



EISVOGEL

Nummer 6, Dez. 1993

Zeitschrift für Ökologie und Vogelschutz



Saubensteinfuß (*Columbus cristatus*). 1/4 natürl. Größe.

Schwerpunkte:

- Kleingewässer
- Libellen
- Misteln

Landesbund für Vogelschutz in Bayern e. V.
Kreisgruppe Bad Tölz - Wolfratshausen

JAHRESPROGRAMM 1994

NATURKUNDLICHE FÜHRUNGEN: (Dauer 2-3 Stunden, wenn nicht anders angegeben)

- Sonntag, 13.2.94 Wasservogelführung am Ickinger Stausee
Führung: Heiner Dittmann
Treffpunkt: S-Bahnhof Icking, 9.15 Uhr
(Warm anziehen, da wenig Bewegung)

- Sonntag, 13.3.94 Wasservogelführung am Ickinger Stausee
Führung: Heiner Dittmann
Treffpunkt: S-Bahnhof Icking, 9.15 Uhr
(Warm anziehen, da wenig Bewegung)

- Samstag, 23.4.94 Botanische Frühlingswanderung
Führung: Franz Breit
Treffpunkt: S-Bahnhof Ebenhausen-Schäftlarn, 9 Uhr

- Sonntag, 8.5.94 Vogelstimmenwanderung durchs Kochelmoos
Führung: Cornelie Wildenauer
Treffpunkt: Brück beim "trimini", 7 Uhr
(Dauer ca. 4 Stunden)

- Sonntag, 19.6.94 Vogelstimmenwanderung durch die Geltinger Flur
Führung: Cornelie Wildenauer
Treffpunkt: Kirche in Gelting, 7 Uhr
(Dauer ca. 4 Stunden)

- Samstag, ^{7.5.}7.6.94 Vogelstimmenwanderung im Isartal
Führung: Heribert Zintl
Treffpunkt: Isarbrücke in Bad Tölz (Beginn der Fußgängerzone), 6 Uhr

- Samstag, ^{So 15.5.}15.6.94 Vogelstimmenwanderung vom Bergwald zur Isar
Führung: Heribert Zintl
Treffpunkt: Schloß Hohenburg, Lenggries, 6 Uhr

- Samstag, 17.9.94 Botanische Herbstwanderung, Richtung Haarschwaige
Führung: Franz Breit
Treffpunkt: Parkplatz beim Gasthof Aujäger, Puppling, 9 Uhr
(Festes Schuhzeug und Brotzeit mitbringen; Dauer: 6 Stunden)

VERANSTALTUNGEN:

- 14.10.-16.10.94 Freizeit in der Vorderriß-Hütte
(Anmeldung in der Geschäftsstelle erforderlich, bis spätestens 30.9.94)

Im Rahmen unserer Arbeitssitzungen sind Kurzreferate, kleine Dia-Fachvorträge sowie Video-Filmvorführungen geplant, die in lockerer Reihenfolge angeboten werden sollen. Sie werden jeweils in der örtlichen Presse angekündigt und können ebenfalls in der Kreisgeschäftsstelle erfragt werden.

Vorwort

Die Zeiten werden für die Natur wieder rauher. Das Gefühl der Aufbruchstimmung, endlich Entscheidendes zu bewegen, um unsere Welt lebenswert und vielfältig zu erhalten, ist geschwunden, und zwar auf vielen, auch den politischen Ebenen. Die schlechte Konjunkturlage mit wachsender Arbeitslosigkeit und die Unsicherheiten der europäischen Zukunft stehen im Mittelpunkt. Angesichts ausufernder Haushaltsdefizite werden Gelder für den Naturschutz gekürzt. Das Staatsziel Naturschutz konnte in unserem so aufgeklärtem Land nicht ins Grundgesetz aufgenommen werden. In der EG-Kommission sagte man mir, das Wort Umweltschutz können wir nicht mehr hören. Sind das die Vorbote einer erneuten Blockade von Umweltschutzideen oder nur Vorübergehendes?

Gleichzeitig sagen die Waldzustandsberichte der Bundesregierung und der bayerischen Staatsforstverwaltung für 1993 aus, daß jeder vierte Baum deutlich geschädigt ist und in Bezug auf Waldsterben keine Entwarnung gegeben werden kann. Gesundheitszustand, Größe und Vielfalt unterschiedlichster Landschaftstypen sind stärker denn je gefährdet. In Deutschland werden täglich im Durchschnitt 30 ha Fläche durch weitere Bebauung versiegelt. Streuobstwiesen wird nur noch 10 % der einstigen Flächen gegönnt. Ähnlich ist es mit Trocken- und Magerflächen sowie Mooren und naturnahen Bächen und Flüssen. So verwundert es nicht, wenn erst die Lebensräume und dann Pflanzen und Tiere verschwinden. Jede zehnte der rund 400 in Deutschland beheimateten Vogelarten ist vom Aussterben bedroht. Weltweit haben sich mehr als 150 Vogelarten für immer verabschiedet. Gegenwärtig sind weitere 200 vom Aussterben bedroht, davon immerhin 20 % in unserem Land.

Unsere Anstrengungen in Sachen Natur-, Biotop- und Vogelschutz waren auch 1993 nicht unerheblich. Beispielhaft soll genannt werden:

- Mähprogramme in Bad Heilbrunn, Lenggenwies und Bichl,
- Wiedervernässung im Sindelsdorfer Filz,
- Schaffung eines Eisvogelweihers, Präparierung von Eisvogelsteilufern und Pachtung von zwei Teichen, die dem Eisvogel als Winternahrungsort dienen,
- Schaffung neuer "Wohnungen" an acht zusätzlichen Standorten im Landkreis für Dohle und Waldkauz,
- Erhaltung eines Feuchtbiotopes in Aufhofen (siehe Artikel Seite 20) sowie
- Pflanzung einer 200 m langen Hecke in Deining. (Siehe Artikel Seite 31)

Darüber hinaus haben wir Vogelstimmen- und Wasservogelführungen organisiert. Unterschiedlichste Themen wurden in einer ganz beachtlichen Zahl von Vortragsveranstaltungen aufgegriffen, wie

- Praktischer Naturschutz für Vögel, Blumen und Schmetterlinge (Ludwig Hinterholzer),
- Die geplanten Deponiestandorte im Landkreis
- Die Fischpopulationsentwicklung in der Isar (Prof. Stein vom Landesfischereiverband in Bayern),
- Die ökologische Bedeutung der Loisach-Kochelsee-Moore (Thomas Eberherr, ZUK, Benediktbeuern),
- Zustandsbericht über die Bucht von Sankt Heinrich und die RAMSAR-Konvention (Andreas Müller, Gräfelfing bei München)
- Die Zukunft des Kraftwerks Mühlthal in den Isarauen (Dr. Nikolaus Döring, LBV München).

Drei Schwerpunkte beschäftigten uns über das ganze Jahr.

An erster Stelle stand die Entwicklung des Konzepts: "Zur räumlichen und zeitlichen Beschränkung des Bootsverkehrs im Naturschutzgebiet Isarauen zwischen Schäftlarn und Bad Tölz" (Sperrung der Flußstrecke zwischen Tattenkofener Brücke und Isarspitz in der Zeit vom 1.5. bis 31.7.). Der Umweltausschuß des Landkreises sprach sich einhellig und einstimmig für die Bootssperrung aus. Der Naturschutzbeirat fand ebenfalls viel Verständnis und betonte, daß in einem Naturschutzgebiet die Natur absoluten Vorrang haben müßte. Lediglich die Untere Naturschutzbehörde zeigt kein Verständnis für unser Anliegen.

Mit dem zweiten Großprojekt, das ebenfalls viel Zeit verschlang, dem Landschaftssee Königsdorf-Wiesen, wollen wir in einem Musterprojekt zeigen, daß der Natur auch wertvollste Natur zurückgegeben werden kann. Siehe dazu den Beitrag auf der folgenden Seite.

Drittens haben wir in Zusammenarbeit mit dem Umweltreferat Geretsried, dem BN, dem Maschinenring, dem Landratsamt, der Försterei und den Eigentümern für ein 12 ha großes Gebiet südlich von Gelting ein Pflegekonzept entwickelt.

Die Zusammenarbeit innerhalb unserer Kreisgruppe und die Kooperation mit den genannten Institutionen war konstruktiv, bereichernd und anspornend. Wir sind auf gutem Weg. Ich danke allen für wirklich hervorragende Mitarbeit.

Dr. Klaus Schröder 1. Vorsitzender

Materialistische Schacherei um die Natur -

Das Beispiel Landschaftssee Königsdorf/Wiesen

*"Niemand darf sich der Einsicht verschließen, daß die Ausbeutung der Natur keinen Gewinn bringt."
Richard von Weizsäcker*

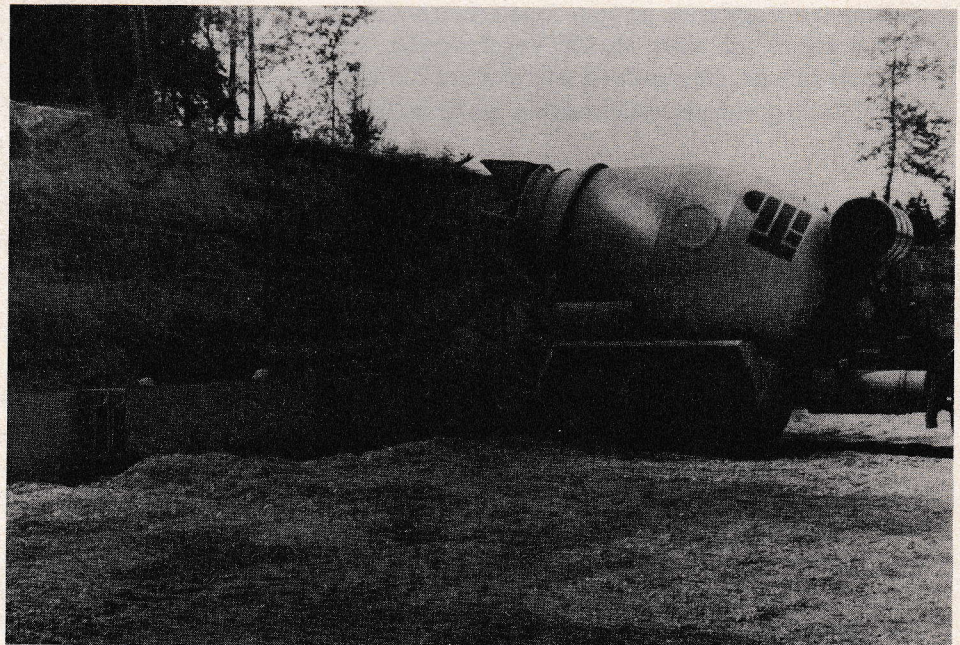
Der Planfeststellungsbescheid des Landratsamtes vom 2.8.1988 zur Herstellung eines Sees mit einer Seefläche von 14 Hektar durch Kiesabbau in der Gemeinde Königsdorf/Wiesen kam nach 5 Jahren der behördlichen Prüfungen trotz erheblicher Bedenken und Einsprüche zustande. Die Gemeinde Königsdorf, die um ihr Trinkwasser fürchtete und einen weiteren Badeweiher neben den zwei bereits bestehenden voraussah, lehnte den Antrag ab. Auch Grundstücksnachbarn erhoben Einspruch. Naturschützer sprachen sich vehement gegen Naßabbau im Trinkwasserschutzgebiet aus. Doch alles Demonstrieren half nichts.

Die Entscheidung zugunsten eines Landschaftssees war gefallen. Mit einem durchaus ansprechenden Rekultivierungsprogramm galt es ab 1989 nun für das Landratsamt, daraus das Beste zu machen. Frau G. Globke als ausgebildete Fachkraft leistete hervorragende Arbeit. So gilt für eine abgeschirmte Ruhezone von 4-5 Hektar generelles Betretungs- und Fischereiverbot; im ganzen See ist das Füttern des Fischbestandes und das Düngen ausdrücklich verboten; auf Wege wird verzichtet; dauerhafte Zäune sollen das Betretungsverbot sichern.

Aus den Planungen wurde durch Zusammenspiel weiterer Fachleute plötzlich Reales, das sich sehen lassen kann. Skepsis wich, Bewunderung machte sich breit (nicht jedoch bei allen).

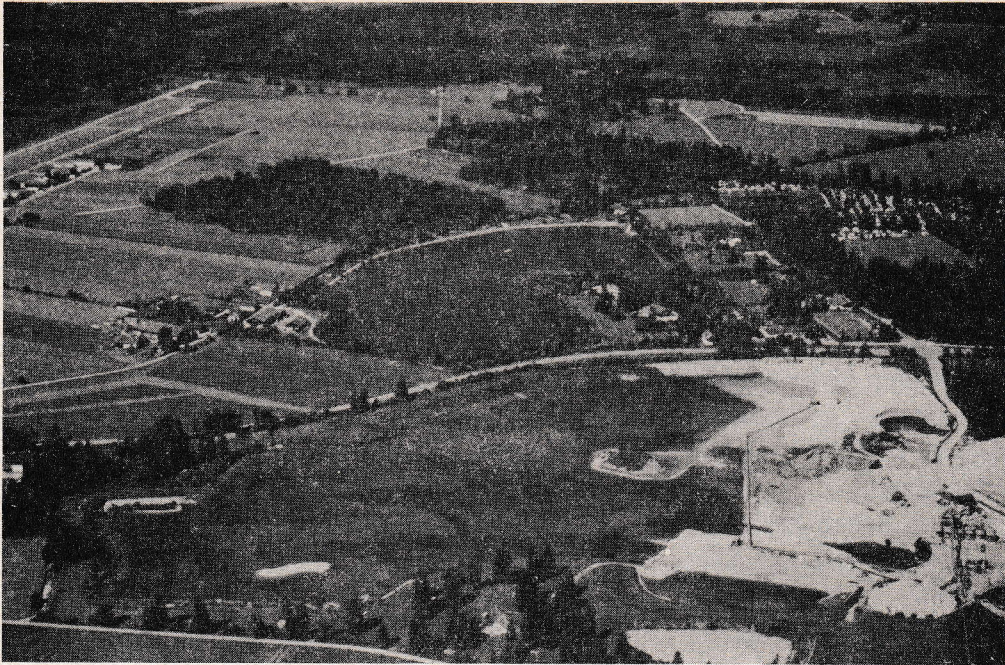
Zur Feingestaltung des Landschaftssees gehörten

- die Anlage einer vegetationslosen Insel für Flußseeschwalbe und Flußregenvögel,
- eine 43 m lange und 5 m hohe Steilwand für Uferschwalbe und Eisvogel,
- Wasserwechselzonen für Seggen, Binsen und Schilf,
- mosaikartig aneinandergereihte Flachuferzonen, die spezielle ökologische Nischen für Amphibien und Reptilien bilden,
- Trockenmagerböschungen für exponierte Pflanzen,
- Benjeshecken als Brutplatz für Vögel und zur Abschirmung nach außen und aufwendige Uferschutzbepflanzungen mit standortgerechten Gehölzen und Büschen.



Steilwand für Uferschwalbe und Eisvogel

Foto: Udo Bär



Luftaufnahme Landschaftssee Königsdorf/Wiesen

Foto: Heribert Zintl

Oben Bibisee (Badeseesee), unten der neu-geschaffene Landschaftssee (Fichtnersee) mit Steilwand (links) und kleiner Kiesinsel (unten).

Die Vorstellung, mit dem Landschaftssee der Natur ein Stück Natur zurückzugeben, das sich großteilig selbst entwickeln kann und zur ökologischen Aufwertung beiträgt, wurde von der Kiesabbaugemeinschaft bei Begehungen und durch Presseerklärungen gefeiert. Sie wollte zeigen, daß Ökologie und private Interessen durchaus zu vereinbaren sind und daß das, was der nahegelegenen Isar im Naturschutzgebiet durch den enorm hohen Freizeitdruck und den Bade- und Bootsbetrieb genommen wird, hier zumindest teilweise ausgeglichen werden kann.

Die geistigen und materiellen Aufwendungen waren insgesamt nicht unerheblich, denn wir ließen uns alle für dieses Pilotprojekt begeistern. Die Vorleistungen, die die Vogelschutzkollegen vom LBV erbrachten, waren beispielhaft und unübertroffen, und zwar nicht nur bereits während der Phase der Planung, sondern auch bei der konkreten Umsetzung vieler Einzelpunkte, so bei der Anlage der Eisvogelwand, dem extra errichteten Eisvogelnahrungsweiher, der Kiesinsel und der Schaffung höherer Naturschutzzäune und beim Besatz des Sees mit Fisch. Doch das Engagement und einige Tausend DM schienen gut investiert. Zu der Zeit war der Eindruck, daß alle Beteiligten sich zu einer großen Öko-Familie vereint hätten, nicht zu hoch gegriffen.

Unser Eifer, ein positives Signal zu setzen, sprach sich wohl auch in der Tierwelt herum.

Das Biotop, obgleich im Norden noch Baustelle mit Baggerbetrieb, ist angenommen und wird von einer wachsenden Zahl unterschiedlichster Arten besiedelt. 20 Vogelarten brüten bereits dort, weitere 30 Arten nutzen es als Rast- und Nahrungsbiotop - was auch sehr bedeutsam ist. Zu ihnen gehören so seltene Vögel wie der Flußregenpfeifer, die Trauerseeschwalbe, der Flußuferläufer, die Flußseeschwalbe, Eisvogel, Raubwürger, Schwarzhalstaucher und Waldwas-serläufer. Doch damit nicht genug. Kreuzotter, Ringelnatter und Blindschleiche haben sich ebenfalls eingeschlichen und aus dem Gewimmel der Kaulquappen von Erdkröte, Laubfrosch und Gelbbauchunke ihre Beute geholt. Auch die räuberischen Libellen ließen sich mit mehreren, bunt schillernden Arten anlocken. Diese Zwischenbilanz kann sich sehen lassen; sie bestätigt schon jetzt unsere hohen Erwartungen.

Im Bescheid des Landratsamtes war der Landesfischereiverband als Folgenutzer für die Bewirtschaftung des Sees bestimmt worden. Schon in der Phase, als die Fischer noch zögerten, die Folgenutzung tatsächlich vertraglich zu übernehmen, bekundete die hiesige LBV-Kreisgruppe seit 1990 mehrmals ihr Interesse, den entstehenden Landschaftssee langfristig mitzutragen und zu gestalten. Nach diesen ersten Gesprächen mit den Eigentümern und Vertretern der Fischerei erfuhren wir erst im zweiten Quartal 1993 davon, daß der Landesfischereiverband Bayern bereits exakt zwei

Jahre zuvor gegenüber dem Landratsamt und der Kiesabbaugemeinschaft bekundet hatte, die Trägerschaft des Sees nicht zu übernehmen. Als wir im Landratsamt um Bestätigung baten, wurde uns eine Antwort mit dem Hinweis auf eine "Verschlußsache" verweigert. Ebenso wortkarg war der Kiesunternehmer. Er hatte wohl bereits anderes im Sinn, denn die errechneten Abbautiefen konnten nicht erreicht werden. Es ist mit einem frühzeitigen Abbauende zu rechnen. Die Übergabe an die Natur könnte also früher erfolgen.

In den nun forcierten Gesprächen erklärten die Eigentümer spontan ihr Interesse, die See- und Landflächen dem LBV zu verpachten. Daneben hält auch Herr Held vom Landratsamt den LBV für einen akzeptablen Naturschutzverband, der die Folgenutzung übernehmen könne. Ansonsten brachte das Gespräch aber keine Klärung, warum die vakante Folgenutzung zwei Jahre "von der Leiterin der zuständigen Abteilung für Umweltschutz unter Verschluß gehalten" (Formulierung aus dem Landratsamt) und der LBV nicht informiert wurde.

Wo der Hase begraben liegt, erfuhren wir in Königsdorf. Der Gemeinde, der auch nach fünf Jahren der Naßabbau in Wiesen ein Dorn im Auge ist, liegt bereits ein neuer Abbauantrag des Unternehmers vor. Und nun kommt der Clou: Der geschäftstüchtige Unternehmer, der fünf Jahre seine Umweltseele gezeigt hat, bot der Gemeinde Königsdorf, deren Verärgerung er zu spüren bekam, vor wenigen Wochen an, den geplanten und weitgehend realisierten Landschaftssee großenteilig wieder zuzuschütten, und zwar mit dem Abraum, den er aus einer neuen Kiesgrube auf Gemeindegrund ausbeuten möchte. Doch die Gemeinde lehnte ab. Aber damit ist die materialistische Schacherei um die Natur noch nicht beendet. Ein neuer Antrag wird wahrscheinlich kommen, denn viel Geld steht auf dem Spiel.

Der bayerische Industrieverband Steine und Erden e.V. möchte, daß 30 % der Kiesabbauflächen zur ökologischen Aufwertung bereitgestellt werden. In Königsdorf/Wiesen könnte nach dieser Kehrtwende die Quote gen Null gehen. Ob sich das so um Imagepflege bemühte Kiesabbauer moralisch leisten kann? Am 21.7.1992 schrieb er unter Bezugnahme auf

den Landschaftssee in einer Pressemitteilung: "Die Sekundärbiotope sind zweifellos ein überzeugender Beitrag der Kiesindustrie zu Naturschutz und Landschaftspflege in unserer verarmten Kulturlandschaft." Der LBV wird sich an dieser Feststellung weiterhin orientieren, wenn es um die Zukunft des Landschaftssees Königsdorf/Wiesen geht. Zuschütten dieses "Paradieses aus zweiter Hand" wäre gezielte, gewalttätige Landschaftszerstörung. Der Hoffnung, daß auf die ökologischen Interessen der Kiesabbauer Verlaß ist, wurde leider ein böser Tiefschlag versetzt.

Der LBV wird konsequent für den Landschaftssee als Naturbiotop eintreten, so wie es im Bescheid von 1988 und den entsprechenden Ergänzungen festgelegt wurde. Dafür sollen drei Grundsätze dauerhaft gelten:

1. Das Gesamtareal soll sich selbständig entwickeln.
2. Es gilt ein allgemeines Betretungsverbot, also kein Baden und kein Schlittschuhlaufen oder Eisstockschießen.
3. Die Bedeutung und Entwicklung des Landschaftssees muß der interessierten Bevölkerung verdeutlicht werden. Nach dem schwedischen Modell sollen an exponierten Stellen Aussichtsplattformen errichtet werden.

Zur Durchsetzung dieser Ziele ist der LBV bereit, sich finanziell nach Kräften zu engagieren. Sein Engagement bezieht sich aber auch auf eine entsprechende Öffentlichkeitsarbeit sowie die notwendige Überwachung der Grundsätze.

Dr. Klaus Schröder

Von Nymphen und Jungfern

Libellen: Die glänzenden Schönen mit dem Doppelleben

Metallisch glänzende Stäbchen, die über der im Sonnenlicht glitzernden Wasserfläche pfeilschnell hinschießen, abrupt die Richtung ändern oder in der Luft stehenbleiben; smaragdgrüne, azurblaue, karminrote Reflexe, die das Verweilen an einem unscheinbaren Tümpel bei sommerlich brütender Hitze zum Erlebnis machen: Libellen. Sie gehören zu den auffälligsten und eindrucksvollsten Insekten unserer Breiten. Günther Burk beschäftigt sich seit mehr als 30 Jahren mit dieser Insektenordnung. Ursprünglich hatte sein Interesse ausschließlich den Vögeln gegolten. Aber bald erkannte er: Artenschutz kann nicht auf wenige Arten beschränkt werden, sondern muß als Biotopschutz allen Lebewesen eines Lebensraums zugute kommen. Ganzheitliches Denken muß den Vorrang haben vor engem Spezialistentum.

Von den in der Bundesrepublik vorkommenden 80 Arten wurden in Bayern 73 Arten festgestellt, hiervon wiederum aktuell 51 Arten im Landkreis Bad Tölz-Wolfratshausen. Unter den in der Bundesrepublik und Bayern festgestellten Arten sind allerdings einige Arten, die schon seit Jahren nicht mehr beobachtet werden konnten oder die nur in warmen Sommern aus dem Mittelmeerraum vorübergehend zuwandern.

Veränderung des Lebensraums

Im allgemeinen wird heutzutage Artenverarmung und Populationsverringerung bis hin zum völligen Erlöschen von Vorkommen einzelner Arten beklagt. Diese Entwicklungen sind auf Verdrängungseffekte des Homo sapiens zurückzuführen, der durch seine Vermehrung und vermehrte Lebensraumbeanspruchung gezwungen ist, die Natur mit ihren Erscheinungsformen immer mehr zurückzudrängen und zu eliminieren.

Verstärkt setzte diese Entwicklung in den dreißiger Jahren ein, als im Zuge von Arbeitsbeschaffungsmaßnahmen großflächig Mooregebiete entwässert und Ödland der Nutzung zugeführt wurde.

Gerade Mooregebiete oder sogenannte Feuchtgebiete mit ihren Randflächen weisen eine besondere Artenvielfalt auf.

Nachdem durch den Zweiten Weltkrieg in der Bundesrepublik eine Lebensraumverdichtung stattgefunden hatte, begann in den fünfziger und sechziger Jahren

eine enorme Kultivierung der Moor- und Feuchtflächen. Mit der Flurbereinigung in der Landwirtschaft fielen der Rationalisierung und Effektivität für die Produktion von Nahrungsmitteln eine Vielzahl an Kleingewässern und Feuchtflächen zum Opfer.

Mit der ständig zunehmenden Verödung und Normierung der Naturlandschaften setzte in den siebziger Jahren verstärkt eine ökologische Gegenbewegung zur Erhaltung der noch vorhandenen Naturschönheiten ein. Diese Gegenbewegung veranlaßte allmählich auch die ökonomischen Entscheidungsträger zu Maßnahmen für positiven Schutz der Natur. Somit war und ist es möglich, vielen Arten der Wasser- und Feuchtgebietsstandorte neue Lebensräume aus der sogenannten zweiten Hand bereitzustellen.

Diese Feststellung kann man auch für den hiesigen Landkreis treffen. Ja, man kann sogar sagen, daß in Bezug auf Anzahl und Populationsgröße von Libellenarten sich diese Neuschaffung von Lebensräumen positiv ausgewirkt hat. Allerdings muß sichergestellt sein, daß diese Wasseransammlungen von Schadstoffen aus Industrie, Haushalt und Landwirtschaft frei bleiben.

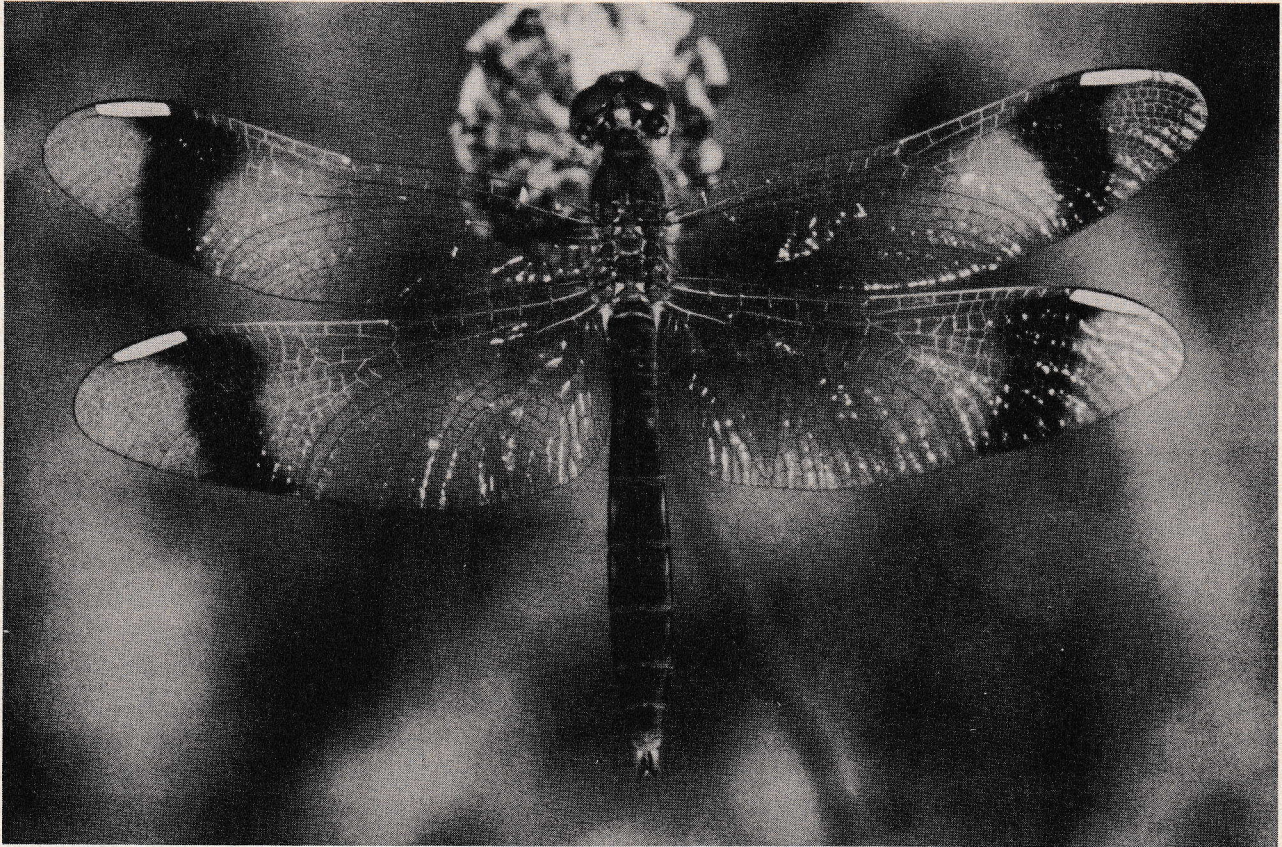
Im Frühjahr fliegen die Winterlibellen

Libellen werden in der Entomologie in zwei Unterordnungen eingeteilt, in die der Kleinlibellen oder Gleichflügler und in die der Großlibellen oder Ungleichflügler. Während bei

den Kleinlibellen die Vorder- und Hinterflügelpaare fast gleiche Form aufweisen, sind die Großlibellen an der Flügelbasis verbreitert, wobei die Hinterflügel eine größere Breite und Fläche gegenüber den Vorderflügeln aufweisen.

Die Aktivität der Libellen setzt erst bei etwa 15 bis 20°C ein. Dazu muß es sonnig oder bei bedecktem Himmel wärmer als 20°C sein.

Libellen sind wechselwarme Tiere, deren Bewegungsabläufe durch die Temperatur der umgebenden Luft beeinflusst werden. Bei Regen



Gebänderte Heidelibelle (Männchen)

Foto: Günther Burk

Jahreszeitlich gesehen erscheinen an den Gewässern als erstes die Winterlibellen. Diese Kleinlibellen aus der Familie der Teich- oder Binsenjungfern haben als Vollinsekt den Winter in sogenannter Winterstarre überlebt.

Bei uns kommen die Gemeine und die Sibirische Winterlibelle vor. Vor der einsetzenden Herbst- und Winterkälte hatten sich diese Libellen in der bodennahen Vegetations- oder Strauchschicht windgeschützt an Grashalmen oder Zweigen längsseitig angeklammert. Diese Überwinterungsquartiere können auch abseits von Gewässern liegen.

Während alle anderen Libellenarten den Winter in Form von Eiern oder Larven überdauern haben, sind diese Libellen an den ersten warmen und sonnigen Frühlingstagen zu beobachten.

sitzen sie grundsätzlich bewegungslos in der Vegetation oder flüchten vor Einsetzen des Regens in die umgebenden Gebüsch- oder Baumkronen der Gewässer, ebenso bei einsetzendem Temperaturabfall oder abendlicher Dämmerung. Die morgendliche Beweglichkeit ist von Außentemperatur und Sonnenscheindauer abhängig.

Libellen sind Raubinsekten, die sich von anderen Insekten ernähren, die sie im Fluge erbeuten. Kleinere Insekten werden gleich während des Fluges verzehrt, nur bei größerer Beute setzen sie sich nieder.

Kleinlibellen sind nicht so gute und ausdauernde Flieger wie sie bei den Großlibellen zu finden sind. Im allgemeinen sind Libellen an Wasser gebunden. Ihr Dasein als Fluginsekt dient ausschließlich der

Arterhaltung und Vermehrung. Den längsten Lebenszeitraum verbringen die meisten Libellenarten als Larve im Wasser. Dieser Zeitraum reicht bei Winterlibellen von zwei bis drei Monaten, und bis zu sechs Jahren bei Großlibellen. Nur bei den Winterlibellenarten dauert das Luftleben länger als das Larvalleben. Schon an warmen Märztagen erscheinen diese Libellen an ihren Wohngewässern, um ihren Lebenszyklus zu vollenden.

Nach der Paarung fliegen Männchen und Weibchen zusammen als Paarungskette oder sogenanntes Tandem zur Wasseroberfläche auf schwimmende Pflanzenteile. Hier werden die Eier eingestochen. Nach zwei bis drei Wochen Entwicklungszeit schlüpfen die Larven. Diese müssen sich bis zur fertigen Nymphe mehrmals häuten. Die Eiablage kann bis in den Monat Mai hineinreichen. Die adulten Libellen leben noch etwa bis Juni, bevor sie absterben. Im Juli schlüpft bereits die neue Generation Winterlibellen.

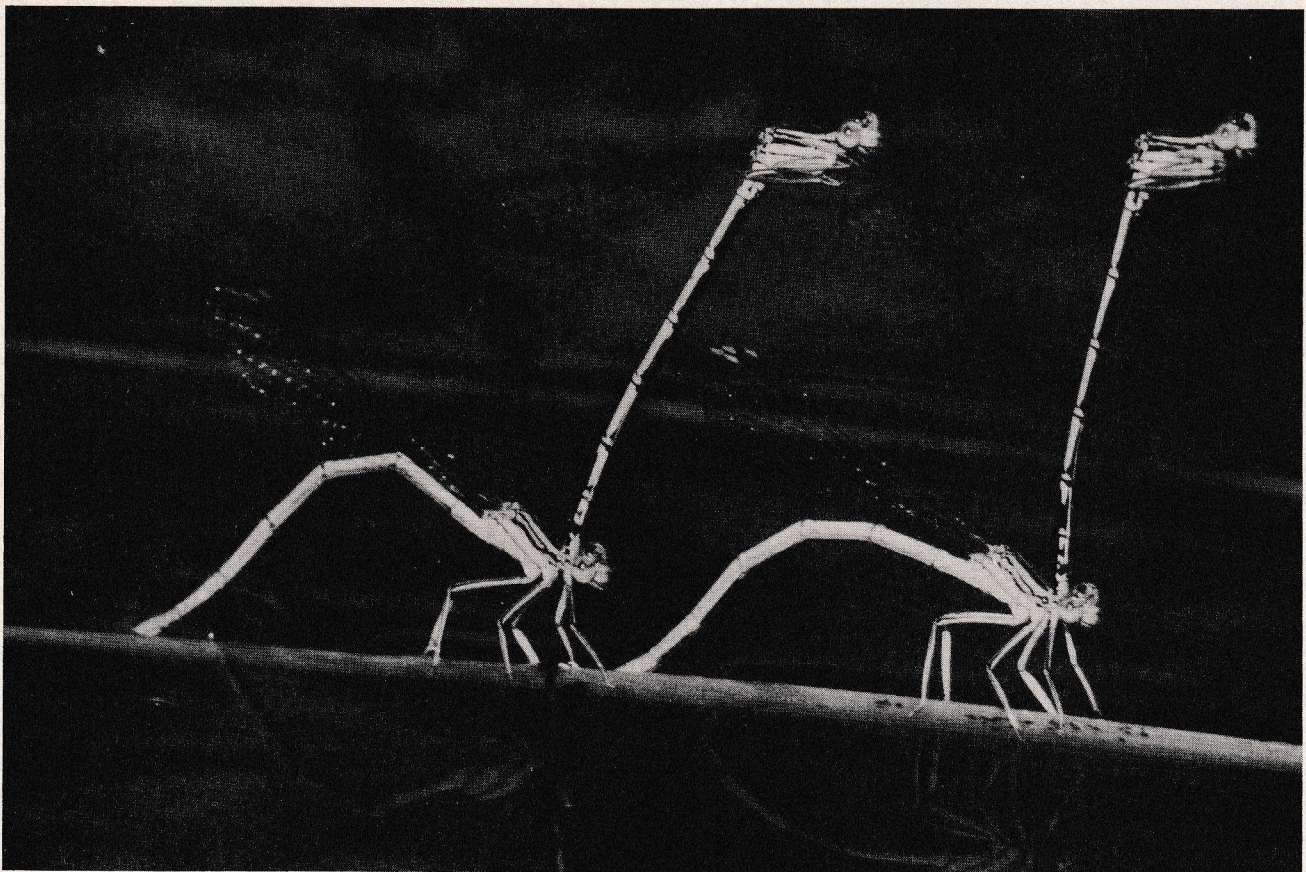
Sind diese Arten mit ihren Körperfarben der

Umgebung täuschend angepaßt, so fallen den aufmerksam interessierten Beobachter die ab Mai erscheinenden Azurjungfern schon eher auf. Zwei Arten sind bei uns häufig anzutreffen: Die Hufeisen-Azurjungfer und die Becher-Azurjungfer. Diese beiden Arten stellen an Standort und Wasserqualität keine besonderen Ansprüche.

Auffallend an Gewässern mit Schwimmblattvegetation ist das Granatauge mit seinen schönen roten Augen.

Vom Schwimmer zum Flieger

Ein Phänomen besonderer Art stellt bei Libellen die Verwandlung, auch Metamorphose genannt, dar. Libellen durchlaufen eine unvollständige Verwandlung, es fehlt das für Insekten typische Puppenstadium. Die Umformungen der Körperfunktionen für das Luftleben finden allmählich in der Larve statt.



Federlibellen bei der Eiablage

Foto: Günther Burk

Mit jeder Häutung vergrößert sich der Körper und wird dem fertigen Insekt ähnlicher. Zwar ist diese Ähnlichkeit nicht direkt augenscheinlich, aber schon an den angelegten Flügel-scheiden kann man die Flügelanlagen im Mini-format erkennen. Bis zum letzten Larven-stadium, in dem das Insekt als Nymphe bezeichnet wird, schwellen diese dann wulstig an.

Am Beispiel des Vierflecks, einer Großlibelle, möchte ich nun den Vorgang der Verwandlung schildern.

Schon Tage vorher halten sich die Larven im Grenzbereich zwischen Wasser und Land im Uferbereich auf. Die Atmung wird von Darmkiemen auf Tracheen umgestellt. An einem Maientag, der sonnig und warm zu werden scheint, morgens zwischen 7.30 und 8 Uhr MESZ, klettert eine Larve an einem Stengel in Ufernähe senkrecht ca. 30 bis 50 cm empor. Dabei achtet sie darauf, daß die Umgebung frei ist von störenden Pflanzen und daß sie nicht der direkten Sonneneinstrahlung ausgesetzt ist. Mit kaum wahrnehmbaren Bewegungen schwillt allmählich der Brustteil an, und die Nymphe trocknet ab. Inzwischen ist etwa ein halbe Stunde vergangen. An vorgebildeten Längs- und Quernähten in der Larvenhaut auf der Oberseite von Thorax und Augen reißt die Larvenhaut auf, und der Oberkörper der Libelle schiebt sich aus der Larvenhaut. Er gleitet allmählich nach hinten über, gleichzeitig werden die Beine von den Häuten befreit. In dieser Stellung verharrt die Libelle etwa eine halbe Stunde. Während dieser Zeit trocknen und erhärten die Beine. Mit einem plötzlichen Ruck schnellt der Oberkörper nach oben; mit den Beinen ergreift die Libelle die Larvenhaut und zieht wenig später den Hinterleib heraus. Langsam werden die Flügel mit Blutflüssigkeit aufgepumpt und ausgeformt, der Hinterleib schwillt an und längt sich aus. Allmählich intensivieren sich auch die Farben. Wenn die Libelle die Flügel öffnet, ist sie bald darauf bereit zum Jungferflug.

Dieser ganze Vorgang dauert etwa drei bis vier Stunden. Er ist zum Teil von der Außentemperatur abhängig und kann somit schneller oder langsamer ablaufen. Beschleunigt wird der Schlüpfvorgang durch direkte Sonnenbestrahlung.

Nach der Verwandlung entfernen sich viele

Libellen von den Gewässern in die Umgebung. Der äußere Chitinpanzer muß aushärten und die endgültige Ausfärbung stellt sich allmählich ein. Mit dem sogenannten Reifefraß werden die Libellen geschlechtsreif und kehren dann an die Gewässer zurück. Diese Entwicklung ist bei den einzelnen Arten ganz unterschiedlich. Sie dauert von einigen Tagen bis zu mehreren Wochen.

Als Nebenbemerkung sei hier erwähnt, daß die Flußjungfern im hiesigen Landkreis so gut wie ausgestorben sind. Es gibt nur noch einen Standort mit einer kleinen Population. Uferbereiche mit geringem oder keinem Pflanzenbewuchs sind bevorzugt für Erholungs- und Freizeitaktivitäten an unseren Gewässern. Hinzu kommen noch stellenweise Schadstoffbelastungen. Somit läßt sich das Verschwinden vieler Arten und ganzer Libellenfamilien annähernd erklären. Abhilfe könnte hier eine Umverteilung oder auch Neuschaffung der Lebensräume bringen.

Pioniere

Die Neuerstellung von Libellengewässern bringt nicht nur für Libellen verbesserte Lebensbedingungen, sondern für eine Vielzahl von bedrängten Tier- und Pflanzenarten. Man ist immer wieder erstaunt, wie schnell solche neu entstandenen Gewässer von Libellen in Besitz und Besiedlung genommen werden. Als erstes kommen hier die sogenannten Pionierarten in Betracht. Aus der Familie der Segellibellen ist dies der Plattbauch, des weiteren Großer Blaupfeil, Vierfleck und Kleine Pechlibelle, um nur einige zu nennen.

Da auch meistens schon geringer Pflanzenwuchs vorhanden ist oder sich einstellt, erscheint auch die Große Königslibelle an solchen Plätzen in nicht geringer Anzahl.

Obwohl bei uns als größte vorkommende Art bekannt, hat sie doch nur eine ein- bis zweijährige Entwicklungszeit. So kann es vorkommen, daß an einem neuentstandenen Weiher von einigen hundert Quadratmetern Wasserfläche mehrere hundert Königslibellen im Mai oder Juni zum Schlüpfen kommen. Hier sei nebenbei erwähnt, daß Libellengewässer fischfrei bleiben müssen, es sei denn, an

größeren Gewässern sind flach auslaufende, pflanzenreiche Ufer, wo sich Larven verstecken können und Eiablageplätze vorhanden sind.

Normalerweise ist die Große Königslibelle, die ihren deutschen Namen vom Heidedichter Hermann Löns erhielt, nur in Einzelexemplaren zu beobachten. Dieses Verhältnis bildet sich erst nach einigen Jahren, wenn ein gewisses Gleichgewicht zwischen den einzelnen Arten sich eingestellt hat.

Eine imposante Erscheinung sind neben den Königslibellen die Smaragdlibellen aus der Familie der Falkenlibellen. Wie schon der Name erahnen läßt, sind sie neben den Edellibellen die besten Flieger.

Bei warmen und sonnigen Witterungsbedingungen fliegen diese smaragdgrünen und metallisch glänzenden Libellen von morgens bis abends unermüdlich ihre Reviere ab. Andere Arten wie Plattbauch oder Vierfleck betreiben eine Ansitzjagd. Kommt ein Artgleicher in ihre Nähe, wird er vertrieben. Desgleichen werden Beuteflüge unternommen, zwischendurch wird immer wieder geruht und ein Sonnenbad genommen.

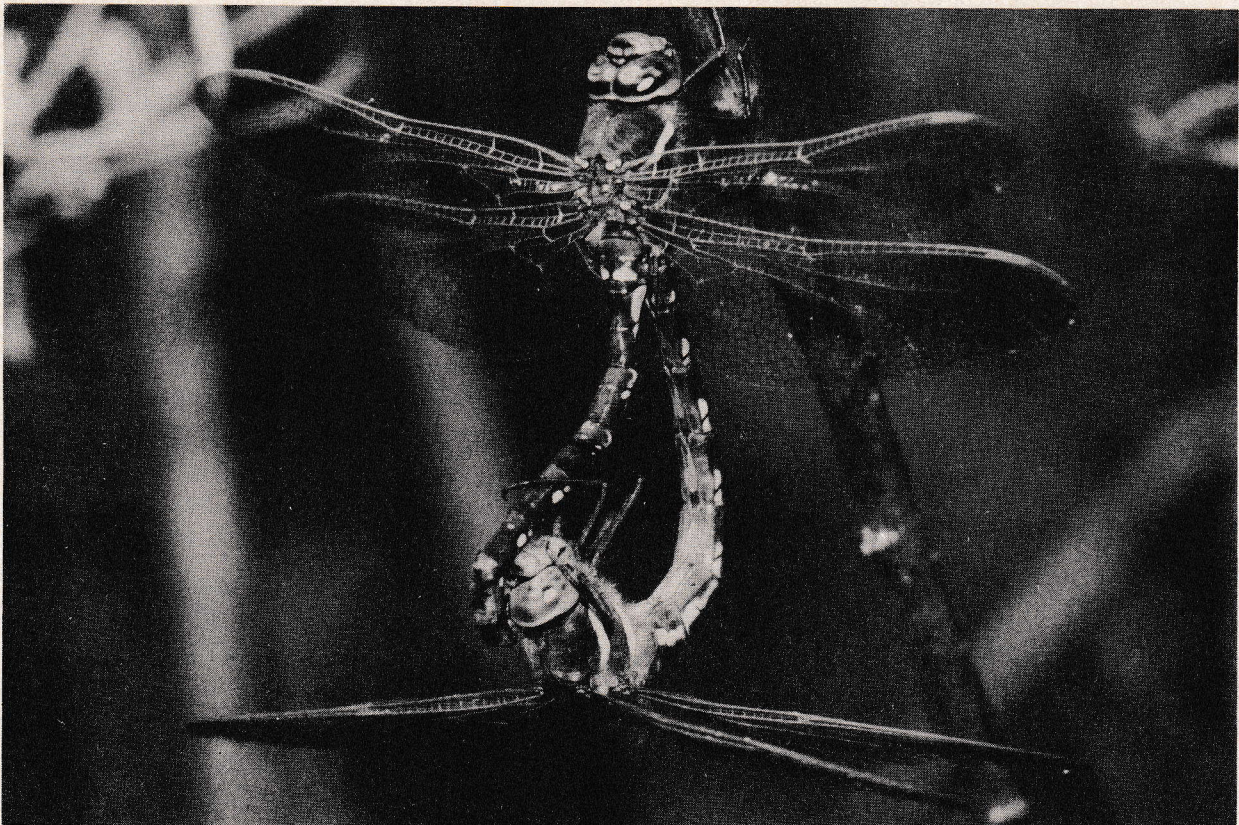
Unter normalen Bedingungen gibt es Arten,

die eine Flugzeit von etwa zwei bis drei Wochen haben. Bei den Großlibellen gibt es Arten mit einer Flugzeit von bis zu vier Monaten. Besonders eindrucksvoll sind in den Sommer- und Herbstmonaten die Aeshniden aus der Familie der Edellibellen. Eine allgemein häufige Art ist die Blaugrüne Mosaikjungfer. Nachdem sie mehrere Wochen abseits der Gewässer auf Insektenfang war, erscheint sie anschließend an ihren Vermehrungsgewässern. Ähnlich verhält sich auch die Braune Mosaikjungfer, die wohl schönste Großlibelle.

Eine dritte Art, die im Alpen- und Voralpengebiet vorkommt, ist die Torf-Mosaikjungfer. Diese Libelle fällt durch ihr intensives Suchen nach dem Weibchen auf. Auch sind die Männchen lang ausdauernde Flieger.

Paarung und Eiablage

Die Weibchen vieler Arten, die meist unauffälligere Farben und Muster haben, führen ein heimliches, verstecktes Leben abseits



Braune Mosaikjungfer (Paarungsrad)

Foto: Günther Burk



Südliche Mosaikjungfer (Männchen)

Diese äußerst seltene Libelle hielt sich im August 1990 etwa zwei Wochen lang in einem Weihergebiet bei Wolfratshausen auf. Kurzfristig wurde auch ein Weibchen beobachtet.

Foto: Günther Burk

der Gewässer. Sie kommen nur zur Paarung und Eiablage an die Gewässer. Hat nun ein Torf-Mosaikjungfer-Männchen ein Weibchen mit seinen großen Facettenaugen erspäht, so ergreift er es zur Bildung des Paarungsrades. Mit den Hinterleibsanhängen, die wie Greifzangen wirken, faßt es das Weibchen hinter den Augen. Dann biegt das Weibchen seinen Hinterleib zum Samenbehälter am zweiten und dritten Hinterleibssegment des Männchens zur Samenübertragung, welche teils im Fluge, teils im Sitzen ausgeführt wird.

Schon vor der Paarung hatte das Männchen seinen Samen vom neunten Abdomensegment zum Samenbehältnis befördert. Dieses Paarungsverhalten ist bei den einzelnen Arten von unterschiedlicher Dauer. Das reicht von etwa einer halben Minute beim Vierfleck bis zu mehreren Stunden bei verschiedenen Klein- und Großlibellenarten.

Anschließend fliegen die Weibchen zur Eiablage. Man unterscheidet bei Libellen zwei Formen der Eiablage. Bei der endophytischen werden die Eier in Pflanzenteile eingestochen,

bei der exophytischen im Fluge an der Wasseroberfläche abgestreift oder einfach abgeworfen. Zwei weitere Varietäten kommen sowohl bei Groß- als auch bei Kleinlibellen im Eiablageverhalten vor. Bei den meisten Kleinlibellenarten nehmen die Weibchen die Eiablage in Begleitung der Männchen vor. Diese stehen auf dem Prothorax der Weibchen bei horizontaler Eiablage in Pflanzenteile auf der Wasseroberfläche. Bei Arten wie den Binsen- und Weidenjungfern werden die Eier in aufrecht stehende Pflanzenstengel und Grashalme, bei den Weidenjungfern in über der Wasserfläche stehende oder hängende Zweige eingestochen. Verschiedentlich wird die Eiablage sogar unter Wasser fortgeführt. Die Männchenbegleitung kann man als Abwehr vor Angriffen anderer Männchen verstehen.

Die Weibchen der meisten Arten aus der Unterordnung Großlibellen führen die Eiablage alleine aus. Lediglich die Gattung Heidelibellen aus der Familie Segellibellen macht hier eine Ausnahme.

Die Männchen halten mit ihren Hinterleibs-

anhängen die Weibchen hinter den Augen fest und vollführen so einen Fluganzug. Mit auf- und abwippenden Flugbewegungen werden die Eier in Pflanzensubstrate abgelegt.

Andere Gattungen haben ein Übergangsverhalten entwickelt. Hier vollführen die Weibchen den Fluganzug alleine, und die Männchen fliegen als Bewachung in der Nähe.

Gefährdung

Kann man an Weihern und Teichen bestimmte Libellen-Artenzusammensetzungen immer wieder feststellen, so gibt es doch viele Arten, die an ihren Standorten spezifische Wasserqualität, Gelände- und Pflanzenstrukturen vorfinden müssen. Dies trifft unter anderem für unsere Hoch- und Niedermoorgebiete zu.

Etliche Arten, die für diese extremen Standorte mit den dafür typisch herrschenden

Verhältnissen geprägt und darauf genetisch fixiert sind, haben große Bestandseinbußen hinnehmen müssen oder sind gänzlich verschwunden, so etwa die Zwerglibelle oder die Große Moosjungfer.

Wie im Pflanzen- und Tierreich sich jede Art und jedes Individuum mit Konkurrenten und Feinden auseinandersetzen muß, so ist dies auch bei den Libellen der Fall. Unter anderen sind diese Dezimierer Frösche, Vögel und Spinnen.

In für den Menschen unvorstellbar langen Zeiträumen konnten diese Gegenspieler dem Geschlecht der Libellen nicht den Garaus machen. Erst die Vorstellung des neueren Menschen, die Natur müßte geometrisch-mathematisch umgestaltet und gefügig gemacht werden, ließ die ursprüngliche, vielfältige Natur schrumpfen und somit auch die Libellen in Bedrängnis geraten.

Günther Burk

Ein Vogel, der Verwirrung stiftet

"Ach schau doch mal, die putzigen kleinen Entchen dort! Und ganz auf sich allein gestellt, keine Mama zu sehen. Wie sollen die denn bei dieser Kälte überleben?" Die Winterwanderer am Isarkanal schaudert's vor Kälte und Mitleid; noch fester ziehen sie den warmen Mantel um sich. Das ist gut für den eigenen Wärmehaushalt; was jedoch die bräunlichgrauen, rundlichen, schnuckeligen Federknäuel auf dem Wasser betrifft, so befinden sich die Spaziergänger im Irrtum: Putzig und klein sind sie ja, aber sie sind weder Enten noch verwaiste Junge. Sie werden einfach nicht größer, unsere Zwergtaucher, die häufig zu beobachtenden Wintergäste an allen eisfreien Gewässern.

Könnte man sie in der Hand halten, so würden einem neben dem gar nicht entenmäßigen, kurzen Schnabel die Lappen auffallen, die sie an jeder Zehe tragen. Sie verbinden nicht die Zehen wie die Schwimmhäute der Enten, haben aber dieselbe Funktion: Verbreiterung der Zehenfläche und damit Schubverstärkung beim Schwimmen und Tauchen. Ob diese Lappen beim Gehen hinderlich sind, läßt sich nicht beurteilen. Es ist nämlich unter Zwergtauchern absolut unüblich, an Land zu gehen. Die sehr weit hinten am Körper ansetzenden Beine sorgen ohnehin dafür, daß man zu Fuß schlechte Figur macht.

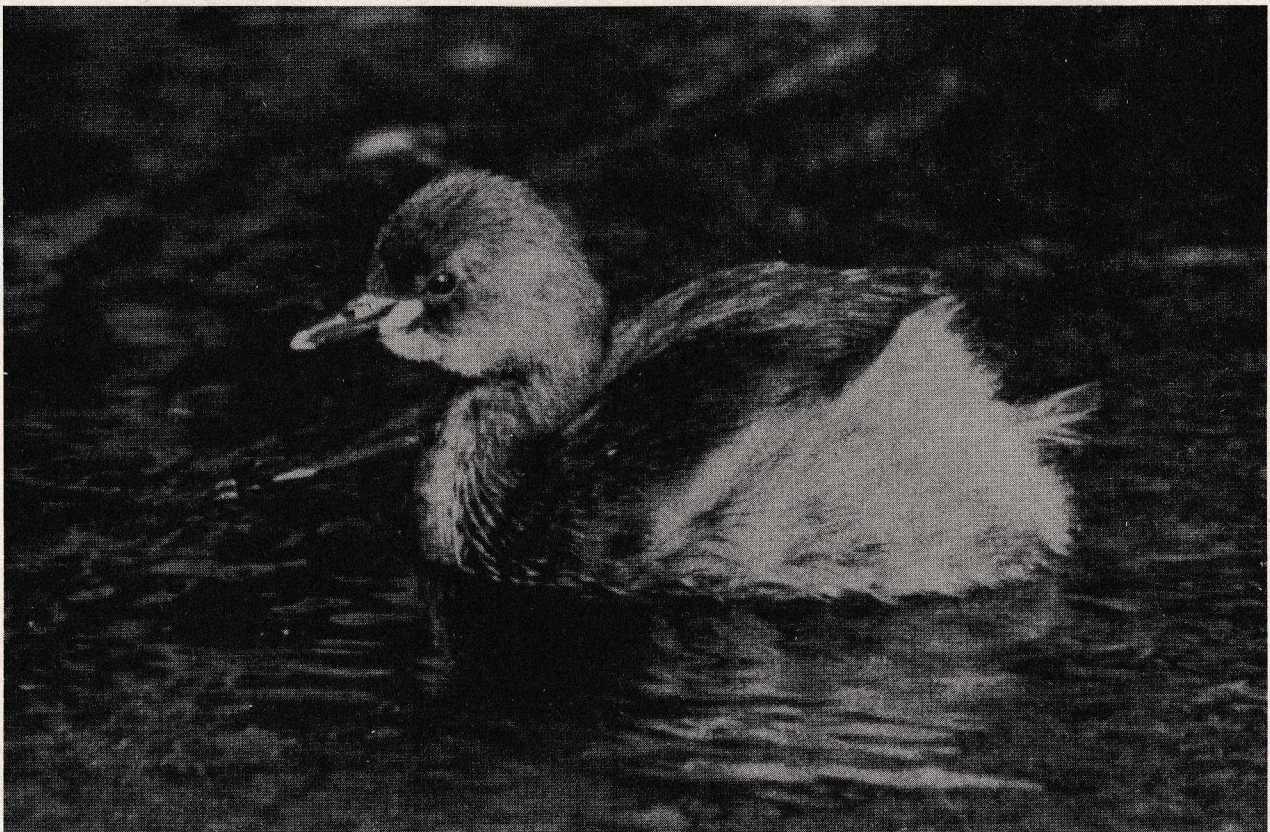
Wie steht es aber mit der einem Vogel am ehesten gemäßen Fortbewegungsweise, dem

Fliegen? Gelegentliche Flatterläufe auf dem Wasser erwecken nicht den Eindruck, daß die Zwergtaucher sich je vom feuchten Element lösen und in die Lüfte erheben könnten. Und doch können sie es, wenn es auch immer schwerfällig und nach mühevoller Arbeit aussieht. Hätte der Mensch keine eleganteren Vorbilder gehabt, der Traum vom Fliegen wäre weder bei Ikarus noch bei seinen Nachfolgern von besonderer Verführungskraft gewesen. Aber auch hier täuscht sich der unbefangene Beobachter. Zwergtaucher sind teilweise Zugvögel, und Ringfunde beweisen, daß sie bis zu 1000 km zurücklegen können!

mühsame Geschäft des "Runterdrückens" über Wasser erledigt, auch wenn der Fisch dicker ist als der Hals des Tauchers. Ein Teil der Nahrung, schwimmende und ins Wasser gefallene Insekten, wird von der Oberfläche abgesammelt.

Tauchen ist auch Fluchtverhalten. Die größte Sicherheit genießen die Vögel unter Wasser, und sie beherrschen es meisterhaft, weit von der Abtauchstelle entfernt lautlos im Schutz der Ufervegetation wieder aufzutauchen, wo sie kaum entdeckt werden können.

Gegen Winterende bekommt man die Tauchzwerge bei uns immer seltener zu Gesicht.



Zwergtaucher

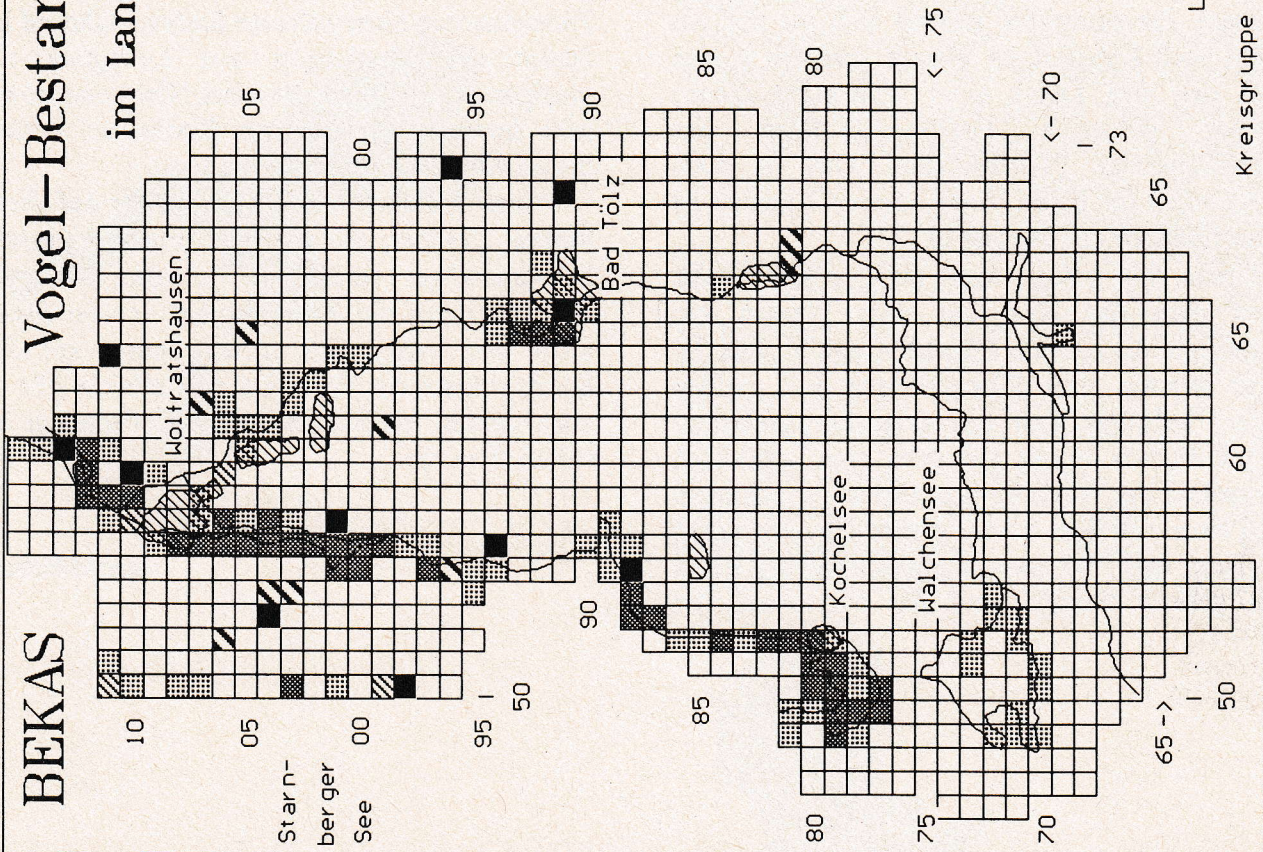
Foto: Ewald Hortig

Bleiben als Fortbewegungsarten das Schwimmen und Tauchen. Getaucht wird zur Nahrungssuche. Dabei beschränken sich die Zwergtaucher auf die oberen Wasserschichten. Selten tauchen sie tiefer als zwei Meter und länger als 20 Sekunden. Wenn sie wieder auftauchen, haben sie das gefundene Futter meist schon verspeist: Pflanzenteile, Wasserinsekten, Schnecken, auch kleine Fische. Lediglich wenn sie sich in der Größe eines Fisches etwas übernommen haben, wird das

Es zeigt sich, daß fast der gesamte Winterbestand Zuzügler aus dem Norden und Osten Mitteleuropas waren. Wenige blieben, andere kommen aus ihren Winterquartieren im Süden und Westen Europas zurück, um bei uns dem Brutgeschäft nachzugehen. Nicht nur die schwindende Zahl ist es, die die Beobachtung erschwert. Die Zwergtaucher ziehen sich zur Brut von den offenen Gewässern zurück an Weiher mit üppiger Ufervegetation, an

BEKAS

Vogel-Bestandserfassung im Landkreis Bad Tölz - Wolfratshausen

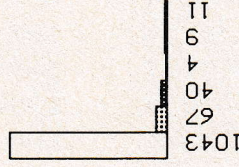


Meldungen: 2133

Landesbund für Vogelschutz
Kreisgruppe Bad Tölz - Wolfratshausen

Zwergtaucher

Jahreszeitliche Verteilung der Beobachtungen 1988 - 1993



- keine Beobachtung
- nur Winterbeob.
- überwiegend Winter
- überwiegend Sommer
- nur Sommerbeob.
- Brut

Erstellt: Estner 26.8.93

verlandende Teiche und in die Schilfzonen größerer Seen.

Ihre Anwesenheit verraten sie nun durch ihre auffälligen Balztriller, die sie, eine Besonderheit unter europäischen Vögeln, auch im Duett vortragen: Einer beginnt, der andere stimmt taktgenau ein.

Männchen und Weibchen haben nun das Brutkleid angelegt. In der Familie der Lappentaucher (der bekannteste Verwandte ist der Haubentaucher) bevorzugt man den Partnerlook: Das Körpergefieder etwas nachgedunkelt, rostroter Hals, gelber Fleck am Schnabelwinkel. Auch hier ein großer Gegensatz zu Enten, bei denen der Erpel auffällig gefärbt ist und das Brutgeschäft dem tarnfarbenen Weibchen überlassen bleibt. Diese Arbeitsteilung kennen Taucher nicht: Gleiches Aussehen weist auf gleiche Aufgaben hin. Gemeinsam wird das Nest gebaut, abwechselnd werden die Eier bebrütet, zusammen werden die Jungen geführt und gefüttert. Wäre nicht das Eierlegen, man hätte seine liebe Not mit der Geschlechtsbestimmung, denn nicht einmal bei der Paarung kann man sich auf die Faustregel verlassen, nach der das obere immer das Männchen ist. Unsere Zwergtaucher paaren sich im übrigen nicht nach Entenart im Wasser, sondern leisten sich den den Luxus einer eigens für diesen Zweck gebauten Paarungsplattform aus schwimmenden Pflanzenteilen. Das ist doch erstaunlich für einen Vogel, dessen Element so ausschließlich das Wasser ist.

Da man, wie gesagt, nicht gern an Land geht, baut man das Nest auf dem Wasser, ein Inselchen aus nassem Pflanzenmaterial. Die 5-6 Eier werden drei Wochen lang von beiden Eltern bebrütet, und was dabei herauskommt, hat äußerlich wenig mit dem eher schlichten Aussehen der Alten zu tun: Gelbroter Schnabel und eine auffällige schwarzweiße Längsstreifung an Kopf und Hals und in abgeschwächter Form am ganzen Rumpf sind die Merkmale der

Küken. Sie können vom ersten Tag an schwimmen und tauchen, müssen aber nicht. Häufig sieht man sie huckepack auf dem Rücken der Eltern, zum Teil schauen nur die Köpfe aus dem dichten Federkleid heraus. Selbst beim Tauchen werden sie auf diese Weise mitgeführt.

Wie die Situation der Zwergtaucher im Landkreis Bad Tölz - Wolfratshausen ist, kann man aus der umseitigen Karte ersehen. Wir sammeln seit 1988 alle Vogelbeobachtungen im Landkreis und sind daher in der Lage, recht zuverlässige Aussagen zur Verbreitung der einzelnen Arten zu machen. Die Karte belegt, daß die Bruten fast immer abseits der im Winter genutzten Gewässer stattfinden. Auch in den Feldern mit überwiegenden oder ausschließlichen Sommerbeobachtungen kann in der Regel eine Brut vermutet werden. Sie ist nicht immer leicht nachzuweisen. Ursache für diese Verteilung ist die Tatsache, daß die Brutgewässer im Winter meist gefroren sind.

Ferner läßt sich eine deutliche Bevorzugung des nördlichen Landkreises erkennen, was die Brut- und Sommerbeobachtungen betrifft. Es gibt hier kaum einen Weiher, an dem sich die Zwergtaucher nicht zuhause fühlen, während im Süden die Meldungen aus Lenggries die einzigen brutverdächtigen sind. Nicht einmal am sehr intensiv untersuchten Kochelsee konnte bisher eine Brut entdeckt werden.

Achten Sie doch einmal im Winter auf diese flinken Taucher, die übrigens unsere kleinsten Schwimmvögel sind. Ein Fernglas tut gute Dienste, denn die Zwergtaucher trauen Ihnen nicht und halten sich daher immer auf der falschen Seite des Flusses auf! Vielleicht gibt es auch einmal im Sommer ein Wiedersehen an stillen Wassern.

Gerd Estner

Raum ist in der kleinsten Pfütze

Im allgemeinen dürften viele Menschen eher abneigende Gefühle gegenüber unseren Amphibien haben. Diese Ablehnung ist vielfach in altüberlieferten Vorurteilen begründet. Gerade die Krötenartigen werden als besonders abstoßend und ekelerregend empfunden.

Andererseits hat diese Tiergruppe inzwischen auch viele Freunde gewonnen, was die alljährlichen Rettungsaktionen im Straßenverkehr bezeugen.

Den Krötenartigen wird auch die Gelbbauchunke aus der Familie der Scheibenzüngler zugeordnet. Sie wird auch als Bergunke bezeichnet, im Gegensatz zur Tiefland- oder Rotbauchunke, welche im Osten Deutschlands beheimatet ist.



Gelbbauchunke

Unsere Lurche sind Wechselblütler, was besagt, daß ihre Lebensaktivitäten von der Umgebungstemperatur abhängig sind. Warmblütler, wie etwa Säugetiere und Vögel, müssen ständig Nahrung zu sich nehmen, um ihre Lebensfunktionen aufrechtzuhalten. Wechselblütler hingegen gehen bei Kälte, Dürre oder Hitze in eine Art Ruhezustand über.

Nachdem die Unken den Winter in Erdlöchern zwischen Pflanzenwurzeln verbracht haben, kehren sie ab Ende April oder im Mai in die Gewässerregionen zurück.

An den Lebensraum stellen die Unken keine besonderen Ansprüche. Es sind meist kleine Flachgewässer oder Bodenvertiefungen mit Wasseransammlungen, sowohl mit als auch ohne Pflanzenbewuchs, die sie besiedeln. Bisweilen trifft man sie in tieferen, mit Regenwasser vollgelaufenen Radspuren auf Waldwegen an. Größeren Froschlurcharten sagen diese Standorte nicht zu, lediglich mit Berg- und Teichmolch teilen sie sich stellenweise den Lebensraum.

Die meiste Zeit halten sich die Unken im Wasser auf. Bei warmer Witterung, besonders am Abend und in den frühen Nachtstunden, kann man ihre wohltonenden, glockenartig melancholischen Rufe vernehmen. Sie liegen dabei dicht an der Wasseroberfläche mit seitlich schräg ausgebreiteten Hinterbeinen. Im dichten Pflanzenbewuchs sind sie dank guter Tarnfärbung nur schwer auszumachen. In vegetationslosen Pfützen tauchen sie bei Störung in den Bodenschlamm ab. Bei Berührung außerhalb des Wassers nehmen sie die sogenannte Kahnstellung ein. Mit gekrümmtem Rücken und hoch übereinandergezogenen Hinter- und Vorderbeinen zeigen sie ihre gelb-schwarze



Kahnstellung

Schreckzeichnung.

Wissenschaftlich werden die Lurche als "Amphibia" bezeichnet, was besagt, daß diese Tiere sowohl im Wasser als auch auf dem Lande leben. Der Lebenszyklus beginnt als Ei im Wasser. Die Gelbbauchunke laicht die Eier einzeln oder in Klümpchen an Wasserpflanzen oder Steinchen unter Wasser ab. Oft trocknen im Sommer die flachen Kleingewässer aus und der Laich oder die Kaulquappen gehen zugrunde. Die Weibchen können aber mehrmals ablaichen. Zudem wärmen sich die Kleingewässer sehr schnell auf und ermöglichen damit eine beschleunigte Entwicklung des Nachwuchses. Diese Art und Weise der Fortpflanzung ist eine gute Anpassung an die Unbeständigkeit von Kleingewässern und verbessert die Überlebenschancen von Eiern und Larven.

Die aus den Eiern geschlüpften Larven, zumeist Kaulquappen genannt, ernähren sich zunächst von pflanzlichem Plankton und betreiben eine Kiemen-Hautatmung. Sind die Kaulquappen etwas herangewachsen, machen sie einen Formenwandel, die Metamorphose, durch. Hierbei wandelt sich die geschwänzte Form, die Gliedmaßen wachsen und die Atmung stellt sich auf Lungen-Hautatmung um.

Die jungen Unken verlassen das Wasser und leben fortan in der näheren Umgebung ihres Laichgewässers. Mit Einsetzen der kühleren Jahreszeit suchen sie ihre Winterquartiere auf. In einer Art Winterstarre schlummern sie der nächsten wärmeren Jahreszeit entgegen,

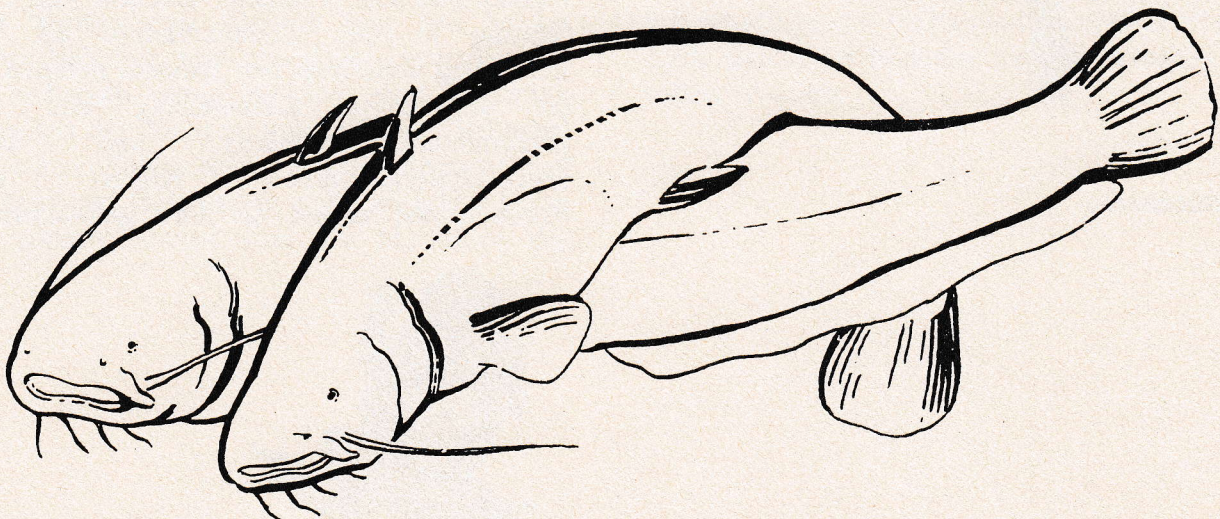
Günther Burk

Waller im Schloßweiher

Interessantes Experiment oder Unfug?

Der Waller gehört zu den größten Süßwasserfischen überhaupt. In Deutschland werden selten Exemplare über 2 m Länge gefangen, im Donau- und Wolgadelta sollen aber schon solche von 4 bis 5 m Länge und 300 kg Gewicht erbeutet worden sein.

Er verkörpert einen schon seit der Kreidezeit bekannten Fischtyp. Sein Aussehen ist unverwechselbar: Schuppen fehlen ganz. Der flachgedrückte Kopf geht über einen kurzen, gedrungenen Rumpf in einen langgestreckten Schwanzteil über. Der bauchseitige Rand des



Waller aus: Jozef Mihálik (1982): Der Wels; Die Neue Brehm-Bücherei; 209

Schwanzteils wird nahezu völlig von der Afterflosse gesäumt.

Diese Konstruktion erlaubt ihm blitzschnelle Vorwärts- und Seitwärtsbewegungen zum Beutefang. Das Männchen protzt auch mit seiner Kraft, wenn es das Weibchen mehrmals über dem Laichnest anhebt.

Die Augen sind klein, am Unterkiefer sitzen zwei Paar kleine, unbewegliche, am Oberkiefer ein Paar lange, bewegliche Bartfäden. In beiden Kiefern sind kleine, scharfe Zähne verankert.

Diese Gestalt und diese Ausstattung mit Sinnesorganen weisen ihn als nachtaktiven Bodenfisch aus, der auf kurze Entfernung plötzlich anzugreifen vermag. Der Sog während des Öffnens reißt die Beutetiere, wie Fische, Frösche, Krebse, Mäuse oder sogar Wasservögel geradezu in das Maul hinein. Kein Wunder, daß dieser Beutegreifer vom Volksmund in der Sage vom Walchensee zu einem riesigen Untier gemacht wurde!

Seit dem Frühsommer sind im Hohenburger Schloßweiher (Lenggries) tagsüber einige dieser interessanten Waller im Schatten überhängender Fichtenäste zu sehen.

Abgesehen davon, daß Spaziergänger Brot zu den Karpfen hineinwerfen, wird am Weiher nicht gefüttert. Wovon ernähren sich wohl die Waller? Der große Schloßweiher ist ein bedeutsames Laichgewässer für Grasfrösche und Erdkröten. Profitieren sie von diesen Lurchen und ihrer riesigen Nachkommenschaft? Rühren sie wenigstens die laichenden Lurche noch nicht an, weil sie wegen der um diese Jahreszeit zu tiefen Wassertemperaturen noch zu träge zum Fressen sind? Wegen der möglicherweise zu großen Zahl der eingesetzten Waller ist wahrscheinlich nichts zu befürchten. Erfahrungsgemäß vergrößern die stärkeren Waller ihre Reviere durch Kannibalismus.

Eine erfolgreiche Fortpflanzung ist im Schloßweiher wohl kaum möglich. Wenn auch das Wasser in seichten Bereichen die Laichtemperatur von gut 20 °C erreichen kann, so kommt es bei den üblichen Kälterückfällen doch wieder schnell zu einer erheblichen Abkühlung. Diese führt mindestens zu einer Unterbrechung des Laichens, schlimmstenfalls zum Absterben der Larven.

Der Waller ist eine wärmeliebende Fischart und im Landkreis deshalb höchstens für einige Moorweiher geeignet. Er bevorzugt sogar schlammigen Grund, und mit einem niedrigen Sauerstoffgehalt kommt er wegen des hohen Hämoglobingehaltes im Blut und der gut entwickelten Hautatmung (bis 25 %) zurecht.

Lassen wir aber lieber derartige Experimente sein. Man denke nur an die Probleme, die durch den übermäßigen Aalbesatz entstanden sind! Der Landkreis gehört nicht zum natürlichen Verbreitungsgebiet des Wallers, und dies hat seinen Grund.

Vor nicht allzu langer Zeit wurde ein Badegast in der Kogler Lack von einem unbekanntem Tier gebissen. Könnte es nicht ein ob des warmen Wassers übermütig gewordener Waller gewesen sein?

Heribert Zintl



Wozu in die Ferne schweifen?

Entdeckungen vor der Haustür

Die Umgebung von Aufhofen bei Egling ist gekennzeichnet von offenem Wiesen- und Ackergelände mit einzelnen Baumgruppen, dichtem Gebüsch, angrenzendem Fichtenwald und einem Weiher, der an zwei Seiten von einem Schilfgürtel umgeben ist. Obwohl ich nun schon einige Jahre in Aufhofen wohne, ist mir die Vielfalt der Natur nie bewußt geworden. Erst durch den Kontakt mit Vogelschützern, die ich zufälligerweise im Januar 93 beim Beobachten von Krickenten und einer Brautente am Eglinger Weiher traf, lernte ich beobachten und auch entdecken. Sie forderten mich auf, meine bisher eher zufälligen Vogelbeobachtungen regelmäßig für das Bestandserfassungssystem der hiesigen Kreisgruppe zu notieren. Und das hatte Folgen!

Mit geschärfter Aufmerksamkeit beobachtete ich nun auch alles, was in meiner näheren Umgebung von Interesse war. Meine Überraschung war groß, als mir von Woche zu Woche immer deutlicher bewußt wurde, daß keine 500 Meter von meiner Haustür entfernt

ein kleines Feuchtgebiet von wenigen Hektar liegt, das, obwohl teilweise landwirtschaftlich genutzt, für Vögel auf dem Durchzug ein hervorragend geeigneter Rastplatz sein muß. Dieses Gebiet, das ich zwar gekannt, aber gefühlsmäßig eher gemieden hatte, wurde in der Folgezeit zu einem wahren Magneten für mich (und andere, wie sich bald zeigte!). Die hier aufgeführten Beobachtungen stammen außer von mir von folgenden Meldern: U.u.W. Bär, P. Binderer, G.u.K. Estner, G. Jochums, I. Laengenfelder, Dr.K. Schröder.

Anfang März flogen mehrere Kiebitze über dem Gebiet. Da ich die genaue Anzahl angeben wollte, ging ich nun fast täglich zu der Wiese und notierte meine Beobachtungen. Vom 13. März bis zum 27. Mai hielten sich zwischen 5 und 26 Kiebitzen dort auf. Die geheime Hoffnung auf eine Brut bestätigte sich: Ab Mitte April begannen sechs Paare zu brüten. Leider konnten sie die Brut nicht erfolgreich abschließen; den letzten brütenden Kiebitz konnte ich am 10. Mai beobachten, einem Tag,

an dem auch fünf Weißstörche auf einer frisch gemähten Wiese direkt neben dem eigentlichen

Moorgebiet für einige Stunden Nahrung für den Weiterflug suchten.

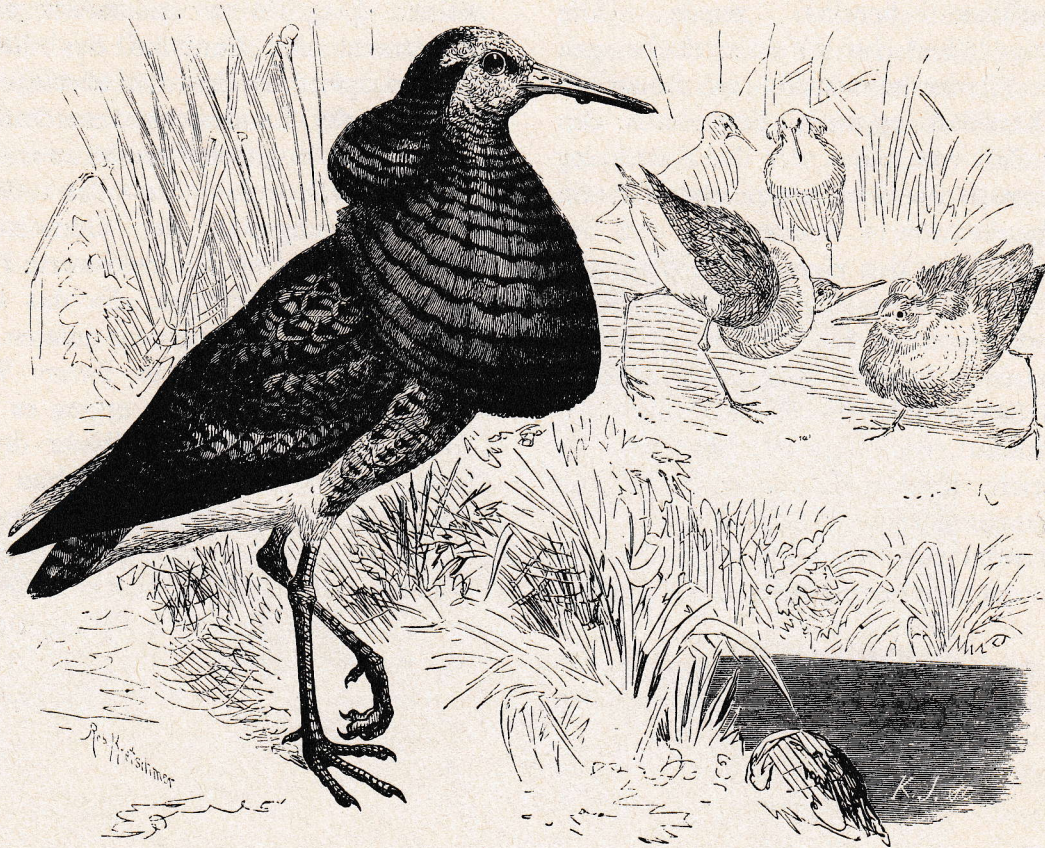
Warum die Bruten aufgegeben wurden, ist schwer zu erklären: Die Mahd der umliegenden Wiesen hatte die Kiebitze offenbar nicht beunruhigt, überfliegende Krähen und Bussarde waren immer mit vereinten Kräften vertrieben worden. Die Gelege waren auch nicht



Kiebitz aus Brehms Tierleben, Band 2 von 1893

zerstört, sondern einfach verlassen. Wegen der Nähe zum Wald kommen auch Bedrohungen durch den Habicht oder nächtliche Störungen durch Fuchs und Waldkauz in Frage und wegen der Nähe zum Dorf durch Katzen.

Verhältnismäßig spät zogen die Steinschmätzer gen Norden: Bis zum 16. Mai wurden einzelne Exemplare beobachtet. Auf dem Wegzug wurden sie am 18. September gesehen. Braunkehlchen halten sich gern in der



Kampfläufer aus Brehms Tierleben, Band 2 von 1893

Für viele weitere Vögel - speziell auch Watvögel - stellte die Feuchtwiese einen willkommenen Rastplatz dar: Von Mitte März bis Mitte April hielten sich neben 3 Bekassinen bis zu 27 Kampfläufer auf, mit einer für den Beobachter erfreulich geringen Fluchtdistanz von nur acht Metern. Mitte April wurde ein Goldregenpfeifer gesehen, wenige Tage danach ein Waldwasserläufer, ein Bruchwasserläufer, zwei Dunkle Wasserläufer und drei Rotschenkel. Ende Juli bis Anfang August zeigten sich dann bis zu 7 Bruchwasserläufer auf dem Wegzug; Ende Juli bis Mitte November rasteten bis zu 10 Bekassinen in der Wiese.

Auch für Pieper erwies sich das Gelände als recht ergiebig: Anfang April konnten zwei Wasserpieper beobachtet werden, Wiesenpieper blieben den ganzen Sommer; eine sichere und drei wahrscheinliche Bruten wurden gemeldet.

Feuchtwiese und auch südlich von Dettenhausen auf. Sie wurden im April und Mai gemeldet sowie im August und September. Eine Brut war leider nicht hierunter.

Typisch für dieses offene und abwechslungsreiche Gelände sind auch die vielen Feldlerchen, die uns den Sommer über, wie auch die Goldammern, mit ihrem Gesang erfreuen. Daneben wurden Ende März auch 10 Heidelerchen beobachtet, ganz in der Nähe wurde eine überfahrene Heidelerche gefunden.

An Raubvögeln dominieren Mäusebussard und Turmfalke; Sperber und Habicht wurden gesichtet. Korn- und Rohrweihenmännchen überflogen das Gebiet Anfang April, Ende April wurde ein Roter Milan gemeldet.

Neben all diesen ornithologischen Edelsteinen freue ich mich aber auch immer wieder an botanischen Raritäten. Im späten Frühjahr

blühen hier das Breitblättrige Knabenkraut, die Sumpfdotterblume, die Trollblume und die Bachnelkenwurz. An besonders feuchten Stellen wächst auch der unter Gefährdungsgrad 3 eingeordnete Fieberklee, der unter dem Namen Biberklee bis ins 19. Jahrhundert als Antiskorbutikum benutzt wurde. Die Bezeichnung "Klee" ist auf die dreiteiligen Blätter der Pflanze zurückzuführen, die an ein richtiges Kleeblatt erinnern. Erst durch den Botaniker Carl von Linné, der die Zuordnung der Pflanzen zu Familien entsprechend ihrem Blütenaufbau einführte, wurde klar, daß der Fieberklee nicht zu den eigentlichen Kleearten der Familie der Schmetterlingsblütler gehört.

Das charakteristische Wollgras der Feuchtwiesen ist fast das ganze Jahr über zu sehen. Im Spätsommer bis Herbst blühen das Sumpf-Herzblatt, die Blutwurz, Mädesüß, der Blutweiderich, Kohldistel, Färberscharte und auch der Lungenenzian.

Ich darf wohl sagen, daß ich mich glücklich schätze, so ein kleines Juwel direkt vor der Tür zu haben.

Obwohl gewisse Erdverschiebungen darauf schließen lassen, daß die Grundbesitzer durch

Aufschüttungen und Drainagen versucht haben, Teile des Gebiets zu entwässern und für die Landwirtschaft nutzbar zu machen, bleibt der Kern der Fläche das Jahr über naturbelassen und wird nur, soweit es die Feuchtigkeit zuläßt, als Streuwiese im Herbst gemäht. Um aber weitere Eingriffe zu verhindern, wäre es in Anbetracht der Funktion des Gebietes als Vogelrastplatz durchaus zu überlegen, es über den § 6 der Landesschutzverordnung hinausgehend zum Vogelschutzgebiet zu erklären.

Erstaunlicherweise ist das Gebiet im Flächennutzungsplan der Gemeinde Egling überhaupt nicht als schützenswerte Fläche ausgewiesen. Die Biologen, die das Gemeindegebiet damals untersuchten, müssen die Senke glatt übersehen oder in ihrem Wert nicht erkannt haben. Aber mir erging es ja ebenso! Nun hat sich aber im Frühjahr der Eglinger Bürgermeister Nagler das Gebiet angesehen und versprochen, sich für die Erhaltung bzw. Verbesserung des jetzigen Zustands des Feuchtgebietes einzusetzen. Hoffen wir vor allem, daß es gelingt, den Kiebitzen sichere Brutmöglichkeiten zu verschaffen.

Dr. Birgitta Kjær

Dem Vogel des Jahres in Nest geschaut

Die Kinderstube zweier Flußregenpfeiferpaare

Gegen Ende April wurde eine Geschiebefläche am Ostufer der Isar in Höhe Gerestried von einem Paar Flußregenpfeifer angenommen. Möglich ist es, daß es das Paar aus dem Vorjahr wieder dahingezogen hat.

Nach ein bis zwei Wochen der Besichtigung hatten sich die Vögel offenbar zum Bleiben durchgerungen. In der zweiten Maiwoche war ein Balzen zu beobachten, wobei das Männchen mit ausgebreiteten Flügeln und gesenktem Kopf unter Abgabe recht melodischer Töne dem Weibchen den Hof machte. Einige Tage später

zeigten die Vögel ein typisches Brutverhalten; ein Vogel saß fest im Nest, während der andere einen festen Kreis abging: Vom Nest weg gegen die Sonne mit schnellen Schritten, nach etwa 40 m schwenkte er zum Wasser, badete, putzte und schüttelte sich und suchte an der Wasserkante nach Genießbarem. Dabei hatte er stets, die Sonne im Rücken, einen aufmerksamen Blick auf das Gelege und äugte hellwach die Umgebung ab. Der brütende Vogel jedoch sicherte in die entgegengesetzte Richtung. Die Strecke entlang der Wasserkante betrug etwa 50 m,

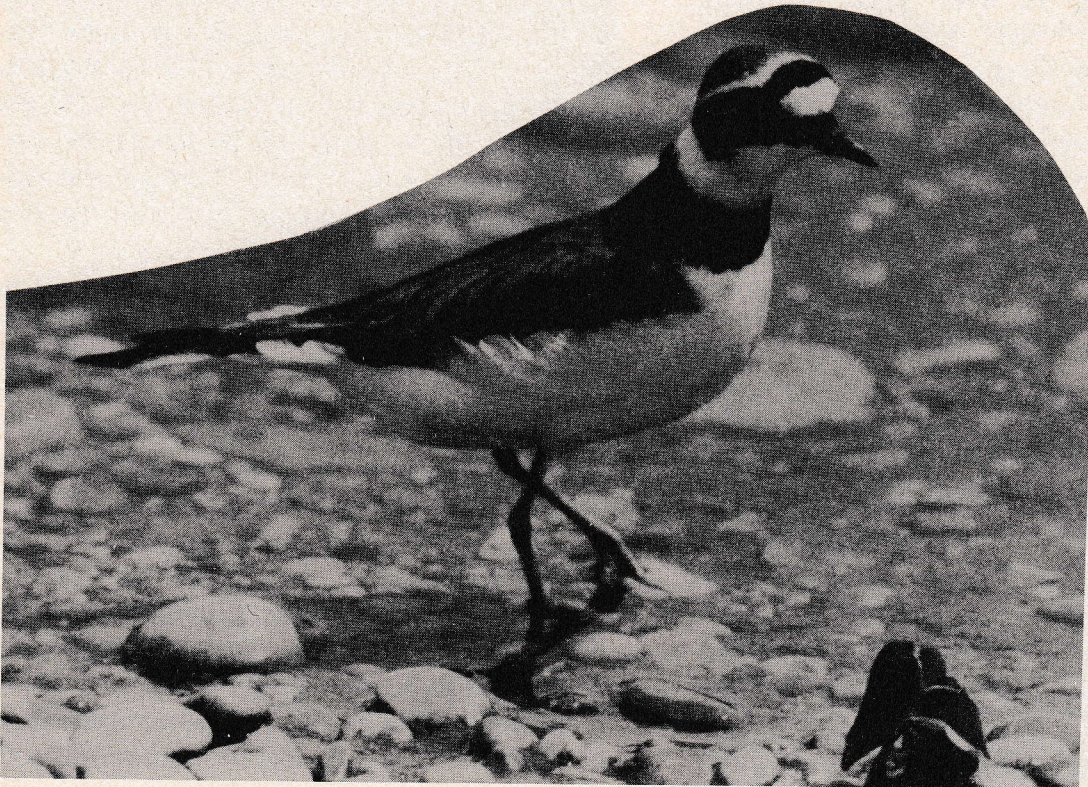
wofür er sich so rund eine halbe Stunde Zeit ließ. Dann lief er mit schnellen Trippelschritten auf das Gelege zu und übernahm wieder das Brutgeschäft. Der abgelöste Vogel legte in der gleichen Zeit denselben Kreisweg mit Putzen, Fressen und Sichern zurück.

Am Morgen allerdings verließen gegen 10 Uhr beide Altvögel das Gelege und waren unter sich. Sie flogen laut zwitschernd hoch auf, hin und her und kurvten ausgelassen in der näheren Umgebung. Bei starker Sonneneinstrahlung und bei Wind waren diese Kapriolen von kürzerer

Eines Tages aber war das Brutgeschäft jäh beendet, kurz bevor die Eier hätten ausgebrütet sein müssen. Die beiden Regenpfeifer spazierten auf der Geschiebefläche einher und balzten einen Tag später wieder. Kurze Zeit danach haben sie das Brutgeschäft wieder aufgenommen, und heute trippeln vier Jungvögel um die Elterntiere herum.

Über den Baumwipfeln tauchen drei Mäusebussarde auf, in großer Höhe ziehen sie majestätisch ihre Kreise. Einige kurze Warnlaute der Altvögel sind zu hören, und zwei

Jungvögel laufen eilends unter Blattpflanzen, einer duckt sich zwischen die Steine, der vierte sucht unter den Fittichen der Mutter Schutz. Die Altvögel verharren bewegungslos, den Kopf in Richtung der Greife. Als diese ihre Kreise weiter nach Osten verlegen, kommt wieder Bewegung in die Familie.



Flußregenpfeifer

Foto: Ewald Hortig

Dauer als bei mäßiger Temperatur, wohl um die vier Eier am Boden nicht zu sehr auskühlen oder erhitzen zu lassen. Danach begann wieder die Arbeitsteilung.

Die Bachstelzen in der Nähe haben die Regenpfeifer nicht sonderlich beunruhigt, aber ein gewisser Respektabstand wurde immer eingehalten, wenn nicht, wurden die Bachstelzen mit Drohrufen und -gebärden vertrieben. Kam aber eine Krähe zu nahe heran, versuchten beide Altvögel, den Unruhestifter mit Klagelauten von den Eiern wegzulocken, bis die Gefahr vorüber war.

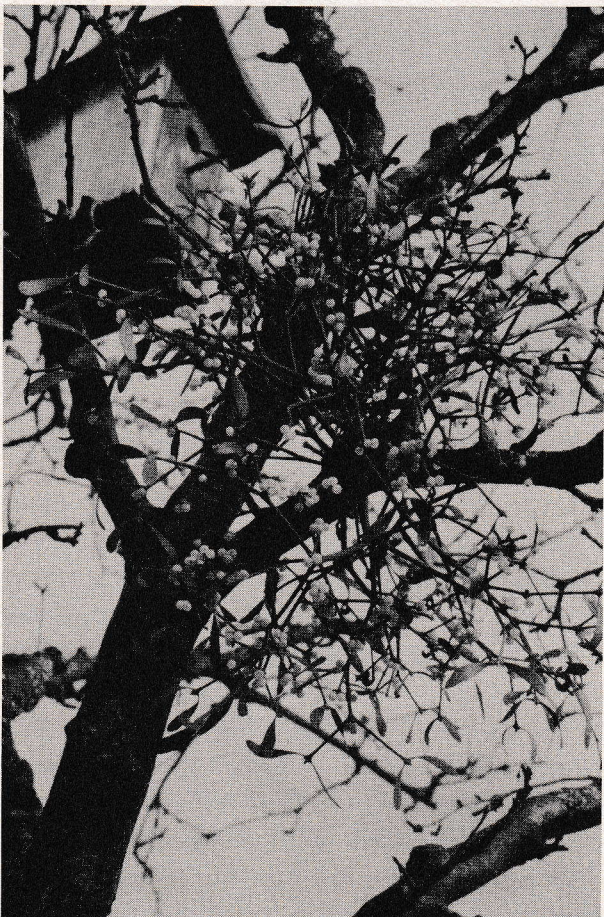
Etwa einen halben Kilometer isaraufwärts sind auch vier junge Regenpfeifer geboren worden; das war in der Zeit, als die anderen Regenpfeifer wieder brüteten. Diese Jungvögel haben auch schon gelernt, mit Uferläufern und Bachstelzen zu leben. Sogar ein Rotschenkel gesellte sich einmal dazu. Das Hochwasser hat den Lebensraum erheblich eingeschränkt, aber der zurückbleibende Schlamm bietet wieder einen reichlichen Tisch.

Hoffen wir, daß dieser hübsche Vogel weiter bei uns brütet.

Horst A. Schelberg

Pflanzen, die nicht jeder kennt: Misteln

Erster Frost und heftige Herbststürme haben die Bäume ihrer bunten Blätterpracht beraubt. Kahl sind Alleen, Obstbäume und Wälder, die letzten Rosen sind längst erfroren. Die farbenfrohe Pracht vergangener Tage liegt knietief am Boden; süßlicher Geruch von Fäulnis und Moder erfüllt die naßkalte Luft. Schwarz zeichnen sich die Kronen der Bäume gegen den eintönig grauen, tristen Novemberhimmel ab. Wer genau hinschaut, wird sie jetzt auf manchen Bäumen, vorzugsweise Apfelbäumen, Linden und Schwarzpappeln entdecken: Grüne, kugelige, besenartige Gebilde, großen Vogelnestern ähnlich. Es sind Misteln, die den Sommer über von den Blättern verdeckt waren.



Mistelbusch auf Apfelbaum Foto: Franz Breit

Die Mistel, ein immergrüner Halb-schmarotzer, der seinem Wirtsbaum Wasser und Mineralstoffe entzieht, ist zweihäusig. Männliche und weibliche Blüten kommen auf getrennten Pflanzen vor. Sie öffnen sich, klein und unscheinbar, von Februar bis Mai, um von Fliegen bestäubt zu werden. Im Dezember reifen die je nach Unterart weißlichen oder gelblichen Beeren. Vögel sorgen für ihre Verbreitung, hauptsächlich Misteldrossel, Wacholderdrossel, Mönchsgrasmücke und Seidenschwanz. Kleben die Samen am Ast eines geeigneten Wirtsbaumes fest, bilden sie zunächst eine Haftscheibe; später bildet sich der Primärsenker aus, der tief in das Wirtsgewebe eindringt. Die Entwicklung des ersten Blattpaares erfolgt nach 10 bis 12 Monaten.

Wer sich länger mit der Mistel beschäftigt, dem wird nicht verborgen bleiben, daß es deutlich bevorzugte Wirtsbäume gibt. Dagegen werden andere Baumarten nur gelegentlich, selten oder nie von Misteln befallen. Nach der Wirtsspezifität werden drei gut abgegrenzte, leicht zu bestimmende Unterarten unterschieden:

Laubholzmistel:

Sehr häufig auf Apfelbaum, Linde, Schwarzpappel, Weißdorn, Birken, Weiden, Eberesche, Ahorn und Robinie. Gelegentlich werden Hartriegelarten, Schlehen- und Haselnußsträucher befallen.

Tannenmistel:

Vorkommen nur auf Weißtanne. In der Roten Liste mit Gefährdungsgrad 3 - gefährdet - geführt.

Kiefernmistel:

Vorkommen hauptsächlich auf Waldkiefer, selten auf Fichte oder Zeder, sehr selten auf Lärche. In Gebieten, wo die Waldkiefer vorherrschende Baumart ist, sehr häufig, etwa im Inntal bei Innsbruck oder im Nürnberger Reichswald.

Völlig mistelresistent sind Rotbuche, Hölunder, Liguster, Kreuzdorn, Walnuß, Schneeball, Berberitze und Heckenkirschen. Seltenerweise ist das Vorkommen der Mistel auf

Nadelbäumen nicht allgemein bekannt, was daran liegen mag, daß Misteln auf immergrünen



Männlicher Blütenstand mit Pollenfächern (Februar)
Foto: Franz Breit

Nadelbäumen nur schwer zu entdecken sind. Im Landkreis Bad Tölz - Wolfratshausen ist ein Großteil der älteren Weißtannen von Misteln befallen, manche so stark, daß die Misteln einen größeren Anteil der Krone einnehmen als die benadelten Zweige.

Eine starke Zunahme der Tannenmistel in Gebieten mit hohen Waldschäden ist aus der Schweiz bekannt. Wie schon erwähnt, sind manche Baumarten mistelresistent.

Bemerkenswert ist in diesem Zusammenhang, daß ausländische Baumarten aus derselben Gattung oft bevorzugt von Misteln befallen werden. So werden aus den USA stammende Roteichen sehr oft von Misteln besiedelt, während einheimische Eichenarten nahezu völlig resistent sind. Unsere Mistel kam ursprünglich in den USA nicht vor, so daß die dort heimischen Baumarten im Lauf der Evolution keinerlei Erfahrung mit dem Halbschmarotzer sammeln konnten.

Eine kuriose Erscheinung ist der sogenannte Hyperparasitismus bei der Mistel, der gelegentlich beobachtet wird. Dabei schmarotzt eine weibliche Mistel auf einer männlichen oder umgekehrt. Nicht selten ist Hyperparasitismus der

Mistel auf der Riemenblume. Die Riemenblume, ein ebenfalls zu den Mistelgewächsen gehörender sommergrüner Halbschmarotzer, ist jedoch in Deutschland sehr selten und nur von wenigen Fundplätzen in Sachsen bekannt. In den Eichenwäldern Südosteuropas tritt sie sehr häufig auf und kann große Schäden verursachen.

In der Mythologie der Kelten, der Germanen und der Griechen spielte die Mistel eine zentrale Rolle. In der Edda, im Gesang von den nordischen Göttern, wird der ansonsten unverwundbare Lichtgott Baldur, der Sohn Wotans und Friggas, heimtückisch durch einen Mistelpfeil getötet. Den Priestern der Kelten, den Druiden, galten Eichen, auf denen Misteln wuchsen, als heilig. Eindrucksvoll beschreibt Plinius in seiner "Historia Naturalis" (79 v.Chr.) die Verehrung der Mistel bei den Galliern. Die Mistel ist ein Symbol der Wintersonnenwende, ein Symbol der Dunkelheit und Kälte überdauernden Lebens, das sich bis in unsere Tage erhalten hat. Sie gehört in Deutschland und in vielen anderen Ländern zum traditionellen Weihnachtsschmuck, sehr viel länger schon als der weihnachtliche Lichterbaum. In den österlichen Palmbuschen, die am Palmsonntag geweiht werden, finden sich neben anderen immergrünen Pflanzen wie Stechpalme und Lebensbaum Mistelzweige als Symbol der Auferstehung und des ewigen Lebens.

Auch als Heilpflanze hat die Mistel eine lange Tradition. Sie wird erstmals von Hippokrates (460 - 377 v.Chr.) erwähnt und beschäftigte Pflanzenheilkundige, Alchimisten und Ärzte über Antike und Mittelalter bis in die Neuzeit. Heute ist die Mistel erneut Objekt medizinischer Forschung wegen ihrer tumorhemmenden und blutdrucksenkenden Inhaltsstoffe.

Viel Interessantes und Wissenswertes gäbe es noch von der Mistel zu berichten, was aber den Rahmen dieser Zeitschrift sprengen würde. Vielleicht beschäftigen Sie sich im kommenden Winter einmal mit dieser faszinierenden Pflanze? Es macht Spaß, die Mistel auf verschiedenen Baumarten zu entdecken. Doch Vorsicht! Schon der Römer Plautus sagte von ihr: "Wer die Mistel berührt, bleibt an ihr kleben."

Franz Breit

Laute Nächte an stillen Gewässern

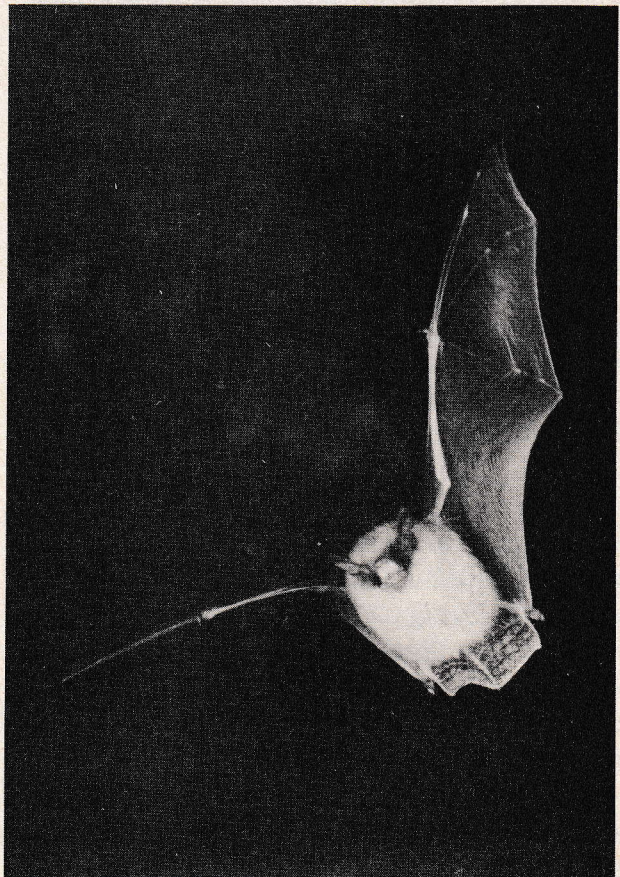
Wenn wir uns in den Monaten Mai bis September in der Dämmerung oder bei Nacht an Stillgewässern aufhalten, hören wir im Frühjahr vielleicht Frösche quaken oder das Geräusch eines Wasservogels. Hätten wir die Ohren einer Fledermaus oder die Organe bestimmter Insekten, wären wir überrascht über den Lärm rings um uns. Bekanntlich liegt die obere Grenze unseres Hörvermögens bei ca. 20 kHz, das heißt 20000 Luftschwingungen pro Sekunde. Dies aber auch nur in jungen Jahren, später läßt das Hörvermögen insbesondere im oberen Frequenzbereich nach, und ab einem Alter von ca. 60 Jahren ist es schon schwierig, ein Sommergoldhähnchen zu hören, das bei ca. 8 kHz ruft.

Fledermäuse benutzen den Frequenzbereich von ca. 20-100 kHz aber nicht deshalb, um von uns nicht gehört zu werden. Wenn eine Fledermaus ruft, so tut sie das normalerweise auch nicht, um sich mit einem Partner zu verständigen oder ihr Revier zu begrenzen. Die äußerst kurzen Rufe einer Fledermaus dienen vielmehr zur Ortung und zum Beutefang. Da diese Beute ausschließlich aus Insekten besteht, die nur Millimeter oder maximal Zentimeter groß sind, muß auch die Wellenlänge entsprechend kurz und damit die Frequenz sehr hoch sein, bis zu ca. 120 dB, was dem Lärm eines Preßlufthammers entspricht. Nur so ist es möglich, daß diese interessante Tiergruppe das Echo von kleinen Insekten mit den Ohren und den nachgeschalteten Organen, die genau auf die abgestrahlte Frequenz abgestimmt sind, empfangen und damit Entfernung, Richtung, Flugrichtung und Objektgröße bestimmen kann.

Auf diese Weise konnten sich diese Tiere auf den Fang von Insekten in der Dämmerung und Nacht spezialisieren, eine ökologische Nische, in der sie praktisch keine Konkurrenten und Feinde haben.

Mit einem sogenannten Bat-Detektor, der die Frequenzen von ca. 20-120 kHz in unseren Hörbereich transformiert, können wir uns in die Hörwelt der Fledermäuse einblenden. Jeder, der dieses Erlebnis zum ersten Mal hat, ist überrascht, was akustisch an unseren "stillen" Gewässern nachts los ist.

Wie schon erwähnt, sind die einzelnen Rufe bei den verschiedenen Arten sehr kurz, nämlich nur 4-6 ms, was sich in einem Bat-Detektor wie ein kurzes Knicken oder Knacken anhört. Diese Rufe folgen in kurzen Abständen aufeinander, da sich die Fledermäuse laufend orientieren und Beute suchen müssen. Ihr Sehvermögen spielt dabei wahrscheinlich keine Rolle und dürfte eher noch schlechter sein als unseres bei Nacht.



Wasserfledermaus auf der Jagd über einem Bach

Foto: W. Piepenbrink

Die meisten Fledermausarten warten das Echo ihres Rufes ab, bevor sie den nächsten Schrei ausstoßen. Aus dem Rufabstand kann man daher erkennen, ob sich die Fledermaus im Suchflug befindet oder bereits eine Beute lokalisiert hat. Im Suchflug stößt beispielsweise die Zwergfledermaus, eine bei uns noch relativ häufige Art, Rufe im Abstand von ca. 80 ms aus, das heißt ca. 12 Rufe in der Sekunde. Aus

dieser Zeitdifferenz und der bekannten Schallgeschwindigkeit von ca. 340 m/s kann man ableiten, daß sich der Suchbereich dieser Art bis ca. 12 m erstreckt. Größere Suchweiten sind auch deshalb nicht möglich, weil der Ultraschallbereich dieser Art (80-40 kHz) von der Luft schon stark absorbiert wird.

Der Rufabstand ist keineswegs konstant, sondern richtet sich nach der Flugbahn des Tieres und eventuellen Hindernissen. Ist aber ein "Luftobjekt", das heißt ein Insekt, erst einmal entdeckt, wird die Ruffolge schneller und endet in einem stakkatoähnlichen "brrrr", dem meist sicheren Ende eines Nachtinsekts.

Die auch nicht seltene Wasserfledermaus fliegt meist niedrig über dem Wasserspiegel, und man kann beobachten, wie sie trinkt oder Insekten direkt von der Wasseroberfläche aufnimmt. Meist sieht man nur die Spur der bewegten Oberfläche, denn alles geht blitzschnell.

Manche Fledermausarten können von jüngeren Menschen auch ohne Bat-Detektor gehört werden. Dies gilt besonders für den Abendsegler, dessen Ruffrequenz bis unter 20 kHz heruntergeht und der besonders im Frühjahr

und im Herbst bei uns durchzieht. Es handelt sich dabei um eine sehr große und "laute" Fledermaus, die relativ hoch fliegt und mit einem Gerät über einige hundert Meter hörbar ist. In diesem freien Luftraum ist auch ein größerer Suchabstand möglich, und der Rufabstand des Abendseglers ist dementsprechend größer, das heißt ca. 3 Rufe pro Sekunde.

Mit einem Bat-Detektor werden wir erstaunlich viele Fledermäuse hören, aber nur wenige sehen. Am besten ist es, wenn man sich am nicht zu späten Abend am Ostufer eines Gewässers postiert, wo der noch helle westliche Himmel nicht von einem dunklen Waldgürtel bedeckt ist. Aber auch hier werden wir mehr hören als sehen, da wir die Richtung, aus der die Laute kommen, nicht lokalisieren können. Bei größeren Gewässern fliegen die Fledermäuse meist im Pulk und "fischen" die verschiedenen Buchten nacheinander ab. Nach etwa 1 bis 2 Stunden ist es dann meist wirklich still an unseren Stillgewässern, bis nach einigen Stunden der unhörbare Lärm wieder von neuem beginnt.

Winfried Piepenbrink



Fledermaus im Zimmer - was tun?

Wenn im Herbst die Abende kühl werden, kann es gelegentlich vorkommen, daß sich eine Fledermaus auf der Suche nach einem warmen Plätzchen durch ein offenes Fenster ins Zimmer verirrt.



Braunes Langohr

Foto: Franz Breit

Wie bekommt man nun das Tier wieder ins Freie? In Aufregung oder gar Panik zu verfallen, wäre falsch. Fledermäuse sind völlig harmlos. Sie beißen sich nicht fest und verkralen sich nicht in den Haaren.

Am sinnvollsten ist es, das Licht auszuschalten und das Fenster weit zu öffnen. Wenn das Tier sich beruhigt hat, findet es meist nach wenigen Minuten den Weg ins Freie. Sollte sich die Fledermaus irgendwo in typischer Hängehaltung festgekrallt haben, faßt man sie behutsam an und trägt sie hinaus. Wer besonders ängstlich ist, kann dazu auch einen Handschuh benutzen.

Alle Fledermausarten sind hochgradig gefährdet und stehen seit Jahren auf der Roten Liste. Auf jeden Fall sollte die Fledermaus auf dem Vogelbeobachtungs-Meldezettel dem Bestandserfassungssystem BEKAS der Kreisgruppe gemeldet werden.

Franz Breit

Besuch der ersten deutschen Vogelwarte in Rossitten

Das Naturparadies, wie Alexander von Humboldt die kurische Nehrung nannte, gehörte nach dem Zweiten Weltkrieg zum militärischen Sperrgebiet der Sowjetunion und war damit außerhalb jeder Reichweite. Doch nach fast 50 Jahren ist der Zugang wieder möglich, und es trieb mich zu den Ursprüngen deutscher Vogelschutzarbeit in die erste deutsche Vogelwarte nach Rossitten (heute: Rybachi) im ehemaligen Ostpreußen. Die Spannung war groß, und die Erwartungen wurden nicht enttäuscht.

Auch in der heutigen Zeit muß die kurische Nehrung, dieser wundersame, einstmals von Wanderdünen geprägte Sandstreifen zwischen Königsberg und Memel, für die Ornithologie, insbesondere Vogelzug und Feldforschung, als

besonders wichtige Durchzugsstation gelten, die durchaus mit anderen markanten Punkten europäischer Vogelfluglinien wie Falsterbo in Schweden oder dem Bosphorus zu vergleichen ist. Nicht ohne Grund wurde am 1. Januar 1901 die erste deutsche Vogelwarte in Rossitten auf der Nehrung gegründet, und zwar von Johannes Thienemann. Ihm folgten Oskar Heinroth und Ernst Schüz bis zum Ende des Zweiten Weltkrieges, als alles aufgegeben werden mußte. Doch die Tradition deutscher Vogelschutzarbeit lebt seit 1956 in Rossitten fort, wie man sich vor Ort bestens überzeugen kann. Unter der Obhut der Zoologischen Fakultät der Universität Sankt Petersburg wurde die Vogelwarte wieder eingerichtet.

Im Gebäude ist ein Ausstellungsraum einge-

richtet, der die deutsche Geschichte der Vogelwarte nicht - wie sonst so oft zu sowjetischen Zeiten - ausschließt, sondern zu seinem Mittelpunkt macht - und alles mit alten Bildern vom Gründer und seinen Mitarbeitern und zudem in deutscher Sprache. Als der junge Student, den wir an dem regnerischen Morgen erst aus dem Bett holen mußten, sich nach erster Verdatterung gefangen hatte und dann auch noch phantastisch deutsch sprach, stand einem intensiven Dialog nichts mehr im Wege. Wir erfuhren von ihm u.a. die Zahl beringter und durchziehender Vögel sowie die aktuellen Forschungsschwerpunkte. Auch über gravierende Umweltprobleme wurde freimütig berichtet, ebenso von den Härten nach der Wiedereröffnung der Vogelwarte, als alle Gebäude zerstört oder beschädigt waren und fast kein Geld zur Verfügung stand.

Daß die russischen Ornithologen den deutschen Vorgängern hohe Anerkennung zollen, zeigt sich auch darin, daß sie sich für den Erhalt des Grabes von Professor Thienemann einsetzten. Tatsächlich blieb es nahezu als einzige Grabstätte des ansonsten zerstörten deutschen Friedhofs in Rossitten erhalten. Heute mitten im Wald gelegen und nur unter ortskundiger Führung zu finden, konnte ich mich von der Unversehrtheit des Grabes eines großen Vogel- und Naturfreundes überzeugen.

Die russischen Vogelschützer suchen nach langer Isolation internationale Kontakte. Zwischen Rossitten und Radolfzell, das nach dem Krieg als (west-)deutsche Vogelwarte ausgebaut wurde, aber auch der Vogelstation Helgoland, wird seit geraumer Zeit eine enge Kooperation gepflegt.

Als sehr befriedigend empfand ich es, die in der Literatur der Jahrhundertwende beschriebene einzige Reiherkolonie der Nehrung gefunden zu haben. Und nicht nur das: Die direkt angrenzende Kormoran-Kolonie ist nicht - wie in den 30er Jahren befürchtet - ausgestorben, sondern wieder mit mindestens 40 Brutpaaren bestückt. Trotz des kurzen Aufenthaltes konnten etliche andere Vögel der Nehrung gesichtet werden, so u.a. Sprosser, Karmingimpel, Goldammer, Pirol, Trauerschnäpper, Kuckuck, Flußuferläufer, Küstenseeschwalbe und Brandente. Der Weißstorch brütet zwar nicht mehr auf der Nehrung, doch dafür in zwar sinkender, dennoch nach

zentraleuropäischen Verhältnissen stattlicher Zahl in den drei baltischen Republiken.

Die Nebelkrähe ist seit Jahrhunderten der Symbolvogel der Nehrung. Sie fliegt wie eh und je zweimal im Jahr in riesigen Scharen über die Nehrung. Doch sie wird von den Bewohnern nicht mehr zu Hunderten oder gar Tausenden beim Herbstzug gefangen, vom sogenannten Krajebieter, dem Krähenbeißer, mit den blanken Zähnen im Genick totgebissen, dann eingepökelt, getrocknet und im Speicher aufgehängt, um im Winter als willkommene Bereicherung des Speisezettels angesehen zu werden.

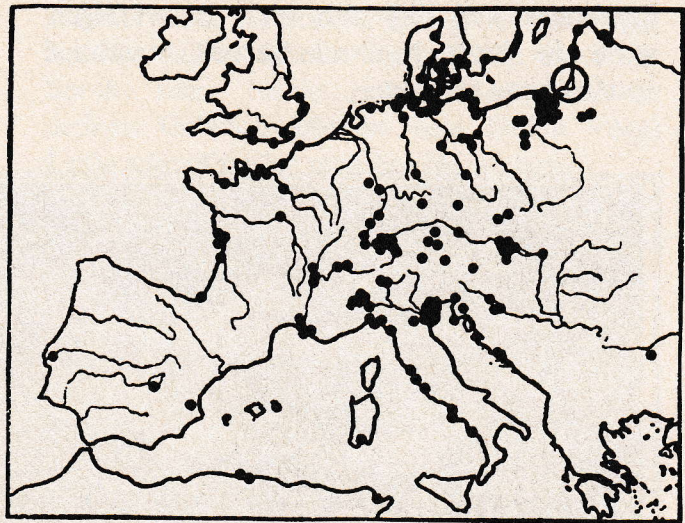


Abb. 1: Wiederfunde von Lachmöwen, die auf dem Rossittener Möwenbruch mit Vogelwarte-Ringen gekennzeichnet sind.

Wie bedeutsam die Beringung und die damit einhergehende Vogelzugforschung war und ist, zeigt die Abbildung mit Forschungsergebnissen, die bereits in den 20er Jahren gemacht wurden. So ergab sich beispielsweise, daß Lachmöwen, die in Rossitten mit Ringen versehen wurden, bis England, Portugal und Algerien, ansonsten mit Vorliebe in die Mündungsbereiche von Weichsel, Oder, Elbe, Weser bis hin zur Seine zogen.

Verantwortlicher Natur- und Vogelschutz darf nicht nur kleinräumig angelegt sein, sondern bedarf der großräumigen, internationalen Abstimmung. Möge Rybachi dabei weiter an Bedeutung gewinnen.

Dr. Klaus Schröder

Nachruf

Der plötzliche Tod von Ludwig Hinterholzer erfüllt uns alle mit großer Trauer. Unser Mitgefühl gilt seiner Frau Maria und seiner Familie.

Ludwig Hinterholzer, er war ein außergewöhnlicher Mensch, ein wahrer Freund der Natur, für die er zusammen mit seiner Frau unermüdlich im Einsatz war. Von Hause aus ruhig und ausgeglichen, stand er wie ein Fels in der Brandung, wurde kämpferisch, wenn es um die Interessenvertretung der Natur ging, war nie deprimiert und ließ sich nicht unterkriegen, wenn die harte Naturschutzarbeit manchmal enttäuschend ausging.



Über Ludwig läßt sich wirklich sagen, daß er die Natur kannte wie kein zweiter. Er war ein Praktiker und Fachmann par excellence. Er kannte sie alle, die Schmetterlinge, Orchideen, Pflanzen und Vögel. Er liebte die majestätischen Greifvögel, kannte die letzten bedrohten Einstellplätze vom Auer- und Birkwild und beteiligte sich maßgeblich am Wanderfalkenschutz.

Eben weil er die ökologischen Zusammenhänge und Kreisläufe der Natur so gut kannte, konnte er über viele Jahre ein einzigartiges Mähprogramm für das ganze Oberland entwickeln und mähte und pflegte zusammen

mit seiner Frau 16 Hektar Streuwiesen und Trockenmagerrasen, oft kleinste Biotope an Hang- und Steillagen, mit seinem eigenen Balkenmäher. Größte Freude bereitete es ihm, wenn sich nach einigen Jahren der Pflege Enzian, Knabenkraut und andere verdrängte Pflanzen wieder zeigten, und die Grundeigentümer dann voller Bewunderung für seine anfänglich oft belächelte Arbeit Lob zollten.

Einladungen zu Führungen in der Natur und zu Vorträgen über die Natur nahm er gerne und häufig an; sie waren für ihn ein ideeller Dank; sie gaben ihm gleichzeitig neue Motivation und Kraft für seine Unermüdlichkeit und Überzeu-

gungskraft. Ja, überzeugen konnte er immer. Nach einem Diavortrag im Frühjahr 1993 in Wolfratshausen stellte ein langjähriger Vogelschutzkollege voller Bewunderung fest: Das ist wahrer Naturschutz!

Nur wenige Tage nach seiner vorzeitigen Pensionierung, die er so ersehnt hatte, und zwei Tage vor seinem so unfaßbaren Tod saßen wir noch bis gegen

Mitternacht zusammen und schmiedeten Pläne für Mähaktivitäten und Wiedervernässungsprogramme. Eisvogelwände wollten wir bauen und vieles mehr.

Ludwig Hinterholzer war und ist ein großes Vorbild. Die Natur wird ihm danken, und wir werden ihn nicht vergessen. Aber die Lücke, die sein Tod riß, werden wir nie schließen können. Doch wir werden uns um die Natur kümmern - ganz in seinem Sinne und nach seinem Motto: "Wer kämpft, kann verlieren, wer aber nicht kämpft, hat von vornherein schon verloren."

Dr. Klaus Schröder

Heckenpflanzung in Deining am 8.5.93

Ich fand es prima, daß der Bauer Strobl einen Wiesenstrich für Buschwerk hergeben wollte. Meine Geburtstagsfeier habe ich schon am Vortag abgehalten, damit mich Herr Schröder morgens abholen konnte.

Bei Deining angekommen, lagen an die 500 Sträucher parat. Puh, das war eine Menge! Zum Glück waren wir 15 Erwachsene und drei Kinder. Spaten in die Hand, und dann ging's los! Der Isar-Ranger Bernhard bohrte mit einem am Bulldog befestigten Bohrer die Löcher, wir gruben sie weiter aus. Strauch rein, Erde rein, und ran an den nächsten Busch! Ein Sachverständiger gab sich alle Mühe, uns die Sträucher zu sortieren.

Es war eine harte Arbeit, bis wir uns zur Brotzeit durchgekämpft hatten. Da kein schattiger Baum vorhanden war, blieb nur der Strommast als Picknickplatz. Nachdem alle Sträucher gesetzt waren, wurde Rindenmulch aufgeschüttet. Selbstverständlich spielten wir

Kinder zwischendurch in der naheliegenden Scheune mit dem alten Bulldog.

Am tollsten war's beim Einzäunen. Wir Kinder durften Bulldog fahren, denn die Großen luden die Pfähle ab. Leider mußte der Zaun gemacht werden, weil die Rehe die jungen Bäumchen abknabbern würden, ein Leckerbissen für sie. Damit war unsere Aktion nach acht Stunden beendet, und wir konnten zufrieden nach Hause fahren.

Könnt ihr mit mir in die Zukunft schauen? Aus der kleinen Hecke ist eine große geworden. In den dicken Stamm einer Eiche kann ein Specht seine Höhle zimmern, darunter im dichten Gebüsch können viele kleine Vögel Unterschlupf finden und ihre Nester bauen.

Das war bisher mein schönster Geburtstag. Ich freue mich schon auf die nächste Vogelschutzaktion.

Clemens Bauer, 9 Jahre



Die Aktiven der Kreisgruppe beim Pflanzeinsatz

Foto: Archiv Münchner Merkur

Gefährliche Begegnung

Nistkästen nicht nur fachgerecht aufzuhängen, sondern auch ordentlich zu säubern ist für Alois Lanzinger selbstverständlich. Es ist für ihn nach einigen Jahrzehnten Naturschutz schon längst Routine. Aber es kann auch einmal anders kommen ...

Alois war gerade an der zweiten oder dritten Höhle angelangt und hatte höflich am Kasten angeklopft. Da sich spontan niemand meldete, ging er daran, den Kasten abzuhängen. Kaum war die Höhle schräg gestellt, schossen aus dem Flugloch einige stachelbewehrte Untermieter. Bei Hausfriedensbruch kennen unsere Hornissen kein Pardon! Gleich in Mannschaftsstärke kamen sie zu siebt angefliegen. Alois versuchte verzweifelt, heil und nicht fliegend die Leiter runterzukommen. Dies gelang ihm mit viel Glück, fünf Stichen am Kopf und einer geopferten Brille. Nach dem Motto, der Klügere gibt nach, konnte Alois nach weiterer Flucht die letzten Angreifer loswerden.

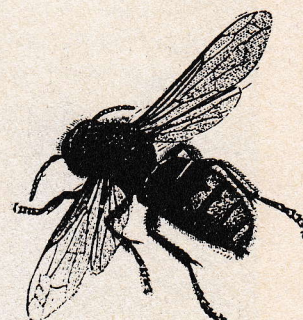
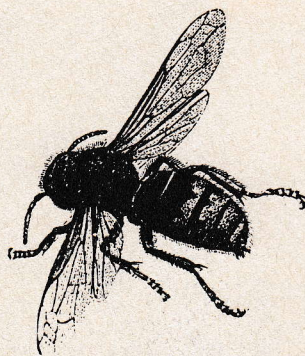
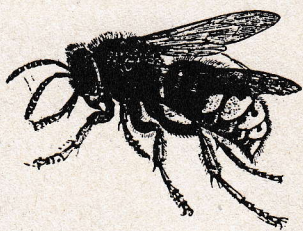
Nun aber wirkte das Gift. Dem glücklich Entkommenen wurde speübel. Die erste

Spritze und gutgemeinte Verhaltens-Ratschläge erhielt Alois in der nahen Rotkreuzstation. Von hier ging's im Sanka direkt ins Krankenhaus. Eine weitere Spritze wiederholte Belehrung vom Unfall-Arzt und Beobachtung folgten. Danach ersparten Alois zwei Unterschriften (Entlassung auf eigene Verantwortung) einen längeren Krankenhausaufenthalt. Zu guter Letzt half am Tatort ein Anwohner, Alois die verlorene Brille im Gebüsch wiederzufinden.

Dieser Vorfall sollte uns daran erinnern, daß selbst einem schwindelfreien Routinier in luftiger Höhe Unvorhergesehenes passieren kann. Damit solche Einzelaktionen, die zum Glück hier glimpflich ausging, nicht mehr notwendig sind, sollten wir uns gegenseitig helfen.

PS: Eine Woche später, wieder erholt, hat Alois den Nistkasten unter Begleitschutz mit einer langen Stange wieder gerade gerichtet. Ordnung muß sein.

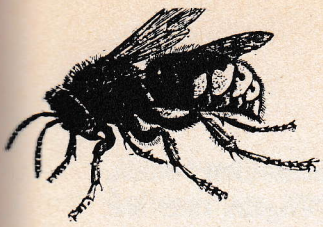
Josef Bauer



Wie kommt der Igel ins Vogelnest?

Nistkastenreinigung ist immer eine abenteuerliche Angelegenheit; zum Glück nicht in dem Sinn, wie es nach dem Artikel "Gefährliche Begegnung" den Anschein hat. Solche Begegnungen sind die ganz große Ausnahme, denn in der Regel sind zur Zeit der Nistkastenreinigung im Spätherbst die Wespen- und Hornissenvöl-

ker bereits abgestorben. Ein Abenteuer ist es insofern, als ein Nistkasten, besonders wenn er im Wald aufgehängt ist, auf unvergleichliche Weise Einblicke in die Natur vermittelt, wie sie sonst nie möglich sind. Nistkästen sind ideale Fenster in die verborgene Natur, sie geben Auskunft über das Leben ihrer vielfältigen Bewohner.



Beispiel 1: Beim Öffnen eines Meisenkastens erkennt man, daß drei Nester übereinandergebaut sind. Im untersten findet man vier tote Jungmeisen, die kurz vor dem Flüggewerden vermutlich Opfer einer Schlechtwetterperiode wurden. Darüber hat ein anderes Meisenpaar ungerührt sein Nest gebaut. Dieses ist leer und stark niedergetreten; beim Herausnehmen rieseln Kielschuppen wie feiner Sand heraus - alles Zeichen, daß diese Brut erfolgreich war. Das oberste Nest ist von ganz anderer Art: Kugelrund und geschlossen, aus Grashalmen locker zusammengefügt. Hier hat eine Haselmaus die Folgenutzung angetreten und sich ein Herbstquartier gebaut. Bei etwas Glück ist die Haselmaus sogar zuhause, wenn der Kasten geöffnet wird. Keine Angst - von ihr droht keine Gefahr!



Haselmaus aus Brehms Tierleben, Band 1 von 1893

Beispiel 2: In einem Starenkasten finden sich neben einem angefangenen Nest zwei Mäuse und eine Tannenmeise, allen dreien aber fehlt der Kopf. Erfahrene Vogelschützer wissen, daß

dies die Vorratskammer ist, die sich ein Sperlingskauz für schlechte Zeiten angelegt hat. Da es nur äußerst selten gelingt, diese rare Kleintiere zu Gesicht oder zu Gehör zu bekommen, ist dieser makabre Fund doch ein wichtiger Mosaikstein für unsere Kenntnisse der heimischen, aber heimlichen Vogelwelt.

Beispiel 3: Einer unserer Aktiven will in 10 m Höhe einen Eulenkasten kontrollieren. Er klopft an, was beileibe keine überflüssige Höflichkeit ist, wie der Hornissenartikel zeigt, sondern etwaige Bewohner veranlassen soll, den Kasten zu verlassen. Da sich nichts rührt, greift er in das Einflugloch, zieht aber sofort erschrocken die Hand zurück: Etwas Nadelspitzen hat ihn gestochen. Nichts schlimmes, aber Vorsicht ist geraten. Er öffnet jetzt den Deckel des Kastens und findet am Boden - einen toten Igel.

Auch hier steckt eine Eule dahinter: Ein Waldkauz hat sich wohl das 20 cm lange Stacheltier zurückgelegt.

Beispiel 4: Ein kleines Hummelvolk hat sich in einem Meisenkasten häuslich eingerichtet. Die Hummeln sind alle bereits tot, zu bewundern ist aber noch der Honigtopf, den sie gebaut haben. Da wir über die Lebensweise der Hummeln so gut wie nichts wissen, veranlaßt uns dieser Fund, uns mit den merkwürdigen Gewohnheiten dieser Insekten näher zu befassen.

Viele andere Lebewesen hinterlassen ihre

Spuren in Nistkästen, wie z.B. Wespen, Hornissen oder Blattschneiderbienen. Wußten Sie, daß es auch Bienenarten gibt, die keine Staaten bilden, sondern

einzelnen leben? Ich habe es über das Reinigen von Nistkästen erfahren.

Wo kann man hautnahe Begegnungen mit Haselmäusen, Siebenschläfern und Baumardern und Eichhörnchen haben, wenn nicht am Nistkasten? Nistkästen haben eine vordergründige Bedeutung als Hilfsmittel, der Höhlennot zu begegnen, die durch moderne Waldbewirtschaftung entsteht. Für mich war es aber von Anfang an faszinierend zu sehen, wieviele

Geschöpfe sich um solche Kunsthöhlen reißen, wieviel mehr Tieren, nicht nur Vögeln, man mit solchen Kästen helfen kann und wie das Hineinschauen in das Dunkel eines Kastens durch ein enges Schlupfloch unversehens zu einem Hinausschauen in weite Gebiete unbekanntes Lebens in der Natur geraten kann.

Gerd Estner

DANK E

Ein herzliches Dankeschön allen nachfolgend aufgeführten Personen und Institutionen, die uns Spenden in Höhe von 100 Mark und mehr seit November des vergangenen Jahres überlassen haben:

Bürozentrum Wolfratshausen
Frau Eberle
Familie Fall, Icking
Gemeinde Bichel
Gemeinde Icking
Gemeinde Egling
Kieswerk Haller, Feldkirch
Lammermann Studemund, Sachsenkam
Frau von Hoesslin, Königsdorf
Lions-Club, Bad Tölz
Horst Nebelsieck, München
Frau Völk, Icking
Dr. Otto Volk, Linden



Junger Waldkauz

Foto: Ludwig Hinterholzer

Eine besonders wertvolle Spende erhielten wir von der Firma Microsoft in München. Sie stellte uns Software im Wert von ca. 15000,- DM zur Verfügung. Es handelt sich dabei um Betriebssysteme, Datenbanksysteme und Werkzeuge zur grafischen Aufbereitung und Präsentation. Wir hätten in Zusammenarbeit mit den Kreisgruppen München und Fürstenfelsbruck unsere naturschützerischen Aktivitäten beschrieben und Microsoft um Unterstützung gebeten.

In diesem Zusammenhang wollen wir es nicht versäumen, auch Ihnen die Möglichkeit zu geben, unsere Arbeit mit einer Spende zu unterstützen.

Unser Konto bei der **Kreissparkasse Wolfratshausen hat die Nummer 21360.**

Sammelerfolge 1993

Die diesjährige **Haus- und Straßensammlung** im Frühjahr erbrachte ein Summe von 1250,- DM.

Darüber hinaus ergaben die Sammlungen, die einige Schulen im Landkreis durchführten, folgende Ergebnisse:

St. Ursula Gymnasium, Lenggries	6102,06 DM
Grundschule Icking	2576,- DM
Karl-Lederer-Hauptschule, Geretsried	830,- DM
Insgesamt für unseren Landkreis	10758,06 DM

Ein schönes Ergebnis!

Jubilare 1993

Einigen besonders langjährigen Kreisgruppenmitgliedern, die dieses Jahr erstmalig bei der Jahreshauptversammlung in Egling, geehrt werden konnten, wollen wir an dieser Stelle für ihre Treue nochmals danken.

50jährige Mitgliedschaft (und länger):

Martha Böhm , Bad Tölz
Maria Herold, Icking
Isidra Junge, Waakirchen
Elisabeth Kratzer, Münsing
Gräfin Erna Preysing, Icking
Burgl Weidner, Bad Tölz

35jährige Mitgliedschaft:

Jakob Ehgartner, Ascholding
Hellmut Horlacher, Icking
Otto Horwath, Bad Tölz

25jährige Mitgliedschaft:

Alfred Menzinger, Münsing
Manfred Nagler, Egling

KREISGRUPPE BAD TÖLZ - WOLFRATSHAUSEN

KREISGESCHÄFTSSTELLE

Gaby Jochums, Tulpenweg 8, 82515 Wolfrathausen, Tel.: 08171-27303

VORSTANDSCHAFT:

1. Vorsitzender	Dr. Klaus Schröder	Kassenwart	Günther König
2. Vorsitzende	Karoline Estner	Schriftführerin	Gaby Jochums

Ortsgruppenvorsitzender:
Lenggries Jürgen Gürtler

Impressum:

EISVOGEL
Zeitschrift der Kreisgruppe
Bad Tölz-Wolfratshausen
im Landesbund für Vogelschutz
in Bayern e.V.
Hauptverantwortliche: **Karoline Estner**
Redaktion: **Gerd Estner**
Gestaltung: **Karoline Estner**
Mitarbeit: **Gaby Jochums**
Titelfoto: **Haubentaucher, entnommen aus Brehms Tierleben, Band 2 von 1893**

Bilder von Seite 17: **Pareys Reptilien- und Amphibienführer Europas**

**Diese Zeitschrift wurde auf
Umweltschutzpapier gedruckt.**

Mit Namen gekennzeichnete Beiträge müssen nicht die Meinung des Herausgebers wiedergeben.