

Zeitschrift: Wissen und Leben
Herausgeber: Neue Helvetische Gesellschaft
Band: 10 (1912)

Artikel: Aus der Siedlungsgeschichte unserer schweizer. Tierwelt
Autor: Keller, C.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-750657>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 03.05.2025

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

AUS DER SIEDELUNGSGESCHICHTE UNSERER SCHWEIZER. TIERWELT

Die Zeiten sind längst vorbei, da man in der Naturgeschichte als höchstes Ziel die genaue Schilderung des äußeren Baues oder der inneren Organisation einzelner Tier- und Pflanzenformen ansah. Es war das eine Übergangsstufe; aber eine „beschreibende Naturwissenschaft“ gibt es längst nicht mehr, höchstens schleppt sich diese noch in veralteten Schulprogrammen durch. Die Biologie, das heißt die Lehre von den Lebewesen, geht genau wie Physik und Chemie oder wie die sogenannten Geisteswissenschaften den tieferen Ursachen der Erscheinungen nach; sie arbeitet mit denselben geistigen Hilfsmitteln. Empirie und Reflexion führen zur gesicherten Erkenntnis, und dass dieser Weg fruchtbar war, geht wohl aus der Tatsache hervor, dass gerade die biologischen Wissenschaften die moderne Weltanschauung aufs tiefste beeinflusst haben.

An die Stelle bloßer Beschreibung trat seit einem halben Jahrhundert mehr und mehr die historische Methode; in der jüngsten Zeit wird sie ergänzt durch die experimentelle Methode, welche in der Gegenwart mit aller Macht einsetzt und bereits reiche Früchte in Aussicht stellen darf.

Das große Gesetz der Entwicklung, wohl von keiner Seite im Ernste bestritten, sagt uns, dass alle heutigen Lebewesen eine lange Geschichte hinter sich haben. Aber nicht nur diese, sondern auch die großen und kleinen Lebensgemeinschaften sind das Produkt einer geschichtlichen Entwicklung, sie werden von bestimmten Gesetzen beherrscht.

Und da dürfte es kaum einen merkwürdigeren Fleck auf unserer Erde geben, dessen pflanzliche und tierische Siedelungsgeschichte so reich an eigenartigen Zügen ist wie der Boden der Schweiz.

Die geographische Lage an der Grenze zwischen der mitteleuropäischen und mittelländischen Tierprovinz, dann die gewaltigen vertikalen Erhebungen des Bodens bedingen eine Vielseitigkeit von Daseinsmöglichkeiten für die organische Welt, wie sie auf so engem Raume an wenigen Stellen der Erde vereinigt sind.

Und die schweizerischen Forscher haben sich die Gelegenheit nicht entgehen lassen, dieses dankbare Gebiet gründlich zu durchforschen. Eine lange Liste von bedeutenden Namen ließe sich aufführen, mit denen das Studium der heimischen Pflanzenwelt und Tierwelt verknüpft ist. Bedeutende Ideen reiften oft genug auf unserem Boden.

Wir beschränken uns auf die Tiergeschichte der Schweiz und speziell auf die Siedelungsgeschichte der Landbewohner, weil sich diese am besten überblicken lässt.

Versetzen wir uns zurück in die neuere geologische Vergangenheit, so brach mit dem Beginn der Eiszeit das vorhandene Leben mit einer allgemeinen Katastrophe ab. Die lachenden Fluren der Tertiärzeit samt ihren subtropischen Tiergestalten verschwanden, die Schneegrenze der Alpen sank immer tiefer herab, die ausgedehnte Vergletscherung wischte das organische Leben fast überall aus und höchstens konnten sich einige Wassertiere, Bewohner der kalten Bergbäche, aus der Tertiärzeit herüberretten.

Aber es kamen wieder bessere Zeiten. Mit der Zunahme der Temperatur erfolgte ein Rückzug der Gletscher; die freigewordenen Böden begannen sich neuerdings zu beleben. Von einer Rückflutung der nach Süden ausgewichenen tertiären Tierwelt oder von ihrer Fortsetzung in die Quartärzeit konnte zunächst keine Rede sein. Die Landschaft besaß den Charakter der Tundra oder der Steppe; was nunmehr auf der Bildfläche an tierischen Gestalten erschien, ließ deutlich einen nordischen Charakter erkennen, bewohnte aber im Anfang die tieferen Lagen.

Von Sibirien her, das vom Eiszeitregime weniger beeinflusst war als Nordeuropa, schob sich das lebende Tiermaterial nach dem eisfrei gebliebenen Mittel- und Westeuropa vor. Die Bewohner der Tundra und der nordischen Steppe erscheinen auch am Rande der Schweiz in bunter Mischung; die größeren Arten dienten dem Eiszeitmenschen zur Nahrung. Wisente, Urochsen, Renntiere, Wildpferde, Wildesel, Steppenantilopen, Alpenhase und Schneehuhn belebten die Jagdgründe der Ebenen. Dieses Material genügte dem Urbewohner, dessen Siedelungen im allgemeinen nicht allzu zahlreich waren. Über die Jagdstufe kam man nicht hinaus und der Gedanke, einzelne dieser Tiere dauernd an die Umgebung des Men-

schen zu ketten, um sie zu Haustieren zu machen, lag zunächst noch in weiter Ferne.

Am Ende der Eiszeit vollzogen sich gewaltige Verschiebungen in der Tier- und Pflanzenwelt, die zu einer ganz neuen Verteilung der Arten führten. Es ist das größte Ereignis, das die Tiergeschichte in neuerer geologischer Zeit aufzuweisen hat — ein Exodus nach zwei Richtungen!

Was damals in der mitteleuropäischen Ebene wie in den tieferen Lagen unseres Landes lebte, unternahm einen allgemeinen Rückzug nach Norden. Das Renntier verschwand für immer aus der Schweiz, die Saiga-Antilopen und Wildesel zogen sich mehr und mehr nach Asien zurück. Indessen gab es auch einzelne Kolonisten, die im Lande blieben; sie machten es wie die Schwalben und Wiedehopfe, die periodisch nach Afrika auswandern, dann wieder heimkehren, aber einzelne Genossen dauernd in den Tropen zurücklassen. Diese Kolonisten trennten sich von der abziehenden Stammfauna ab, wanderten in die Höhe aus, wo die Alpen vielfach eisfrei geworden waren. Da im Hochgebirge die Eiszeit sich forterhielt, waren die Lebensbedingungen ähnliche wie im hohen Norden.

So hat dieser Exodus in die Höhe unserem Lande noch Bruchstücke der ältesten Besiedlungsschicht als Alpenbewohner zu erhalten vermocht. So erklärt sich die Erscheinung, dass einzelne höhere und niedere Tierformen in unseren Alpen und dann wieder im hohen Norden vorkommen, man denke an den Alpenhasen, an das Schneehuhn, an den Arvenborkenkäfer, an hochalpine Heuschrecken, an die sibirische Fichtenrindenlaus usw. Die allgemeine Auswanderung am Ende der Eiszeit aus den tieferen Lagen Mitteleuropas muss eine bestimmte Ursache gehabt haben, denn ohne Not wandern organische Gebilde nicht. Die allmähliche Erhöhung der Temperatur reicht zur Erklärung der Erscheinung nicht aus. Das treibende Moment bildeten wohl die durchgreifenden Veränderungen im Vegetationscharakter. Durch das weite Tor zwischen Ural und Kaukasus drang kurz vor Beginn der Pfahlbauzeit vom südlichen Sibirien her die Waldvegetation nach Europa vor und in ihrem Gefolge auch die dem mitteleuropäischen Walde eigentümliche Tierwelt. Dazu gehören unter den größeren Gattungen vorab die Hirsche, die Wildkatzen, die Auer-

hühner, Eichhörnchen usw. Neben der Ebene nahm die neue Waldvegetation auch vom Bergland Besitz. Ein Heer von niederen Tieren, namentlich Insekten, folgte dem Walde als dem bevorzugten Nährgebiet.

Die Szenerie unseres Heimatlandes ist damit in den tieferen Lagen bis in die Bergregion hinein völlig verändert worden. Die Tundralandschaft war verschwunden, die Steppenlandschaft hat sich nur ab und zu in kleineren Bruchstücken zu erhalten vermocht und birgt dann eine Tiergesellschaft von sogenannten xerothermen Arten, deren Herkunft zum Teil auf den Süden hinweist. Ist die Waldfauna die zweitälteste Siedlungsschicht in der schweizerischen Tierwelt, so weicht sie doch in Einzelfällen von den Nachbarländern ab. Einzelne Vertreter vermochten entweder nicht nachzukommen oder bei der Einwanderung sind gleichsam nur vereinzelt Vorposten eingerückt. Für die Praxis des Waldbaues kann dieser Umstand von großer Bedeutung werden. Beispielsweise mag hier an den Hauptfeind der Kiefernwälder, an den Kiefernspinner (*Gastropacha pini*) erinnert werden. Die Raupe richtet alljährlich in den deutschen Waldungen große Verheerungen an, deren Eindämmung die Forstverwaltungen schweres Geld kosten. In der Schweiz ist diese Art so spärlich, dass sie vom forstlichen Gesichtspunkte aus eine rein akademische Bedeutung besitzt. Erst vor einigen Jahren ist im Wallis der erste Fall bekannt geworden, dass sie in größerer Individuenzahl auftrat.

Das gleiche gilt für die Nonne (*Gastropacha monacha*), die wiederholt in Deutschland als Raupe furchtbare Verheerungen angerichtet, uns in der Schweiz aber stets verschont hat. Das Blausieb (*Cossus aesculi*) erscheint in unserem Lande ganz vereinzelt, in den russischen Forsten dagegen wird dessen Raupe sehr schädlich.

Zu gleicher Zeit, da von Nordosten her die Waldfauna in die Schweiz eindrang, spielte sich im Süden eine Siedelungserscheinung im großen Stil ab, indem starke Tierkolonnen aus der Mittelmeerregion einen Vorstoß nach dem heutigen Wallis und Tessin unternahmen. Daher lassen sich in der Südschweiz zahlreiche Vertreter südlicher Herkunft aus dem Stamme der Wirbeltiere, Gliedertiere und Weichtiere nachweisen, die im Norden

der Alpen gänzlich fehlen. Das Tessin mit seiner gegen die Lombardei hin offenen Lage ist am stärksten überschwemmt worden, schwieriger war die Besiedelung des Wallis, weil hier nur der Wanderweg des Rhonetales offen stand. Einige hervorragende Gestalten dieser Fremdlinge aus dem Süden mögen hier Erwähnung finden. An warmen Halden begegnen uns auf Schritt und Tritt stattliche Eidechsen wie die smaragdgrüne *Lacerta viridis* und die langschwänzige, flinke Mauereidechse (*Lacerta muralis*). Die prächtige und harmlose grüngelbe Natter (*Zamenis viridiflavus*) ist im Tessin eine ganz gewöhnliche Erscheinung, sie fehlt in der Nordschweiz. Von niederen Tieren erscheint ein prächtiger Falter, das Wiener Nachtpfauenauge, nur in der Südschweiz und zwar in einer ausnehmend schönen Farbenvariation. Die originelle Betheuschrecke (*Mantis religiosa*), deren Heimat eigentlich das tropische Afrika ist, jagt auf den Wiesen bei Sitten zu Hunderten und ist im Tessin bis Bellinzona gelangt. Die „stellae volantes“ der Römer, die munteren Leuchtkäfer (*Luciola italica*) schwärmen an milden Juniabenden bei Lugano in Menge und machen sich durch ihr aufblitzendes Licht in der Luft bemerkbar. Stattliche Skorpione dringen bis in die menschlichen Wohnungen, werden aber kaum gefürchtet.

Ein echter Bürger der Mittelmeerländer, von Spanien und Algier bis nach Kleinasien verbreitet, ist der Pinien-Prozessions-spinner, dessen Raupen in den Föhrenbeständen große, beutelartige Nester anlegen. Im Tessin sind solche bis Faido sichtbar und in den südlichen Tälern des Wallis werden sie durch ihre Menge in der Landschaft schon in der Ferne sichtbar, sie verleihen ihr einen eigenartigen Charakter. Im Norden der Alpen fehlt diese Tierform.

Hatte also der Boden unserer Heimat, der während der Eiszeit verödet war, wieder neues Leben gewonnen, so trat später ein Ereignis ein, das wiederum einen starken Schub von neuen Tiergestalten zur Folge hatte. Ein gewaltiger Wechsel im menschlichen Wirtschaftsbetrieb vollzog sich im Beginn der Pfahlbauzeit und brachte zum erstenmal *Haustiere* ins Land. Aus den Seedörfern jener längst entschwundenen Zeit hallte das Gekläff der Torfspitze in die stille Landschaft hinaus. Muntere, ziegenähnliche Torfschafe kletterten an den Hängen der Ufer herum; schwarze, ferkelähn-

liche Torfschweine suhlten sich in den Pfützen; kleine, feingebaute Torfrinder belebten die waldfreien Grasflächen.

Diese neuen Ankömmlinge, die vierte Siedlungsschicht bildend, nahmen an Zahl stetig zu, wodurch der freilebenden Fauna früherer Perioden eine empfindliche Konkurrenz um die vorhandenen Lebensbedingungen erwuchs, die zum Rückgang einzelner Arten führte.

Selbst abgelegene Hochtäler wurden nach und nach von Haustieren erobert.

Einzelne dieser alten Haustierformen sind heimatberechtigt in Asien oder in Afrika, als Begleiter menschlicher Kultur nahmen sie zunächst ihren Weg über die östlichen Mittelmeerländer und drangen dann auf nicht näher bekannten Wanderstraßen in unser Land. Aus geographischen Gründen lässt sich vermuten, dass das Donautal und das Rhonetal als Wanderwege in Betracht kommen.

Die letzte Siedlungsschicht gehört der Neuzeit an; für einzelne Glieder derselben kennen wir sogar ziemlich genau den Zeitpunkt der Einwanderung.

Bei Gandria am Luganersee ist mit dem Anbau der Olive ein schädlicher Borkenkäfer (*Hylesinus oleiperda*) eingezogen; die Einwanderung der lästigen Schildläuse auf den Maulbeerbäumen des Tessins ist wahrscheinlich neueren Datums. Die berühmte Reblaus, amerikanischer Herkunft, ist ein Einwanderer aus der Neuzeit, auf den man lieber verzichtet hätte; die verderbliche Blutlaus der Apfelbäume ist in der Schweiz erst seit 1880 nachweisbar. Als neuesten Erwerb haben wir den aus Ostasien stammenden Ailanthus-Seidenspinner (*Attacus Cynthia*) zu verzeichnen. Seine Eier sind im Jahre 1856 nach Europa gelangt und man versuchte an verschiedenen Orten ihn der Seidengewinnung wegen zu züchten. So auch im Tessin. Der Erfolg hat den Erwartungen nicht entsprochen, man gab die Zucht auf, die Art ist wieder verwildert und hat sich seither behauptet. Seit 1889 sieht man diesen großen und schönen Falter bei Lugano fliegen; 1894 und 1895 umschwärmte er bei Chiasso zu Hunderten die Laternen; 1890 tauchte er in Giubiasco und 1897 bei Locarno auf.

So erscheint die Tierwelt unseres Landes als das Produkt eines verwickelten geschichtlichen Vorganges, der bis in die Gegen-

wart hineinreicht und wohl heute noch nicht ganz abgeschlossen ist. Ältere Siedlungsschichten werden von jüngern überlagert, so dass in der vorhandenen Lebensgemeinschaft neben einander Elemente vorkommen, die ihrem Alter nach sehr verschieden sind; auch die Herkunft ist nichts weniger als einheitlich, haben doch nicht allein Asien und Afrika, sondern selbst Amerika an Tierformen beigesteuert.

Nicht immer ist der Vorgang friedlich verlaufen; häufig genug waren die neuen Ankömmlinge Störenfriede, die den alten Geschlechtern das Leben sauer machten oder einzelne sogar verdrängten. Es ist die alte Geschichte, die stets neu bleibt: *Bellum omnium contra omnes!*

ZÜRICH

C. KELLER



GEORG FRIEDRICH KNAPP

Der Ordinarius für Nationalökonomie an der Kaiser Wilhelms-Universität Straßburg feierte vor einigen Tagen seinen siebzigsten Geburtstag. Man darf an diesem Datum nicht vorübergehen, ohne des Mannes zu gedenken, der als Gelehrter Unvergängliches geschaffen hat. Die deutsche Nationalökonomie weist wenige grundlegende Forscher auf, die mit gleichem Wahrheitsmut zu den Ergebnissen ihrer Studien gestanden sind. Manche Anregungen sind von Knapp auch auf die schweizerische Forschung ausgegangen und der Schweizer sind viele, die zu seinen Füßen gesessen haben. Der Jubilar kam von der „trockenen und ariden Wissenschaft der Zahlen“ zur volkswirtschaftlichen Forschung. Seine statistischen Arbeiten (Kritiker in bezug auf die philosophischen Fragen der Moralstatistik, Mathematiker in bezug auf die Theorie des Bevölkerungswechsels und der Sterblichkeitsbewegung) machten ihm wohl in Fachkreisen einen Namen, aber seine eigentliche Berühmtheit schuf erst das epochemachende Werk: „Die Bauernbefreiung und der Ursprung der Landarbeiter in den älteren Teilen Preußens“ (Leipzig 1887). Dieser Studie folgten andere, kleinere Arbeiten, welche die Agrarverfassung Deutschlands und das Landarbeiterproletariat betrafen: „Die Landarbeiter in Knechtschaft und Frei-