

Tab. 2: Submerse Makrophyten in verschiedenen Salzkammergutseen im Juli 1982.

Irrsee:

Potamogeton natans
Potamogeton lucens
Potamogeton perfoliatus
Potamogeton pectinatus
Ranunculus circinatus
Myriophyllum spicatum
Chara hispida
Utricularia spec.

Halleswiesee:

Potamogeton natans
Potamogeton alpinus
Chara fragilis
Chara hispida
Nitella spec.

Münichsee u. Suissensee:

Potamogeton alpinus

Egelsee/Scharfling:

Chara fragilis
Zannichellia palustris

Interessant ist hierbei das Auftreten von *Potamogeton natans* und *Potamogeton alpinus* als Zeigerpflanzen für die Gewässergüte und die Eutrophierung:

Schwimmendes Laichkraut

Potamogeton natans

In mäßig tiefen, stehenden doch auch in fließenden, meist basenreichen, aber nährstoffarmen, mesotrophen (bis schwach eutrophen) Gewässern.

Alpen-Laichkraut

Potamogeton alpinus

In stehenden oder fließenden Gewässern mit kühlem, klarem, unverschmutztem (bis mäßig belastetem), meist nährstoff- und kalkarmem Wasser.

Es läßt sich demnach schließen, daß Gewässer, in denen diese beiden Arten auftreten, relativ unbelastet und höchstens schwach eutroph sind.

Abschlußbemerkung

Im Rahmen meiner einmonatigen Ferialpraxis am Limnologischen Institut der Österreichischen Akademie der Wissenschaften am Mondsee war es mir unter Anleitung nur stichprobenartig möglich, detaillierte Ergebnisse zu erarbeiten. Ich hoffe jedoch, dem Leser einen Eindruck davon vermittelt zu haben, daß mit der Kartierung von Makrophytengesellschaften eine geeignete Möglichkeit zur Verfügung steht, den Grad der

Belastung von stehenden Gewässern – im gegenständlichen Fall einiger Salzkammergutseen, im besonderen des Mondsees – feststellen bzw. beurteilen zu können. Damit wird gleichzeitig auf die Bedeutung der Bioindikationsforschung, d. h. der Wissenschaft, die sich mit dem Einsatz lebender Systeme zur Umweltgütebewertung befaßt, hingewiesen.

Literatur:

- BUNDESAMT F. FORSTWESEN (Hrsg.), 1981: Naturnahe Weiher – ihre Planung, Gestaltung und Wiederherstellung. Bern.
- VAN CAMPEN, L. u. EDLINGER, B. 1980: Die Makrophytenvegetation des Atter-, Mond- und Fuschlsees. Arb. Labor Weyregg 5, 156–163.
- CASPAR, S. J. u. KRAUSCH, H. D. 1980: Pteridophyta und Anthophyta, 1. Teil; in: Süßwasserflora von Mitteleuropa (Hg.: H. EITL, J. GERLOFF, H. HEY-NIG), Bd. 23, 1–403. G. Fischer – Stuttgart, New York.
- CASPAR, S. J. u. H. D. KRAUSCH, 1981: Pteridophyta und Anthophyta, 2. Teil; in: Süßwasserflora von Mitteleuropa (Hg.: H. EITL, J. GERLOFF, H. HEY-NIG), Bd. 24, 404–942. G. Fischer – Stuttgart, New York.

WASSERVOGELZÄHLUNG – BESTANDSENTWICKLUNG

ÖKO-L 7/3 (1985): 16 – 21

Wasservogel an der Traun im Stadtgebiet von Bad Ischl im Winterhalbjahr 1981/82.



Mag. Hermann KLAPF
 Mooslandl 91
 A-8921 Lainbach

Im Winterhalbjahr 1981/82 wurde versucht, die im Traumbereich des Stadtgebietes von Bad Ischl überwinternden Wasservogel zu zählen. Das Ziel war, die Arten- und Individuenzahl sowie die Aufenthaltsdauer der einzelnen Arten zu erfassen.

Aus Zeitgründen konnte die Zählung nur im Traumbereich des Stadtkernes (Abb. 1), in wöchentlichem Abstand, großteils zum gleichen Zeitpunkt (11 – 12 Uhr), durchgeführt werden. Kleine Lücken von ein bis zwei Wochen ergaben sich durch meine Abwesenheit während der Weihnachts-, Semester- und Osterferien. Die Zählung erfolgte an 28 Tagen vom 16. Oktober 1981 bis zum 21. Mai 1982 (siehe Tab. 1).

Bei allen Beobachtungsgängen wurde dieselbe Route eingehalten (Abb. 1). Zur besseren Auswertung der Ergebnisse erwies sich eine Gliederung des gesamten Beobachtungsraumes in drei Zählabschnitte als günstig (Abb. 2).

In jeder dieser drei Zonen wurde jeweils die Arten- und Individuenzahl der beobachteten Vögel festgehalten. Gezählt wurden alle Vögel

im Flußbettbereich, d. h. jene, die im Wasser, auf Schotterbänken, Ufermauern u. ä. oder unmittelbar darüberfliegend anzutreffen waren.

Dabei kristallisierten sich während des Beobachtungszeitraumes bestimmte Plätze (Abb. 3) heraus, an denen sich die Vögel besonders konzentrierten. Diese auffallenden Ansammlungen sind sowohl auf die Ausformungen des Flußbettes, als

auch auf den direkten menschlichen Einfluß durch Fütterung zurückzuführen.

Die Traun macht im Stadtkern von Bad Ischl durch eine geschlossene Uferverbauung aus steilen Beton- und Steinmauern, Straßen- bzw. Eisenbahnbrücken und Fußgängerstege zwangsläufig einen stark denaturierten Eindruck. Der kanalartige Charakter wird allerdings durch Schotterbänke und die „Stromschnellen“ eines nicht mehr benutzten Wehres gemildert. Dadurch bilden sich Unterschiede in der Strömungsgeschwindigkeit und Wassertiefe, Flachwasserbereiche, Buchten, Tümpel und Wasserwirbel, die für bestimmte Wasservogelarten als zudem eisfreier Überwinterungsraum attraktiv sind.

Eine wesentliche Rolle spielt dabei

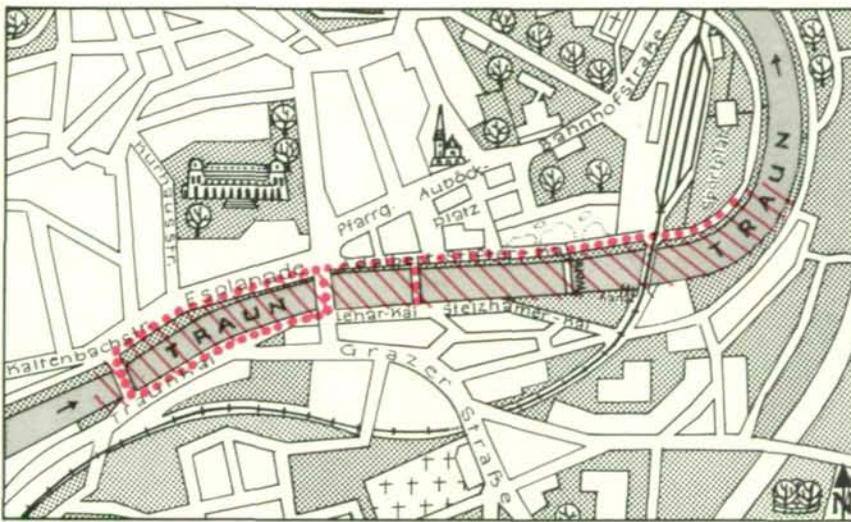


Abb. 1: Lage des Beobachtungsraumes und Beobachtungsrouten.

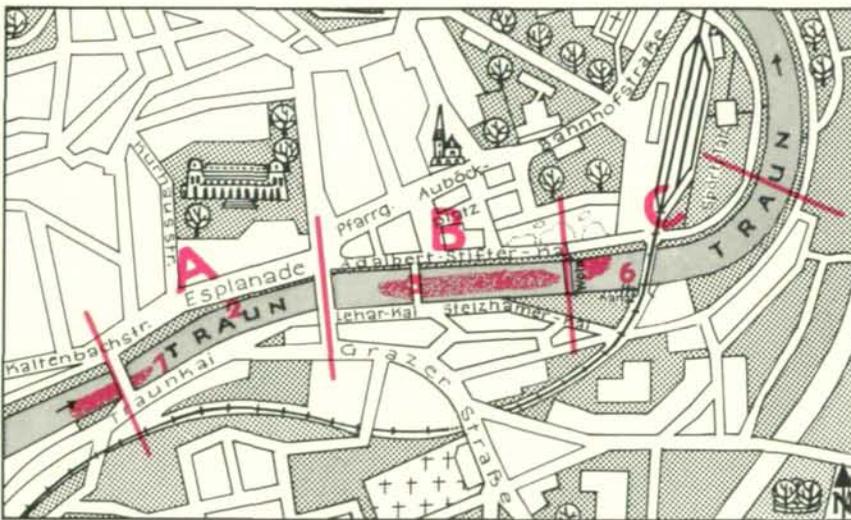


Abb. 2: Lage der Beobachtungsabschnitte A, B und C.

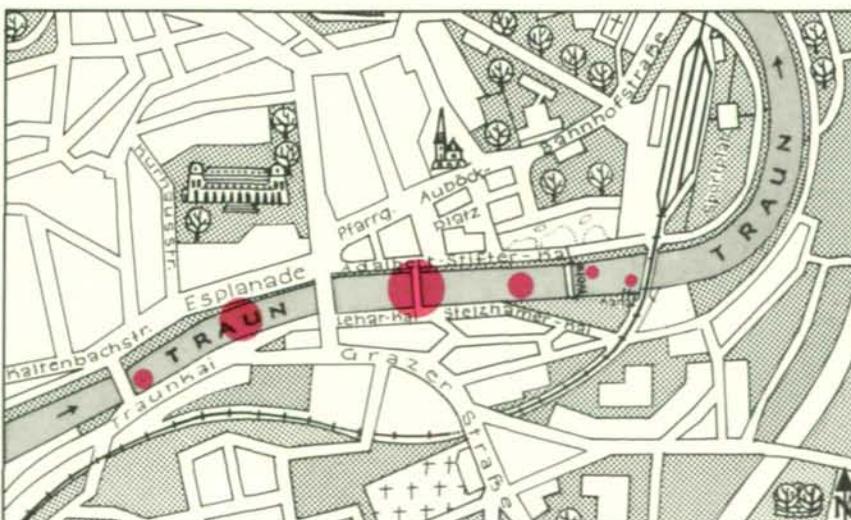


Abb. 3: Verteilung der Wasservogel-Gesamtsummen (28 Zählungen).
 ● bis zu 200 ● 1000 - 1500
 ● 200 - 500 ● 3000 und mehr
 ● 500 - 1000 ● Gesamtbeobachtungen

das erhöhte Nahrungsangebot im Stadtgebiet durch Abwässer und besonders durch die direkte Fütterung der Vögel. Diese Bedingungen ermöglichen es einer größeren Zahl von Bläßhühnern, Lachmöwen, Stockenten und Höckerschwanen hier den Winter zu verbringen.

Ergebnisse

Es wird nachfolgend versucht, das an 28 Zähltagen erfaßte Zahlenmaterial in groben Zügen zu interpretieren und insbesondere auf die ökologischen Einnischungsvorgänge einzugehen.

Artenspektrum – Dominanzverhältnisse

In Tabelle 1 werden die Individuen-Gesamtsummen der 28 Zähltage zusammengefaßt und die Maximalzahlen gesondert herausgestellt.

Das Wasservogelspektrum setzt sich aus vier Arten (Abb. 4) zusammen, wovon rund drei Fünftel das Bläßhuhn, das auch den höchsten Maximalwert stellt, ausmacht.

Unter den Schwimmvogelarten folgen Stockente und Höckerschwan, zwei extrem kulturfolgende Arten, und als zusätzliches Element die Lachmöwe, die sich nach dem zweiten Weltkrieg zunehmend in den Städten und Siedlungen an den Flüssen, Strömen und Seen als Wintergast in immer größerer Zahl einstellt.

Beobachtungsabschnitt A

reicht vom oberen Weg (Fußgängerübergang) traunabwärts, bis zur Straßenbrücke. Das Flußbett weist in diesem Abschnitt eine Uferverbauung aus Steinmauern älteren Datums auf. Dichte Grasbüschel in den Mauerfugen und Nischen, entstanden durch ausgebrochene Steine, bieten den Vögeln Schutz und Ruheplätze, sie finden dort aber auch angeschwemmte Nahrung.

Einen wichtigen Faktor, besonders für Bläßhühner, Lachmöwen und Höckerschwan, bildet auch die Füt-

Abb. 3: Verteilung der Wasservogel-Gesamtsummen (28 Zählungen).

1 = Schotterbank und Bucht am oberen Steg; 2 = Fütterungsplatz Esplanade; 3 = Hauptfütterungsplatz unterer Steg; 4 = Schotterbank hinter dem Wehr; 5 = Wasserwirbel nach Schotterbank unter dem Wehr; 6 = Kanaleinmündung (siehe Abb. 2)

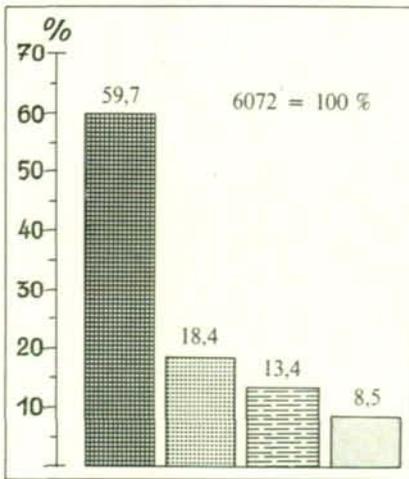


Abb. 4

Tabelle 2: Individuensumme der Wasservogelarten (28 Tage) in Abschnitt A.

Vogelart	Zahl		in Prozent der Ges.-Summe
	abs.	Prozent	
Bläbhuhn	815	50,6	22,5
Lachmöwe	413	25,7	37,0
Stockente	242	15,0	29,7
Höckerschwan	140	8,7	27,0
Summe	1610	100,0	26,5

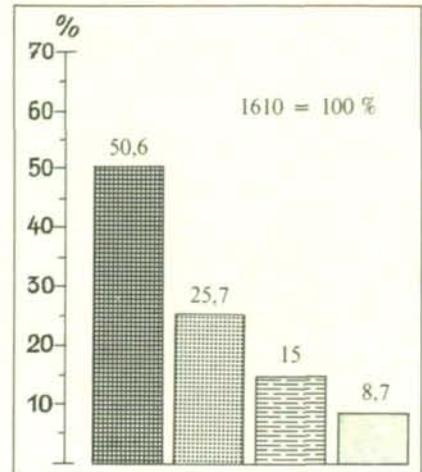


Abb. 5

terung durch Spaziergänger auf der Esplanade am linken Traunufer. Ein gern besuchter Ruheplatz konnte am oberen Steg festgestellt werden. Unter diesem wenig frequentierten Übergang liegt gegen das rechte Traunufer zu der Ausläufer einer Schotterbank mit einer dahinterliegenden kleinen, seichten Bucht. Stets waren in dieser Bucht oder auf der Schotterbank kleine Gruppen ruhender Stockenten und Lachmöwen, seltener Bläbhühner und Höckerschwäne anzutreffen.

Artenzusammensetzung – Dominanz

Insgesamt wurden an allen Zähltagen 1610 Exemplare erfaßt, die sich – siehe Tabelle 2 und Abb. 5 – wie folgt nach Arten zusammensetzen.

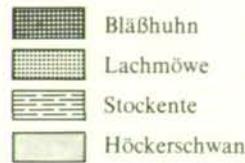
Rund ein Drittel der Stockenten und Lachmöwen, aber nur ein Sechstel bzw. ein Siebtel der Bläbhühner bzw. Höckerschwäne wurden innerhalb der Zone A am Ruheplatz des oberen Steges (Abb. 3) gezählt.

Beobachtungsabschnitt B

reicht von der Traunbrücke flußabwärts bis zum Wehr (Abb. 2). Die Flußufer werden in diesem Bereich von senkrechten Betonmauern gebildet. Hinter dem nicht mehr benutzten Wehr ist in der rechten Flußbett-hälfte eine ausgedehnte, flache

Tab. 1: Individuensumme und Maximalwerte der Wasservogelarten (28 Tage).

Art	Gesamtsumme		Maximalwert	
	abs.	Proz.	abs.	Datum
Bläbhuhn	3623	59,7	409	26. 2. 82
Lachmöwe	1115	18,4	160	18. 12. 81
Stockente	816	13,4	87	23. 10. 81
Höckerschwan	518	8,5	34	5. 2. 82
Summe	6072	100,0	518	22. 1. 82



Schotterbank (Abb. 6) entstanden, die flußabwärts bis in die Nähe der Traunbrücke reicht. Sie trennt von der rasch fließenden Traun einen seichten Seitenarm mit sehr ruhigem Wasser ab und wird nur bei sehr hohem Wasserstand überflutet. Dieser Seitenarm schützt zusammen mit den Ufermauern die Vögel auf der Schotterbank vor Störungen durch Hunde, Katzen und natürliche Feinde bzw. verhindert auch das unmit-

telbare Betreten dieser Schotterbank durch den Menschen. Im westlichen Teil wird die Schotterbank vom sehr stark begangenen unteren Steg überquert. Von dort aus werden die Vögel sehr häufig gefüttert. Die Hauptmasse der Bläbhühner – oft in Trupps von über 100 Exemplaren – und Höckerschwäne, sowie ein Teil der Lachmöwen und Stockenten hielt sich ständig an diesem Futterplatz auf, während der flußabwärts



Abb. 6: Blick in den Beobachtungsabschnitt B. Blickrichtung: flußaufwärts mit dem Hauptfütterungsplatz unterer Steg. Eine große Schotterbank trennt das Hauptbett der Traun von einem Seichtarm. Aufnahme: Verfasser

gelegene Teil der Schotterbank als Ruheplatz, besonders von den Stockenten, benutzt wurde.

Artenzusammensetzung – Dominanz

Insgesamt ergibt die Summe aller Zählungen in diesem Abschnitt 4163 Wasservögel, die sich – Tab. 3 und Abb. 7 – nach Arten wie folgt zusammensetzen.

Etwa 90 Prozent der Bläßhühner und Höckerschwäne befanden sich im Hochwinter direkt am Futterplatz, während sich mehr als die Hälfte der Lachmöwen und ca. zwei Drittel der Stockenten über die gesamte Zone B verteilten (Abb. 3).

Beobachtungsabschnitt C

reicht von dem Wehr flußabwärts bis zur Traunbiegung (nach Norden) in Sportplatznähe (Abb. 2). Auch in diesem Abschnitt weist der Fluß befestigte Ufer aus Stein- und Betonmauern auf. Unterhalb des Wehres bildet das herabstürzende Wasser starke Wirbel. Dahinter befindet sich am linken Ufer eine kleine Sandbank. Hier waren meistens, den Rand der Wasserwirbel nach Nahrung absuchend oder auf der Sandbank ruhend, Stockenten und eine kleine Zahl Bläßhühner zu beobachten. Ein weiterer Anziehungspunkt für eine kleine Zahl, aber regelmäßig

anzutreffende Schar von Stockenten und Lachmöwen war die Einmündung eines Abwasserkanals am rechten Traunufer im Bereich der Eisenbahnbrücke (Abb. 3).

Artenzusammensetzung – Dominanz

Insgesamt ergibt die Summe aller Zählungen nur 299 Wasservögel, d. s. 4,9 % aller Gesamtbeobachtungen, die sich nach Arten wie folgt – Tabelle 4 und Abb. 8 zusammensetzen.

Weiter flußabwärts wurden erst vor kurzem neue Uferbefestigungen aus verbetonierten Bruchsteinen errichtet. Das Fehlen von Schotterbänken, die gleichmäßige, starke Strömung und das geringere Nahrungsangebot dürften die Gründe sein, daß sich dort keine Wasservögel aufhielten.

Bestandsentwicklung

Die Entwicklung der Bestandszahlen der vier im Ischler Traunbereich überwinterten Wasservogelarten geht im Vergleich aus Abb. 9 hervor.

Bläßhuhn

Einen eindrucksvollen Verlauf zeigt die Kurve der Bestandsentwicklung des Bläßhuhnes, das, mit 59,7 %

Anteil aller Gesamtbeobachtungen, die zahlenmäßig häufigste Art unter den Wintergästen bildete. Das erste Bläßhuhn wurde am 23. 10. 81 in Abschnitt B beobachtet, bis Mitte Dezember stieg der Bestand rasch auf über 200 Exemplare an. Höchststände wurden am 29. 1. 82 (356 Ex.), 26. 2. (409 Ex.) und 5. 3. (401 Ex.) festgestellt. Im März nahm die Zahl sehr rasch ab. Am 1. April wurden die letzten Bläßhühner (21 Ex.) beobachtet. Sie hielten sich am häufigsten und längsten in Abschnitt B, im Bereich des Fütterungsplatzes (unterer Steg), auf.

Lachmöwe

Die kürzeste Aufenthaltsdauer ergab sich bei den Lachmöwen. 16 Exemplare wurden erstmals am 30. 10. 81 in allen drei Zonen beobachtet. Am 13. 11. wurden bereits 99 Ex. gezählt. Nach einem kurzzeitigen Rückgang auf 24 Ex. (20. 11.) konnten am 4. 12. 142 Lachmöwen festgestellt werden. Höchststände ergaben sich am 18. 12. 81 (160 Ex.) und 22. 1. 82 (143 Ex.). Bis zum 26. 2. sank ihre Zahl rasch auf 3 Ex. ab, nahm bis Mitte März (12. 3.) nochmals zu (10 Ex.), aber bereits am 19. März wurden die letzten 4 Lachmöwen gesehen. Sie erschienen demnach von den vier Arten am spätesten und zogen auch als erste wieder weg.

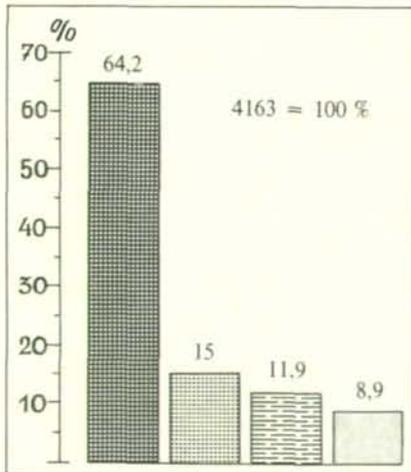


Abb. 7

Tabelle 3: Individuensumme der Wasservogelarten (28 Tage) in Abschnitt B.

Vogelart	Zahl		in Prozent der Ges.-Summe
	abs.	Prozent	
Bläßhuhn	2671	64,2	73,7
Lachmöwe	625	15,0	56,1
Stockente	497	11,9	60,0
Höckerschwan	370	8,9	71,4
Summe	4163	100,0	68,6



Tabelle 4: Individuensumme der Wasservogelarten (28 Tage) in Abschnitt C.

Vogelart	Zahl		in Prozent der Ges.-Summe
	abs.	Prozent	
Bläßhuhn	137	45,8	3,8
Lachmöwe	77	25,8	6,9
Stockente	77	25,8	9,4
Höckerschwan	8	2,6	1,5
Summe	299	100,0	4,9

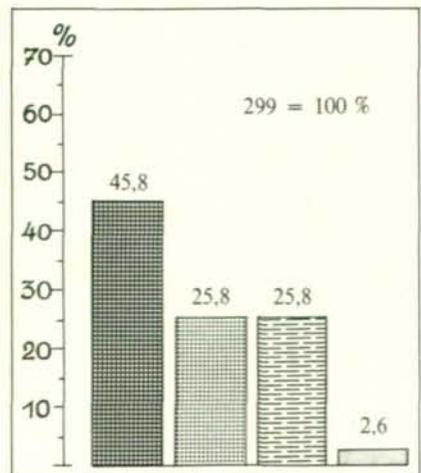


Abb. 8

Stockente

Einen deutlich anderen Verlauf nahm die Bestandsentwicklung der Stockenten. Bereits beim ersten Beobachtungsgang (16. 10. 81) wurden in allen drei Zonen insgesamt 63 Stockenten festgestellt. Die größte Zahl (87 Ex.) wurde bereits am 23. 10. beobachtet. Bis Anfang Dezember ergaben sich Zahlen zwischen 45 und 70 Ex. (Ausnahme 17. 11. mit nur 11 Ex.), dann erfolgte eine deutliche Abnahme bis auf 3 Ex. am 15. 1. 82. Anschließend stieg die Stockentenzahl wieder auf Zahlen zwischen ca. 15 und 45 Exemplaren an. Im April verringerte sich die Zahl wieder rasch und gleichmäßig und am 7. Mai wurden die letzten zwei Exemplare beobachtet. Sie hielten sich demnach unter den vier Arten am längsten im Untersuchungsgebiet auf.

Höckerschwan

Der regelmäßigste Diagrammverlauf zeigt sich beim Höckerschwan. Vier Schwäne waren bereits bei Zählungsbeginn (16. 10. 81) im Abschnitt B anwesend. Ihre Zahl stieg bis Anfang November rasch auf über zwanzig Exemplare an. Nach einem kurzzeitigen Rückgang Mitte November pendelte sich ihre Zahl Anfang Dezember auf einen bis Ende März gleichbleibenden Stand von ca. 30 Exemplaren ein. In der ersten Aprilhälfte zogen die Höckerschwäne bis auf einen kleinen Bestand weg, am 30. April wurden die letzten zwei Exemplare beobachtet. Der Höchststand von 34 Exemplaren wurde am 5. 2. 82 erreicht. Wie bei den Bläßhühnern war die größte Zahl und die längste Aufenthaltsdauer der Höckerschwäne am Futterplatz in Abschnitt B festzustellen. In Abschnitt C waren nur am 6. 11. 81 (7 Ex.) und am 20. 11. 81 (1 Ex.) Höckerschwäne zu sehen.

Vergleich der Bestandsentwicklung

Vergleicht man den Kurvenverlauf der Bestandsentwicklung der vier Arten miteinander, so wird eine erste größere Wasservogelansammlung im Zeitraum Ende Oktober bis Mitte November ersichtlich. Dies könnte darauf zurückzuführen sein, daß sich in diesem Zeitraum diese Teilzieherarten, auf dem Weg in ihre Winterquartiere, nur vorübergehend als so-

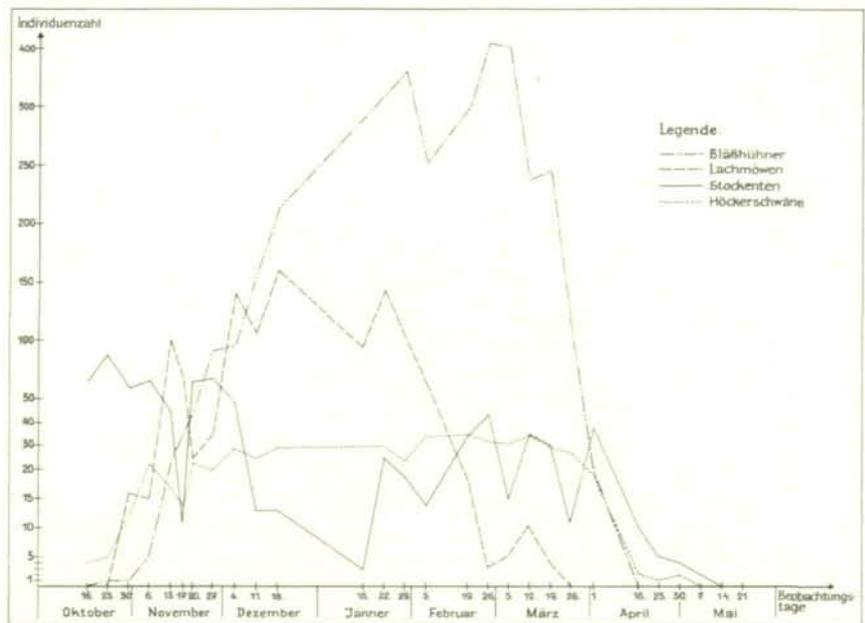


Abb. 9: Entwicklung der Bestände von Bläßhuhn, Lachmöwe, Stockente und Höckerschwan im Zeitraum 16. Oktober 1981 – 21. Mai 1982.

genannte „Durchzügler“ auf der Traun aufhalten.

Der Großteil der eigentlichen Wintergäste dürfte erst ab der zweiten Novemberhälfte eintreffen. Ihre Zahl erhöht sich in der Folge laufend bis Jänner bzw. Februar, bedingt durch das allmähliche Zufrieren der stehenden Gewässer der Umgebung (Salzkammergutseen).

Dies dürfte besonders für die Bläßhühner zutreffen. Ein ähnlicher Vorgang ist bei den Höckerschwänen zu beobachten, die den Sommer am Traunsee verbringen und bereits im Oktober, lange bevor ihr Brutgewässer zufriert, in größerer Zahl im Ischler Traunbereich erscheinen. Wesentlich dazu beitragen dürfte, daß mit Ende der Fremdenverkehrsaison an den Seen keine Fütterung mehr durch die Gäste stattfindet.

Kleine Bestandsspitzen ab Ende Februar könnten auf den Aufenthalt von Frühjahrsdurchzüglern zurückzuführen sein.

Bestandsentwicklung – Witterung

Ein Versuch, die Zahlenergebnisse

der einzelnen Beobachtungstage mit der Wetterlage bzw. dem Wasserstand der Traun während der Beobachtungszeiten in Beziehung zu bringen, erbrachte keine besonders auffälligen Zusammenhänge. Sollte es sich dabei nicht um Zufälle handeln, könnte vielleicht das Auftauchen des ersten Bläßhuhnes mit dem ersten Herbstschnee, das Wegziehen der Lachmöwen mit der Auflösung der Schneedecke und der Abzug der letzten Höckerschwäne und Stockenten mit dem Einsetzen des Schmelzhochwassers auf der Traun in Zusammenhang gebracht werden.

Einnischung

Aus den durch die Anzahl der Beobachtungstage geteilten Gesamtbeobachtungswerten ergeben sich für die einzelnen Arten (Tab. 5) die durchschnittlichen Individuenzahlen in den drei Beobachtungszonen pro Beobachtungstag.

Der Vergleich der Artenzusammensetzung in den einzelnen Beobachtungszonen (Tab. 2–4) zur Artenzu-

Tabelle 5: Die durchschnittlichen Individuenzahlen der Arten pro Tag in den drei Abschnitten A, B und C.

Vogelart	Aufenthalt von ... bis ...	Beob.- Tage	Ø Individuenzahl/Beob.-Tag			
			Zone A	Zone B	Zone C	zus.
Bläßhuhn	23. 10. – 1. 4.	21	38,8	127,2	6,5	172,5
Lachmöwe	30. 10. – 19. 3.	18	22,9	34,7	4,3	61,9
Stockente	16. 10. – 7. 5.	26	9,3	19,1	3,0	31,4
Höckerschwan	16. 10. – 30. 4.	25	5,6	14,8	0,3	20,7

sammensetzung des gesamten Beobachtungsraumes (Tab. 1) sowie die durchschnittlichen Individuenzahlen/Beobachtungstag lassen einige interessante Zusammenhänge erkennen. So sind die Bläbhühner, im Vergleich zu ihrem Anteil von 59,7 % an der Artenzusammensetzung des Gesamtbeobachtungsraumes, in der Zone B mit dem Hauptfütterungsplatz deutlich überrepräsentiert. In der Zone A (Tab. 2) und besonders in der Zone C (Tab. 4) haben sie deutlich geringere Anteile.

Die Anteile für den Höckerschwan in Zone A und B sind im Vergleich zum Gesamtwert leicht erhöht, während er in Zone C nahezu völlig fehlt.

Ein beinahe umgekehrtes Bild ergibt sich bei den Lachmöwen. Denn die Prozentsätze liegen in Zone A und C deutlich über, in Zone B leicht unter dem Gesamtwert.

Ähnliche Verhältnisse zeigt auch die Stockente, deren Anteil in Zone C besonders deutlich über dem Gesamtwert liegt.

Daraus ist abzuleiten, daß sich von diesen vier Wasservogelarten, die als „Kulturfolger“ einzuordnen sind, besonders das Bläbhuhn und der Höckerschwan an die Fütterung durch

den Menschen gewöhnt haben und teilweise sogar davon abhängig geworden sind. Daher können diese beiden Arten in größerer Zahl im Stadtgebiet von Bad Ischl mit seinen Futterplätzen „sorgenfrei“ überwintern.

Die Stockente hingegen nimmt im Ischler Traungebiet die Futterplätze nur teilweise an, sie hat sich ihre Unabhängigkeit weitgehend bewahrt. Denn sie nutzt auch andere Nahrungsquellen und -plätze (Wasserpflanzen und -tiere, Abfälle – Zone C!) verstärkt dort, wo der Konkurrenzdruck durch Bläbhühner und Höckerschwäne viel geringer ist.

Die Lachmöwe, Musterbeispiel eines unspezialisierten „Anpassers“ in der Vogelwelt, nutzt sowohl die Futterplätze (Zone B; besonders Zone A – Esplanade: weniger Konkurrenz durch Bläbhühner und Höckerschwäne) als auch die Abfälle im Wasser der Zone C (Kanaleinmündung!) gleichermaßen, indem sie sehr rasch auf das jeweils günstigste Nahrungsangebot reagiert.

Weitere Vogelarten

Ergänzend sei noch auf einige Durchzügler und Jahresvögel hinge-

wiesen, die im Verlauf dieser 28 Zählungen im Bad Ischler Traunbereich beobachtet wurden. Darunter fallen folgende Beobachtungen (Zahl der Exemplare): Wassermöwe (7), Rabenkrähe (17), Alpendohle (10), Bachstelze (15), Gebirgsstelze (1), Wasserpieper (3) und Haurotschwanz (1).

Abschlußbemerkung

Es war äußerst interessant, die Entwicklung der Wasservogelarten im Winterhalbjahr im Bereich der Traun im Stadtgebiet von Bad Ischl zu beobachten. Es bot sich die Möglichkeit, die ökologische Einnischung und die Bestandsentwicklung genauer zu verfolgen und damit einen Beitrag zur ökologischen Bedeutung der Fließgewässer während des Winterhalbjahres zu leisten. Umso reizvoller war es, damit punktuell die langjährigen Zählergebnisse des ober- bzw. unterhalb liegenden Hallstätter Sees bzw. Traunsees zu ergänzen. Möglicherweise findet sich jemand im Raume Bad Ischl, der diese Kontrollzählungen in den kommenden Jahren wieder aufnehmen möchte. In diesem Fall wird um eine Mitteilung an die Naturkundliche Station der Stadt Linz gebeten.

NATURBEOBACHTUNG: VERHALTEN – EXPERIMENT

ÖKO-L 7/3 (1985): 21 – 23

Erlebnis im Moor – Listspinne und Sonnentau fressen Beute aus der Hand



Dr. Hans FRANKE
Wurmsergasse 45
A-1150 Wien

Wo sonst, als in der urwüchsigen Wildnis eines Hochmoores (z. B. Hochmoor Egelsee, Kärnten) ist es bei uns möglich, einer Tier- und Pflanzenart unmittelbar nacheinander dieselbe „fleischliche“ Beute mit Erfolg anzubieten. Da die Listspinne die auf den Fingern vorsichtig dargebotene Bremse mit ihren Klauen angenommen hatte und unweit davon der glänzende Sonnentau flächendeckend wuchs, lag es buchstäblich auf der Hand, auch dieser fleischfressenden Pflanze eine Bremse als Nahrung anzubieten. So ließen sich in unmittelbarer Nachbarschaft zwei völlig verschiedene Lebewesen (Abb. 1) mit einem im Verhältnis zu ihrer eigenen Körpergröße riesigen Beute „füttern“, die sie auf ähnliche Art und Weise verdauen. Denn sowohl die Pflanze als auch die Spinne zersetzen ihre Beute eigentlich außerhalb des Körpers mit Drüsensaften (= Prinzip der Außenverdauung).

Listspinne

Nur während einer kurzen Spanne ihres Lebens ist die ansehnliche, bis

zu zwei Zentimeter groß werdende weibliche Listspinne seßhaft: Wenn sie ihre krabbelnde Kinderschar (Abb. 3) bewacht. Zuvor hat sie das

von einer kugelig, dicht verwobenen Seidenhülle (Kokon) umgebene Häuflein Eier auf dem feuchtweichen Moosteppich zwischen Sonnentau und Moosbeeren mit sich herumgetragen. Die kräftigen Kieferzangen und die Taster halten die Kugel (Abb. 2) fest. Einige der verwandten Wolfsspinnenarten heften den Kokon am Hinterleib fest, wodurch sie beim Beutefang kaum behindert sind. Die Listspinne hingegen müßte zuvor die Eierkugel ablegen, um überhaupt jagen zu können. Jedemfalls muß sie nach der Eiablage noch eine längere Fastenzeit einlegen, wodurch sie stark geschwächt wird.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [ÖKO.L Zeitschrift für Ökologie, Natur- und Umweltschutz](#)

Jahr/Year: 1985

Band/Volume: [1985_3](#)

Autor(en)/Author(s): Klapf Hermann

Artikel/Article: [Wasservögel an der Traun im Stadtgebiet von Bad Ischl im Winterhalbjahr 1981/82 16-21](#)