

Das Freiland-Aquarium in Stein entwickelt sich durch die Zusammenarbeit mit der Arbeitsgemeinschaft Entomologie zu einem Ökosystem besonderer Art. Durch gezielte Maßnahmen gelang es, auch Insekten mit in die Beobachtung einzubeziehen. So lassen sich am neuen Bienenhaus die fleißigen Honigsammler gefahrlos betrachten. Die von Raubfischen frei gemachten Weiher ermöglichen nun auch Libellen wieder eine ungestörte Entwicklung. Besonders im Hinblick auf den Verlust von vielen Feuchtbiotopen schafft dieser Versuch Überlebenschancen für allerlei Wassertierarten, die früher als „Fischfutter“ vorzeitig enden mußten.

Richard Krug

Viele Libellenarten sind heute gefährdet

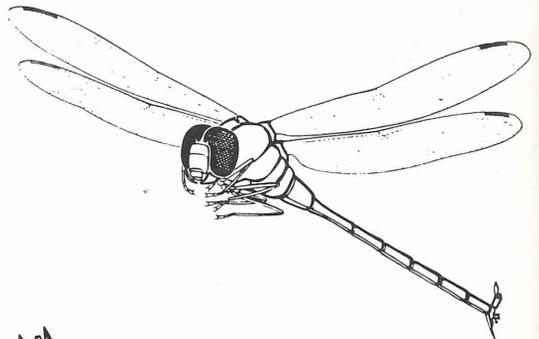
Teufelsbolzen, Satansnadeln, Augenstecher sind auch heutzutage noch volkstümliche Bezeichnungen für Libellen. Aber diese sind gänzlich unzutreffend. Wir leben nicht mehr im finsternen Mittelalter, in dem alle Insekten als Ungeziefer, Geschöpfe des Teufels und Ausgeburten der Hölle angesehen wurden. Alle Libellen sind völlig harmlos für uns Menschen. Libellen sind sehr interessante und schöne Insekten.

Von 70 Libellenarten in Deutschland sind inzwischen zwei ausgestorben, wobei 34 Arten als akut bedroht oder gefährdet gelten (Stand 1982). Der Bestand ist in den letzten 20 Jahren auf ein Drittel zurückgegangen. Als wichtigste Ursachen wären zu nennen:

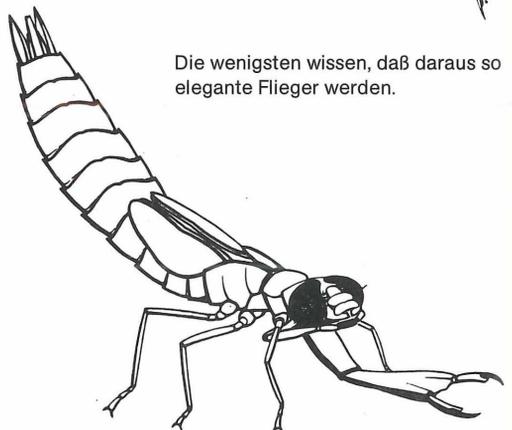
- die Gewässerverschmutzung durch Abwässer
- die Begradigung und Säuberung von Bächen und Flüssen
- die Trockenlegung von Sümpfen, das Verfüllen von Weihern und Tümpeln
- Falsch verstandene „Pflegetmaßnahmen“, wie das Ausbaggern von Weihern und Entfernen von Wasserpflanzen
- das Besetzen von Tümpeln mit Fischen

Will man Libellen helfen, so sollte man keineswegs nach mehr gesetzlichem Schutz rufen, sondern selbst handeln. Das „Freiland“ im Steiner Haselgraben hatte beschlossen, für den Bestand an Libellen etwas zu tun. Aufmerksamen Betrachtern war schon lange aufgefallen, daß kaum Libellen im scheinbar idealen Gelände zu beobachten waren. Die Ursache war bald erkannt: Unsere Forellen hatten die Weiher besiedelt und leergeäubert. Vor ihrem gefräßigen Maul waren weder die Larven noch die ausgewachsenen Insekten sicher. Mehrere Weiher wurden leergepumpt und die Fische entfernt, damit die kleinen Lebewesen im Teich eine neue Chance haben. Durch diese Maßnahmen wurde auch den Amphibien und Lurchen geholfen. Im gleichen Zuge wurde darauf geachtet, daß Wasserpflanzen im Uferbereich vorhanden waren, die als Landeplätze für Libellen geeignet waren sowie zur Eiablage benutzt werden konnten.

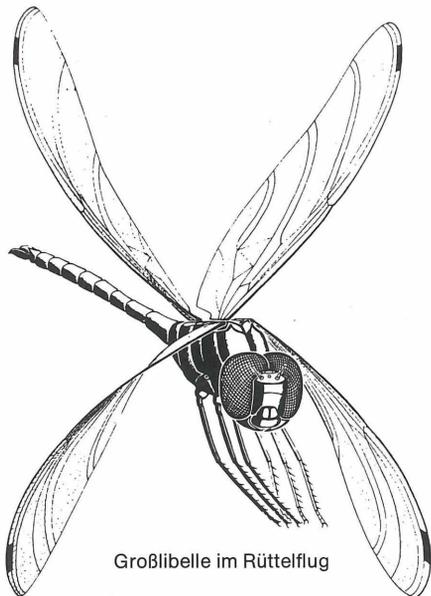
Der Sommer 1986 brachte erfreulichen Erfolg. Die Gewässer waren von zugewanderten Libellen wieder gut besucht. Vor allem die Männchen halten sich direkt dort



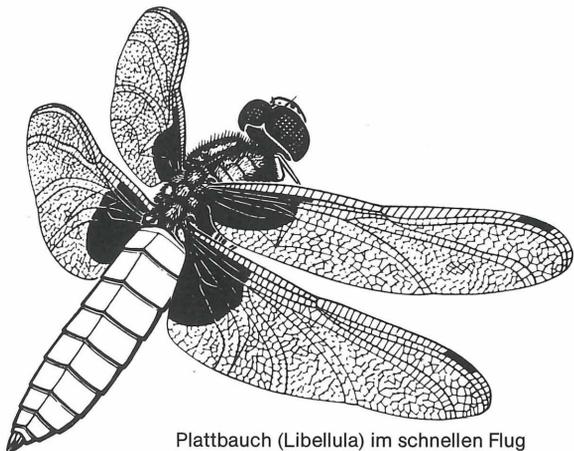
Die wenigsten wissen, daß daraus so elegante Flieger werden.



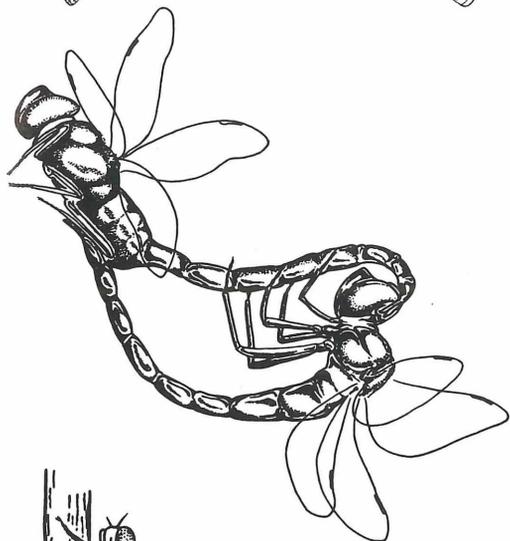
Großlibellenlarve mit vorgeschnellter Fangmaske



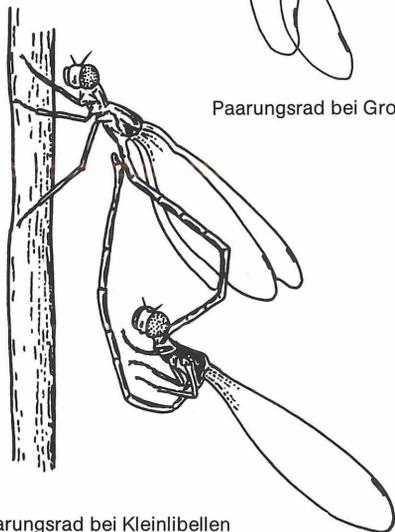
Großlibelle im Rüttelflug



Plattbauch (Libellula) im schnellen Flug



Paarungsrad bei Großlibellen

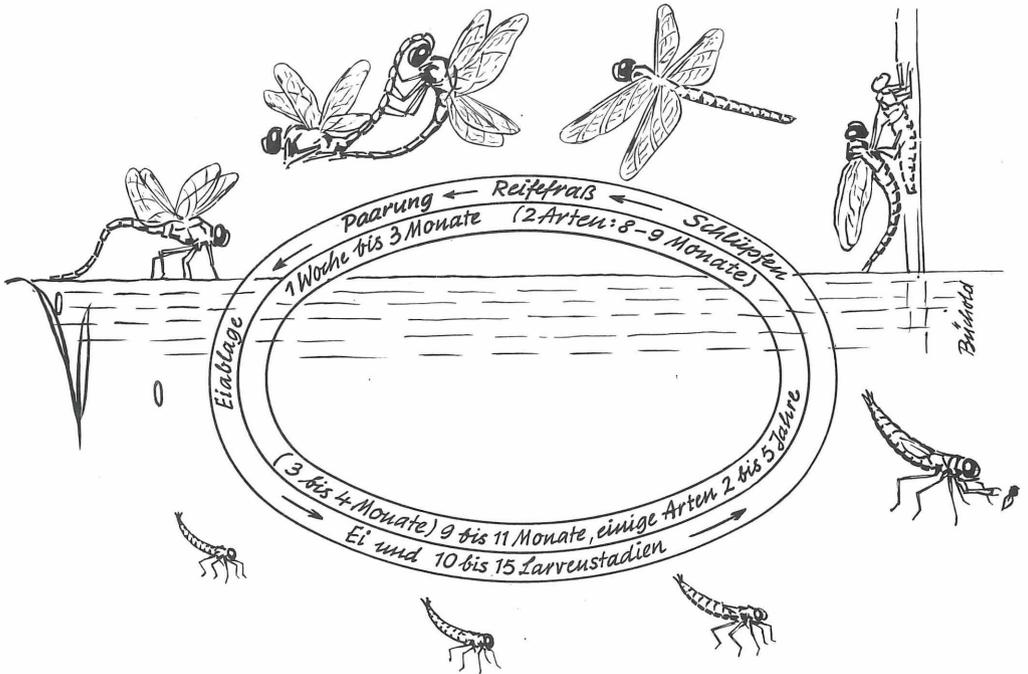


Paarungsrad bei Kleinlibellen

auf, während die Weibchen der Großlibellen nur gelegentlich vorbeikommen, um ihre Eier abzulegen. Im gewandten Flug fangen sie mit den Beinen ihre Beute, wie z.B. Fliegen und Mücken.

Die Libellen führen bis zur Geschlechtsreife einen „Reifefraß“ durch. Dann erst paaren sie sich. Die Männchen der meisten Arten bleiben während des Reifefraßes am Gewässer, besetzen Reviere und warten auf Weibchen, die sie zu fangen und zu begatten versuchen. Die Libellen haben eine typische Weise der Begattung. Das Männchen fängt sich ein Weibchen und faßt es mit den am Hinterleibsende befindlichen Zangen am Kopf oder am ersten Brustsegment. Das typische „Tandem“ behalten sie auch im Fluge bei.

Die eigentliche Begattung erfolgt durch das „Paarungsrad“, das es nur bei den Libellen gibt. Gleich danach erfolgt die Eiablage. Bei einigen Kleinlibellen bleibt das Männchen dabei noch in Tandemstellung beim Weibchen. Manche Arten besitzen einen Legebohrer, mit dem sie ihre Eier in Stengel oder Blätter von Wasserpflanzen legen, während andere Arten ihre Eier in den Sand oder Schlamm ablegen. Der Legebohrer kann niemals zum Stechen benutzt werden. Libellen sind für uns Menschen völlig harmlos. Libellen erfreuen das Auge mit ihrer Farbpracht und begeistern mit ihren einmaligen Flugeigenschaften. Die Lebensdauer der flugfähigen Libellen ist je nach Art unterschiedlich: Kleinlibellen leben nur wenige Wochen, einige Großlibellen bis zu 3 Monaten. Winterlibellen, die als Vollinsekt an Land überwintern, leben 8–9 Monate. Wenn im Herbst der erste Frost kommt, dann sterben alle anderen Arten.



Entwicklungszyklus der Libellen – aus „Libellen“ (Niedersächsische Naturschutzbehörde)

Den größten Teil ihres Lebens verbringen Libellen als Ei und Larve im Wasser. Die meisten Arten brauchen fast ein Jahr, bis sie sich zu einem flugfähigen Insekt entwickelt haben, andere benötigen 2–3 Jahre, ja bis zu 5 Jahren. Die räuberisch lebenden Larven häuten sich während dieser Zeit etwa 10–15 mal. Kleinlibellenlarven sind schlank und haben am Hinterleibsende drei Ruderblättchen. Sie bewegen sich schlangelnd vorwärts. Großlibellenlarven sind kompakter gebaut mit drei großen und zwei kleinen Dornen am Hinterleibsende. Ihre Fortbewegung beruht auf dem Rückstoßprinzip. Wasser wird ruckartig aus dem Enddarm, der außerdem als Atmungsorgan dient, herausgepreßt.

Die Ufervegetation ist sehr wichtig für Libellen. Einzelne Pflanzen dienen nicht nur als Platz zum Sonnen, sondern auch zur Abgrenzung des Reviers im Rahmen der Fortpflanzung. Sauberes Wasser allein reicht nicht aus.

Die Bestände an Libellen sind, wie anfangs schon erwähnt, bei fast allen Arten durch Lebensraumzerstörung stark zurückgegangen. Etliche Besucher der Anlage am Haselgraben kommen, um sich Anregungen für ihren eigenen Gartenteich zu holen oder sich beraten zu lassen. Der eigene Gartenteich, eine Modeströmung, könnte sich sehr günstig auf die Libellen auswirken, besonders dann, wenn Gartenteiche fischfrei gehalten und mit flachen Ufern angelegt werden. Vielen anderen Wasserlebewesen kann man durch einen fischfreien Gartenteich erfolgreich helfen.

Falls Sie nun einen solchen anlegen wollen, dann gestalten Sie ihn bitte so naturnah wie möglich. Literatur darüber gibt es in Fülle, praktische Ratschläge geben wir gerne dazu. Wenn Sie eine Vielfalt an Lebewesen beobachten wollen, dann müssen Sie auf Fische verzichten. Ist die Umgebung und die Wasserqualität gut, so werden sich die Tiere ganz von selbst einstellen. Sind die Lebensbedingungen aber ungünstig, verschwinden auch eingesetzte Teichbewohner rasch wieder. Das Entnehmen von Froschlaich u.ä. aus der Natur ist übrigens verboten und widerspricht dem Naturschutzgedanken. Vielleicht könnten wir Ihnen da helfen, wenn Sie die entsprechenden Voraussetzungen geschaffen haben.

Libellen wollen einen natürlichen Gewässergrund und einen möglichst intakten Uferbewuchs. Standortfremde Nadelgehölze führen z.B. zum Verschwinden der Libellen. Ins Wasser fallende Nadeln beeinflussen die Wasserqualität und verhindern die Entwicklung notwendiger „Beutetiere“. Pflanzen Sie bitte einheimische Gehölze statt pflegeleichter Koniferen. Dazu sollten Sie Ihren Garten „chemiefrei“ halten und wenigstens in einem Teil Ihres Gartens statt monotonen Einheitsrasen eine bunte Blumenwiese anlegen. So könnten Sie einen weiteren Beitrag für die Vielfalt unserer Natur leisten, sich über viele Insektengäste freuen und unsere Umwelt bereichern. Umdenken und Umlernen lohnt sich.

Literatur:

BLV. Gartenbuch
 Hugo **HERKNER** (1980), Rund um den Wassergarten, München
 Michael **CHINERY** (1986), Naturschutz beginnt im Garten, Otto Maier-Verlag, Ravensburg
 H. **MALZ** (1979), Fossile Libellen, biologisch betrachtet, Kleine Senckenbergreihe Nr. 9, Frankfurt

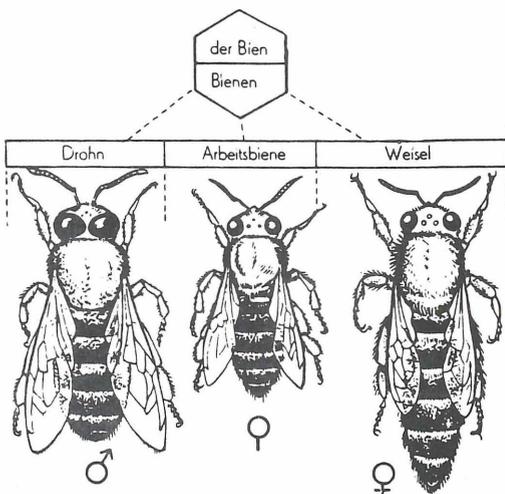
Anschrift des Autors:
Richard Krug
 Sonnenstr. 33
 8507 Oberasbach

Richard Krug

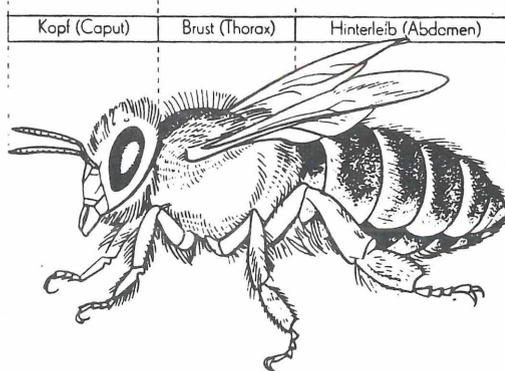
Honigbienen im Freiland/Stein

Das beliebte Ausflugsziel Freiland-Aquarium und -Terrarium der NHG in Stein ist dieses Jahr durch eine Attraktion reicher geworden: ein Schaukasten mit einem lebenden Volk Honigbienen. Seit einigen Jahren stehen mehrere Völker in modernen „Erlanger Beuten“ am Hang. Das Problem, das interessante Leben von staatenbildenden Insekten der Öffentlichkeit zugänglich zu machen, wurde dieses Jahr durch Herrn Ammon gelöst. Dieser Steiner Bürger konstruierte und baute einen Schaukasten mit Stahldach und schenkte diesen dem Verein. Herzlichen Dank!

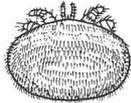
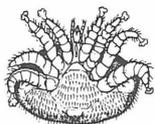
Der Gewürzgarten wurde als Standort ausgesucht. Hier können die Leute ganz nahe herangehen und fleißige Bienen hinter Glas bei der Arbeit beobachten. Die Einflugschneise der Immen erfolgt über die Gewürze hinweg durch einen durchsichtigen Trichter. Dadurch wurde verhindert, daß die Wächter am Flugloch zu neugierige und unvorsichtige Zuschauer angreifen. Die Erfahrungen dieses ersten Sommers waren durchwegs positiv. Kein Besucher wurde gestochen. Die Angst gegenüber diesen wehrhaften Insekten wurde meist überwunden. Neugierde und Interesse überwogen die Furcht vor dem Stachel. Die Honigproduzenten hinter Glas wurden wohlwollend bis begeistert „life“ begutachtet.



In einem Bienenvolk sind drei Bienenwesen zu unterscheiden (aus C. ZEILER)



Typisch für Insekten sind die „Einschnitte“, die den Körper deutlich in die drei Hauptteile gliedern.



Varroa - Milbe (*Varroa jacobsoni*)

links: von unten – mitte: von oben – ca. 15fach

rechts: auf einer Drohnenmade – etwa natürl. Größe

Die Varroa-Milbe darf man nicht mit der Bienenlaus verwechseln. Letztere hat 6 Beine, ist also ein Insekt. Diese flügellose Fliege ist etwa 1 mm groß und richtet kaum Schaden an. Die Bienenläuse saugen kein „Bienenblut“ wie die Varroa-Milbe, sondern holen sich ihre Nahrung vom Rüssel der Biene.

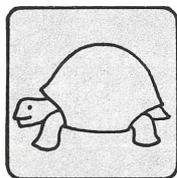
Leider tauchte dieses Jahr die Varroa-Milbe auch hier auf und bedroht die Existenz unserer Bienenvölker. Die ovalen Weibchen sind rot, 2 mm breit und 1 mm lang, also mit dem bloßen Auge gut erkennbar. Bei den Abbildungen kann man gut erkennen, daß die Tiere 8 Beine besitzen, also keine Insekten sind, sondern als Milben mit den Spinnentieren verwandt sind. Diese Außenmilbe ernährt sich von der Körperflüssigkeit der Brut und der erwachsenen Biene. Da die Varroa bis zu 8 Monate alt wird und sehr fruchtbar ist, werden die Bienenvölker sehr schnell geschwächt, so daß diese ohne Behandlung zugrunde gehen müssen. Gegen diese Milbe, die aus Südostasien stammt und bei uns eingeschleppt wurde, kann sich unsere Honigbiene allein nicht wehren.

Literatur:

Claus ZEILER (1984), Ratschläge für den Freizeitimker, Neumann – Neudamm, Melsungen

Es gibt immer wieder etwas Neues. Falls Sie Lust haben, im Freiland-Aquarium und -Terrarium der NHG in Stein mitzuarbeiten, sind Sie gerne gesehen. Wer an Gartenarbeit und Tierpflege, bzw. -zucht Freude hat, ist der richtige Mitarbeiter für diese Abteilung.

Rentner oder z.Z. arbeitslose Idealisten könnten hier eine passende, ausfüllende und befriedigende Beschäftigung finden.



Abteilung Freilandaquarium und -Terrarium

Obmann: Wolfgang Pfeifenberger – Kassier: Marion Rauh

Schriftführer und Pfleger: Günter Schirmer

Mitglieder: 21

Das Jahr 1986 begann für die Abteilung zunächst mit einem Wechsel an der Spitze der Vorstandschaft. Der langjährige Obmann Erich Wening stand nicht mehr zur Wiederwahl und so wurde Wolfgang Pfeifenberger in der Jahreshauptversammlung zum neuen Obmann gewählt. Erich Wening und Kurt Wening, die sich in über 14 Jahren für die Neugestaltung bzw. den Neuaufbau der Anlage und ihrer Einrichtungen verdient gemacht haben, sind im Frühjahr aus der Abteilung ausgeschieden. Ich möchte ihnen hier an dieser Stelle für die geleistete Arbeit herzlich danken.

Ebenfalls im Frühjahr konnten wir uns über drei Neuaufnahmen in der Abteilung Freilandaquarium freuen. Sabine Riedelbauch, Henrik Bauer und Stephan Reißner wurden, nachdem sie großen Einsatz und Interesse für die Haltung und Pflege der Tier- und Pflanzenwelt während ihrer Probemitgliedschaft gezeigt hatten, zu Vollmitgliedern erklärt.

Rechtzeitig zur Eröffnung der Anlage Ende April, stellten wir einen, vom Vorstand des Imkervereines Stein in dankenswerter Weise zur Verfügung gestellten Schaukasten zum Beobachten des lebhaften Treibens eines Bienenvolkes auf. Hier können unsere Besucher von zwei Seiten, durch Glasscheiben getrennt, völlig gefahrlos das Verhalten der Honigbiene studieren. Die zugehörige Information steht daneben, auf einer pultförmigen Beschriftungstafel, die von unseren Mitgliedern selbst gebaut wurde. Sechs weitere Beschriftungspulte wurden in der Freianlage an biologisch und ökologisch wichtigen Stellen aufgestellt. Wir können so unsere Besucher in Schrift und Bild z.B. auf einen Unterschlupf für Igel (Haufen aus Reisig und Laub), auf Nist- und Unterschlupfmöglichkeiten für verschiedene Insekten (Holzstoß mit Stroheinsätzen) oder auf Nistmöglichkeiten für Fledermäuse und seltene Vogelarten hinweisen. Durch Bauanleitungen und Erläuterungen sollen die Gartenbesitzer lernen, dieses im heimischen Garten sinnvoll nachzuvollziehen; denn in Zukunft sollte nicht der „aufgeräumte“, sondern der „ökologische“ Garten Beachtung finden.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Natur und Mensch - Jahresmitteilungen der naturhistorischen Gesellschaft Nürnberg e.V.](#)

Jahr/Year: 1986

Band/Volume: [1986](#)

Autor(en)/Author(s): Krug Richard

Artikel/Article: [Viele Libellenarten sind heute gefährdet 88-92](#)