

Zoologischer Anzeiger

herausgegeben

von Prof. J. Victor Carus in Leipzig.

Zugleich

Organ der Deutschen Zoologischen Gesellschaft.

Verlag von Wilhelm Engelmann in Leipzig.

XXV. Band.

19. Mai 1902.

No. 671.

Inhalt:

I. Wissenschaftl. Mittheilungen.

1. Steuer, Beobachtungen über das Plankton des Triester Golfes im Jahre 1901. (Mit 1 Tafel.) p. 369.
2. Steuer, Quantitative Planktonstudien im Golf von Triest. (Mit 1 Tafel.) p. 372.
3. Reuss, Beobachtungen an der Sporocyste und Cercarie des *Distomum duplicatum* Baer. p. 375.
4. Filatowa, Quelques remarques à propos du développement postembryonnaire et l'anatomie de *Balanus improvisus* (Darw.). (Avec 6 figs.) p. 379.
5. Tichomirow, Eigenthümlichkeiten der Ent-

- wicklung bei künstlicher Parthenogenese. (Mit 3 Figuren.) p. 386.
6. Barthels, Zur Histologie der Cuvierschen Organe der Holothurien. p. 392.
 7. Zacharias, Das Plankton des Laacher Sees. p. 395.
- ### II. Mittheilungen aus Museen, Instituten etc.
1. Zoological Society of London. p. 397.
 2. Linnean Society of New South Wales. p. 399.
 3. Deutsche Zoologische Gesellschaft. p. 400.
- ### III. Personal-Notizen.
- Bitte. p. 400.
Necrolog. p. 400.
- Litteratur. p. 297—312.

I. Wissenschaftliche Mittheilungen.

1. Mittheilungen aus der k. k. zoologischen Station in Triest.

No. 4. Beobachtungen über das Plankton des Triester Golfes im Jahre 1901.

Von Dr. Adolf Steuer.

(Mit 1 Tafel.)

eingeg. 9. Februar 1902.

Im Anschluß an den Bericht über die Planktonvorkommnisse im Triester Golfe in den Jahren 1899 und 1900¹ gebe ich im Folgenden den »Planktonkalender«² für das Jahr 1901, der auf Grund von circa 55 Planktonuntersuchungen zusammengestellt wurde. Die durch meine Erkrankung im October verursachte Lücke in den Beobachtungen suchte ich, so gut es gieng, nach Notizen auszufüllen, die mir Herr Prof. Cori zur Verfügung stellte.

Ein Vergleich mit den Planktonvorkommnissen der früheren Jahre ergibt im Allgemeinen zahlreiche Übereinstimmungen; nament-

¹ Siehe diese Zeitschrift No. 637. p. 111 (1901).

² Nach dem englischen »Calendar of the floating fauna« von W. Garstang, Faunistic notes at Plymouth during 1893—1894. In: Journ. mar. biol. Assoc. N. S. III. 3. p. 229.

lich jene Formen, die wir als für die einzelnen Jahreszeiten charakteristisch bezeichneten, traten auch im verflossenen Jahre zu eben diesen Zeiten wieder in den Vordergrund. Daneben finden wir aber wieder, wie früher, gewisse Besonderheiten, von denen die wichtigsten im Folgenden angeführt werden mögen.

Es fehlten im Jahre 1901 vollkommen:

von Medusen: *Cotylorhiza*, *Chrysaora* und *Discomedusa*, von denen die beiden letzteren erst jetzt wieder (Januar 1902) im Golfe erscheinen;

von Salpen: die große Form *S. africana-maxima*;

von Crustaceen: die großen Sapphirinen *S. gemma* und *angusta*.

Dagegen traten besonders zahlreich auf:

von Siphonophoren: *Praya* (im December), *Halistemma* (Januar, Ende October—December);

von Wurmlarven: Terebellidenlarven (im December);

von Crustaceen: *Gebia*-Larven (im Juni und Juli) und *Porcellana*-Larven (im August und September).

Die Sapphirinen waren in diesem Jahre vertreten durch die für den Golf neue *S. nigromaculata*. Ich fand sie regelmäßig in wenigen Exemplaren und zwar ausschließlich Cyclopidstadien (kein einziges geschlechtsreifes Thier!) von Ende Juli bis Ende November, um welche Zeit erst die ersten Salpenketten der *S. mucronata-democratica* im Golfe erschienen.

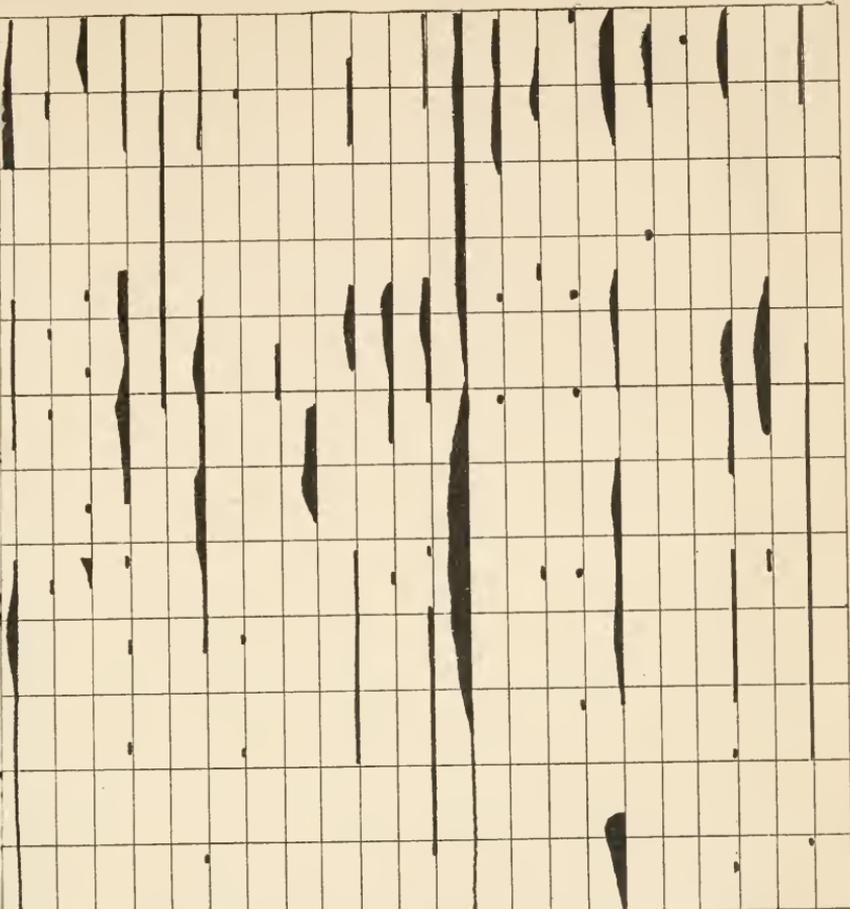
Verhältnismäßig spät trat *Nausithoe* auf (1901 im Sept. gegen 1899 im Juli), auffallend früh erschienen Pteropoden (1901 im Juli, 1900 im August, 1899 im September).

Sehr überraschend war das Auftreten einiger großer *Tornaria*-Larven im September und October, deren normale Schwärmzeit heuer von April bis Juni währte, sowie am 19. December der Fund einer *Fritillaria*, in leider nur einem Exemplar, das zu Grunde gieng, bevor die Art festgestellt werden konnte. Das Genus *Fritillaria* war bisher im Golfe noch nie beobachtet worden.

Auch aus der Classe der Fische brachte uns der vergangene Herbst einen seltenen Gast: in der Zeit vom 15. September bis 20. October wurden nämlich im Golfe ziemlich viele, ca. 60—80 cm lange *Xiphias gladius* von den Macrelenfischern an der Angel gefangen.

Vergleichen wir das Triester Plankton bezüglich der Zeit des Erscheinens und Verschwindens der einzelnen Componenten mit dem Plankton anderer Meeresabschnitte³, wobei wir allerdings berück-

³ Auf Grund der Arbeiten von R. Schmidlein und S. Lo Bianco (Mitth. zool. St. Neapel) für Neapel, M. Cialona (Ric. Lab. Anat. R. Univ. Roma 1901) für Messina, P. Gourret (Ann. Mus. Marseille 1884) für Marseille, W. Garstang (Journ. Mar. Biol. Assoc. N. S. III.) für Plymouth.



andere Stummlarven
 pelagische Steniden.
 Podon
 Cvadre
 Sapphina-nigrom.
 Cripedenlarven
 Microniscus
 Squillalarve
 Gebialarve
 Macrurenroeen
 Porcellanalarve
 Brachyurenroeen
 Schnecken- u. Muschel
 Steropoden
 Cyphonantes
 Ascidienlarven
 Copeleten
 Salpa mucro-deni
 Poliothum
 Pleurometiden Eier.
 Sardellen Eier
 Jungfische

Crustaceen
 Mollusken
 Bryozoen
 Tunicaten
 Vertebraten

Planktonfahender des Golfes von Triest für das Jahr 1901.

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Protozoen												
Stichotricha												
Planctonoma												
Centium												
Actinienlarven												
Epiphyen												
Nanctipos												
Amelia												
Phosstoma												
Sarsia												
Stenostropia												
Tana												
Obelia												
Colonial												
Phaladim												
Kaouca												
Tima												
Sotocchia												
Agonora												
Linope												
Halitemna												
Praya												
Diphyes												
Cydippe												
Lucifera												
Besov												
Echinoderm												
Pluten												
Auriculana												
Tornaria												
Amphorion												
Schidim												
Sagitta												
Polygona inclavata												
Senopentis												
Fragilaria												
Mitrania												
Pyrosoma												
Pyrosomula												
Actinotrocha												
andere Nematoden												
Amphipoda												
Podon												
Leander												
Caprimulgus												
Empedocles												
Crustaceen												
Micromes												
Squilla												
Gelidula												
Macrurus												
Paracalanus												
Bradyen												
Calanoiden												
Stomatopoda												
Cypridinae												
Amphionides												
Amphionides												
Leptocera												
Salpa maru-dum												
Dolabella												
Amphimedusa												
Paracalanus												
Junghuhn												

sichtigen müssen, daß die zum Vergleiche herangezogenen Daten nicht aus denselben Jahren stammen, so ergibt sich ungefähr Folgendes:

Nur verhältnismäßig wenige Formen scheinen zu ungefähr derselben Zeit aufzutreten, wie z. B. die Actinienlarven (Triest: November, April—Mai; Messina: November—Januar, April—Mai) und *Cotylorhiza* (Messina, Neapel, Triest: August—November; Marseille: December), auf deren regelmäßige Schwärmzeit schon Lo Bianco (1888) hingewiesen hat.

Einige Formen dürften in Triest früher auftreten als ihre Verwandten im Süden, z. B. *Halistemma (tergestina)* in Triest: October—Januar; *rubrum* in Neapel: November—Februar; in Messina: Januar—Mai). *Beroe ovata*, die in Neapel das ganze Jahr vorkommen kann, tritt nach unseren bisherigen Kenntnissen in Messina von December—Juni, in Marseille von September—Mai auf; in Triest fand ich die ersten schon im August, die letzten im März.

Sticholonche endlich schwärmt in Messina von Februar—Juni, in Triest von December—April.

Bei der Mehrzahl der Planktonformen ist mit dem Vorkommen in nördlicher gelegenen und daher kälteren Meeren eine Verschiebung der Schwärmzeit gegen die warme Jahreszeit zu bemerken. Als Beispiele führe ich an: *Acanthometra* (Messina: November—Mai, Triest: Mai—Januar); *Nausithoe* (Neapel: November—März, Messina: Januar—Mai, Triest: Juli—September, bezw. nach Graeffe [1884] Juni—October). Die ersten Tornarien wurden in Messina im Februar, in Triest im April, in Plymouth im August beobachtet.

Die *Sipunculus*-Larve tritt auf: in Messina von November—Juli, in Neapel von Januar—März, in Triest von August—November.

Salpa mucronata-democratica erscheint in Messina, Neapel und Triest vorzüglich zur Winterzeit (October bezw. Januar bis April bezw. August). In Plymouth dagegen notierte sie Garstang im Juni und Juli.

Salpa africana-maxima wurde in Messina von Januar—Juli, in Neapel von Januar—November, in Marseille von November—Januar, in Triest von August—November beobachtet.

Bei nicht wenigen Mittelmeerformen sehen wir, daß sie ihre Schwärmzeit im Süden über eine viel größere Anzahl von Monaten ausdehnen als in höheren Breiten.

Den Grund hierfür hätten wir einerseits in der freien, dem Zuströmen der Planktonformen günstigeren, dazu noch im Verhältnis zu Triest südlicheren Lage, sowie dem Vorhandensein größerer Tiefen

zu suchen, die es den Plankonthieren ermöglichen, nöthigenfalls in tiefere Wasserschichten herabzusteigen.

Der Unterschied in der Zusammensetzung des Planktons der nördlichen und südlichen Adria mag an Parallelfängen demonstriert werden, die zur selben Zeit (Ende Mai 1901) von mir in Triest und von Dr. A. Ginzberger in der Bucht von Comisa (Insel Lissa) ausgeführt wurden. Hier fanden sich außer vielen um diese Zeit bei Triest vorkommenden Formen schon Pteropoden, von denen die ersten im Triester Golfe erst zwei Monate später auftraten, außerdem Noctiluken und eine junge *Copilia*, die bisher noch nie im Triester Golfe zur Beobachtung kamen. Ein großer Theil dieser offenbar aus dem Mittelmeer durch den östlichen Hauptstrom in die Adria eingeführten Planktonformen mag durch die nach Westen, einerseits auf der Höhe der Insel Pelagosa, andererseits an der Südspitze von Istrien sich abzweigenden Seitenströme uns vorzeitig entführt werden⁴, ein Bruchtheil schon auf dieser Wanderung nach Norden zu Grunde gehen; wenn nun doch ein Theil dieser südlichen Formen unter besonders günstigen, uns noch vollkommen unbekanntem Umständen, den Golf von Triest erreicht, vermag er hier nur verhältnismäßig kurze Zeit zu existieren, und selbst wenn diese Gäste aus dem Süden im Golfe von Triest laichen (Ephyren von *Cotylorhiza*), können sich doch die Larven hier nicht weiter entwickeln.

2. Mittheilungen aus der k. k. zoologischen Station in Triest.

No. 5. Quantitative Planktonstudien im Golf von Triest.

Von Dr. Adolf Steuer.

(Mit 1 Tafel.)

eingeg. 9. Februar 1902.

Den ersten und, so weit mir bekannt, einzigen quantitativen Fang in der Adria machte Engler am 18. April 1884 im Golf von Triest. »Das Fangvolumen war 1,5 ccm und bestand zur Hälfte aus *Rhizosolenia alata* . . .« Die Verhältnisse des Planktons waren ähnliche wie in der Ostsee und Nordsee zu gleicher Zeit (Hensen, Über d. Bestimmung d. Planktons. . In: V. Ber. d. Comm. z. wissensch. Unters. d. deutsch. Meere, 1887. p. 93 u. 94).

Der Zweck meiner Untersuchungen, über die im Folgenden berichtet werden soll, war, auf Grund einer längeren Fangserie die Jahrescurve des Triester Planktons festzustellen, also zunächst die Zeit even-

⁴ Siehe Taf. VI in: J. Wolf u. J. Luksch, Physik. Unters. im adr. u. ion. Meere. Wien 1881.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zoologischer Anzeiger](#)

Jahr/Year: 1901

Band/Volume: [25](#)

Autor(en)/Author(s): Steuer A.

Artikel/Article: [Mittheilungen aus der k. k. zoologischen Station in Triest. No. 4. Beobachtungen über das Plankton des Triester Golfes im Jahre 1901. 369-372](#)