

Arbeit zählt. deshalb noch heute zu den grundlegenden insektenkundlichen Veröffentlichungen, weshalb auch in unserem Jahrhundert ein Nachdruck der längst vergriffenen Arbeit durch einen ausländischen Verlag erfolgte. In einer zweiten Vitrine ist neuere und neueste entomologische Literatur ausgestellt. Entsprechend dem großen Aufschwung der Insektenkunde erscheinen neben ausgesprochener Fachliteratur viele volkstümliche Werke mit oft ausgezeichneten Illustrationen. Diese Neuerscheinungen sind sicher geeignet, der Insektenkunde, die nicht nur dem Fachmann Lebensaufgabe ist, sondern auch dem Naturliebhaber eine sinnvolle Freizeitbeschäftigung sein kann, neue Freunde zu gewinnen.

**Wissenschaftliche Bearbeitung und Planung:** Mus.-Rat Univ.-Prof. Doktor Harald Schweiger, Wien; Doktor Erich Kreissl, Graz.

**Ausstellungsgestaltung:** Dipl.-Graph. Irmgard Grillmayer, Wien, unter Mitarbeit von Ferdinand Leitzinger, Wien, Eugen Bregant, Graz.

**Leihgaben:** Museum für angewandte Kunst, Wien; Museum für Völkerkunde, Wien; Alte Galerie am Joanneum, Graz; Museum für Kulturge-

schichte und Kunstgewerbe am Joanneum, Graz; Münzkabinett am Joanneum, Graz; Neue Galerie am Joanneum, Graz; Stadtmuseum am Joanneum, Graz-Eggenberg; Steiermärkisches Landesarchiv, Graz; Steiermärkische Landesbibliothek, Graz; Landwirtschaftsrat Rudolf Allesch, Gutsbesitzer, Pöls; Akademischer Maler Siegfried Fischer, Wien; Akad. Maler Willibald Karl, Graz; Facharzt Dr. Hermann Königsbauer, Knittelfeld; Ing. Friedrich Riemer, Salzburg; Fachgruppe für Entomologie im Naturwissenschaftlichen Verein für Steiermark, Graz; Alpenland-Buchhandlung Südmark, Graz; Grazer Juwelier-Firmen.

**Photos:** Bundesanstalt für Pflanzenschutz, Wien; Forstliche Bundesversuchsanstalt, Wien-Schönbrunn; Diplomingenieur Heinz Habeler, Graz; Boris Nolken, Berlin; Dr. Herbert Wagner, Bruck an der Mur; Shell AG, Wien.

Diese Beschreibung ist zusammengestellt aus den Katalogen für die Ausstellung anlässlich des 12. Internationalen Kongresses für Entomologie in Wien und für die Sonderausstellung im Grazer Joanneum, die von Dr. Harald Schweiger bzw. Dr. Erich Kreissl herausgegeben worden sind.

den Hinterschädel des Artgenossen ein und verletzten auch diesen so schwer, daß ein rascher operativer Eingriff zu dessen Befreiung und Rettung wohl kaum beigetragen hätte. Wie lange die beiden Hechte, mit ihren Schädeln ineinander verkeilt, kämpften, läßt sich nicht feststellen. Als sie von den Menschen an Land gebracht wurden, war der Angreifer durch seine tödlichen Verletzungen schon inaktiv, während der Angegriffene nur noch schwache Lebenszeichen von sich gab.

Es ist sicher interessant, wenn wir uns abschließend die Frage stellen, wie es zu diesem Kannibalismus kommen konnte. Der in unseren heimischen Gewässern weitverbreitete Hecht, *Esox lucius* L., lebt sowohl in 1500 Meter hoch gelegenen Alpenseen als auch in warmen Tieflandgewässern. Sein ganzer Körper ist dem räuberischen Leben ideal angepaßt. Die Menschen nennen ihn wegen seiner großen Freßgier auch „Wasserwolf“. Der pfeilförmige Körper mit der stark abgeflachten Schnauze und den weit rückwärts liegenden Rücken- und Afterflossen wird durch plötzlichen Schwanzschlag „blitzschnell“ nach vorne gestoßen. Der auslösende Impuls zum Angriff ist sicher nicht allein durch das Erkennen des Beutetieres mit Hilfe der Augen gegeben, sondern wird vielmehr unterstützt durch die Bewegung des vorbeischwimmenden Körpers an sich sowie durch die Wirkung des Seitenlinienorganes, des Strömungssinnes, der nicht nur an den Körperflanken, sondern besonders beim Hecht in einer Rinne des Schädels angelegt ist. Die geringste Wellenbewegung des Wassers wird ihm angezeigt und läßt eine Ortung des Körpers zur Beute hin zu, was auch immer wieder an den zielgerichteten

## Kannibalismus im Traunsee

Am 19. April 1967 wurden nahe der Uferzone von Weyer zwei große Hechte gesichtet, die einen erregenden Anblick boten. Von dem Bootsvermieterehepaar Gaigg an Land genommen und in eine Plastikwanne mit Wasser gelegt, wurden sie bald von vielen Menschen bestaunt und ihr Schicksal war Thema einer vielstimmigen Diskussion. Die Tragik des Geschehens war so gewaltig, daß sich der Hergang noch jetzt an Hand von Abbildungen rekonstruieren läßt. Ein etwa 65 cm langes und 2,80 kg schweres Hechtmännchen versuchte seinen fast 20 cm längeren und um 95 dkg schwereren weiblichen Artgenossen zu verschlingen. Sicher standen sie sich beim Angriff Kopf an Kopf gegenüber, da Verletzungen an den Körperflanken fehlen. Das entenschnabelförmige, weit gespaltete Maul des Angreifers konnte zwar den Schädel des Beutehechtes erfassen und mit den nach rückwärts gebogenen Fangzähnen festhalten, jedoch das Tier wegen des großen Körperumfanges nicht verschlingen. Der Angegriffene führte mit seinem Schwanz kräftige Abwehrbewegungen durch, zerfetzte dabei dem Angreifer mit dem Schädel die linke Kieme, riß sie nach oben hin weiter auf und stieß mit

seiner Schnauze durch die so entstandene Lücke ins Freie. Wohl gleichzeitig wurde durch den Ruck nach vorne das Maul des Angreifers extrem geweitet und an zwei Stellen tief eingerissen. Eine große und eine kleine Längskluft im Bereich der Oberlippe kennzeichnen diese Verletzung. Die gewaltigen Fangzähne des Angreifers gruben sich tief in



Drehbewegungen vor dem Angriff festgestellt werden konnte. So findet auch ein blinder Hecht Nahrung, da er über Richtung und Intensität der Wasserbewegung mittels des Strömungssinnes genau informiert wird. Sein Gebiß, aus Fang- und Hechelzähnen bestehend, sowie der stark erweiterungsfähige Schlund und der dehnbare Magen können die Beute unzerstückelt aufnehmen. Ist die Beute länger als Schlund und Magen, so wird zuerst das Einverleibte verdaut und später der Restkörper nachgeschoben. Wird die Beute quer

angenommen, dann wird sie, durch Tastsinnesorgane im Maul unterstützt, mit Kiefer und Zunge so lange gedreht, bis sie mit dem Kopf voran in Schlund und Magen gelangt. Der Hecht ist nicht wählerisch. Er fängt, was ihm vor das Maul kommt. Das Hungergefühl aktiviert seine Freilust. So kommt es, daß er nicht nur Fische, sondern gelegentlich auch Frösche, Kröten, Wasservögel und Kleinsäuger annimmt. Kritisch jedoch kann die Lage für ihn werden, wenn er sich an einem Barsch vergriff, dem „gepanzerten Ritter“

unserer Flüsse und Seen, der mit seinen langen Stachelflossen, in der Schleimhaut des Maules verspießt, steckenbleiben kann. Wenn der Hecht jedoch fast gleich große und größere Artgenossen zu verschlingen versucht und daran zugrunde geht, so erregt das unsere Aufmerksamkeit um so mehr, da wir wissen, daß er durch Auslese für einen gesunden Fischbestand sorgt und damit eine bedeutende Aufgabe zur Aufrechterhaltung des biologischen Gleichgewichtes in unseren Gewässern zu erfüllen hat. **Roman Moser**

## Die Botanische Station in Hallstatt

Als ich im Jahre 1922 die staatliche Verwaltung der Dachsteinhöhlen übernahm und meinen Wohnsitz in Hallstatt hatte, erkannte ich sofort, daß hier und im Bereich des Nordabfalles des Dachsteingebirges botanisches Neuland herrschte.

Mein Aufenthalt im Dachsteinhöhlenpark führte dazu, daß ich, der ich bereits im Jahre 1917 mit der Erforschung der Höhlenflora begonnen hatte, umfassende Untersuchungen der Höhlenflora vornahm. So konnte dann bereits im Jahre 1925 die (bisher einzige) Monographie der Höhlenpflanzen unter dem Titel „Höhlenpflanzen“ (mit H. Gams) veröffentlicht werden.

Diese Forschungen wurden bis heute fortgesetzt und auch andere Höhlen des Salzkammergutes einbezogen. Wir haben jetzt bereits ein abgerundetes Bild aller jener Pflanzen, die in den Höhlenvorhöfen leben und in wunderbarer Weise den Sieg des Lebens verkünden. Es wurden später auch Höhlen im Triestiner Karst einbezogen. Dazu kam eine Monographie der Adelsberger und Sankt-Canzianer Höhlen, die über Einladung der Grottenverwaltung von Adelsberg und der Sektion Triest der „Alpi Giulie“ untersucht worden waren. Heute werden die Lichtverhältnisse, die bei der Höhlenflora die entscheidende Rolle spielen, mit Amperemeter und Selenzellen untersucht, und im heurigen Jahr wird mit einer neuen Feldmethode der Kompensationspunkt untersucht, also festgestellt, ob und wann eine Höhlenpflanze mehr oder weniger veratmet, als bei der Assimilation erzeugt werden kann.

Zu gleicher Zeit begann ich den Hallstätter See zu erforschen. Unter großen finanziellen Opfern wurde ein Boot angeschafft, wurde eine Schiffshütte dazugebaut, wurden Schöpfflaschen, Schlammgreifer und ein kleines chemisches Labor zur Untersuchung des Sauerstoffgehaltes, der Alkalität, der Chloride usw.

angeschafft. Besonderes Augenmerk wurde der Thermik des Sees zugewandt. Über zehntausend Messungen ergaben ein gutes Bild. Es wurden die Sprungschichten untersucht, die Verhältnisse bei zugefrorenem See und die grundlegenden Verschiedenheiten zwischen dem „Obersee“ und dem jenseits der moränenbedingten Schwelle gelegenen „Untersee“. Natürlich wurde auch das Plankton berücksichtigt. Ungefähr 20 Arbeiten erschienen im „Archiv für Hydrobiologie“. Eine eigene Untersuchung wurde den „Lärchennadelbällen“ gewidmet, deren in manchen Jahren massenhaftes Vorkommen eine Besonderheit des Sees bildet.

Auch darüber liegen mehrere Publikationen vor. Die Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik hat

die thermischen Beobachtungen veröffentlicht.

Ein drittes Anliegen der Station ist die Pflanzengeographie und Floristik. Im Jahre 1945 wurde eine Veröffentlichungsreihe „Arbeiten aus der Botanischen Station in Hallstatt“ begonnen, die nunmehr 295 Nummern umfaßt. Diese betreffen nicht nur den Raum um Hallstatt und das übrige Salzkammergut, sondern auch die hochinteressanten Gebiete des Triestiner Karstes und Südtirols, insbesondere des Gebietes um den Gardasee. Es sind dies Fortsetzungen meiner Arbeiten, die bereits 1912 im Quarnero begannen und insbesondere das Zusammentreffen mediterraner und illyrischer Elemente sowie solcher transalpinen Herkunft betreffen.

Das Schwergewicht liegt im Salzkammergut. Vor drei Jahren wurde mit einer Monographie des Schafbergstockes begonnen, von der bereits vierzehn Teile vorliegen. Nach Abschluß, der in ungefähr zwei Jahren zu erwarten ist, wird der Schafbergstock zu den botanisch am besten bekannten Bergen Österreichs gehören.

Ein viertes Anliegen ist ein Prodromus einer Pflanzengeographie des Salzkammergutes. Die unter dem Titel „Vorarbeiten zu einer Pflanzengeographie des Salzkammergutes“ bisher erschienenen Teilarbeiten umfassen bereits 76 Nummern. Hand in Hand geht ein Zettelkatalog der Flora des Salzkammergutes und ein entsprechendes, bereits 40 Faszikel umfassendes Herbar. Der Tauschverkehr mit den genannten Arbeiten hat bereits zu einer umfassenden Bibliothek geführt.

In früheren Jahren wurden auch dem Lichtklima von Hallstatt besondere Untersuchungen gewidmet. Es wurden in Hallstatt Markt, Hallstatt Land und Hallstatt Salzburg eigene Stationen errichtet und zusammen mit dem meteorologischen



Regierungsrat Dr. Friedrich Morton am Traunsee (Hollereck) bei *Canexpaniculata* und vorjährigem Schilfbestand.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Apollo](#)

Jahr/Year: 1967

Band/Volume: [09](#)

Autor(en)/Author(s): Moser Roman

Artikel/Article: [Kannibalismus im Traunsee 7-8](#)