

und wie aus dem Glockenpfropf der niederen Siphonophoren der Glockenkern der höheren geworden ist, und ermöglichen uns zugleich einen Einblick in die tieferen Ursachen der Umwandlung der Gonophoren der Siphonophoren. Rückschlüsse auf die Hydromedusen ergeben sich dabei von selbst.

Besonders interessant wäre die Feststellung, ob gewisse, hochausgebildete Gonophoren der Physophoren, die ich bisher nicht untersuchen konnte, wie die merkwürdigen sogenannten weiblichen Geschlechtsglocken von *Physalia* und *Rhizophysa*, deren Bedeutung noch ganz problematisch ist, und die Geschlechtsglocken der Chondrophoren sich durch Glockenkern oder durch Glockenpfropf entwickeln, denn sie gleichen anfangs sehr den Spezialschwimglocken und manchen Geschlechtsglocken der Calycophoren, bei denen das Manubrium ebenfalls ganz unterdrückt ist, bzw. sehr spät zur Anlage kommt. Damit fällt die Ursache, die ursprünglich zur Umwandlung des Glockenpfropfs in den Glockenkern führte auch bei ihnen weg. Ich glaube trotzdem, daß ihre Entwicklung, im Gegensatz zu jener der betreffenden Calycophorenglocken, durch Glockenkern stattfindet und der Glockenpfropf ein primitiver Entwicklungsmodus ist, zu dem die phylogenetische Entwicklung niemals zurückkehrt. Wenn der Glockenpfropf im Lauf der Höherentwicklung einmal überwunden ist, dann ist er wahrscheinlich für immer verloren, und Rückbildungen gehen ganz andre Entwicklungswege, so daß z. B. auf den Glockenkern nicht wieder der Glockenpfropf, sondern die direkte Entwicklung folgt, wie sie unter Hydromedusen den Narcomedusen zukommt.

6. Der Fön und seine zoogeographische Bedeutung.

Von K. W. Verhoeff, Pasing b. München.

Eingeg. 5. Januar 1921.

In seinem auch heute noch sehr lesenswerten, äußerlich und innerlich prächtigen Buch über »das Tierleben der Alpenwelt« Leipzig 1858, 4. Auflage hat sich F. von Tschudi im Kapitel über die Bergregion auch mit der allgemeinen Bedeutung des Föns beschäftigt und schreibt über ihn S. 19—22 folgendes¹:

»Der Fön ist ein allgemeiner, europäischer oder vielmehr afrikanischer Wind. Er ist nach genauen Beobachtungen im Winter und anfangs Frühlings in den Bergtälern am häufigsten. Die Luft erhält den höchsten Grad von Klarheit und Durchsichtigkeit, so daß die Gebirge viel näher erscheinen. Besonders im Herbst oder Vor-

¹ Mein Zitat ist nur ein bruchstückweiser Auszug der Darstellung v. Tschudis.

frühling herrscht der Fön wochenlang milde in den höheren Alpen mit dem schönsten Wetter, während die Talregion wenig Nordwind oder gar keinen Luftzug hat. Daher die wunderbare Erscheinung, daß oft im Dezember und Januar die höchsten Wälder und einzelne Bergteile schneefrei sind, die Frühlingsgentianen daselbst blühen, Mücken tanzen und Eidechsen spielen, während unten im Tale am Rande des Baches die großen Tannenäste unter der Wucht des Schnees seufzen und das Bachbett in Eisspiegeln glänzt, oder daß die obere Bergregion klare Luft und herrlichen Sonnenschein hat, während die Täler bis zu einer gewissen, oft genau abgegrenzten Höhe von einem kompakten, bald ruhigen, bald wallenden Nebelmeer überflutet sind, aus dem wunderbar schön und klar die einzelnen Berggipfel und Kämme hervortauchen.«

Diese durch v. Tschudi so anschaulich geschilderten Erscheinungen sind ohne Frage von großer Bedeutung für das Auftreten und die Verbreitung zahlreicher Alpentiere, besonders aber der alpinen Bodenkferke. Insbesondere haben sie einen bedeutenden Einfluß auf die Tatsache, daß wir wenigstens bei Diplopoden eine beträchtliche Zahl rein hochalpiner Formen kennen und ferner auf die überraschende Erscheinung, daß wir nicht selten auf Hochmatten oberhalb der Baumgrenzen ein reicheres und mannigfaltigeres Tierleben antreffen als in den Bergwäldern.

In diesen Zeilen möchte ich aber, veranlaßt besonders durch meine Beobachtungen in diesem fönreichen und bisher extrem trockenen Winter, die Aufmerksamkeit darauf lenken, daß der Fön nicht nur für die Alpenwelt von einschneidendster Bedeutung ist, sondern sich auch im nördlichen Alpenvorland sehr bemerklich macht. Zahlreiche schöne Wintertage verdankt das Alpenvorland dem Fön, zugleich das majestätische, scharf in den Horizont gezeichnete Bild der Alpenkette, die in der Gegend von München bekanntlich für gewöhnlich gar nicht sichtbar ist, bei Fön dagegen vom Salzkammergut bis zum Allgäu, also in etwa ein Viertel Horizont, überblickt werden kann. Die Richtung des Fön im Alpenvorland kann man bisweilen sehr schön am Gewölk erkennen, indem sich schmale Wolkenstreifen von den Alpen her nach Norden so gerade erstrecken als wären sie mit dem Lineal gezogen, und zwar soweit als das Auge reicht. Bezeugen uns solche Wolkenbilder ein gleichmäßiges Hinwehen des Fön, so ergibt sich aus den meteorologischen Beobachtungen bisweilen ein überaus unregelmäßiges und lokales Erscheinen desselben. Sehr interessant und zugleich die Äußerungen v. Tschudis bestätigend ist der folgende Wetterbericht vom 27. November 1920:

	Windstärke	Bewölkung	Höchste Temperatur	Tiefste Temperatur	Nieder- schlag
Passau	O, leise,	wolkig	— 1	— 11	0
München	SO, leise,	bedeckt	— 2	— 8	0
Tegernsee	NW, schwach	-	+ 7	— 7	0
Partenkirchen	SO, mäßig,	heiter	+ 8	— 10	0
Mittenwald	S, stürmisch	halbbedeckt	+ 11	+ 4	0
Reichenhall	Stille	Nebel	+ 1	— 9	0
Oberstdorf	N, leise	halbbedeckt	+ 8	— 5	0
Zugspitze	S, leise	-	+ 1	— 3	0

Besonders auffallend ist der Fönanstorm durch das Tal von Mittenwald, während das nahe benachbarte Partenkirchen viel weniger beeinflusst wird. Die Zugspitze kühlt sich unter dem Föneinfluß bedeutend weniger ab als die genannten oberbayrischen Talplätze. Unbeeinflusst vom Fön blieben die Gegenden von München und Reichenhall.

Mit dem Übergang zum Januar 1921 herrschte ein Fön, welcher nicht nur die Alpen selbst, sondern auch das ganze Alpenvorland aufs stärkste beeinflusste. Auf längeres Fönwehen folgte am 2. Januar ein wolkenarmer und fast windstillter Tag, wie ich ihn um diese Zeit nie erlebt habe, nämlich drückende Frühlingswärme. Die ganze Spinnenfauna schien »aus Rand und Band zu sein«. (Fönische Spinnenrevolution!) Im offenen Gelände, einerlei ob Weiden, gepflügte oder ungepflügte Äcker, einerlei ob in der Nähe von Bäumen oder weit entfernt von denselben, war jeder Quadratfuß dermaßen von Spinnenfäden bedeckt, daß es den Anschein hatte als sei die ganze oberbayrische Hochebene mit einem einzigen, aus unzählbaren Fäden bestehenden Netze bedeckt. Diese Erscheinung bezeugt nicht nur das Vorhandensein von Milliarden von Spinnenindividuen, sondern auch eine ganz erstaunlich gleichmäßige Verteilung derselben über das Gelände, jedenfalls viel gleichmäßiger als bei irgendeiner andern Tiergruppe. Die Spinnenmassen tummelten sich aber nicht nur am Boden umher, sondern allenthalben in der Luft glitten auch leise die seidenen Luftschiffe dahin, der allbekannte »Altweibersommer« stand in so hoher Blüte wie nur je an irgendeinem Herbsttage. Im Vergleich mit diesem Spinnengetümmel zeigte sich dagegen die Insektenwelt sehr zurückhaltend. Es flogen zwar auch zahlreiche Minutien, namentlich Dipteren und Staphyliniden, auch einige größere Zweiflügler, aber kein Schmetterling ließ sich blicken, und auf den Wegen lief nirgends ein Käfer. An mehreren Stellen untersuchte ich Laub und Genist mit meinem Siebapparat. Auch hier zeigte sich eine außerordentlich große Zahl von Spinnen der verschiedensten Familien, von den Jüngsten bis zu den Geschlechts-

reifen, während an Insekten, Myriapoden und Asseln nichts Ungewöhnliches gegenüber andern Fängen an milden Wintertagen zu bemerken war; eine Ausnahme muß ich nur hinsichtlich der Canthariden-Larven machen, welche etwas zahlreicher als gewöhnlich vertreten waren. Es hängt das wahrscheinlich damit zusammen, daß auf den Fön oft heftige Niederschläge folgen, durch welche die Canthariden in ihren unterirdischen Gängen mit Ertrinken bedroht werden, dem sie leicht ausgesetzt sind, wie ich kürzlich erörtert habe².

Aus dem auffallenden Verhalten der Spinnen an warmen Winter-Föntagen, ziehe ich den Schluß, daß dieselben mehr als die meisten andern Tiere durch den Fön nicht nur irritiert, sondern geradezu aufgepeitscht und zu einer gewaltigen Arbeitsleistung auf Kosten der Kraft ihrer Spinnndrüsen veranlaßt werden. Diese Arbeitsleistung, noch dazu in einer Zeit, in welcher sich ihnen verhältnißlich geringe Gelegenheit zum Beutemachen bietet, steht im Dienste der Artausbreitung und gibt den Spinnen einen gewaltigen Vorteil vor der übrigen Tierwelt, die solche Mittel nicht besitzt oder diese Fönzeiten verschläft.

Tiere, welche so außerordentlich wirksame Verbreitungsmittel besitzen wie die meisten Spinnen, sind unfähig Lokalformen zu entwickeln. Daher können auch die Spinnen für die Beurteilung kleinerer zoogeographischer Gebiete nicht von entscheidender Bedeutung sein.

² Man vgl. meinen Aufsatz: »Zur Entwicklung, Morph. und Biol. der Vorlarven und Larven der Canthariden«, Archiv f. Nat. 1917. 83. J. A. 2. H. S. 117.



ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zoologischer Anzeiger](#)

Jahr/Year: 1920

Band/Volume: [52](#)

Autor(en)/Author(s): Verhoeff Karl Wilhelm [Carl]

Artikel/Article: [Der Fön und seine zoogeographische Bedeutung. 317-320](#)