 33 (1/2): 57-62

WÜNSCH, H.-WILLI, HEIDE GOSPODINOVA (2014): Sitzende Eiablage von *Sympetrum striolatum* bei spätherbstlicher Kälte (Odonata: Libellulidae), Mitteilungsblatt der Schutzgemeinschaft Libellen Baden-Württemberg (SGL) e.V. „Mercuriale“ Band 14, 2014