Zeitschrift: Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft Solothurn

Herausgeber: Naturforschende Gesellschaft Solothurn

Band: 32 (1986)

Artikel: Arten-Liste der Libellen vom Mürgelibrunnen : Flugzeit und Flugtage : Beobachtungen - Beschreibungen 1983

Autor: Schwaller, Linus

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-543280

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 04.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Arten-Liste der Libellen vom Mürgelibrunnen

Flugzeit und Flugtage

Beobachtungen – Beschreibungen
1983

LINUS SCHWALLER

Adresse des Autors: Linus Schwaller, Wangenstrasse 209, 4707 Deitingen

Seit 1979 bemühe ich mich, alle Libellenarten, die im Mürgelibrunnen vorkommen, kennen zu lernen. Herr Prof. Dr. Rudolf Geigy, Basel, hat mich schon 1978 anlässlich seines Besuches im Naturschutzgebiet auf diese sehr interessante Insektenfamilie aufmerksam gemacht. Herr Prof. Geigy verstand es damals schon, mich für ein ganz neues Beobachtungsgebiet zu begeistern und hat mich in der Folge auch sehr grosszügig unterstützt.
Um das Leben der Libellen in freier Natur zu beobachten, ist es unbedingt notwendig, vorerst die einschlägige Literatur hierüber zu studieren. Das Buch «Die Libellen» von Paul A. Robert ist wohl das geeignetste hiezu. P. A. Robert hat über 40 Jahre seines Lebens der Libellenforschung gewidmet! Das Taschenbuch von Gerhard Jurzitza und andere eignen sich sehr für Feldbeobachtungen.
Libellen sind besser als ihr Ruf! Im Volksmund als Teufelsnadeln, Augenstecher und anderen üblen Nachreden behaftet, haben bis heute ihre Popularität geschmälert! Immerhin soll es schon vor rund 250 Millionen Jahren Libellen gegeben haben. Jeder Libellenfreund hingegen freut sich an diesen prachtvollen Flugkünstlern.
Ab diesem Frühjahr begann ich, die hier vorkommenden Libellenarten genau zu registrieren. Um einen möglichst lückenlosen Verlauf eines Libellenjahres zu erfassen, hielt ich mich alle Tage im Beobachtungsgebiet auf, ausser bei starkem Regen, oft mehrmals, zu jeder Tageszeit und gelegentlich auch nachts. Ich hoffe, auf diese Weise in den kommenden Jahren immer mehr über die Entwicklung und das Leben der Libellen zu erfahren.
Nachfolgend kurz zusammengefasst etwas über Namen und Einteilung.

Namengebung

Der Gruppenname «Libellen» wurde im Jahre 1758 vom schwedischen Naturwissenschafter Carl von Linné eingeführt. Vom lateinischen Wort Libra = Wasserwaage bzw. Libella = kleine Wasserwaage abgeleitet.

Die wissenschaftliche Bezeichnung «Odonata» stammt vom griechischen Wort für Zahn, wobei an die Bezahnung der Kiefer, Fangmaske, gedacht ist.

Einteilung

Bei den Odonaten gibt es zwei scharf abgegrenzte Unterordnungen: die Kleinlibellen (Zygopteren) und die Grosslibellen (Anisopteren).
Zygopteren: Flügel in Ruhestellung stets nach oben geklappt, daher wissenschaftlicher Name. Die Augen der Zygopteren berühren sich nie!
Die zweite Unterordnung umfasst die Anisopteren (Ungleichflügler, Grosslibellen). Flügel in Ruhestellung stets ausgebreitet. Bei den meisten Anisopteren berühren sich die Augen. Diesbezügliche Ausnahmen bilden die Gattungen Gomphus (gemeine Keiljungfer, asiatische Keiljungfer, westliche Keiljungfer), Ophiogomphus (grüne Keiljungfer) und Onychogomphus (kleine und grosse Zangenlibelle), alles Flussjungfern. – Obige Angaben sind auch zur Art-Bestimmung von Bedeutung.

Entwicklung der Libellen

Aus den sehr kleinen Eiern der Libellen entwickeln sich in wenigen Wochen die Larven. Nach kurzem Vorlarvenstadium (auch Prolarve genannt), entwikkeln sich schliesslich die eigentlichen Larven. Diese wiederum machen durch das Wachstum mehrere Häutungen nötig. Je nach Libellenart geschieht dies 7- bis 15mal. Mit der letzten Häutung schlüpft alsdann das vollständig fertig entwickelte Insekt und ist nach einigen Stunden flugfähig. Das Larvenstadium erstreckt sich, je nach Art, von einigen Monaten, ein bis zwei Jahren, ja sogar bis zu fünf Jahren. Libellen sind als Larven sowie als fliegende Insekten räuberische Tiere. Ihrerseits aber auch wiederum ein wichtiges Glied in der Nahrungskette. – Fressen und gefressen werden!
Vom Ei zur Larve als Wassertier, geschlüpft als Fluginsekt, sind Libellen sich selbst überlassen. Ihre Aufgabe ist es nun, während ihrer kurzen Lebensdauer als Insekt, wiederum für Nachwuchs zu sorgen. Seit urdenklichen Zeiten wiederholt sich dieser Zyklus und dabei sehen sich jung und alt nie! Eines der unzähligen Wunder in der Natur.

Vom Leben der Libellen – Beobachtungen

1. Blaugrüne Mosaikjungfer Aeschna Cyanea (Müller)

Diese farbenprächtige Grosslibelle fällt jedem Naturfreund sofort auf. Sie ist in unseren Gräben und Teichen schon seit Jahren heimisch. Insbesondere die Männchen sind unermüdliche Dauerflieger. Unablässig fliegen sie kreuz und quer ihr Revier ab, zur Verteidigung gegen Artgenossen (Flughöhe in der Regel 1 bis 1,5 m). Die Nahrung wird im Flug erbeutet und daselbst verzehrt. Mücken, Fliegen, Bremsen u.a.m. bilden die Hauptnahrung. Wird ein kleiner Falter erwischt, sieht man nach kurzer Zeit nur noch die Flügel des Opfers zu Boden oder aufs Wasser wirbeln. Das Verhalten der Weibchen ist unauffälliger, da sie zumeist mit der Eiablage beschäftigt sind. Sie stechen den Ufern entlang ihre Eier in feuchte Erde oder Pflanzenreste ein (endophytisch).

Ich habe oft noch in den Abendstunden eierlegende Weibchen beobachtet, vielleicht gerade deshalb, um vor stürmischen Männchen Ruhe zu haben. Bei vorsichtigem Verhalten kann man auf sehr kurze Distanz die Eiablage beobachten. Die Paarung ist mit turbulenten Szenen und deutlich hörbarem Flügelgeräusch verbunden. Hat das Männchen seine Zangen hinten am Kopf seiner Partnerin verankert, was meistens schon am Boden geschieht, dann fliegen beide in Paarungskette hoch in die Luft und landen dann auf einem Baum zur Radbildung. Ist das Weibchen jedoch nicht paarungsbereit, löst es sich mit Gewalt vom Partner! Es kommt auch etwa vor, dass ein Paarungsversuch im Wasser landet. Die so «Verunglückten» können sich in der Regel sofort wieder vom Wasser abheben. Wenn aber eine Libelle rücklings mit beiden Flügelpaaren auf dem Wasser klebt, ist guter Rat teuer. Ich habe im Verlaufe des Sommers einigen Libellen in dieser hoffnungslosen Lage das Leben gerettet!

Die «Blaugrünen» sind sehr zutrauliche oder neugierige Tiere, wie man's nimmt. Besonders die Männchen nähern sich im Rüttelflug bis 30 cm heran und nicht selten begleiten sie mich einige Schritte. Sobald aber ein Rivale oder

z. B. eine Königslibelle aufkreuzt, kommt es sofort zum Luftkampf! Es ist jeweils an günstigen «Libellentagen» ein Vergnügen, den rasanten Flugspielen und Luftkämpfen der verschiedenen Libellenarten zuzuschauen.

Verwandlung/Metamorphose

Noch während der Nacht oder in den frühen Morgenstunden steigen die Larven aus dem Wasser und klammern sich an einem möglichst freien Pflanzenstengel in 30 bis 80 cm Höhe fest. Bald darauf beginnt die Verwandlung. Dieser Zeitabschnitt ist wohl der gefahrvollste im Leben einer Libelle. Bis eine frischgeschlüpfte Libelle abgetrocknet und flugbereit ist, vergehen einige Stunden. Während dieser Zeit sind sie hilflos ihren Feinden ausgesetzt.

2. *Die braune Mosaikjungfer* Aeschna grandis (Linné)

Sie ist eine der grössten und schönsten Edellibellen, die es hier zu sehen gibt. Flügel und Körper leuchten wie Kupfer in der Sonne. Männchen und Weibchen weisen die gleichen Farben auf.
Die äusserst gewandten Flieger segeln in ziemlicher Höhe langsam, fast ohne Flügelschlag in weitausholenden Kurven durch die Luft. Da sich ihre Flug- und Jagdgewohnheiten in verhältnismässig grosser Höhe abspielen, kommt es weniger zu Konflikten mit andern Grosslibellen. Die Paarung erfolgt im Flug und endet hoch oben in einer Baumkrone. Ganz anders als etwa die Königslibelle, scheint die Braune viel gelassener zu sein und sitzt zwischendurch gerne für einige Minuten an der Sonne. Auch bei der Eiablage ist sie nicht besonders wählerisch.

Sie sticht ihre Eier in lebende und abgestorbene Pflanzenteile, mitunter sogar in etwas harte Gegenstände. Ich habe mit dem Fernglas ein Weibchen beobachtet, wie es mit gekrümmtem Hinterleib an einem aus dem Wasser ragenden Baumstrunk seine Eier einstach.

Ich hoffe sehr, dass sich diese schöne Libelle weiterhin gut fortpflanzt im Mürgelibrunnen.

3. *Die grosse Königslibelle* Anax imperator (Leach 1815)

Ihren Namen verdankt sie ihrer wahrhaft mayestätischen Erscheinung. Sie ist die absolut schönste und auch grösste Edellibelle in unseren heimatlichen Gefilden (Spannweite der Flügel bis 11 cm, totale Körperlänge bis 8 cm). Mit ihrem azurblauen Hinterleib und bräunlich gefärbten Flügeln ist sie wie ein fliegender Edelstein zu betrachten.
Die bevorzugten Standorte der Königslibelle sind stark mit Wasserpflanzen aller Art bewachsene Gräben, Tümpel und Teiche. Im Mürgelibrunnen sind solche Orte reichlich vorhanden. Unser schönes Anax-Männchen verteidigt sein einmal bezogenes «Revier» stets erfolgreich gegen jeden Eindringling. Artgenossen und andere Grosslibellen werden sofort angegriffen und verjagt. Ansonst überfliegt das Männchen fast unaufhörlich in etwa 1 m Höhe sein kleines Reich. Kommt es zwischendurch doch zu einer kurzen Ruhepause, so wird fast ausnahmslos ein waagrechter Landeplatz gewählt, den Rücken der Sonne zugewandt. Einer ruhenden Königslibelle kann man sich bestenfalls 1 bis 1,5 m nähern, sonst fliegt sie weg. Auffallend ist auch, dass Königslibellen nur bei Sonnenschein fliegen! Die vielen Kleinlibellen, die sich ebenfalls in ihrem Revier aufhalten, werden geduldet.
Paarung und Eiablage erfolgen wie bei anderen Edellibellen. Die Eier werden gerne in schwimmende Pflanzenreste eingestochen, aber auch in grüne Stengel von Rohrkolben, Binsen u.a.m.
Gegen Ende der Flugzeit lässt die Angriffslust der Männchen nach. Immer häufiger ruht es aus. Die Flügel sind ausgefranst (auch bei den Weibchen der Fall). Innerhalb weniger Tage sind alle Königslibellen verschwunden. Am 28. August habe ich die letzte gesehen!

Anmerkung

In der Zeit ab 27. Juni bis Ende Juli schlüpften viele Dutzend Edellibellen im Naturschutzgebiet. Trotzdem waren während der ganzen Flugzeit nur je 6 bis 8 Paare, natürlich aufgeteilt in Reviere, zu beobachten! Diese Feststellung betraf insbesondere die blaugrüne Mosaikjungfer und die grosse Königslibelle.
Wo waren die vielen anderen geblieben? Ich vermute folgende Ursachen: entweder kamen viele ums Leben (was ich zwar eher bezweifle) oder aber der Grossteil von ihnen wurde durch die Revierkämpfe verdrängt und musste andere Lebensräume aufsuchen.

4. *Gebänderte Prachtlibelle* Calopteryx splendens (Harris)

Die Prachtlibellen scheinen ganz bestimmte Ansprüche an ihre Lebensräume zu stellen. Unsere Art bevorzugt langsam fliessende Gewässer, die mit verschiedenen Wasserpflanzen bewachsen sind (wie Wassersellerie, Igelkolben, Seggen, Schilf u.a.m.). Im oberen und unteren Teil unseres Grabensystems sind diese Vorbedingungen für Prachtlibellen besonders günstig.
Es ist geradezu ein Erlebnis, diese Kleinlibellen über längere Zeit zu beobachten. Oft fliegen ganze Gruppen im Gelände herum. Ihre Flugweise ist langsam flatternd, fast schmetterlingsartig. Das Paarungsverhalten ist bei dieser Art besonders hoch entwickelt und es lohnt sich, die interessanten Flugspiele zu verfolgen (Werbetanz, Eiablageplatz zeigen, Revier abgrenzen und verteidigen).
Die Männchen bleiben ihrem ausgewählten Revier mehrere Tage treu und verteidigen ihren Platz gegen eventuelle Rivalen. So ist es leicht, die Prachtlibellen immer wieder an ihrem Standort vorzufinden. – Eierlegende Weibchen hingegen lassen sich schwer ausmachen. Sie legen ihre Eier gut versteckt in die Blätter und Stengel obgenannter Wasserpflanzen. Da sie sehr oft kopfvoran ins Wasser steigen, um ihre Eier an einem Pflanzenstengel einzubohren, übersieht man ihre Anwesenheit. Die Libelle taucht zu diesem Zweck vollständig unter Wasser und kann bis 20 Minuten unbeschadet unten bleiben. Mit etwas Glück und viel Geduld ist es möglich, diesen Vorgang zu beobachten. Prachtlibellen lieben grellen Sonnenschein und sind deshalb in den Mittagsstunden besonders aktiv!

5. *Die Weidenjungfer* Chalcolestes viridis (V. d. Linden)

Die grosse Binsenjungfer, wie sie auch genannt wird, war dieses Jahr ausserordentlich zahlreich anzutreffen. Obschon den Kleinlibellen zugeordnet, erreichen sie eine Gesamtlänge von immerhin 43 mm!
Vom 22. bis 28. August erreichte die Population ihren Höchststand. Ich möchte eher von einer wahren Invasion sprechen! – Am 27. August z.B. war die junge, etwa 4 m hohe Schwarzerle, die unmittelbar am Weiher steht, von *unzähligen* Weidenjungfern belegt. Jedes Ästchen und Zweiglein wurde ringsum mit Eigelegen total verstochen! Interessanterweise benutzten die Tiere nur die überhängenden Äste zur Eiablage. Dies hat sinngemäss zur Folge, dass die im Frühjahr schlüpfenden Vorlarven grösstenteils direkt ins Wasser fallen und sich daselbst weiter entwickeln können.

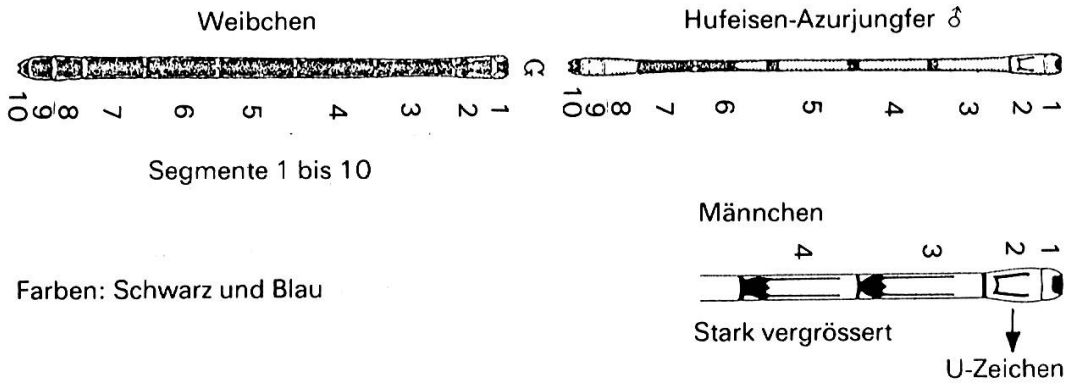
Die Eiablage erfolgt bei Weidenjungfern fast ausnahmslos in Paarungskette. Bei dieser Tätigkeit lassen sich die Tierchen bis auf Lupennähe beobachten.
Allein am genannten Erlenbäumchen müssen es viele tausend Eier sein, die nun überwintern. Hinzu kommen noch die vielen andern «Wirtssträucher», die an den Wassergräben und Teichen wachsen und ebenfalls Tausende von Eiern «beherbergen». – Ich werde dieses aussergewöhnliche Ereignis im kommenden Frühjahr weiter verfolgen.

6. *Hufeisen-Azurjungfer* Agrion Puella (Linné)

Von den insgesamt 11 Agrioniden-Arten, die in Mitteleuropa vorkommen, sind deren zwei im Mürgelibrunnen heimisch. Die Hufeisen-Azurjungfer ist hier bislang die weitaus häufigste Libellenart. An heissen Sommertagen trifft man sie in grosser Zahl. In den Mittagsstunden ist ihre Aktivität besonders gross. Eierlegende Paarungsketten sind dann überall zu sehen. Zur Eiablage werden verschiedene Wasserpflanzen benutzt (Laichkraut, Tausendblatt, Froschlöffel, Binsen, Seggen u.a.m.). Das Weibchen sticht die Eier in waagrechter Haltung ein, wobei ihm das Männchen senkrecht im Nacken steht. Sind schwimmende Grünalgenteppiche vorhanden, werden diese gleichzeitig von mehreren Pärchen belegt. Hufeisen-Azurjungfern legen ihre Eier aber auch in aufrecht stehende Pflanzenstengel. In diesem Fall halten sie sich, immer in Paarungskette, am betreffenden Stengel fest und nicht selten tauchen die Weibchen langsam rückwärts tastend vollständig unter Wasser. Das Männchen macht ohne zögern mit, taucht aber nur bis zum Thorax ins Wasser!
Unter den Schlanklibellen (Coenagrioniden) ist unsere Hufeisen-Azurjungfer eine der zartesten von Gestalt (sehr dünner Hinterleib). Das typische hufeisenförmige Zeichen auf dem zweiten Segmentring des Männchens gibt ihr den Namen. Da nun das Weibchen ganz anders gezeichnet ist, heisst es aufgepasst! Um Irrtümer auszuschliessen, fängt man mit einem feinen Netzchen jeweils eine Paarungskette und nimmt Männchen und Weibchen genau unter die Lupe. Wenn man sich die Zeichen auf den 10 Segmentringen gut einprägt, wird das Einfangen bald überflüssig. Azurjungfern sind nicht gute Flieger, auch nicht scheu und lassen sich auf kurze Distanz beobachten.
Zur Bestimmung der verschiedenen Libellenarten würde ich meinen, dass Kleinlibellen zwar gut zu fangen, aber schwieriger zu bestimmen, Grosslibellen hingegen schwieriger zu fangen, aber leichter zu bestimmen sind. Die Schlank-

libellen, Teichjungfern und Weidenjungfern sind zarte Wesen und bedürfen in den Händen des Betrachters sehr sorgfältiger Behandlung! Ich meine auch, dass Fotos und Dias mehr bringen, als tote, farblose Libellen in einer Sammlung. Denn nur lebende Tiere sind wirklich wertvoll und verdienen vollen Schutz!

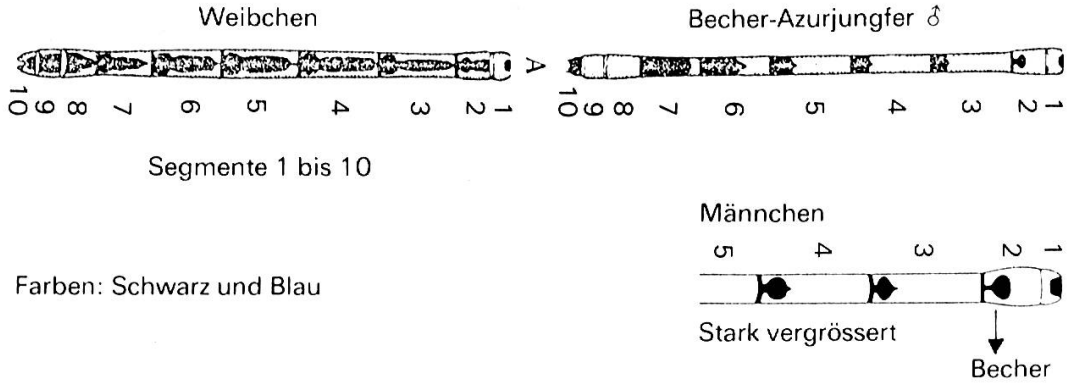
Hinterleiber (Abdomen) der Hufeisen-Azurjungfer



7. *Becher-Azurjungfer* Enallagma cyathigerum (Charpentier)

Die Becher-Azurjungfer wird nach ihrer becherförmigen Zeichnung beim Männchen auf dem zweiten Segment des Abdomens benannt. Sie ist hier weniger häufig, als die vorgenannte Hufeisen-Azurjungfer. Auch bei der Becher-Azurjungfer weisen Männchen und Weibchen ganz verschiedene Zeichnungen auf. Farben: Blau und Schwarz. Ihr Körper ist ziemlich massiv und gedrungen. So erkennt man sie gut aus der Gesellschaft der Azurjungfern.
Die Männchen scheinen in der Überzahl zu sein. Ich konnte verhältnismässig wenige im Paarungsrad oder in Paarungskette beobachten. Die Eiablage erfolgt in Paarungskette über Wasser nach Agrionidenart auf verschiedenen Wasserpflanzen. Da aber die Weibchen gerne und oft unter Wasser ihre Eier ablegen, tun sie das alleine, weil sich das Männchen sofort vom Weibchen trennt, sobald es mit dem Hinterleib ins Wasser kommt. Das Weibchen dreht sich in diesem Fall um 180 Grad und klettert dann kopfvoran am betreffenden Pflanzenstengel ins Wasser, wo es dann ausserordentlich lange Zeit seiner Beschäftigung nachgeht (bis zu einer Stunde). Es ist anzunehmen, dass bei dieser gefährlichen Eiablage unter Wasser viele Weibchen angegriffen und gefressen werden (Feinde: Gelbrandkäfer und deren Larven, Rückenschwimmer, Larven von Grosslibellen,

Frösche u.a.m.). – Ganz allgemein möchte ich die Becher-Azurjungfern, insbesondere die Weibchen, fast als Einzelgänger bezeichnen. Durch ihre besondere Verhaltensweise werden sie leicht übersehen.



8. *Die grosse Pechlibelle* Ischnura elegans (V. d. Linden)

Der Lebensraum für diese Art ist im «Mürgeli» wie geschaffen. Sie hält sich gerne an langsam fliessenden Gewässern, an Teichen und Tümpeln auf, die mit Schilf, Binsen, Seggen und Schachtelhalm bewachsen sind. Die grosse Pechlibelle ist hier recht häufig anzutreffen. Der Hinterleib des Männchens ist pechschwarz und nur auf dem achten Segmentring leuchtet ein schönes blau. Die Weibchen variieren in den Farben violett bis dunkel-graugrün, das achte Segment ist ebenfalls blau gefärbt. Wie bei allen Schlanklibellen, weist das Weibchen jeweils einen viel massiveren Körperbau (Abdomen) auf.
Ab 20. Mai habe ich bei schönem Wetter immer wieder schlüpfende oder schon geschlüpfte Pechlibellen aufgestöbert. Dies meist in den Vormittagsstunden. Frisch geschlüpfte Pechlibellen klettern gerne von ihrem eigentlichen Geburtsort weg und suchen einen günstigen, etwas erhöhten Standplatz auf, wo sie sich von der Sonne trocknen lassen. Die verlassene Larvenhaut befindet sich nie höher als 3 bis 13 cm über dem Boden.
Paarungsketten sind eher zufällig zu beobachten. Während den insgesamt 86 Flugtagen habe ich nur an 22 Tagen Kopulationen gesehen (Paarungsrad oder Paarungsketten). Das Weibchen sticht seine Eier ohne Partner in verschiedene Wasserpflanzen (z. B. Igelkolben, Tausendblatt, Wasserschwaden, Seggen u.a.m.). Als Einzelgängerin und oft gut getarnt ist sie manchmal gar nicht leicht zu finden.

9. *Kleine Pechlibelle* Ischnura pumilio (Charpentier)

Die Lebensweise dieser kleinen Libelle ist weitgehend mit der der «Grossen» identisch. Beim Männchen ist aber das achte Segment nur im letzten Drittel und das neunte Segment vollständig blau! Weibliche Tiere können verschiedene Farbtöne aufweisen; grüne, bläuliche oder dunkelbraune Färbungen. Vom 8. bis 10. Segment aber immer schwarz! Pechlibellen haben sehr dünne Hinterleiber.
Um nun diese kleinen Unterschiede zwischen «Gross» und «Klein» festzustellen, habe ich im Zweifelsfalle die Tierchen eingefangen, mit Lupe und Massstab überprüft und wieder freigelassen.

Im Vergleich:	Grosse Pechlibelle:	Körperlänge	bis 28,5 mm
	Kleine Pechlibelle:	Körperlänge	bis 25 mm
	Grosse Pechlibelle:	Hinterflügel	bis 18 mm
	Kleine Pechlibelle:	Hinterflügel	bis 16,5 mm

Die kleine Pechlibelle ist hier nicht häufig. Ich habe aber vom 20. Juli bis 25. August fast alle Tage einige Exemplare beobachtet. An sechs verschiedenen Tagen sogar im Paarungsrad! Im September verringerte sich der Bestand auf einzelne Tiere.

10. *Gemeine Binsenjungfer* Lestes sponsa (Hansemann)

Die gemeine Binsenjungfer war dieses Jahr nicht besonders gut vertreten. Vor allem fiel mir die kurze Flugzeit auf, die sich fast nur auf den Monat Juli beschränkte.
Binsenjungfern sind recht flinke und gesellige Tierchen. An unseren kleinen Teichen und Tümpeln trifft man sie oft in kleinen Gruppen an. Das ist auch der Ort, wo sich die Pärchen eifrig mit der Eiablage beschäftigen. Die Eier werden über und unter Wasser vornehmlich in Schachtelhalm, Binsen und Igelkolben eingeritzt; wobei das Weibchen stets vom Männchen begleitet wird. Interessant ist auch die von allen andern Kleinlibellen abweichende Haltung beim Sitzen. Ihr Körper wird dabei fast waagrecht gehalten mit *ausgebreiteten* Flügeln, was bei Zygopteren eine Ausnahme bedeutet.
In freier Natur ist die Art gut zu erkennen, obwohl sie je nach Alter verschiedene Farbvarianten aufweisen können.

11. Der Plattbauch Libellula depressa (Linné)

Diese schöne Segellibelle, mit ihrem breiten, abgeplatteten Hinterleib (6 bis 8 mm breit), ist leicht zu erkennen. Das männliche Abdomen ist blau, das des Weibchens jedoch olivbraun bis gelb.
Die Paarung vollzieht sich in der Luft und dauert höchstens 30 Sekunden. Nach der Paarung beginnt das Weibchen sofort mit der Eiablage, während ihr Partner meist nur für kurze Zeit die «Bewachung» übernimmt. Plattbauch-Weibchen suchen ihren Legeplatz sorgfältig aus. Sandige Uferstellen, schwimmende Pflanzenblätter, Algenbüschel, Tausendblatt u.a.m. dienen als Unterlage. Die Eier werden im Fluge abgeworfen (exophytisch). Dabei wippt die Libelle in langer Reihenfolge rhythmisch auf und ab. Fast könnte man meinen, die Eier lägen nun an einem Haufen. Das ist aber nicht der Fall. Ich habe z. B. einen stark verfilzten Algenbüschel nachträglich untersucht, auf dem über 50 Eier schön rundlich angeordnet in exakten Abständen nebeneinander lagen.
Der Plattbauch meidet aber zu stark bewachsene Kleingewässer. Offene, fast vegetationslose Tümpel, wie man sie etwa in Kiesgruben vorfindet, werden sehr gerne angenommen. Wir haben im Monat April 1981 auf unserem Areal im «Mürgelibrunnen» einen künstlichen Steinweiher (Krötenteich) angelegt. Bereits ab Mitte Mai 1981 wurde die neue Anlage vom Plattbauch in «Besitz» genommen und erfolgreich für Nachwuchs gesorgt. Zu meiner Freude schlüpften Ende Mai dieses Jahres die ersten Plattbauch-Libellen am neuen Teich (Entwicklung der Larven demnach 2 Jahre).
Im Zusammenhang mit der Plattbauch-Libelle möchte ich erwähnen, wie wichtig auch kleine, zweckmässig hergerichtete Teiche für einige Tierarten sein können.
Am 2. März erschienen die ersten Grasfrösche an ihren Laichplätzen. Auch unser «Krötenteich» wurde als Laichplatz benutzt. Und wie! Nach einigen Tagen war fast die ganze Wasserfläche mit unzähligen Laichklumpen belegt. Nach etwa 3 Wochen schlüpften die ersten Kaulquappen (Rossnägel) – (zur gleichen Zeit hatten auch einige Erdkröten ihre Laichschnüre abgestreift). – Bis zum 10. April waren alle geschlüpft und es wimmelte förmlich von Rossnägeln im seichten Wasser! Da ich die weitere Entwicklung täglich überwachte, stellte ich fest, dass sich der Bestand an Rossnägeln zusehends verminderte. Tagsüber bemerkte ich vorerst wohl hie und da einen auftauchenden Molch nach Luft schnappen; einzelne Gelbrandkäfer und Larven von Grosslibellen. Ansonst war mir nichts besonderes aufgefallen. Die Altfrösche hatten ihre Laichplätze inzwi-

schen längst wieder verlassen. – Also musste es einen anderen Grund für den rapiden Rückgang der Rossnägel geben.
Mit einer guten Taschenlampe ausgerüstet, versuchte ich *nachts* der Sache auf die Spur zu kommen. Das klare Wasser und der helle, steinige Grund des Teiches ermöglichten eine optimale Sicht. Zu meiner Überraschung tummelten sich unzählige Berg- und Fadenmolche im Teich und machten Jagd auf die Rossnägel! Rückenschwimmer, Gelbrandkäfer und deren Larven sowie Wasserskorpione machten ebenfalls leichte Beute. – Noch mehr erstaunte ich jedoch ob der Vielzahl der grossen Libellen-Larven! Überall krabbelten sie zwischen den Steinen umher, um Jagd auf Rossnägel zu machen. Unsere Plattbauch-Nymphe mit schlammigem Rücken mischte eifrig mit, um ihren Anteil Beute zu erhaschen. (Tagsüber vergraben sich die Plattbauch-Larven im Schlamm, weshalb man sie zumeist nur «verschmutzt» zu sehen bekommt.)
Dank der grossen Steinblöcke, die aus dem Wasser ragten, konnte ich den Standort wechseln und den ganzen Teich «durchleuchten». So konnte ich das ganze Geschehen aus nächster Nähe verfolgen. Bei längerer Beleuchtung allerdings flohen die Tiere. Bereits in der Fangmaske eingeklemmte Beute wurde nicht mehr losgelassen.
NB. Die grossen Larven der Edellibellen machen bei Gefahr von ihrem Rückstossmechanismus Gebrauch. Dies geschieht durch Ausstossen von Wasser durch den Enddarm (Düsenantrieb!). In einem Aquarium ist dieser Vorgang deutlich zu beobachten.
Ich wiederholte meine nächtlichen Erkundungen noch mehrmals. Einige meiner Freunde waren mit dabei. – Bis Anfang Mai wurden fast alle Kaulquappen von ihren «Feinden» aufgefressen! Auch die Molche hatten offenbar ihren Standort in die nahen Wassergräben verlegt. Hingegen konnte ich immer noch sehr viele Gross-Libellen-Larven verschiedener Arten feststellen. Häutungen derselben schwammen auf dem Wasser.
Ganz ausserordentlich war die Tatsache, dass sich ein weisser Molch (Albino!) in besagtem Teich aufhielt! Meine Freunde sahen ihn auch. Leider entwischte er mir mehrmals bei Fangversuchen. – Vielleicht taucht er nächstes Frühjahr wieder auf, falls er den Winter überlebt hat!

12. Der Vierfleck Libellula quadrimaculata (Linné)

Diese grosse Segellibelle hat ihren Namen nach den insgesamt vier schwarzen Flecken in der Mitte der Flügelvorderränder erhalten (Linné). Männchen und

Weibchen dieser Art sehen sehr ähnlich aus. Ihr hastiger Flug auf Beute erfolgt meist in geringer Höhe (ca. ½ m). Sie startet stets von einem erhöhten Sitzplatz, auf den sie jeweils auch wieder zurückkehrt. Weiher und Teiche mit üppiger Vegetation entsprechen ihrem Lebensraum. – Der Vierfleck kommt hier häufiger vor.
Die Paarung und Sperma-Auffüllung wird in der Luft vollzogen, wobei die Tiere oft im Rüttelflug scheinbar stehen bleiben. Der ganze Vorgang dauert höchstens 30 Sekunden. Sofort nach der Trennung beginnt das Weibchen mit der Eiablage (exophytisch). Die Eier werden in offenes Wasser gelegt, indem das Tierchen im Fluge mit dem Hinterleib das Wasser berührt.
Der 4. Juli 1983 war ein heisser Sommertag. Auf dem Heimweg beobachtete ich in der Waldlichtung, etwa 800 m vom Weiher entfernt, einen ganzen Schwarm Grosslibellen wild durcheinander fliegen. Mit dem Feldstecher konnte ich feststellen, dass es Vierfleck-Libellen waren! Zeit: nachmittags um 16.00 Uhr.
Am frühen Morgen des 5. Juni 1980 um 7.00 Uhr schlüpften allein im kleinen Teich beim Weiher weit über 100 Vierfleck-Libellen. Überall hatten sich die Larven an Schilfstengeln, Binsen und Rohrkolbenblättern festgeklammert. Oft hingen 3 bis 4 Larven übereinander am gleichen Stengel oder Blatt. Es war für mich ein überwältigender Anblick! Ich radelte damals per Velo eilends nach Hause und benachrichtigte telefonisch Herrn Hans A. Traber in Zürich über das Ereignis. Herr Traber war leider verhindert, noch am selben Morgen nach Deitingen zu kommen, um das ganze Geschehen zu filmen. Um 12.30 Uhr waren inzwischen die letzten Vierfleck abgeflogen. – Herr H. A. Traber und ich vereinbarten einen neuen Termin. Am 12. Juni 1980 war es soweit. Bei günstigen Wetterbedingungen kam Herr Traber angereist, in der Hoffnung, schlüpfende Libellen filmen zu können. Wir waren schon um 6.30 Uhr im Gelände! Die Libellen-Larven liessen auf sich warten, es klappte nicht. Hingegen konnte Herr Traber die vielen leeren Libellen-Larven, die immer noch an den Stengeln und Blättern hingen, fotografieren. – Ein ähnliches Massenschlüpfen hat sich seither nicht mehr wiederholt! Glück oder Zufall spielen bei solchen Ereignissen eine grosse Rolle.

13. Grosser Blaupfeil Orthetrum cancellatum (Linné)

Den Blaupfeil habe ich am 21. Juni 1980 erstmals hier gesehen. Seither alle Jahre, aber nie häufig und für verhältnismässig nur kurze Zeit. Es sind sehr scheue

Libellen. Sie halten sich gerne in lichten Schilffeldern und mit Rohrkolben bewachsenen Gewässern auf. Ich habe ein Männchen mehrere Tage lang auf einem abgebrochenen Rohrkolben sitzend, beobachtet. Immer in gleicher Sitzstellung, die Flügel nach vorne geschoben und den Körper der Sonne zugewandt. Von seiner Warte startet es zu seinen Jagd- und Hochzeitsflügen.
Die Paarung erfolgt ähnlich wie beim Vierfleck, nur dauert es viel länger und endet meistens am Boden. Das Weibchen lässt die Eier in schnellen Intervallen und ständigem Platzwechsel ins Wasser fallen (exophytisch).
Nach dem Schlüpfen (Metamorphose) weisen beide Geschlechter vorerst die gleichen Farben auf. Zwei schwarze Längsbänder auf oliv-gelben, halbmond-förmigen Segmenten, die ebenfalls durch schwarze Ringe deutlich getrennt sind. Die Flügel sind farblos glänzend. Ihren körperlichen Hochglanz erhalten die Tiere erst in der Mitte ihres kurzen Lebens. Das männliche Abdomen ist dann schön blau, vom 7. bis 10. Segment jedoch in braun-schwarz übergehend. Beim Weibchen bleiben die dunklen Längsbänder erhalten und die hellen Teile des ganzen Körpers erscheinen schön gelb.
Ich hoffe sehr das sich der Blaupfeil in unseren Gewässern halten kann.

14. *Frühe Adonislibelle* Pyrrhosoma nymphula (Sulzer)

Diese schöne Schlanklibelle hat sich seit 1980 zahlenmässig überaus stark vermehrt. Als erste schlüpfen sie bereits in den letzten Apriltagen und eröffnen somit den Reigen im «Libellenjahr».
Genau einen Tag früher als voriges Jahr, nämlich am 26. April, schlüpften die ersten Adonislibellen. Diese Beobachtung machte ich am Nachmittag um 16.00 Uhr. Ich zählte über 50 Exemplare im ganzen Gebiet! Die Larven verankerten sich an Grashalmen sowie vornehmlich an jungen Schachtelhalmen. Etwa 10 bis 20 cm über dem Boden. Viele hatten die Verwandlung schon geschafft und klammerten sich oberhalb der soeben verlassenen Larvenhaut fest. Andere steckten noch in den verschiedenen Schlüpf-Phasen. Es war offensichtlich, dass keine dieser frischgeschlüpften Libellen vor Sonnenuntergang abgetrocknet wegfliegen konnte. Also mussten alle die Nacht an ihrem Geburtsort verbringen. Am folgenden Morgen hingen tatsächlich die meisten noch am gleichen Ort. Einige waren jedoch auf einen günstigeren Standort geklettert. Erst gegen 11.00 Uhr hatten sich die Tiere von der Nachtfrische erholt.

Dann aber starteten sie gradlinig und unsicher zu ihrem Jungfernflug der strahlenden Sonne entgegen, Richtung Waldrand, wo sie sich nun über längere Zeit aufhalten werden. Erst nach 18 Tagen erschienen die Adonis-Libellen, inzwischen voll ausgefärbt, wieder an ihren Wohngewässern!
Hiezu möchte ich noch bemerken, dass gerade die Adonis-Libellen auch bei ungünstiger Witterung schlüpfen (Aprilwetter). Ich habe zu jeder Tageszeit solche beobachtet. In der Regel aber wickelt sich die Verwandlung in den frühen Morgenstunden ab.

Die frühe Adonis-Libelle ist gut zu erkennen. Männchen rote Augen, Körper schwarz mit roten Längsstreifen, Hinterleib rot und feine schwarze Segmentringe, vom 7. bis 9. Segment schwarz gebändert. Das Weibchen weist die gleichen Färbungen auf, nur die Segmentringe sind markanter und oben mit schwarzen Flecken gezeichnet. Vom 7. bis 9. Segment ausgeprägter schwarz gebändert. Beine schwarz bei Männchen und Weibchen.

In Paarungskette vereint, benutzen die Adonis verschiedene Wasserpflanzen zur Eiablage. Ihre Gelege befinden sich stets im Wasser. In den meisten Fällen taucht das Pärchen aber ganz unter Wasser, um die Eier an einem Pflanzenstengel einzustechen. Entwicklungsdauer der Larven = etwa 1 Jahr.

15. Blutrote Heidelibelle Sympetrum sanguieum (Müller)

Diese sehr lebhafte und scheue Libellenart ist hier recht häufig anzutreffen. Das Männchen fällt durch seinen blutroten Hinterleib besonders auf. Beim Weibchen ist das Abdomen seitlich grau und oben ockerbraun bis orange gefärbt.
Nach meiner Erfahrung ist diese Art am besten bei der Paarung zu beobachten. Dann nämlich sitzen sie z.B. auf einem Schilfblatt ab und beginnen sogleich mit der Radbildung. In dieser Pose kann man aus nächster Nähe die Samenübertragung und die Libellen selbst genau beobachten, ohne dass sie wegfliegen. Die Kopulation dauert etwa 15 Minuten. Zur Eiablage suchen die Paare im Tandemflug feuchten Boden in Ufernähe oder seichtes, verwachsenes Wasser auf. Die Eier werden in wippenden Bewegungen fliegend vom Weibchen fortgeschleudert. Auch nach der Trennung fährt das Weibchen mit der Eiablage fort. – Entwicklungszeit: 1 Jahr.

16. Gemeine Heidelibelle Sympetrum vulgatum (Linné)

Im Gegensatz zur vorgenannten Art, ist die gemeine Heidelibelle gar nicht scheu und deshalb gut zu beobachten. Von der Statur her erscheint die gemeine Heidelibelle wesentlich grösser als die Rote. Der Hinterleib des Männchens ist blassrot, mit schwach gezeichneten, gelben Längsstreifen auf der Seite.
Beim Weibchen dominiert grau unten und braun oben. Typisch ist auch die Flügelstellung, indem die Flügel nach vorn geschnellt werden (siehe Blaupfeil). Sitzt gerne auf Steine und auf den Boden.
Zur Eiablage suchen beide Partner, immer in Paarungskette vereint, einen freien Platz genau an der Wasserkante auf. In wippenden Flugbewegungen, bald nach links und rechts schwenkend, wird etwa jede Sekunde ein Ei losgelassen. Die Eier kommen dabei etwa 1 bis 2 mm unter Wasser oder knapp über der Wasserlinie zu liegen. Da hier die Ufer durchwegs aus schwarzer Moorerde bestehen, sind die Eigelege mit einer Lupe gut sichtbar. Ich habe der fast spielerisch anmutenden Legetätigkeit dieser Libellen oft aus sehr geringer Distanz zugeschaut. Sie betreiben ihr «Geschäft» mit grosser Ausdauer und nicht selten werden bis zu 100 Eier nacheinander «abgeschossen». Zwischendurch wird eine Ruhepause, meist auf dem Boden sitzend, eingeschaltet. Um nachher, manchmal wiederholt, am gleichen Legeplatz mit der Eiablage weiterzufahren.
An sonnigen Oktobertagen über die Mittagsstunden fliegen noch überraschend viele Heidelibellen. In der Absicht, ein kleines Experiment durchzuführen, fing ich ein Pärchen mit meinem Netz. Zuerst befreite ich das Männchen aus seiner ungewohnten Lage, betrachtete es eine Weile mit der Lupe und liess es wieder los. Beim Weibchen war indessen der Legedrang so gross, dass sich an der Legescheide bereits ein ganzes Bündel Eier ansammelte. Ich tünkte alsdann den Hinterleib des Weibchens in ein bereitgestelltes Wasserglas und wie gewünscht, liess es die Eier los. Die Eier sanken langsam auf den Glasboden. Ich schätzte vorerst etwa auf 25 bis 30 Stück. Nach wenigen Tagen hatten sich die Eier in einer 12 mm langen und etwa 4 mm dicken Gallertschnur vereinigt. Die weisslichen Eier verfärbten sich inzwischen in deutlich sichtbare braune Ovale. Mit der Lupe konnte ich nun genau 88 Stück zählen!

NB: Die Zahl der Eier schwankt je nach Libellenart. Bei Arten, die ihre Eier in Pflanzen einstechen (endophytisch), dürften es einige hundert sein. Einige tausend aber bei denen, die ihre Eier aus der Luft abwerfen (exophytisch).

Die letzten gemeinen Heidelibellen, sogar im Paarungsrad, habe ich noch am 5. November beobachtet. Mit diesem Datum endete auch das Libellenjahr im Mürgelibrunnen.

In Ergänzung der vorgängigen Liste habe ich noch folgende Libellenarten im Naturschutzgebiet «Mürgelibrunnen» bestimmen können. – Diese Arten möchte ich zum Teil als Gäste oder Kurzaufenthalter bezeichnen, da ich kaum glaube, dass sie hier geschlüpft sind. Ich habe weder Larven gefunden, noch welche schlüpfen gesehen. Trotzdem hoffe ich, dass, sofern ihnen der hier verschiedenartig vorhandene Lebensraum zusagt, sich im Verlaufe der nächsten Jahre doch einige ansiedeln und fortpflanzen werden.

17. Sumpf-Heidelibelle Sympetrum depressiusculum (Selys)
Familie: Segellibellen, Flugzeit: Juli bis September

Vom 7. bis 10. Juli 1982 und später noch oftmals, habe ich diese zierliche Heidelibellen-Art beobachten können. Der abgeplattete Hinterleib ist beim Männchen leuchtend rot gefärbt, mit seitlich spitzigen, dunklen Flecken an den Segmenten. Das Weibchen ist gelb-braun gefärbt und ebenfalls mit spitzen Seitenflecken gezeichnet. Die Eiablage erfolgt in Tandemstellung (exophytisch). Dieses Jahr war die Sumpf-Heidelibelle zwar nicht zu sehen, hoffe aber, sie nächstes Jahr wieder beobachten zu können.

18. Blauflügel-Prachtlibelle Calopteriyx virgo (Linné)
Familie: Prachtlibellen, Flugzeit: Mai bis August

Diese prächtige Libelle habe ich ab 1979 jedes Jahr während der Flugzeit beobachtet. Leider nur in wenigen Exemplaren und an ebenso wenigen Tagen, jedoch waren stets beiderlei Geschlechtes dabei. Ihre Lebensweise entspricht derjenigen ihrer nächsten Verwandten, der gebänderten Prachtlibellen.

19. Gebänderte Heidelibelle Sympetrum pedemontanum (Allini)
Familie: Segellibellen, Flugzeit: Juli bis September

Am 10. August um 16.00 Uhr sah ich diese wunderschöne Libelle zum ersten Male auf einem Kieselstein sitzend im Krötenteich! Um sie nicht aufzuscheuchen, betrachtete ich sie auf Distanz mit dem Feldstecher. Es war ein Männchen. Am leuchtend roten Hinterleib und den gebänderten Flügelpaaren leicht zu erkennen. Seither nicht mehr gesehen.

20. Kleine Mosaikjungfer Brachytron pratensis (Müller)
Familie: Edellibellen, Flugzeit: Mai bis Juli

Wenn die «Kleine» sich unter die «Grossen» mischt, ist sie unverkennbar. Ich habe diese Art in ihrer kurzen Flugzeit mehrmals festgestellt. Auch im Paarungsrad. Die nächsten Jahre werden zeigen, ob sich die «Kleine» in den hierorts immer dichter werdenden Schilfbeständen wohl fühlt.

21. Torf-Mosaikjungfer Aeschna juncea (Linné)
Familie: Edellibellen, Flugzeit: Juli bis September

Diese grosse Edellibelle kommt hier ebenfalls vor, jedoch nur in wenigen Exemplaren. Ihr «Auftritt» beschränkt sich auf wenige Tage. So beobachtete ich ein Weibchen bei der Eiablage am 24.7. und 31.7., dann wieder am 26., 27. und 28.8. Sie stach ihre Eier in abgestorbene Pflanzenteile, aber auch in vermooste Erde, knapp über der Wasseroberfläche. Bei vorsichtiger Annäherung kann man mit einer grossen Lupe die Eiablage genau verfolgen, ohne sie dabei zu stören. – Rückt man allzu nahe, fliegt sie ab, kommt aber nach einem kurzen Abstecher meistens an dieselbe Stelle zurück und sticht eifrig weiter ihre Eier ein. Indessen fliegt das Männchen den Gräben entlang nach Nahrung jagend oder auch Weibchen suchend. Torf-Mosaikjungfern kann man auch weitab von Gewässern antreffen!

22. Zweifleck Epitheca bimaculata (Charpentier)
Familie: Falkenlibellen, Flugzeit: Mai bis Juni

Am Morgen des 17. Mai fand ich einige Meter vom Wassergraben entfernt im taufrischen Grase sitzend eine grosse Libelle. Die ausgebreiteten Flügel glitzerten in der Sonne; es war etwa 8.30 Uhr. Zu meinem Erstaunen liess sich die Libelle ohne Gegenwehr vom Boden aufheben. Ich setzte sie auf meinen linken Vorderarm. Offenbar war sie erschöpft. Es war ein Zweifleck-Weibchen! – Dank diesem glücklichen Zufall konnte ich wieder einmal eine Zweifleck-Libelle aus der Nähe betrachten. Bei dieser Gelegenheit hatte ich genügend Zeit, die Libelle «unter die Lupe» zu nehmen. Mit zunehmender Erwärmung durch die Sonnenbestrahlung wurde sie lebhafter und kletterte bedächtig auf meine Schulter. Nach etwa 20 Minuten flog sie in rasantem Fluge weg. Es blieb für 1983 die einzige Begegnung mit dieser schönen Libelle. Im Nachhinein bereute ich, keine Foto von ihr gemacht zu haben!

Beschreibung:
Augen grün-blau. Körper (Thorax) braun-gelb und stark behaart. Hinterleib (Abdomen) leicht behaart und in der Mitte mit breiten, schwarzen Streifen auf der ganzen Länge. An den Seiten gelb. Segmentringe schwarz. Flügel gelblich schimmernd. Flügelflecken schwarz. An der Basis der Hinterflügel zwei grosse, dunkle Flecken (die der Libelle den Namen geben). Beine schwarz, sehr lang und kräftig. Die Libelle ist mit einer überaus grossen Legescheide ausgestattet (Ovipositor 8. bis 9. Segment). – Männchen und Weibchen sind in der Färbung identisch. Der Zweifleck ist wesentlich grösser als der Vierfleck und kaum mit einer anderen Art zu verwechseln. Zweifleck-Libellen sind sehr schnelle, gewandte Flieger und deshalb schwierig zu beobachten.

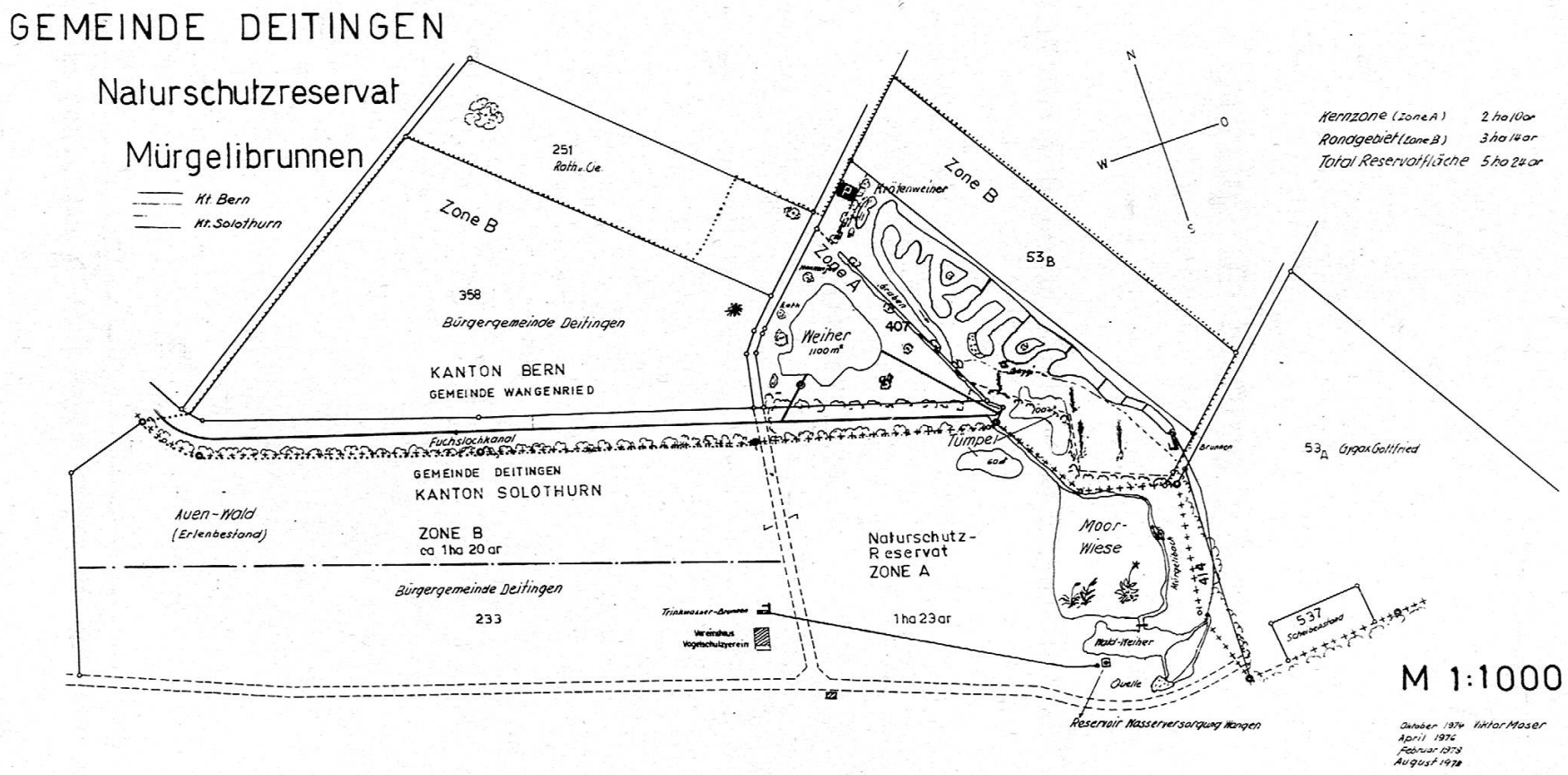
Nachtrag

Cordulegaster bidentatus. Gestreifte Quelljungfer (Selys)
Familie: Quelljungfern, Cordulegastridae
Flugzeit: Juni bis August
Nach mehreren Jahren Unterbruch konnte ich zu meiner grossen Überraschung am 18. Juli 1984 um 15.00 Uhr in der Moorwiese ein Paar der gestreiften Quelljungfer beobachten. Zufälligerweise war mein junger Freund Thomas Schwaller, Luterbach, gerade in der Nähe. Thomas hatte seine Kamera mit dabei und konnte aus nächster Nähe ein Exemplar fotografieren (beiliegend 1 Foto). Weitere Beobachtungen: Am 25. Juli und 22. August.
Die gestreifte Quelljungfer zählt zu den grössten und schönsten Libellen Mitteleuropas. Ihr Lebensraum soll sich vornehmlich auf sehr saubere Quellgewässer beschränken (Quellfluren).
P. A. Robert schreibt in seinem Buche, er habe diese Libelle nie in freier Natur gesehen. Gerhard Jurzitza beschreibt sie als Bewohnerin von kaltem und nahrungsarmem Wasser. Diese Libellenart soll ziemlich selten vorkommen. Beide Autoren schätzen ihre Entwicklungsdauer zum Vollkerf auf 3 bis 6 Jahre.
Gerade im Mürgelibrunnen gibt es noch Quellwasser von «seltener Reinheit» (so der Kantonschemiker). Ebenso sind die von diesen Libellen bevorzugten Sandbänke in diesem Gebiet reichlich vorhanden, die zur Fortpflanzung der Art von grosser Bedeutung sind. So besteht die Hoffnung, dass sich diese Libellenart sehr wohl hierorts halten könnte.

Flugzeit der Libellen im Naturreservat Mürgelibrunnen 1983

1. *Aeschna cyanea* Blaugrüne Mosaikjungfer (Müller)		ziemlich häufig
Familie: Edellibellen Aeschnidae	Flugzeit:	Juli–Oktober
Flugzeitdauer: ab 27. Juni–2. November	Anz. Flugtage:	105
2. *Aeschna grandis* Braune Mosaikjungfer (Linné)		gut vertreten
Familie: Edellibellen Aeschnidae	Flugzeit:	Juli–September
Flugzeitdauer: ab 13. Juli–21. September	Anz. Flugtage:	61
3. *Agrion puella* Hufeisen-Azurjungfer (Linné)		sehr häufig
Familie: Schlanklibellen Coenagrionidae	Flugzeit:	Mai–August
Flugzeitdauer: ab 15. Mai–29. August	Anz. Flugtage:	95
4. *Anax imperator* Grosse Königslibelle (Leach 1815)		ziemlich häufig
Familie: Edellibellen Aeschnidae	Flugzeit:	Mai–September
Flugzeitdauer: ab 1. Juni–28. August	Anz. Flugtage:	83
5. *Calopteryx splendens* Gebänderte Prachtlibelle (Harris)		nicht häufig
Familie: Prachtlibellen Galopterygidae	Flugzeit:	Mai–August
Flugzeitdauer: ab 19. Juni–12. August	Anz. Flugtage:	40
6. *Chalcolestes viridis* Weidenjungfer (Van d. Linden)		sehr häufig
Familie: Teichjungfern Lestidae	Flugzeit:	Juli–Oktober
Flugzeitdauer: ab 3. Juli–26. Oktober	Anz. Flugtage:	75
7. *Enallagma cyathigerum* Becher-Azurjungfer (Charpentier)		weniger häufig
Familie: Schlanklibellen Coenagrionidae	Flugzeit:	Mai–September
Flugzeitdauer: ab 29. Mai–29. August	Anz. Flugtage:	79
8. *Ischnura elegans* Grosse Pechlibelle (Van d. Linden)		ziemlich häufig
Familie: Schlanklibellen Coenagrionidae	Flugzeit:	Mai–September
Flugzeitdauer: ab 20. Mai–26. August	Anz. Flugtage:	86

9. *Ischnura pumilio* Kleine Pechlibelle (Charpentier)		gut vertreten
Familie: Schlanklibellen Coenagrionidae	Flugzeit:	Mai–September
Flugzeitdauer: ab 20. Juli–25. September	Anz. Flugtage:	39
10. *Lestes sponsa* Gemeine Binsenjungfer (Hansemann)		ziemlich häufig
Familie: Teichjungfern Lestidae	Flugzeit:	Juni–September
Flugzeitdauer: ab 29. Juni–19. August	Anz. Flugtage:	30
11. *Libellula depressa* Plattbauch-Libelle (Linné)		gut vertreten
Familie: Segellibellen Libelluidae	Flugzeit:	Mai–Juli
Flugzeitdauer: ab 30. Mai–12. Juli	Anz. Flugtage:	35
12. *Libellula quadrimaculata* Vierfleck (Linné)		häufig
Familie: Segellibellen Libellulidae	Flugzeit:	Mai–Juli
Flugzeitdauer: ab 9. Mai–14. Juli	Anz. Flugtage:	52
13. *Orthetrum cancellatum* Grosser Blaupfeil (Linné)		wenige Exemplare
Familie: Segellibellen Libellulidae	Flugzeit:	Mai–August
Flugzeitdauer: ab 8. Juli–12. August	Anz. Flugtage:	13
14. *Pyrrhosoma nymphula* Frühe Adonislibelle (Sulzer)		sehr häufig
Familie: Schlanklibellen Coenagrionidae	Flugzeit:	Mai–August
Flugzeitdauer: ab 26. April–23. Juli	Anz. Flugtage:	72
15. *Sympetrum sanguineum* Blutrote Heidelibelle (Müller)		sehr häufig
Familie: Segellibellen Libellulidae	Flugzeit:	Juli–September
Flugzeitdauer: ab 5. Juli–16. September	Anz. Flugtage:	90
16. *Sympetrum vulgatum* Gemeine Heidelibelle (Linné)		ziemlich häufig
Familie: Segellibellen Libellulidae	Flugzeit:	Juli–November
Flugzeitdauer: ab 20. September –5. November	Anz. Flugtage:	37


GEMEINDE DEITINGEN
Naturschutzreservat
Mürgelibrunnen
Kt. Bern
Kt. Solothurn
251
Roth u. Ge.
Zone B
358
Bürgergemeinde Deitingen
KANTON BERN
GEMEINDE WANGENRIED
Fuchslochkanal
GEMEINDE DEITINGEN
KANTON SOLOTHURN
Auen-Wald
(Erlenbestand)
ZONE B
ca 1ha 20 ar
Bürgergemeinde Deitingen
233
Trinkwasser-Brunnen
Vereinshaus
Vogelschutzverein
Naturschutz-
Reservat
ZONE A
1ha 23ar
Zone A
Weiher
1100 m²
407
Krötenweiher
Zone B
53B
Tümpel
Moor-
Wiese
Mürgelibach
Wald-Weiher
Quelle
Reservoir Wasserversorgung Wangen
Brunnen
53A Gygax Gottfried
537
Schiessstand
N
O
W
S
Kernzone (Zone A) 2 ha 10 ar
Randgebiet (Zone B) 3 ha 14 ar
Total Reservatfläche 5 ha 24 ar
M 1:1000
Oktober 1974 Viktor Moser
April 1976
Februar 1978
August 1978