Zeitschrift: Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft Bern
Herausgeber: Naturforschende Gesellschaft Bern
Band: - (1883)
Heft: 1 : 1057-1063

Artikel: Mittheilungen aus dem Museum für Naturgeschichte
Autor: Studer, T.
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-318972

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: 11.12.2025

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

Th. Studer.

Mittheilungen aus dem Museum für Naturgeschichte.

1. Kalifornische Korallen.

Gesammelt durch Herrn A. Forrer in San Franzisko.

Das Museum für Naturgeschichte erhielt in letzter Zeit durch Herrn *A. Forrer*, welcher seit mehreren Jahren mit Sammlung der Fauna von der Westküste Nord-Amerikas beschäftigt ist, eine Reihe Corallen, welche aus dem Golf von Californien, von *La Paz* und *Mazatlan* stammen.

Die Corallenfauna der Westküste Amerikas ist, wie wir aus den schönen Arbeiten Verrills entnehmen, eine von der Ostküste sehr verschiedene. Während sich zum Beispiel im Golf von Mexico, an der Küste Brasiliens, an den Bermudas, also bis fast 33° N., ausgedehnte Korallenriffe vorfinden, fehlen diese an der Westküste durchaus und die riffbildenden Madreporarier sind hier auf wenige Gattungen beschränkt, die wohl gesellig wachsende Stöcke bilden, aber keine eigentlichen Riffe zusammensetzen. Was dagegen für die Corallenfauna Westamerikas eigenthümlich ist, ist das reichliche Auftreten der Gorgoniden mit zum Theil eigenthümlichen Gattungen, wie Eugorgia, und einer ungemeinen Entfaltung der *Muriceaden*.

Eine direkte Verwandtschaft mit der Fauna anderer Gebiete des stillen Oceans ist nicht wahrzunehmen, eine reiche, durch Herrn *Dr. Döderlein* in Japan gemachte Sammlung von Corallen, über die ich nächstens zu berichten haben werde, zeigt keine einzige Art mit einer Californischen gemeinsam.

La Paz und *Mazatlan* werden von *Verrill* zu derjenigen thiergeographischen Provinz gerechnet, welche er als *Panamaprovinz* bezeichnet. Dieselbe erstreckt sich von der Gegend etwa 2° nördlich vom nördlichen Wendekreis bis Callao.

Verill führt aus dieser Region 104 Spezies an, worunter 51 Gorgoniden, von La Paz speziell 23 Species. Die Forrer'sche Sammlung enthält von La Paz und Mazatlan zusammen 15 Spezies, vorwiegend Gorgoniden.

A. Alcyonaria.

1. *Gorgonidæ.*

Leptogorgia. Edw. Haim. Verrill sens. mod.

L. stenobrachis Val. var. Engelmanni Verrill.

Transact. Connect. Acad of Art sand Sciences, April 1868, pg. 394.

Zwei Exemplare von *Mazatlan.*

Die von *Verrill* angegebenen Fundorte sind alle südlicher. *Acapulco*, *Panama*, *Peru*, *Punta Arena*, *San Salvador.*

L. ramulus Verr. l. c., pg. 395.

Die 4 Exemplare in Spiritus gehören alle der kleinern Varietät an, das grösste Exemplar hat bloss $3^1/_2$'' = 90 mm. Die Endäste einen Durchmesser von 1,5—2 mm.

Im Spiritus ist der Stock violettroth, am getrockneten Stock treten gelbliche Streifen in der Mittellinie auf.

Die Spicula stimmen mit der Beschreibung und den Massen *Verrills*.

Mazatlan. Nach *Verrill* Panama und Pearl Islands, Zorritos, Peru: Acapulco, San Salvador, Corinto.

L. alba Verr. Duch. Mich.? Verr. l. c. pg. 398.

4 Exemplare, welche mit der Beschreibung *Verrills* stimmen. Das grösste Exemplar ist 240 mm, 9″ gross. Von *Mazatlan*. Die Fundorte, welche Verrill angibt liegen südlicher: Panama und Pearl Islands, Golf von Nicoya und Corinto, San Salvador.

L. rigida Verr. Nur ein Ast der sich auf diese Art zurückführen lässt, von *Mazatlan*. *Verrill* führt als Fundorte an: Cap St. Lucas, Acapulco, San Salvador, La Paz.

L. cuspidata Verr. Ein Exemplar von *Mazatlan*. (*Cap St. Lucas*, *Acapulco*, *Corinto*, *Zorritos* nach *Verrill*).

L. exigua Verr. l. c. pg. 552.

Ein Exemplar von Zorritos, violett mit gelben Zellen, von *Mazatlan*, *verrill* führt folgende Fundorte an: Corinto, Golf von Nicoya, Tehuantepec, Acapulco, Guaymas.

Eugorgia Verrill. l. c., pg. 406.

Die Eugorgien bilden eine bis jetzt geographisch scharf begrenzte Gruppe, indem ihr Vorkommen auf die Westküste Amerikas beschränkt ist.

Die Gegenwart von Spicula in Form von Doppelrädern neben Spindeln charakterisirt diese Gattung vor den verwandten Arten der Leptogorgien, mit denen sie im Habitus grosse Aehnlichkeit besitzen. Folgende Arten finden sich in der Sammlung.

E. aurantiaca Verr. Ein grosser fächerförmiger Stock, 55 cm hoch, von *La Paz*.

Nach *Verrill* findet sich die Art bei *La Paz*, *Acapulco*. *Mazatlan*.

E. Forreri n. sp.?

Stockfächerförmig ausgebreitet, die Hauptstämme dichotom. verzweigt, besetzt mit fiederartig abgehenden Seitenästchen.

Der Hauptstamm theilt sich zunächst in zwei divergirende Seitenäste, die abgeplattet sind und sich in einiger Entfernung wieder dichotom unter spitzem Winkel theilen. Haupt und Seitenäste sind besetzt mit dünnen cylindrischen, fiederartigen Zweigen, die von beiden Seiten alternirend entspringen und mitunter wieder secundäre Seitenzweige abgeben; oft sich wieder zu langen Aesten mit sekundären Aesten entwickeln, die fiederartige Seitenzweige tragen. Die Aeste sind alle compress, nur die kleinen Zweige cylindrisch.

Dicke des Hauptstammes 9 mm, der grösseren Aeste 5—6 mm, kleinere Sekundäräste 2—3 mm, der Seitenzweige 1 mm. Länge der fiederartigen Zweige 20—25 mm. Die Kelche sind sehr klein, wenig vorspringend und stehen am Stamm und Aesten in mehreren Reihen die zu beiden Seiten einer Furche stehen; an den Seitenzweigen bilden sie bloss je eine Reihe. Die Farbe des Cœueuchyms ist korallenroth, die der Kelche gelb, einige gelbe Streifen verlaufen auch auf dem rothen Grunde des Stammes und der Aeste.

Die Spicula gleichen sehr denen von E. aurantiaca Horn. Es sind Doppelspindeln mit Warzenreihen, welche einen schmalen mittleren Raum frei lassen und entweder an beiden Enden spitz zulaufen, oder durch kleine Knötchen etwas abgestutzt sind. Von 0,103 mm Länge, kleine Doppelräder von 0,075 und 0,05 mm Länge, also etwas grösser als bei E. aurantiaca. Die Farbe der Spicula

ist vorwiegend hellroth, bei einzelnen orange, die der kleinern Doppelräder gelb.

In der Verzweigung steht diese Koralle der *E. aurantiaca* und *daniana* nahe, unterscheidet sich aber durch die weniger entwickelten Kelche, die viel schlankeren Zweige und die Farbe, die bei letzteren Arten hellorange mit rothen Streifen ist. *La Paz.*

E. Bradleyi. Verr.

Ein Exemplar von *Mazatlan.*

Der Fundort nach Verrill ist Panama und Pearl Island, Golf von Nicoya.

Psammogorgia Verrill. Am. Journ. of Sc., vol. XIV, pg. 414.

P. arbuscula Verr. Ein Exemplar von 95 mm Höhe. Aus der flachen Basis erheben sich 6 Stämmchen neben einander so dass der Stock ein dichtes Gebüsch bildet.

Mazatlan. Verrill fand die Art in Panama und den Pearl Islands, im Golf von Nicoya.

Muricea Lainix.

M. hebes Verr. 4 junge keulenförmige Stöcke, wovon nur einer gablig verzweigt ist.

Mazatlan. Verrill gibt als Fundorte an: *Panama, Pearl Islands, Acapulco, Corinto.*

B. Actuaria Verrill.

Epizoanthus Gray.

E. elongatus Verr.? Mazatlan.

E. crassus Verr.? „

Ich stelle zwei Formen, die zahlreich in der Sammlung vertreten sind, vorläufig zu diesen Arten, obschon sie durchschnittlich kleiner sind, als die von Verrill beschriebenen.

Mammillifera Lesueur.

M. Danae Verr.? zahlreich vertreten. *Mazatlan.*

Madreporaria. *Verr.*
Oculinacea Verr.
Poecillopora Lam.
P. capitata Verr. porosa Verr.
von La Paz und von *Mazatlan.*

---

2. Eiderente

Im November vorigen Jahres erhielt das Museum durch den Jäger Motté ein auf dem Belpmoos geschossenes junges Männchen der Eiderente, Somateria mollissima Leach.

Dieser Bewohner des Nordens, der auf Island, Spitzbergen, Labrador, den Faroer, in Schweden, Norwegen als Brutvogel beobachtet wird, verfliegt sich selten in südlichere Regionen. In der Schweiz sind bis jetzt selten einzelne Exemplare auf dem Genfersee und Bodensee angetroffen worden. Unser Museum bewahrt noch aus der alten Sammlung ein weibliches Exemplar auf, das nach der Etiquette in der Schweiz geschossen wurde, dessen Herkunft aber nicht mehr zu eruiren ist. Unser neues Exemplar ist das erste, das notorisch im Kanton Bern erlegt wurde. Das Thier ist ein junges Männchen, das noch vollkommen das unscheinbare braune Gefieder des ersten Jahres trägt.

Das Thier konnte nicht lange die Gestade des Meeres von denen es wahrscheinlich durch die damals herrschenden Weststürme in das Binnenland verschlagen wurde, verlassen haben. In der Cloake fand sich nämlich noch Sand und eine kleine Meermuschel *(Cardium)*, der Magen enthielt dagegen schon Süsswasserbewohner und zwar Gammarus pulex L., der reichlich unsre Bäche und Wasserläufe bewohnt. Dieses Nothfutter blieb aber für unsern nordischen Gast nicht ohne Folgen. Wie wir seit

den Untersuchungen *Greeffs* wissen, findet sich in der Leibeshöhle des Gammarus pulex die Larve eines Eingeweidewurmes, des Echinorhynchus polymorphus der mit dem Krebse in den Darm von Wasservögeln, namentlich Enten, gelangt, um sich dort zur Geschlechtsform zu entwickeln. Wir finden nun hier den ganzen mittleren Theil des Dünndarms besetzt mit jungen Echinorhynchen von lebhaft orangerother Farbe, nur 1,5—2 mm gross, den Hackenrüssel in die Schleimhaut des Darmes eingebohrt. Die Grösse und Entwicklung dieser Echinorhynchen stimmt mit der der Larven, dem sog. E. *miliaris Zenk*, wie sie im Gammarus pulex vorkommen, so dass wir diese Exemplare als direkt von den frisch aufgenommenen Gammariden übertragene ansehen dürfen. Daneben finden sich noch Exemplare des E. polymorphus, welche von einer früheren Infektion stammen müssen. Dieselben sind 7—8 mm lang und vollkommen geschlechtsreif.

Der Lachs. Trutta salar L., im Bielersee.

Die Juragewässerkorrektion, welche bewirkte, dass nun die Aare, welche früher bei Aarberg in einem Bogen sich nach Westen wandte und an den nach Süden den Bielersee begrenzenden Hügelreihen vorbeifloss, mit einem Arm diese Hügel durchbricht und direkt in den See einströmt. Der Abfluss des Sees, früher durch die träge dahinfliessende Ziehl vermittelt, führt jetzt durch einen breiten Kanal das Wasser der Aare zu.

Diese Veränderung in den hydrographischen Verhältnissen konnte nicht ohne Einfluss auf die Fauna des Bielersees bleiben. Während sonst die Wanderfische der rasch fliessenden Aare entgegenstrebten, um in ihrem oberen Laufe oder ihren reinen Seitenflüssen zu laichen, werden sie jetzt leicht durch den breiten Aarekanal in den See geleitet.

Zu diesen Wanderfischen gehört vor Allen der Lachs, welcher bis zur Correktion niemals im Bielersee gefunden wurde. In letzter Zeit wurde aber schon drei Mal das Auftreten des Lachses im Bielersee konstatirt. Das erste Exemplar wurde im vorigen Jahre im November bei der Bielerinsel geschossen, das zweite im Februar bei Twann, das dritte am 17. März dieses Jahres bei Neuenstadt am Nordwestufer des Sees im Netz gefangen. Letzteres kam durch gütige Vermittlung von Herrn *Matthys* in Ligerz an das Museum und wurde ausgestopft.

Dasselbe ist ein äusserst abgemagertes Exemplar von 101 cm Länge, hinter den Brustflossen nur 13,5 cm hoch, ebenso vor den Bauchflossen. Das Gewicht beträgt 10 Pfund, während fette Lachse von entsprechender Grösse 20—25 Pfund wiegen. Am Kopf ist die Spitze des Unterkiefers etwas aufgebogen und verdickt, ragt aber nicht über den Zwischenkiefer vor. Das Schuppenkleid ist glatt und glänzend, Hautschwarten an den Rückenflossen fehlen, die schwarzen Flecken auf dem Rücken sind scharf begrenzt und tief schwarz. Der Bauch rein weiss. Beim Abhäuten des Thiers fand sich, wie nach der äussern Magerkeit zu erwarten war, die Muskulatur, namentlich die des Rückens und der Seiten, sehr schwach entwickelt; die Muskelfasern waren schlaff und zeigten eine trüb röthliche Farbe. Die bei vollgenährten Lachsen zwischen den Fasern befindlichen Fettkörnchenreihen fehlten hier vollkommen.

Der Darm erschien stark contrahirt, war vollkommen fettlos und enthielt nur etwas zähen Schleim.

Die Milz war sehr gross, dunkel, schwarzblau mit höckriger Oberfläche, 163 mm. lang und 42 mm breit, zwei entwickelte Eierstöcke zeigten je 135 mm Länge, bei grösstem Durchmesser von 25 mm.

Die Blätter enthielten zahlreiche kleine Fifollikel von 0,7—0,8 mm Durchmesser und solche von 0,3—0,4 mm. Daneben aber enthielt der Eierstock grosse Follikel von 4 mm Durchmesser, theils mit gelber zäher Masse erfüllt, theils leer. Aus zweien traten voll entwickelte Eier hervor, ein drittes enthielt ein geschrumpftes Ei, 4 Eier lagen noch in der Bauchhöhle.

Diese ganze Erhebung führt uns dazu, in diesem Thier ein ausgelaichtes Weibchen zu sehen, es bietet uns dasselbe den gleichen anatomischen Befund wie ihn *Miescher* von Lachsen schildert, die nach der Laichperiode nach dem Meere zurückstreben. Wie verträgt sich aber der Fund eines ausgelaichten Lachses im Monat März mit den bisherigen Beobachtungen über Laichzeit und Wanderungen?

Bekanntlich verlässt der Lachs im September bis Oktober das Meer und steigt die Flüsse auf, um in dem obern Lauf derselben zu laichen. Bei uns treten die Laichlachse im November auf. Die Laichzeit dauert bis Dezember, in diesem Monat schwimmen die erschöpften Fische dem Meere zu. Wie ich den Mittheilungen des Schwellenmeisters Herrn *Maurer* entnehme, treten die ersten Laichlachse bei Bern Ende Oktober auf, erst vereinzelt, dann zahlreicher. Im November laichen sie, theils schon auf den Kiesbänken der Aare, bei Bern, theils weiter oben bis oberhalb des Brienzersees. Sie gehen nachher rasch stromabwärts, vom 20. Dezember an ist der Lachs in der Aare verschwunden. Noch nicht geschlechtsreife Lachse treten erst wieder auf im Juli vom längsten Tage an, der Hauptzug je nach der Temperatur früher oder später, gewöhnlich im Juli, letztes Jahr im August. Neben diesen Zügen von reifen Thieren, kommen aber während eines Theiles des Jahres eine Anzahl den Rhein herauf,

welche noch sehr unvollkommen entwickelte Geschlechtsorgane haben. Dieselben sind sehr fett und schwer und haben rothes, fettreiches Fleisch. Schon im September treten solche bei Basel auf, ihre Zahl vermehrt sich im Januar bis zum April, am zahlreichsten kommen sie im Juni und Juli. Nach den Erhebungen von *Miescher* bleiben dieselben bis zur nächsten Laichzeit, bis November, bis wohin sie geschlechtsreif werden, im Süsswasser, um, im Dezember ausgelaicht wieder zum Meere zu kehren. Während des ganzen Aufenthaltes im Süsswasser nimmt der Lachs keine Nahrung zu sich. Die früh ankommenden Wintersalmen müssen daher einen grossen Vorrath von Nahrungsmaterial mitbringen wenn sie ein Jahr lang nahrungslos überdauern wollen. Als ein solcher Wintersalm, Wintersalme werden in der Aare überhaupt nicht beobachtet, kann also unser Bielerseelachs nicht betrachtet werden, und es kann daher nur ein Thier sein, das entweder eine verspätete Laichzeit hatte, oder sich auf seinem Rückwege nach dem Meer verirrt und den Rückweg verloren hat.

Das letztere scheint mir nach anderweitigen Beobachtungen das Wahrscheinliche. Der Lachs scheint nämlich auf seinen wiederholten Wanderzügen die Flüsse aufwärts immer wieder denselben Weg einzuschlagen, dabei beirren ihn weder Seen noch Stromschnellen, noch Wehren. Den Zürchersee, den Vierwaldstättersee, Thunersee durchschneidet er in geradem Laufe, um in die Mündungen der Linth und der Reuss und der Aare zu kommen. Haben aber während seiner Abwesenheit im Meere Aenderungen in den Stromläufen stattgefunden, so kann er bei seiner nächsten Stromfahrt leicht sich verirren. So erzählt Schinz, dass die Lachse im ersten Jahre nach der Linthkorrektion noch häufig in das alte Linthbett geriethen und dort mit Leich-

tigkeit gefangen wurden, erst im zweiten Jahre stiegen Alle in den Walliserkanal. Das nach der vollendeten Juragewässerkorrektion sehr späte Auftreten der Lachse im Bielersee zeigt, dass auch in der Aare die Thiere noch lange ihren alten Weg verfolgten. Wahrscheinlich sind bei dem winterlichen Hochwasser erst einige in den Aarekanal und dadurch in den See gerathen ohne nachträglich den Ausweg zu finden.

B. Luchsinger.

Zur Theorie des Wiederkauens.

Vorgetragen in der Sitzung vom 2. Dezember 1882.

Das Zurückführen eines Bissens aus dem Pansen in die Maulhöhle bildet einen wesentlichen Akt im Prozesse des Wiederkauens.

Um die Mechanik und Innervation dieser Leistung zu studiren, wurden im hiesigen physiol. Laboratorium der Thierarzneischule einige Versuche an Ziegen unternommen.

Was den ersten Punkt betrifft, so wurde im Wesentlichen eine in Deutschland wenig gekannte, sehr eingehende Arbeit von Toussaint bestätigt. Es zeigte sich eine erhebliche Contraction des Zwerchfells, Schluss der Stimmritze, darauf Contraction aller Bauchmuskeln, mit einem Worte, alle bei der Bauchpresse, z. B. also auch beim Erbrechen betheiligten Muskeln treten auch hier in Action.