Zeitschrift: Verhandlungen der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft = Actes de la Société Helvétique des Sciences Naturelles = Atti della Società Elvetica di Scienze Naturali

Herausgeber: Schweizerische Naturforschende Gesellschaft

Band: 81 (1898)

Protokoll: Sektion für Zoologie

Autor: Studer, Th. / Buri, R.O.

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: 10.07.2025

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

D. Sektion für Zoologie.

Einführender: Herr Prof. Th. Studer.
Lokal: Hörsaal des zoologischen Instituts, Institutsgebäude, Äusseres Bollwerk.
Präsident: Herr Prof. Dr. Studer-Bern,
Sekretär: Herr Dr. R. O. Buri-Bern.

---

1. Herr Prof. H. Blanc: 1) Démonstration de préparations microscopiques ayant trait à la fécondation de l'œuf de la truite. 2) Propositions relatives au Plankton des lacs suisses.

M. le Prof. Henri Blanc (Lausanne) entretient la section de son travail sur la fécondation de l'œuf de la truite publié en 1894 et dont les résultats ont été récemment contestés par M. G. Behrens qui a étudié le même objet. Ne pratiquant que la méthode des coupes et faisant fi des germes traités et montés en toto, Behrens nie l'existence de deux sphères attractives et par conséquent de deux centrotomes distincts, d'origine différente, séparés l'un de l'autre avant la conjugaison des deux pronucléus mâle et femelle. Il n'y a pour lui, dans l'œuf de la truite, qu'un spermocentre qui se divise pour fournir les deux corpuscules polaires du futur noyau de segmentation.

Tout en reconnaissant que sa méthode ne se prête pas à l'observation de certains détails, M. H. Blanc fait circuler les dessins de préparations microscopiques utilisées pour ses recherches et faites avec des germes fixés et colorés en entier 6 et 7 heures après la fertilisation. Ces préparations qui sont examinées séance tenante par plusieurs spécialistes démontrent bien qu'au moment de la fécondation, alors que les deux pronucléus sont encore nettement séparés l'un de l'autre et lorsqu'ils sont même en pleine conju-

gaison, il existe dans leur voisinage deux sphères attractives. Ces deux sphères étant distantes l'une de l'autre de 0.07 mm., il est reconnu que l'auteur du travail critiqué par M. Behrens ne pouvait interprêter autrement qu'il ne l'a fait les préparations démontrées; qu'il lui était impossible de considérer les deux sphères comme les produits de la division d'une sphère unique et quoiqu'il n'ait pas pu observer le spermocentre et l'ovocentre, il devait, pour être logique, nier la division d'un spermocentre en deux et supposer au contraire l'existence de deux centres différents, provoquant autour d'eux, dans le protoplasme du germe, l'apparition de deux sphères attractives.

2. Herr Dr. Fischer-Sigwart: «Über einige interessante und seltene Tiere (Vögel und Säugetiere) der Schweiz; mit Demonstrationen».

Diskussion: Dr. Fatio, Prof. Studer.

Die Staarenalbinos in Brittnau. Die erste Nachricht dieser von 1892—1897 bei Brittnau existierenden Kolonie erhielt ich im Sommer 1892, wo sich bei Brittnau ein weisser Staar mehrmals zeigte.

Am 21. Mai 1894 erhielt ich von dort einen lebenden, eben flüggen, weissen Staar, der aber, weil verwundet, schon andern Tages einging und ausgestopft wurde. Ein zweiter, der gleichen Tages dort gefangen worden, wurde wieder freigelassen, aber sofort von einer Krähe getötet.

Nun konnte ich konstatieren, dass seit 1892 ein normales Elternpaar dort alljährlich Albinos erzeugt hatte, meistens zwei, neben zwei normalen oder einen neben drei normalen. Die Albinos hatten ein schlechtes Gesicht, denn sie wurden immer sofort nach dem Ausfliegen oder innert weniger Tage von Katzen oder Krähen getödtet.

Am 20. Mai 1895 erhielt ich von Brittnau wieder einen lebenden, jungen Staarenalbino, aus dem gleichen Staarenkasten, wie der vom vorigen Jahr, und es gelang mir, ihn aufzuziehen. Er existiert heute noch (1898) im Terrarium. Ausser diesen waren in Brittnau aber noch aus zwei andern Staarenkasten Albinos ausgeflogen, die unzweifelhaft von den normalen Jungen der vorjährigen Brut mit Albinos erzeugt worden waren. Sie kamen ebenfalls um und nur einen konnte ich noch in präparierfähigem Zustande erhalten.

Ich konnte nun noch konstatieren, dass im Jahre 1892 auch die zweite Brut des betreffenden Paares Albinos enthielt, dass aber seither bei der zweiten Brut sich nie Albinos mehr fanden, wohl aber 1895 noch drei nicht entwicklungsfähige Eier, so dass man annehmen musste, dass die Albinos erzeugenden Eier weniger entwicklungsfähig waren, als die normalen, und dass dieser Zustand, wenn er in stärkerem Grade auftritt, dann keine Entwicklung mehr zulässt.

Im Jahre 1896 hatte das alte Paar wieder Albinos erzeugt, deren ich aber nicht habhaft werden konnte.

Am 27. und 28. Mai 1897 wurden mir aber wieder zwei lebende, aber verwundete Albinos gebracht, von denen einer einging und ausgestopft wurde, der andere wurde im Terrarium von einer Schlange gefressen. Diese stammten aber nicht mehr von dem alten normalen Paare, sondern ihre Mutter war ein Nachkomme jener, ein partieller Albino mit normalen Augen. Letzterem Umstande, indem er nun ein scharfes Gesicht besass, war es zuzuschreiben, dass er letztes Jahr den Feinden entgangen war, denen die Albinos stets zum Opfer gefallen waren, und nun zur Fortpflanzung schreiten konnte.

Im Jahr 1898 war dieses Weibchen sowohl, als das alte, Albinos erzeugende Paar verschwunden und man hörte in der Nähe von Brittnau nichts mehr von Albinos.

Weitere albinotische Seltenheiten meiner Sammlung, die in letzter Zeit in meinen Besitz gelangten, sind:

Ein Häher, partieller Albino, der am 9. Februar 1897 bei Fulenbach (Kt. Solothurn) erlegt worden ist.

Eine Rabenkrähe, fast vollkommener Albino, die Herr J. Stauffer in Luzern am 20. Sept. 1897 im Götzenthal bei Adligenschwyl, Kt. Luzern, erlegen konnte.

Von andern Raritäten habe folgende zu vermelden:

Mergus serrator nistet in der Schweiz. Herr Präp. Zollikofer teilte mir mit, es sei am 19. Mai 1898 10 Minuten von Goldau in einem hohlen Weidenbaum eine Brut von 12 Dunenjungen samt dem alten Weibchen erbeutet worden. Eines der Jungen ist in meinem Besitze als Belegstück. Die andern, samt der Mutter, befinden sich ausgestopft im Museum in St. Gallen. Damit ist ein sicherer Beweis erbracht, dass der mittlere Sägetaucher in der Schweiz brütet.

Einige andere Vogelarten, die sonst im Norden brüteten, nehmen mehr und mehr die Gewohnheit an, bei uns zu brüten. In meiner Sammlung befindet sich ein altes Männchen von *Podiceps cristatus* im Hochzeitskleide und drei eben geschlüpfte Junge vom Hallwylersee. Der Vogel war am 6. Juni 1893 erlegt und samt 15 Eiern, die wenigstens 5 Gelege repräsentieren, nach Luzern geschickt worden. Unterwegs waren 3 von den 15 Eiern ausgeschlüpft.

Eine ebenfalls hieher gehörende Seltenheit ist ein Gelege meiner Sammlung von *Numenius arquatus,* bestehend aus vier Eiern, das am 5. Mai 1896 im

Rind, unterhalb Kloten, beim « goldenen Tor » gefunden worden. Die Eier waren schon ziemlich stark bebrütet.

Ein lebender Numenius arquatus, der im Frühling 1894 am Bodensee jung aus dem Nest genommen worden war, befindet sich seit dem Juni 1894 in meinem Terrarium.

Bei Oftringen erlegte im Frühling 1896 Herr Hilfiker-Schmitter eine Krähe mit vorn stark verlängertem und spitz nach unten gebogenem Oberschnabel, die sich ebenfalls in meiner Sammlung befindet.

Falco lanarius (Pall.) Ein altes Exemplar, das am 26. Okt. 1897 bei Basel erlegt worden ist, befindet sich in meiner Sammlung.

Alcedo ispida (L.). Eine Familie von 2 Alten und 7 Nestjungen wurde am 26. Mai 1898 an der Pfaffneren erbeutet, erstere vermittelst einer Reuse (Warlef).

Nun noch einige seltene Vorkommnisse von Säugetieren. Am 16. Nov. 1897 wurde am Lägern, also im Jura, durch Herrn Bildhauer Spörri in Wettingen ein weisser Hase erlegt. Durch die Zeitung erhielt ich die Nachricht und konnte den Hasen, indem ich einen Albino vermutete, im Fleisch erwerben. Er war aber so sehr zerschossen, dass ich kaum den Kopf präparieren lassen konnte. Es war kein Albino, sondern ein Alpenhase, *Lepus alpinus* Schnupe, im Winterkleide.

Lepus timictus variabilis. Ein Bastard zwischen dem gemeinen Hasen und dem Schneehasen wurde im Spätherbst 1897 in Graubünden erlegt, wie mir Herr Präp. Zollikofer in St. Gallen mitteilte. Derselbe findet sich ausgestopft im Museum in St. Gallen.

3. Herr Dr. G. Hagmann (Strassburg): Über Variationen der Grössenverhältnisse im Gebiss einiger Raubtiere. Diskussion: Dr. Fatio.

Anlässlich der Bearbeitung der diluvialen Fauna von Vöklinshofen im Ober-Elsass wurden zum Vergleiche im Gebisse verschiedener recenter Formen genaue Messungen ausgeführt. Einen besondern Wert wurde auf die Feststellung von Variationsgrenzen gelegt, mit Hülfe welcher die diluvialen Formen verglichen werden konnten. Für die hauptsächlichsten Formen der Raubtiere haben sich folgende Resultate ergeben:

Canis lupus. Woldřich hat in seiner Arbeit « Caniden aus dem Diluvium » drei Formen von diluvialen Wölfen unterschieden:

a) Lupus vulgaris fossilis.
b) Lupus spelaeus.
c) Lupus Suessii.

Die Variationen im Gebisse des recenten Wolfes zeigen, dass die drei Formen von Woldřich nicht stichhaltig sind. Nach Woldřich sollen sich z. B. die drei Formen nach dem Verhältnis der Reisszahnlänge zur Höhe des Unterkieferastes unterscheiden lassen. Wenn wir die Länge des Reisszahnes gleich 100 setzen, so variiert die relative Höhe des horizontalen Unterkieferastes nach den Angaben von Woldřich bei:

Lupus vulgaris fossilis	von	93,0—103,5
Lupus spelaeus	»	von 104,0—118,0
Lupus Suessii		122,0.

Zwanzig ausgewachsene Schädel von C. lupus der zoologischen Sammlung in Strassburg ergaben Variationen in den entsprechenden Verhältnissen von *95,0—128,0.*

Ursus. Aus Vöklinshofen liegen 2 Bärenarten vor: Ursus spelaeus u. Ursus arctos sub. fossilis Midd. Beide Formen, die nach der Länge der Backenzahnreihe kaum zu trennen wären, lassen sich nach der Höhe des horizontalen Astes des Unterkiefers mit Sicherheit auseinander halten.

Die Messungen haben weiter ergeben, dass U. spelaeus in der relativen Stärke des Gebisses von U. thibetanus, U. ornatus, U. ferox, U. japonicus und U. arctos übertroffen wird; nur U. malaganus, U. americanus, U. labiatus und U. maritimus haben ein relativ schwächeres Gebiss als U. spelaeus.

Felis. Bekanntlich lassen sich die einzelnen Katzen-Formen nach der Ausbildung des Gebisses nicht unterscheiden. Ich versuchte mit Hülfe von relativen Zahlen eventuelle Unterscheidungsmerkmale zu erhalten, was mir jedoch nicht gelang. Es ergaben sich unter anderm folgende Variationen.

Oberkiefer: Reisszahn P_4 = 100.

	F. leo.	F. tigris.	F. onca.
Länge von a*) von P_4	36,7 – 40,0	37,1 — 40,0	30,8 — 38,7
» » c » »	37,1 — 41,0	40,0 – 41,9	37,1 — 40,0
Länge von P_3	63,1 — 74,6	64,5 — 70,7	63,4 – 66,6

Unterkiefer: Reisszahn M_1 = 100.

	F. leo.	F. tigris.	F. onca.
Länge von a von M_1	52,9 – 53,8	50,0 — 53,5	53,1 — 54,1
Länge » c » »	48,1 — 51,9	51,5 — 54,3	49,3 — 55,8
Länge von P_4	89,2 – 103,9	89,1 — 91,3	97,7 — 106,9

Keine der drei Formen lässt sich durch diese Verhältniszahlen irgendwie praecisieren.

Hyaena. In der Gattung Hyaena können wir zwei Gruppen unterscheiden. Gruppe der Spelaea-Crocuta und Gruppe der Striata-Brunnea. Beide Gruppen lassen sich nach dem Gebiss scharf trennen. Sie unterscheiden sich in den Grössenverhältnissen der einzelnen Abschnitte des Reisszahnes im Oberkiefer, was in der folgenden Tabelle deutlich zum Ausdruck kommt.

P_4 des Oberkiefers = 100.

*) Nomenklatur der Zahnabschnitte nach Prof. Döderlein. Elemente der Paläontologie. 1893.

	Spelaea-Crocuta Gruppe.	Striata-Brunnea Gruppe.
Länge von a von P_4:	18,3—23,5	30,2—31,4
» » a » »	32,1—39,7	32,0—33,5
» » c » »	36,4—42,9	33,5—34,2

Als weiteres Unterscheidungsmerkmal mag die Ausbildung des Talons des Reisszahnes im Unterkiefer angegeben werden. Bei der Spelaea-Crocuta-Gruppe ist der Talon sehr zurückgebildet, im Gegensatz zur Striata-Brunnea-Gruppe. Folgende Tabelle erläutert deutlich die Verhältnisse.

M^1 des Unterkiefers = 100.

	Spelaea-Crocuta Gruppe.	Striata-Brunnea Gruppe.
Länge von a von M^1:	43,1—45,2	34,9—39,5
» » c » »	37,8—41,8	33,0—37,7

Ausser diesen genannten Formen fanden sich in Vöklinshofen noch folgende Raubtiere vor: Vulpes vulpes, V. lagopus, Gulo borealis u. Felis lynx. Diese letzten Formen haben im Vergleich mit den entsprechenden recenten Formen keine wesentlichen Resultate ergeben. —

4. Herr Dr. Carl: Über die Collembola der Schweiz.

Diskussion: Prof. Zschokke.

Die Ordnung der Apterygogenea zerfällt in die Thysanura i. e. S. und in die Collembola. Von beiden Unterordnungen waren schon den älteren Entomologen Vertreter bekannt.

Linné, Fabricius, Fuesslin und Sulzer erwähnen «Fussschwanztierchen» (Lepisma) und Poduren. Freilich kannten jene älteren Forscher die phylogenetische Bedeutung, die unserer Gruppe zukommt, noch nicht. Erst unser Jahrhundert erkannte sie und legte die Beziehungen klar, die zwischen den primär flügellosen und ametabolen Insekten und allen übrigen Hexapoden, sowie den Myriapoden bestehen.

Die Apterygogenea erweisen sich als ursprüngliche, wenig differenzierte Typen, gleichsam als der Überrest einer plastischen Materie, aus der sich die mannigfachsten sekundären Formen divergierend herausentwickelten. Damit ist auch ihre systematische Stellung bestimmt. Die Ametabolie, der primäre Mangel der Flügel, der Besitz von Abdominalfüssen im ausgewachsenen Zustande bei verschiedenen Formen, die nahezu homonome Gliederung des Nervensystems, der einfache Bau der Geschlechtsorgane und das Fehlen der Eihäute beim Embryo sind Charaktere, die uns nötigen, die Apterygogenea als selbständige Abteilung den übrigen Insekten, den Pterygoten, gegenüberzustellen. Würden wir bei unserer Betrachtung von den letzteren ausgehen, so stellten sich uns verschiedene Eigentümlichkeiten jener niederen Formen nur als embryonale Merkmale der höheren Typen dar. Letztere wiederholen in ihren Jugendstadien mehr oder weniger deutlich die Organisation der apterygoten Vorahnen. Wie beim Limulus die Trilobitenlarve, bei den Vermalia die Trochophoralarve, so tritt noch bei höhern Hexapoda die Campodealarve als willkommene phylogenetische Urkunde, als unzweideutiger Hinweis auf eine ähnliche Urform auf. Wenn wir ferner bei den Chilognathen unter den Myriapoden einem Jugendstadium begegnen, das einer Collembolaform täuschend ähnlich sieht, so können wir hier ebenfalls eine nähere Verwandtschaft postulieren und uns eine Konvergenz der beiden Gruppen nach unten, gegen eine gemeinsame Urform hin vorstellen. — Gewiss trug die Erkenntnis der stammesgeschichtlichen Bedeutung, die unsere kleine Gruppe beansprucht, nicht unwesentlich dazu bei, bei den Forschern den Drang zu erwecken, auch einen Blick in die Mannigfaltigkeit ihrer Formen zu werfen, d. h. eine systema-

tische Bearbeitung derselben vorzunehmen. Die ersten Versuche einer solchen datieren vom Anfang der 40er Jahre. Ungefähr gleichzeitig erscheinen da die Arbeiten Bourlets über die Collemboliden Frankreichs und Nicolets über diejenigen des Schweizer Jura speziell der Umgebung von Neuenburg. Ein weiterer bedeutender Vorstoss erfolgte erst 30 Jahre später mit dem Erscheinen von Lubbocks «Monograph of the Thysanura and Collembola» und der Arbeiten Tullbergs über skandinavische Collemboliden. In der folgenden Zeit ging die Tendenz dahin, an Stelle der bisher gebräuchlichen Farbencharaktere konstante morphologische Merkmale zur Bestimmung und Artabgrenzung zu verwenden. Es folgten sich seit 1876 rasch mehrere Arbeiten von Reuter und Schött über finnländische, schwedische und hochnordische, von den verschiedenen Expeditionen mitgebrachte Collembola.

Dalla Torre bestimmte die Vorkommnisse im Tirol, Uzel durchforschte Böhmen, Parona Central-Italien. Über die Collemboliden der Umgebung von Hamburg und Bremen haben Schäffer und Poppe gearbeitet.

Unsere schweizerische entomologische Litteratur enthält über die Apterygogenea, abgesehen von der nunmehr auch veralteten Arbeit Nicolets nichts umfassenderes. Was seit Nicolet über Collemboliden aus der Schweiz bekannt geworden ist, beschränkt sich auf zerstreute Berichte über das Massenauftreten dieser oder jener Art und die damit verbundene Erscheinung des «schwarzen» und «roten Schnees».

Auf Anregung von Herrn Prof. Th. Studer begann ich im Herbst des letzten Jahres im Mittellande und in den Alpen Collemboliden zu sammeln und zu bestimmen. Wie im Hinblick auf die Verschie-

denartigkeit und den grossen Wechsel der orographischen Verhältnisse innerhalb des Sammelgebietes zu erwarten war, lieferte dieses eine beträchtliche Anzahl von Formen. In der kurzen Zeit von neun Monaten wurden mir aus dem Engadin, dem Berner Oberlande und der Umgebung von Bern 72 Arten und 15 Varietäten bekannt, wovon acht Arten neu aufgestellt worden sind. Dazu kommen noch vier Arten von Nicolet aus dem Jura, so dass der Katalog für unser Gebiet bisher 91 Formen aufweist. Die Alpen lieferten 48, das Mittelland 69 Arten und Varietäten. Dem gegenüber figurieren Finnland, wo die Gruppe seit Dezennien erforscht wird, mit 106, Norddeutschland mit 94 Formen.

Obwohl mein Verzeichnis nicht vollständig ist und bei längerem, über ein weiteres Gebiet ausgedehntem Sammeln noch manches aus der Schweiz zu Tage gefördert werden wird, lässt sich dennoch auf Grund des schon vorhandenen Materials ein faunistischer Vergleich anstellen. Auffällig ist vor allem die grosse Zahl von Arten und Varietäten, die die Schweiz mit Nordeuropa gemeinsam hat. 51 Formen, die Schäffer aus der Umgegend von Hamburg verzeichnet, fanden sich hier wieder. Zieht man die gut durchforschten Gebiete von Schweden, Norwegen und Finnland zum Vergleiche mit der Schweiz heran, so ergeben sich nicht weniger als ungefähr 60 gemeinsame Arten und Varietäten. Unter diese fallen gerade auch diejenigen Species, die in der Schweiz die grösste horizontale und vertikale Verbreitung haben.

In den Alpen liess sich namentlich auch die vertikale Verbreitung der einzelnen Formen studieren. Noch bei 2000 Meter ü. M. herrscht unter Moos und Steinen reges Leben. 2340 Meter ü. M. war der höchste Punkt, an welchem im Oberlande noch ge-

sammelt wurde. Die Isotoma saltans reicht auf den Gletschern jedenfalls noch höher. Viele Formen sind an keine bestimmte Höhe gebunden. Sie finden sich in bedeutenden Höhen und am Rande der Eismeere ebenso häufig wie an den tiefsten Punkten des Mittellandes. Andere hingegen, wie z. B. die schon den älteren Autoren bekannte Orchesella villosa, scheinen vornehmlich höheren Lagen anzugehören. Bei einer dritten Gruppe endlich lässt sich sehr schön verfolgen, wie die Zahl der Tiere mit zunehmender Höhe rasch abnimmt und wie die Art an der obersten Grenze ihres Vorkommens nicht selten in eine etwas abweichende Form übergeht (Beispiel Orchesella rufescens). Bei der ersten Kategorie, also denjenigen Formen, die in niederen und höheren Lagen vorkommen, machte sich jedoch in manchen Fällen der Einfluss der Höhe des Standortes ü. M. direkt geltend, in dem Sinne, dass die Farbe der Tiere innerhalb derselben Art mit zunehmender Höhe immer dunkler wurde, und ihre Grösse successive abnahm.

Von vielen Arten von Collembola ist es bekannt, dass sie zu Zeiten massenhaft auf dem Schnee vorkommen und zwar entweder zerstreut und in dicken Lagen auf einzelne Flecke lokalisiert. Von beiden Arten des Vorkommens sind mir mehrere Fälle bekannt geworden, die verschiedene Arten betrafen. Dabei fand sich jedoch die gleiche Art, die massenhaft auf dem Schnee auftrat, meist auf andern Standorten, z. B. unter Rinde, Steinen u. s. w. Selbst die Isotoma saltans, das Emblème der Gletscherfauna, konnte ich fern von jeder Schnee- und Eisfläche an den Sonnenstrahlen ziemlich exponierter Stellen am Südabhange des Faulhorns (2300 Meter) antreffen. Auch bei Grindelwald fand sie sich noch eine ziemliche Strecke unterhalb des Endes der Gletscher-

zunge. Solche Vorkommnisse sprechen einerseits dafür, dass sich hier die Lebensbedingungen bei der gleichen Art innerhalb ziemlich weiter Grenzen bewegen, andrerseits legen sie die Vermutung nahe, dass es sich bei jenem Massenauftreten auf dem Schnee einfach um eine ausgiebige Wanderung mit stetem Nachschub von anderen Standorten aus handeln könnte.

5. Herr Th. Bühler-Lindemeyer (Basel): Frühjahrs-Vogelzug der Umgebung Basels in den Jahren 1895—98.

Diskussion: Dr. Fatio.

Wie bekannt sein dürfte, bietet die Umgebung Basels äusserst günstige Beobachtungsstellen für die einheimische Vogelwelt und zeichnet sich hauptsächlich die Gegend zwischen Kleinhüningen, resp. der Schusterinsel, bis zum Isteinerklotz, mit dem ungefähren Mittelpunkt Näckt, in dieser Hinsicht besonders aus. Es finden sich hier sämtliche Momente vor, die sich zu einem kürzeren oder längeren Aufenthalte für die gefiederte Welt eignen: Wasser in reichlichster Menge, so der nahe Rheinstrom, Flüsschen wie die Kander u. Wiese u. zahlreiche Bäche klaren Quell-Wassers, daneben grössere und kleinere mit Schilf bewachsene Sümpfe und Tümpel. Getreide- und Kartoffelfelder wechseln ab mit Wäldchen und Wäldern, welche noch durch das üppig wuchernde Unterholz allerorts Unterschlupf den verschiedensten Vögeln bieten; daneben mächtige Komplexe Landes nur mit Weidengebüsch bewachsen, auch Felsen wie der Isteinerklotz fehlen nicht und Tannenwälder sind ebenfalls in nächster Nähe, kurzum Alles ist für diese Tierklasse aufs beste ausgestattet. Zudem bietet das im badischen Lande streng gehandhabte Jagdgesetz eine bedeutende Gewähr für das unnütze Morden vieler Vögel, wie es in unserem Vaterlande, mangels anderer

jagdbarer Beute leider vielerorts vorkömmt. Ist es doch in jenen Gegenden an schönen Frühlingsmorgen eine allergewöhnliche Erscheinung, Rehe, Hasen, Fasanen und Rebhühner zu sehen, während Füchse und das andere Raubgesindel infolge der guten Jagdaufsicht beinah gänzlich fehlen.

Ein zweiter, Basel näher gelegener Ort, sind die langen Erlen, welche danks der Aufsicht des dort amtierenden Wiesenwartes, dem eifrigen Vogelfreund, Herr Schenkel, ebenfalls ein äusserst günstiges Beobachtungsfeld für Vögel sind.

Seit einer Anzahl von Jahren habe ich mir die Aufgabe gestellt, den Vogelzug und speziell den Frühjahrsvogelzug in dortiger Gegend zu studieren und möchte mir erlauben Ihnen in gedrängter Kürze einige der gemachten Beobachtungen mitzuteilen. Mein Hauptaugenmerk dabei war, nur unzweifelhafte mit Fernglas und Ohr genau wahrgenommene Vögel zu notieren und überdies nur ähnliche, mir von ferner stehender Seite zugekommene Mitteilungen in den Kreis meiner Betrachtungen zu ziehen, wenn sie von ganz gewissenhafter Quelle herrührten.

Als Frühjahrsvogelzug fand ich die Zeit von Mitte März bis Ende Mai stets als die günstigste und habe während diesen Monaten wöchentlich wenigstens 3 Excursionen, meistens allein, in der Frühe des Tages in die dortigen Gegenden gemacht. Die Zeit nach 8 Uhr morgens, inclusiv der Abendzeit gibt keineswegs das gleiche exacte Bild wie morgens früh, indem die Vögel sich tagsüber ruhig verhalten, oder dem Nahrungs- resp. den Brutgeschäften nachgehen, und zudem findet die Zugszeit im Frühjahr meistens nachts statt.

(Es folgte das genaue Verzeichnis mit Daten für die einzelnen Vogelarten.)

Aus den gemachten Beobachtungen ergab sich, dass von den Hauptrepräsentanten unserer Zugvögel

Nachtigall	Uferschwalbe
Hausrotschwänzchen	Feldlerche
Dorngrasmücke	Kukuk u.
Singdrossel	Storch
Rauchschwalbe	

am stricktesten ihr Eintreffen in unsere Gegend zur gleichen Jahreszeit einhalten, weniger exact

Weidenlaubvogel	Wildtauben
Stadtschwalbe	Wiedehopf
Mauersegler	Haidelerche
Wendehals	

und vollständig unregelmässig

der Trauerfliegenschnäpper u. der Pirol.

Es haben in den letzten Jahren in unserer Gegend unbedingt zugenommen

Wendehals	Trauerfliegenschnäpper
Goldamsel	Girlitz
Wiedehopf	Drosselrohrsänger,
Nachtigall	

dagegen abgenommen:

Schwarzkopf	Singdrossel
Stadtschwalbe	die Waldschnepfen
Gartenrotschwanz	

und beinah vollständig ausgerottet, die früher um Basel herum häufige Wachtel.

Es sollen diese Daten natürlich kein erschöpfendes Bild des Vogelzuges, noch der Vogelwelt der Umgebung Basels geben, dazu braucht es vieler Jahre und ist es mir vielleicht vergönnt, Ihnen später einmal noch exactere Mitteilungen in dieser Hinsicht zu bringen.

6. Herr Prof. Dr. C. Keller: Biologische Mitteilungen über Pediaspis aceris.

Diskussion: Prof. Emery.

Prof. C. Keller (Zürich) macht biologische Mitteilungen über Pediaspis aceris. Bisher war die Art nur bekannt als Erzeugerin von Gallen an Blättern und Wurzeln vom Ahorn. Der Vortragende hat im Frühjahr 1898 neben Blattgallen auch zahlreiche Blütengallen beobachtet. Der Fruchtknoten war mit 2—3 Gallen besetzt, während die Staubgefässe eine starke Verkürzung der Staubträger erkennen liessen.

Pediaspis aceris zeigt somit ähnliche Verhältnisse wie die auf Eichen vorkommende Gallwespe Cynips baccarum.

7. Herr Dr. F. Urech: Mitteilungen über die diesjährigen aberrativen und chromatotarachischen Versuchsergebnisse an einigen Species der Vanessa-Falter (mit Demonstrationen).

Diskussion: Dr. Standfuss.

Dr. F. Urech zeigt vor und beschreibt von ihm in diesem Sommer erzielte aberrative und chromatotarachische Vanessa-Falter nämlich von

I. Vanessa urticae.

A. Aberrationen durch abwechselnde Einwirkung von Eiskastentemperatur und gewöhnlicher Temperatur auf die noch junge Puppe erhalten, nämlich: 1. Van. urticae aberr. polaris artifice. 2. Van. urticae aberr. Donar (Urech) (bisher ichnusoides artifice genannt: ichnusoides ist aber Wärmeform) durch abwechselnde Einwirkung von kalter Mischung etwa 1° bis 5° abwechselnd mit gewöhnlicher Temperatur erhalten, nämlich *a.* inferior, *b.* media, *c.* superior, entsprechend zunehmender Ersetzung von gelbem und rotbraunem Pigmente durch schwärzliches.

B. Chromototarachische Falter durch zweckmässige Schnürung der noch weichen Puppen quer über die Puppenflügelchen hin erhalten. Je nach der Stärke des Schnurdruckes wird entweder:

1. nur die Farbe des Schuppenpigmentes in peripherischer Richtung eine andere und die Schuppen und Flügelhaut bleiben glatt, oder

2. es wird auch die Flügelhaut an der Schnürungslinie etwas geknickt oder gerissen.

3. Es werden auch die Schuppen etwas schrumpfig und treten in geringerer Anzahl auf.

4. Die Schuppen sind von der Schnürungsstelle an in peripherischer Richtung nicht mehr entstanden.

Vanessa io.

A. Aberrationen: Durch abwechselnde Einwirkung von Kältemischungstemperatur (etwa -1^0 bis -5^0) mit gewöhnlicher Temperatur auf die noch junge Puppe wurde erhalten:

1. Vanessa io aberr. Iokaste (Urech). Alles gelbe Schuppenpigment des Vorderflügels ist teils durch rötlichbraunes, teils durch umberbraunes, teils durch schwärzliches ersetzt. Die blauen interferenzfarbigen und die schwarzen pigmentfarbigen Schuppen des Auges der Hinterflügeloberseite sind durch aschgraue ersetzt.

Durch Einwirkung von Wärme von etwa 40^0 auf die junge Puppe wurde erhalten:

2. Vanessa io aberr. calore nigrum maculata (Urech).

B. Chromototarachische Falter. Auch bei dieser Species wurde durch Schnürung eine Veränderung des Pigmentstoffes erhalten, jedoch gelang es schwieriger als wie bei Van. urticae, sie ohne starke Verschrumpfung des ganzen Flügels zu erhalten.

Diese geringere Widerstandskraft gegen drukatrophische Einwirkung steht in Übereinstimmung mit der gegen Temperatureinflüsse.

8. Herr Prof. Dr. A. Lang: «Über Vererbungserscheinungen bei Helix nemoralis und Helix hortensis».
   Diskussion: Prof. Studer.

9. Herr Prof. Dr. Emery: «Über einen schwarzen Oligochäten von den Alaska-Gletschern. »
   M. Russell a observé sur le glacier de Malaspina dans l'Alaska un petit ver noir qui se trouve en grande quantité à la surface de la neige avant le lever du soleil, mais s'enfouit profondément aussitôt que le soleil est levé. M. le Dr De Filippi qui accompagnait l'expédition de S. A. R. le duc des Abruzzes au Mont St-Elie a retrouvé cet animal qui doit constituer un nouveau genre (*Melanenchytraeus*) dans la famille des Enchytréides. Le caractère le plus remarquable de ce ver est la pigmentation noire intense de son épiderme qui ne se retrouve dans aucun autre Oligochète décrit jusqu'à ce jour. Toutefois il existe dans les Alpes d'autres limicoles pigmentés. Quelques exemplaires d'une espèce inédite ont été récoltés dans un petit lac du Mont-Rose par le regretté R. Zoja (quelques exemplaires de ce ver passent sous les yeux de l'assemblée), la pigmentation est bien marquée, quoique moins intense que chez le ver de l'Alaska. Il serait à désirer que les naturalistes qui explorent les Alpes portassent leur attention sur les Oligochètes limicoles des hautes régions dont l'étude a été jusqu'ici négligée.
   La communication de M. Emery est suivie de la démonstration de préparations microscopiques.

10. Herr Meyer-Eimar: Über ein neues Fossil aus dem Eocaen Aegyptens.
    Diskussion: Prof. Studer.

11. Herr Dr. Fatio: Uber Aufstellung von Lokalfaunen in Museen.

Diskussion: HH. Prof. Godet, Prof. Musy, Bühler-Lindemeyer.

M. le Dr V. Fatio, de Genève, parle de l'utilité qu'il y aurait à faire, dans chacun de nos Musées suisses, non pas des collections de vertébrés et d'invertébrés du pays entier, collections fédérales qui ne pourraient être que des copies plus ou moins complètes les unes des autres, mais bien des collections cantonales ou locales qui, embrassant un champ d'exploration beaucoup plus restreint, permettraient une étude beaucoup plus circonstanciée de la distribution, du développement, de la biologie et de la variabilité d'espèces en nombre bien plus limité.

Il rappelle les directions qu'il donnait déjà à ce sujet en 1872, dans une communication en assemblée générale de la Soc. helvét. des Sc. Nat., à Fribourg, et appuie tout particulièrement sur l'établissement indispensable d'une carte détaillée du champ d'étude et surtout d'un catalogue spécial où toutes données d'âge, de sexe, d'époque, de provenance exacte, etc., ainsi que toutes observations biologiques, morphologiques ou autres se rapportant à chaque individu en collection seraient consciencieusement enregistrées sous le numéro porté sous celui-ci.

Considérant que des collections locales ainsi établies seraient appelées à rendre de grands services aux zoologistes tant de la Suisse que de l'étranger, il recommande la chose aussi bien aux directeurs de nos différents Musées qu'à la société zoologique suisse récemment fondée en vue de l'étude de la Faune du pays, et aux diverses autorités cantonales qui feraient œuvre d'utilité publique et de patriotisme en accordant largement les facilités et les subsides indispensables à semblables intéressantes créations.

12. Herr Prof. Yung. Vorweisung einiger Exemplare des vor cirka 10 Jahren in Europa eingeführten canadischen Fisches Eupomotis gibbosus aus dem Hafen von Genf.

M. Emile Yung présente trois exemplaires de Perche du Canada ou *Sun-Fish (Eupomotis gibbosus* Linné) [1]) prise dans une nasse à l'intérieur du port de Genève. Ce poisson a été introduit en Europe, il y a une dizaine d'années et paraît s'être acclimaté dans certains fleuves de France, notamment la Loire (voir l'Intermédiaire des biologistes, 1re année, p. 61 et 80) et dans l'établissement piscicole de M. le prof. Dr H. Oltramare, à Genève. Ce dernier a obtenu des pontes de progéniteurs acquis à Paris, il en a ensemencé le Rhône et le fait que divers pêcheurs en ont retrouvé des adultes jusque dans le lac, prouve que ces poissons recontrent dans notre pays des conditions favorables à leur entretien.

13. Herr Prof. Musy. Über ausgestorbene Tiere des Kantons Freiburg.

M. M. Musy, professeur à Fribourg, donne le résultat de son étude sur l'époque de la disparition de quelques mammifères du sol fribourgeois d'après les primes payées pour les animaux nuisibles et les récompenses accordées aux paysans qui apportaient aux membres du gouvernement du gibier de haute chasse.

Il en résulte que le *Castor* (Castor fiber L.) disparut probablement dans le courant du XIme ou du XIIme siècle, l'*ours* (Ursus arctos L.) vers la fin du XVIIme, le *cerf* (cervus elaphus L.) à la fin du XVIIIme siècle. Le *loup* (canis lupus L.) fut abondant

---

[1]) D'après Giard, le poisson pris dans la Loire et cité plus bas serait: *Lepomis megalotis* Rafin et appartiendrait à la famille des *Centrachidæ* (Percoïde).

pendant les XVme, XVIme et XVIIme siècles, il diminua beaucoup pendant le XVIIIme et ne disparut tout à fait qu'au commencement du XIXme. Le *lynx* (Felis lynx L.) semble avoir toujours été rare, le dernier connu a été tué près de Charmey en 1826. Le *sanglier* (Sus scrofa L.) était abondant pendant les XVme et XVIme siècles et il ne disparut qu'au commencement du XIXme, pendant lequel on en tua encore quelques-uns. On a prétendu avoir tué des *chats sauvages* (Felis catus L.) au Vuilly en 1890 et 1891 ; étaient-ils bien authentiques? c'est douteux! Le *bouquetin* (capra ibex L.) semble n'avoir jamais habité le territoire fribourgeois et le *chevreuil* (cervus capreolus L.), rare déjà au commencement du siècle, a beaucoup de peine à s'y maintenir et surtout à s'y multiplier [1]).

14. Herr Dr. Haviland Field (Zürich). Demonstration des Zettelkataloges von Concilium Bibliographicum in Zürich.

E. Sektion für Anthropologie.

Nachmittags 3 Uhr.

Einführender: Herr Prof. Th. Studer.
Lokal: Hörsaal des zoologischen Instituts, Institutsgebäude, Äusseres Bollwerk.
Präsident: Herr Prof. Dr. Kollmann aus Basel, und nach dessen Abreise Herr Prof. Dr. Studer.
Sekretär: Herr Dr. R. O. Buri-Bern.

---

1. Herr Dr. Martin: Vorschlag zur Gründung einer anthropologischen Kommission der Schweiz. Naturforschenden Gesellschaft.

---

[1]) Voir Bulletin de la Soc. frib. des Sc. nat. Vol. VIII, 1898.