Zeitschrift: Heimatschutz = Patrimoine
Herausgeber: Schweizer Heimatschutz
Band: 71 (1976)
Heft: 3-de

Artikel: Eine Landschaft von nationaler Bedeutung
Autor: [s.n.]
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-174570

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

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

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

Download PDF: 13.07.2025

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

Eine Landschaft von nationaler Bedeutung

Grenzzonen von Lebensräumen bieten dem Naturfreund immer besonders viel. Sei es nun die Grenze zwischen Wald und Flur oder die Grenze zwischen Wasser und Land wie im Falle der Bolle. In reicher Mischung treten Tiere und Pflanzen beider Lebensräume auf. Es sind Kampfgebiete mit rasch wechselnden Bildern. Bald dringt das Land weiter gegen den See vor, bald spülen die Wellen Boden weg oder überschütten die Hochwasser Pflanzenbestände mit Kies und Sand. So herrscht ein ständiger Wechsel. Für den Forscher ergeben sich faszinierende Arbeitsfelder. Die Tier- und Pflanzenwelt findet eine Vielfalt von Lebensbedingungen, die in der grossen Artenzahl zum Ausdruck kommt. Doch sehen wir uns etwas genauer um, was an Pflanzen und Tieren in dieser Landschaft von nationaler Bedeutung leben.

Die Pflanzenwelt

Bereits ein erster Gang ergibt den Eindruck eines vielfältigen Mosaiks auf kleinstem Raum. Vom offenen Wasser mit Wasserpflanzenbeständen verschiedenster Art über ausgedehnte Binsen- und Schilffelder, Sumpfwiesen, Weiden- und Erlenwälder bis zu urwaldartigen Waldstücken mit mächtigen Eichen, dichtem Unterholz und einem Vorhang von üppigen Lianen stossen wir auf eine verwirrende Vielfalt. Gegen dreissig verschiedene Pflanzengesellschaften haben Botaniker im Verlaufe der letzten Jahre ermittelt. Diese grosse Zahl ist Ausdruck der unterschiedlichen Standortsbedingungen.

Was für Unterschiede sind da im Spiel? Da wäre einmal der Boden zu nennen. An und für sich ist das ganze Gebiet als Schwemmebene eines Flusses

Schwimmende und untergetauchte Wasserpflanzen bilden am Seeufer und in Buchten dicke Teppiche (unten).

Näher gegen das Ufer bilden Schilf und Rohrkolben eine hohe Mauer (rechts).

entstanden. Trotzdem treten vom Material her verschieden zusammengesetzte Böden auf. Je nach der Strömungsgeschwindigkeit des das Material transportierenden Wassers lagert sich grobes Geröll, Kies, Sand oder Schlamm ab. Bei einer Strömungsgeschwindigkeit von z. B. 170 cm pro Sekunde reisst das Wasser bis zu 1,5 kg schwere Steine mit, bei einer Geschwindigkeit von 15 cm pro Sekunde nur noch feine Schlammteilchen mit einem Durchmesser von 0,4 mm. Beim Einmünden in den See und langsam abnehmender Fliessgeschwindigkeit lagert der Fluss zuerst Kies, dann Sand und zuletzt die feinsten Teilchen als Schlamm oder Schlick ab. Wer nach einem Regenwetter und hohem Wasserstand von einem Berg den Spiegel eines Sees betrachtet hat, wird sich gewundert haben, wie weit das Braungelb der schmutzigen Fluten eines Flusses oder Baches im See noch sichtbar war. Dieses Gefälle in der Korngrösse des abgelagerten Materials gilt natürlich nicht nur in der Richtung des in den See fliessenden Flusses, sondern auch senkrecht dazu, dem Ufer entlang. Im eigentlichen Mündungsbereich des Flusses liegen Kiesbänke. Konzentrisch anschliessend folgen Zonen mit Sand und Schlick. Schon durch diese Ablagerung entsteht eine unterschiedliche Bodenstruktur. Aber auch im Fluss selbst ist die Fliessgeschwindigkeit nicht im ganzen Bett gleich gross. Bei geradem Lauf nimmt die Geschwindigkeit gegen die Ufer hin ab. Bei einem gekrümmten Lauf liegt dagegen die grösste Geschwindigkeit am Prallhang. Dort erodiert der Fluss. Während er am Gleithang langsamer fliesst und Kies- und Sandbänke absetzt. Je nach der Wasserführung wechselt auch die Fliessgeschwindigkeit. Dadurch kann der Fluss am gleichen Ort bei Hochwasser Geschiebe wegtragen, bei sinkendem Wasserstand Kies, Sand oder Schlamm ablagern. Diesen Wechsel in der Art des sedimentierten Materials können wir eindrücklich von den Wänden einer Kiesgrube ablesen, vorausgesetzt, dass die Kiesgrube Flussgeschiebe aufschliesst und nicht eine Moräne. Die Herkunft des Geschiebes aus einer Moräne zeigt

In Altwasserarmen rückt der Igelkolben (oben) bis ins Wasser vor und schaukeln die weissen Blüten der Seerosen an der Oberfläche.

sich sofort in der Durchmischung des transportierten Materials. Mächtige Blöcke liegen eingebettet mit kleinern Steinen in einem Gemenge von Kies und Sand. Im Schnitt durch Flussgeschiebe stechen dagegen die nach Materialgrösse sortierten, abwechselnden Schichten in die Augen. Teilweise liegen diese Schichten übereinander, teilweise sind sie auch unregelmässig ineinander verkeilt. Dass dadurch auf engem Raum wechselnde Bodenverhältnisse entstehen, leuchtet ein.

Sehen wir uns nun, im Wasser beginnend, die verschiedenen Pflanzengesellschaften an. Im Wasser des schnell strömenden Tessins fehlen Wasserpflanzen weitgehend. Denn dort, wo die Fliessgeschwindigkeit so gross ist, dass der Fluss noch Steine und Kies transportieren kann, siedeln sich höchstens Algen und Moose an. Trotz der hinsichtlich Sauerstoff- und Nährstoffversorgung ausgesprochen günstigen Verhältnisse verhindert die mechanische Wirkung des fliessenden Wassers ein Gedeihen von höhern Pflanzen. In tiefen Altwasserarmen und am Seeufer erkennen wir dagegen dichte Teppiche von untergetauchten Wasserpflanzen, eine stille verzauberte Welt für sich, durch die kleinere und grössere Schwärme von Fischen ziehen. Doch wir wollen nicht nur in dieser Fülle von Formen schwelgen, sondern etwas näher mit der Pflanzenwelt Bekanntschaft schliessen. Vertrauen wir uns deshalb einem ihrer besten Kenner, PD Dr. Frank Klötzli, an:

«Damit wir dieses Gebiet richtig kennenlernen, sehen wir uns die Bolette von der Wasserseite her an. Es fällt uns sofort auf, dass sich diese Uferzone des Verbano unschwer aufteilen lässt in Altwasser, Auenwald und Streuewiesen.

Wir werfen einen ersten Blick in eines der ruhigen und dank ihres üppigen Bewuchses tropisch anmutenden Altwasser. Auftauchende und untergetauchte Wasser- und Sumpfpflanzengesellschaften bilden einen dichten Teppich. Diese untergetauchten Wiesen erhalten ihre Prägung durch eine ziemliche Nährstoffarmut und den niederen Kalkgehalt des Wassers. Gerade in diesem Bereich verstecken sich die meisten botanischen Seltenheiten, von denen manche für das insubrische Klima in unserem Land charakteristisch sind.

Grosse Wasserflächen sind bedeckt mit dem fast undurchdringlichen, untergetaucht schwebenden Geflecht des Ährigen Tausendblatts (Myriophyllum spicatum), das seinerseits die Herberge ist für eine an merkwürdigen Vertretern auch nicht seltene Insektenwelt. Kaum vermöchten wir mit einem leichten Kahn darüber hinwegzugleiten.

Bei der nächsten Bucht kommen wir in den Genuss eines besonders hübschen Anblicks. Ausgedehnte flutende Teppiche des weissen Wasserhahnenfusses (Ranunculus trichophyllus), die vorteilhaft mit der umgebenden düstergrauen, vier bis fünf Meter hohen Schilfwand kontrastieren, halten uns auf. Wir begeben uns jetzt ans flache Ufer, waten durch den breiten Seebinsen-, Schilf-, Seggen- und Glanzgras-Gürtel und entdecken, dass sich hinter dieser hohen Mauer teils grossflächige buscharme zur Streugewinnung genutzte Sumpfwiesen, teils buschige Auen- und Bruchwälder verstecken.

Wie wir unschwer feststellen können, sind auch die Streuwiesen, aus verschiedenen Seggen (meist Schlanke Segge und Braune Segge), von eigenartigem Typus mit verschiedenen insubrischen Begleitern und charakterisiert durch das Blütenmeer des Bastardklees (Trifolium hybridum ssp. fistulosum), dem sich das ziemlich selten gewordene Gnadenkraut (Gratiola officinalis) überall beigesellt.

Wir begeben uns nunmehr zu Fuss in die nahen und überall gut ausgebildeten Erlen- und Weidenauwälder, die recht eigentlich die Landschaft beleben. Auf ihrem teilweise sandigen Vorgelände und unter ihrem lichten Blätterdach wächst – oft unbeachtet – neben den üblichen typischen Auwaldbegleitern manche in der Schweiz nur auf die insubrischen Flusswaldgesellschaften beschränkte Art. Verschiedene dieser Arten sind bezeichnend für im Sommer austrocknende sandige Böden. Stark verbreitet im ständig feuchteren Vorgelände ist die ziemlich seltene Wasserkresse (Rorippa amphibia), deren gelbe Blüten typisch sind für die Auenwälder der Bolette. Bald flutend mit langen gestielten Blättern, bald in gedrungener Form klimmend und Stütze findend in den Seggen, zeigt uns diese Art ihre grosse Anpassungsfähigkeit an ihren nassen Lebensraum.

Dieser Standort ist auch die Wahlheimat einer ganzen Anzahl eingebürgerter oder aus Gärten verwilderter Pflanzen, die besonders den Saum des Waldes mit ihrem Blütenreichtum beleben wie z. B. der Falsche Indigo (Amorpha fruticosa).

Nach diesem kurzen Abstecher gelangen wir wieder zum Wasser und suchen unsern Weg weiter durch die stillen gewundenen Wasserläufe. Wir gelangen in ein Altwasser, das uns für mitteleuropäische Verhältnisse recht seltsam dünkt. Von beiden Seiten rückt der Igelkolben bis zur Mitte des Gewässers vor und hebt sich mit seinen schwertförmigen Blättern auf bizarre Weise von der ruhigen Wand des Silberweidenwaldes ab.

Dieser Wald ist in seiner Art eine Besonderheit. Er nimmt den Standort ein, der in unseren meisten

europäischen Stromtälern dem Schwarzerlenbruch zukommt, steht also den grössten Teil des Jahres in stagnierendem Wasser. Die Weiden haben dabei besondere lange Atemwurzeln ausgebildet, eine Eigenheit, die sich sonst selten beobachten lässt. Damit ist der Gasaustausch des Baumes trotz stark verdichtetem Unterboden gewährleistet. Dieser Waldtyp kommt nur an ganz wenigen Stellen der Bolette vor und zeichnet sich durch ausgesprochene Artenarmut aus. Auffällig ist nur die hohe Stetigkeit der Wasserkresse.

Wir gelangen bei dieser Waldfahrt in einen andern Flussarm, kehren seewärts um und erreichen nach den letzten Sandbänken wieder das offene Wasser. Zurückblickend sehen wir, dass sich die mannigfaltigen Pionierstadien der Erstbewaldung von frischem Schwemmsand und gegen die Verzasca hin von Schotterbänken sehr schön verfolgen lässt.

Die Pflanzengesellschaften lösen sich sukzessive ab, indem ein lockerer Erstbestand von Glanzgras, Reif- und Purpurweide über ein dichtes Weidengebüsch unter günstigen Verhältnissen zum Weissweidenwald führt, dem sich noch Weisserle und Schwarzpappel beigesellen.

Auf der weiten Seefläche, in einigem Abstand vom letzten Binsenröhricht, geniessen wir zum Abschied eine bezaubernde Rundsicht auf dieses soeben durchfahrene urtümliche Gebiet. Es ist ein Anblick, der sich sehr selten in unserer heutigen Zeit wiederfindet. Deshalb kann diese kurze Gebietsbeschreibung sicher nur einen kargen Eindruck vermitteln, verglichen mit dem, den jener erhält, der mit uns das Gebiet auf den erlaubten Wegen durchwandert hat und immer wieder des seltsamen Kontrastes gewahr wurde: Ein Auengebiet von oft paradiesischer Unberührtheit und Üppigkeit, eingebettet in der einzigartig herben und schroffen Tessiner Landschaft.»

Die Tierwelt

Recht bescheiden sind unsere Kenntnisse über die Tierwelt der Bolle. Unscheinbare Kostbarkeiten wie der italienische Springfrosch sagen nur dem Fachmann etwas. Dem Naturfreund fallen an einem warmen Sommertag vor allem die Libellen auf. Seien es nun Grosslibellen, die hoch über unsern Köpfen der Mückenjagd obliegen oder einen Nebenbuhler in blitzschnellem Flug verjagen, seien es Kleinlibellen, die ihre Balzspiele niedrig über dem Wasser abhalten. Ein Verweilen lohnt sich auch, wenn wir die verschiedenen, meist herrlich bunt gefärbten Arten nicht kennen. Keine Angst! Libellen stechen nicht, wie viele Leute glauben. Hingegen können die grossen Arten recht kräftig

Besonders wichtig sind die Bolle als Raststätten für Zugvögel. Hier ein Strandläufer (Knutt) aus dem hohen Norden.

Eifrig legen die Weibchen der Azurhufeisenjungfern ihre Eier ab, behütet vom Männchen, das sich auf dem Kopf des Weibchens angeklammert hält (Bild links).

mit ihren Kiefern zwicken, wenn man sie in die Hand nimmt, um die glasklaren, von einem Adernetz durchzogenen Flügel zu bewundern. Libellen verdienen schon unsere Aufmerksamkeit, weil sie zu den ältesten noch heute lebenden Insekten gehören. Bereits im Karbon bevölkerten vor mehr als 300 Millionen Jahren Libellen die damaligen Sumpfwälder. Darunter waren Riesenformen mit einer Spannweite von 75 cm. Demgegenüber nehmen sich unsere grössten, heute lebenden Arten wie Zwerge aus. Obwohl die Libellen ihren, verglichen mit den modernen Insekten, ursprünglichen Flugmechanismus beibehalten haben und es in der Sekunde nur auf etwa 30 Flügelschläge gegenüber 200 bis 250 Flügelschläge einer Biene bringen, beweisen sie ihre Leistungs- und Lebensfähigkeit schon dadurch, dass sie noch heute die Erde bevölkern wie vor 300 Millionen Jahren.

Vielleicht sind sie für den menschlichen Beobachter so interessant, weil auch bei ihnen das Auge ihr Hauptsinnesorgan bildet. Die Fühler, das wichtige Riechorgan der vornehmlich auf Geruchseindrükke eingestellten meisten anderen Insekten, sind verkümmert und nur beim genauen Betrachten eines Libellenkopfes zu erkennen. Es ist erstaunlich, auf welche Distanz die Libellen einen Feind oder eine Beute erspähen oder wie sie selbst einen kleinen Tümpel finden, in dem sie ihre Eier ablegen können, denn diese Kinder der Lüfte verbringen den grössten Teil ihres Lebens als räuberische Larven im Wasser. Bis die Larve an einem Halm aus dem Wasser steigt und aus der aufgeplatzten Rückenhaut das Fluginsekt, die Libelle, entsteigt, können bei den Grosslibellen drei Jahre vergehen. Unüberseh- und hörbar ist auch die Vogelwelt, die in den letzten Jahren ein Studienobjekt der Schweizerischen Vogelwarte Sempach und ihren Mitarbeitern bildet. 240 verschiedene Vogelarten haben Kenner bis Anfang 1976 in der Bolle festgestellt, also rund ⅔ der überhaupt in der Schweiz nachgewiesenen Arten. Von 70 Arten ist die Brut nachgewiesen oder vermutet, darunter eine stattliche Zahl von Sumpf- und Wasservögeln wie die Rohrsänger in verschiedenen Arten, Enten, Ral-

len, aber auch Strandvögel wie der Flussregenpfeifer, dessen Bild den Taler schmückt.
Der Flussregenpfeifer ist ein Vogel der Wasserkante. Zum Brüten benötigt er offene Kiesflächen, ein Lebensraum, der durch das Eindämmen der Flüsse Mangelware geworden ist. Rund 20 Brutpaare hat man in den letzten Jahren in der Schweiz gezählt, davon einige in den Bolle. Der amselgrosse Vogel mit seinen grossen Augen rollt auf seinen flinken Füssen wie ein Spielzeug eine kurze Strekke, bleibt stehen und pickt einen Käfer oder eine Spinne auf, um schon wieder weiterzurennen. Hin und wieder trommelt er mit einem Fuss rasch auf den Boden und scheucht einen Wurm aus dem feuchten Sand. Seine Bewegungen, vor allem sein Flug sind rasch und elegant. Etwas vom niedlichsten sind seine Jungen, Nestflüchter, die als kleine Dunenkügelchen das Ei verlassen und, wenn sie sich bei Gefahr ducken, dank ihrer Tarnfarbe spurlos vom Boden verschluckt werden.
Pirol, Nachtigall und Wiedehopf brüten ebenfalls regelmässig in der Bolle, Arten, die in den letzten Jahren nördlich der Alpen bedauerlich abgenommen haben. Aber nicht nur als Brutgebiet, sondern vor allem auch als Zugstation spielen die Bolle eine grosse Rolle. Zu welchen Ansammlungen es bei schlechtem Wetter kommen kann, mag ein Beispiel zeigen: Am 11. Mai 1975 stellten Werner Suter und seine Freunde auf dem in der Pufferzone gelegenen Flugplatz etwa 350 Steinschmätzer und 250 Braunkehlchen fest, Vögel, die man auf dem Zug regelmässig sieht, aber selten in derartigen Mengen.
Uns Binnenländer berührt besonders auch der Durchzug der Strandvögel. Regenpfeifer in fünf Arten, Steinwälzer, Bekassine, Zwergschnepfe, Waldschnepfe, Brachvogel, Regenbrachvogel, Uferschnepfe, Pfuhlschnepfe, Waldwasserläufer, Bruchwasserläufer, Rotschenkel, Dunkler Wasserläufer, Grünschenkel, Flussuferläufer, Kampfläufer, Knutt, Zwergstrandläufer, Temminckstrandläufer, Alpenstrandläufer, Sanderling, Säbelschnäbler, Stelzenläufer, Odinshühnchen, Triel führt die lange Liste der Bolle auf, die jedem Ornithologen das Herz höher schlagen lässt. Dazu kommen 6 Taucherarten, Kormoran, 8 Reiherarten, 18 Entenarten, 10 Möwen- und Seeschwalbenarten. Auch ein Aussenstehender begreift, welche Bedeutung diesem Gebiet für die Vogelwelt zukommt und weshalb gerade dem Vogelfreund der Schutz des Gebietes ganz besonders am Herzen liegt.

Flussregenpfeifer mit Gelege