

Zeitschrift: Berichte der St. Gallischen Naturwissenschaftlichen Gesellschaft
Herausgeber: St. Gallische Naturwissenschaftliche Gesellschaft
Band: - (2005)

Artikel: Synopsis : die Wirbeltierfauna am Rhein
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-832671>

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: 30.01.2026

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

3 Fauna

Synopsis: Die Wirbeltierfauna am Rhein

Die Herausgeber

Vom Tomasee in der bündnerischen Surselva bis zum Rheinfluss in Schaffhausen ändern sich der Rhein, seine Nebenflüsse und die sie begleitende Landschaft ständig. Eine Vielzahl von Lebensräumen und Vegetationstypen bieten einer reichhaltigen Fauna vielfältige Lebensmöglichkeiten. Die Bindungen der Tierarten an das Flusssystem sind sehr unterschiedlich. Viele Formen leben ausschliesslich im Wasser, andere leben semiaquatisch im Wasser und auf dem Land, während weitere Tierarten feuchte Lebensräume im Umfeld des Flusses besiedeln. Der Rhein hat eine tiefe Furche in die Alpen gezogen, welche es vielen Arten erlaubt, weit in den Alpenraum einzudringen. Im Rheintal sind die Höhenunterschiede auf engem Raum sehr gross, die Lebensräume entsprechend vielfältig und die Artenvielfalt unerwartet hoch.

Im Kapitel Fauna dieses Buches werden fast ausschliesslich Wirbeltiere behandelt (Insekten siehe bei HERRMANN und KLEIN, SCHLEGEL et al. in diesem Buch). Dies ist eine gewaltige, aber bewusst gewählte Einschränkung. Nach den Schätzungen des Forums Biodiversität leben in der Schweiz rund 41 000 Tierarten in insgesamt 10 Stämmen. Nur gut 500 Arten sind Wirbeltiere. Man kann davon ausgehen, dass mindestens die Hälfte aller Tierarten auch im Einzugsgebiet des Rheins vorkommt. Für einige Regionen gibt es bereits bemerkenswerte Inventare. In den Periodika der Naturforschenden Gesellschaften von Zürich, Schaffhausen, Thurgau, St. Gallen und Graubünden, besonders aber auch in der «Vorarlberger Naturschau» und den Berichten der Botanisch-Zoologischen Gesellschaft Liechtenstein, Sargans-Werdenberg sind in den letzten Jahren viele faunistische Arbeiten publiziert worden. Sie haben nicht nur die Wirbeltiere zum

Gegenstand, sondern fast die gesamte Vielfalt der Tierwelt, was sie zu echten Beiträgen der Biodiversitätsforschung macht. Während die faunistische Erforschung im Bereich des Alpenrheins weit fortgeschritten ist, ist die Datenlage im obersten Lauf des Flusses schlechter.

In diesem Buch wird mit dem Rhein und seinem Umfeld schwerpunktmässig ein geographischer Raum besprochen. Gerade das Studium der Wirbeltiere, die vom Menschen oft direkt beeinflusst werden, zeigt, wie bedeutungsvoll auch der Faktor Zeit beim Beurteilen von Tierpopulationen ist. Inventare sind ja nur ein Momentbild in einer sich ständig ändernden Landschaft, auf welche die mobile Tierwelt sehr vielfältig reagieren kann.

WALTER erläutert in seinem Beitrag über die **Fischfauna**, wie schwierig es ist, auch nur die einfache Frage nach der häufigsten Fischart im Rhein exakt zu beantworten. Direktbeobachtungen vom Land aus, Tauchgänge, Elektrofischfänge, Fangstatistiken: sie alle liefern mindestens für sich allein kein abschliessendes Bild. Eine weitere Unschärfe bildet der Faktor Zeit. Der Hitzesommer 2003 war für den Äschenbestand fatal. Wird er sich erholen oder wird die fortschreitende Klimaveränderung bewirken, dass alles nie mehr so sein wird wie früher? Jakob Walter macht aber noch auf eine weitere zeitliche Dimension aufmerksam, indem er schreibt, dass die Eiszeiten mit ihrem verheerenden Einfluss auf die Fischfauna nicht weit zurückliegen und dass die Artenzahl der Fische im Vergleich mit ähnlichen Gebieten auf dieser Erde noch recht bescheiden ist. Noch sind lange nicht alle ökologischen Nischen besetzt. Diese Aussage macht deutlich, wie schwierig es ist, einen Fischbestand zu beurteilen. Aktuelle Ereignisse wie der Hitze-

sommer, Trends wie die Klimaerwärmung und evolutive Prozesse wirken nebeneinander und gleichzeitig.

Beim Vergleich von **Amphibieninventaren** im Alpenrheintal zwischen den Jahren 1953 und 2000 zeigen LIPPUNER und HEUSSER eindrucksvoll auf, dass die Arten, welche auf die Gewässer der Talebene angewiesen sind, deutlich zurückgehen. Der Rückgang verläuft geographisch von den höheren und engeren Talabschnitten aus talabwärts. Er lässt sich auf die Zerstörung von Gewässern zurückführen. Im Prozess des Rückgangs entstehen Inselpopulationen und Randpopulationen mit kleinen intermittierenden Beständen. Biotopaufwertungen und -neuschaffungen tragen nachweislich zur Stützung bestimmter Arten bei. Auch hier spielt der Faktor Zeit eine grosse Rolle. Wenn die geplanten Massnahmen umgehend ausgeführt werden können, gelingt es die autochthonen Bestände zu erhalten. Wenn diese aussterben, so muss zu einem späteren Zeitpunkt eine aktive Wiederansiedlung mit Tieren stattfinden, welche den ausgestorbenen genetisch möglichst nahe stehen. Ein konsequentes Monitoring der Bestände ist neben den Schutzmassnahmen dringend notwendig.

Ein Beispiel, wie ein Monitoring über längere Zeiträume organisiert werden kann, sind die internationalen Wasservogelzählungen am Bodensee. Dass wir soviel über den Bodensee als Lebensraum, insbesondere als Zugrastplatz und Winterquartier für **Wasservögel** wissen, verdanken wir den internationalen Wasservogelzählungen. Diese finden seit 1951 statt, seit Herbst 1961 alljährlich von September bis April immer in der Mitte eines jeden Monats. JACOBY zeigt in seinem Beitrag eindrucksvoll auf, dass diese Informationen nicht nur einen Eindruck von den Arten und Beständen geben, sondern auch ökologische Situationen hervorragend abbilden. Der Niedergang der Armleuchteralgenbestände (1963) und ihre Renaissance (ab 1990) oder die Massenvermehrung der Dreikantmuschel (ab 1965) hatten einen grossen Einfluss auf die Ökologie. So verschwanden die grossen Kolbenentenscharen mit dem Niedergang der

Armleuchteralgen, bauten sich aber mit Wiederaufkommen derselben stark auf. In Zukunft wird der Bodensee wohl wieder nahrungsärmer sein. Noch zeigen die Wasservogelzählungen keine Abnahme der Wintergäste.

Der **Biber**, der zu Beginn des 19. Jahrhunderts in der Schweiz ausgerottet wurde, erobert im Kanton Thurgau seit 1969 seinen angestammten Lebensraum wieder zurück. Aus einer maximalen Gründerpopulation von 7 Tieren stieg der Bestand bis heute auf 120 bis 150 Tiere an, wie GEISSER und MÜLLER in ihrem Beitrag ausführen. Denkbar ist ein maximaler Bestand von 550 Tieren, wenn der Biber total geschützt bleibt und alle möglichen Lebensräume optimal aufgewertet werden. Dieser Bestand ist aus genetischen Gründen eigentlich zu klein und sollte durch eine Ausbreitung nach Osten und Westen zu einer Population von etwa 2000 Tieren aufgewertet werden. Ein gezieltes Bibermanagement mit einem Monitoring der Population in Raum und Zeit ist nötig, um den Biber in eine sichere Zukunft zu begleiten.

«Wäre die **Bisamratte** vor vielleicht 20 000 Jahren während der Eiszeit, als eine Landbrücke Nordasien und Nordamerika verband, nach Eurasien gelangt, so hätten wir sie im Repertoire der angestammten Arten gefunden», meint Josef Reicholf wohl zu Recht. Die Art, ein in Nordamerika beheimatetes Pelztier, wurde vor gut 100 Jahren in Europa angesiedelt. Sie besetzt nämlich eine freie Nische zwischen der kleineren Schermaus, soweit sie am Wasser lebt, und dem Biber. Wie KRÄMER schreibt, wurde es in der Nordostschweiz erst in den frühen 70er Jahren spannend. Aus dem Elsass waren die Bisame zwar in die Umgebung von Basel gelangt, aber dann kam die Ausbreitung nur stockend voran. Vor gut 30 Jahren wanderten Tiere aus Bayern und Württemberg in die Schweiz ein. Sehr gut dokumentiert ist die Einwanderung im Thurgau. Die Bisamratte eroberte auch das Einzugsgebiet des Alpenrheins. Das oberste Vorkommen wurde bei Domat/Ems registriert. Zum Glück blieben die befürchteten Schäden an Dämmen und Kulturen weitgehend aus. Trotzdem ist die Bisamratte keine autochthone Art, sondern ein

Fremdling. Wie wird sie sich in Zukunft ausbreiten? Wie soll man mit eingesetzten Arten umgehen?

Die angeführten Beispiele machen deutlich, dass die Populationen der frei lebenden Wirbeltiere nicht nur im Raum, sondern auch in der Zeit einer ausgesprochenen Dynamik unterworfen sind. Zur natürlichen Dynamik, welche durch evolutive und populationsdynamische Prozesse gekennzeichnet ist, kommt der Einfluss des Menschen. Dieser wirkt sich auf die Tiere selber oder ihre Umwelt aus. Er macht allenfalls neue korrigierende Einflüsse nötig. Aber selbst diese können wieder kontraproduktiv sein, einzelne Arten einseitig fördern oder die angestammten Formen verdrängen. Den Ausweg bildet ein sauberes Monitoring der Arten mit periodischen Abschätzungen der Bestände. Natürlich muss

eine solche Arbeit im Einzugsgebiet des Rheines die Grenzen der Länder überschreiten.

Es ist selbstverständlich, dass ein Monitoring auch die Gruppe der Wirbellosen umfassen muss. Unsere Umweltbeobachtung konzentriert sich im zoologischen Bereich auf die Vögel, die grösseren Säugetiere und die Schmetterlinge. Sind diese Gruppen wirklich die wichtigsten Indikatoren für Umweltveränderungen oder ganz einfach besonders gut erfassbar? Das Biomonitoring ist in erster Linie Aufgabe der Staaten. Die Behörden werden die anspruchsvolle Aufgabe nicht bewältigen können, wenn nicht gute Artenkenner – Berufsleute und Amateure – ihre Kenntnisse und ihre Zeit für diese Arbeit investieren. Hier wartet auch auf die Mitglieder der Naturforschenden Gesellschaften eine wichtige Aufgabe und Herausforderung.