

# Die geheimnisvollen Seebälle : zur Entstehungsgeschichte seltsamer Gebilde

Autor(en): **Morton, Friedrich**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Prisma : illustrierte Monatsschrift für Natur, Forschung und Technik**

Band (Jahr): **8 (1953)**

Heft 1

PDF erstellt am: **11.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-653498>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

# Die geheimnisvollen Seebälle

Zur Entstehungsgeschichte seltsamer Gebilde

Von Dr. Friedrich Morton, Hallstatt

DK 551.312

Langsam gleitet das Flachboot, hier am Hallstätter See „Fuhre“ genannt, entlang der Uferfelsen dahin. Am Ostufer, wo aus der schwarzen Hundertmetertiefe unvermittelt ein Flachstrand hervorsticht, decken unzählige Holzstücke, Äste, Flaschen, Stoffreste, Spagate, zerrissene Wollstrümpfe, kleine Ästchen von Fichten, Tannen und Latschen, vom Ufer losgerissene Moosballen, weggeworfene Badeschwämme und vieles, vieles andere, wie es der Fluß bei Hochwasser dem See zuführt, den festen Seegrund.

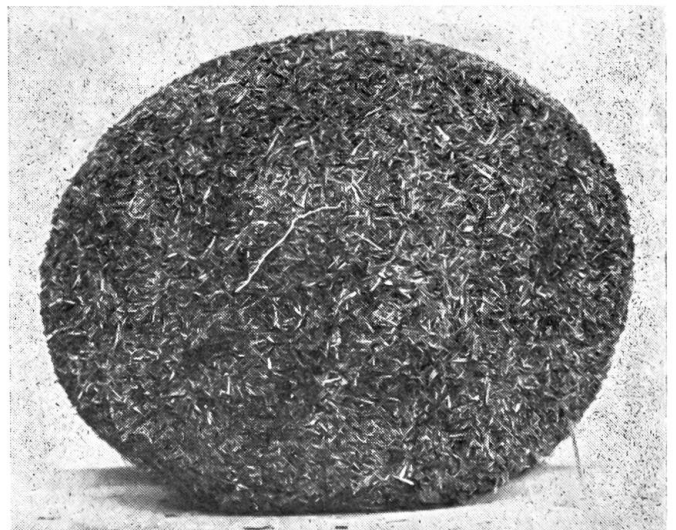
Da erblicke ich im Wasser ein Gebilde, das mich lebhaft an die Seeigel der Adria erinnerte. Schwarz, mit Stacheln, die nach allen Richtungen hervorstanden. Da das Wasser an dieser Stelle nur 30 cm Tiefe hat, ist es leicht, den „Seeigel“ herauszuholen. Im Süßwasser gibt es keine Stachelhäuter! Als ich den Fund in Händen hielt, sah ich, daß der kugelförmige Körper aus lauter schwärzlichen L ä r c h e n n a d e l n bestand, die so ineinandergesteckt waren, daß daraus ein fester Körper wurde.

Das war vor 25 Jahren. Seither fuhr ich nun jeden Herbst an das Süd- und Ostufer des Sees hinaus. Es gab Jahre, in denen ich nichts Ähnliches mehr fand. Der Wind hatte die Lärchennadeln an Steilufer getrieben, wo keine „Seeigel“ entstehen konnten. Dann kam ein Jahr, wo ganz vereinzelte Bälle gefunden wurden. Im Jahre 1951 aber konnte ich nicht weniger als dreitausend L ä r c h e n n a d e l n b ä l l e feststellen! Darüber will ich nun im folgenden berichten. Handelt es sich doch um ein Ereignis ganz seltenen Ausmaßes!

Um es gleich voranzuschicken: Diese Bälle enthalten ausnahmslos einen „Bildungskern“. An diesen setzen sich bei dem ewigen Auf und Ab des leichten Wellenschlages die ersten Nadeln ab. Weitere folgen, bis schließlich — es kann dies über Nacht geschehen — der Lärchennadelnball fertig ist. Als B i l d u n g s k e r n kommt alles mögliche in Betracht. An erster Stelle stehen die M o o s e. Sie sitzen auf den Erlen, Weiden und Schneebällen der Uferzone und auf den losen Steinmauern, die diese von den anschließenden Wiesenrändern abgrenzen.

Hochwässer und Stürme bringen sie in den Uferbereich, wo sie in den Kreislauf der Nadelnbälle hineinbezogen werden. Daneben gibt es zahllose andere Bildungskerne. Sehr oft finden sich kleine Aststückchen von Fichten und Lärchen. Ebenso auch Spagate, Wollfäden, Drähte. Vom Schlachthaus in Bad Aussee kommen Haare von Rindern in den See. Diese bilden ebenfalls Bildungskerne. Lärchennadelnbälle, die in ihrer Mitte tierische Haare enthalten, sind geradezu unzerreißbar. So unglaublich fest sind die Nadeln mit den Haaren verfilzt. Neben Haaren vom Rind wurden auch solche vom Schaf gefunden, und wenn ein Wilderer eine Gemse oder einen Hirsch in die ewigen Jagdgründe führte, können auch die Haare dieser Tiere in den Seebällen gefunden werden.

Das Jahr 1951 war ein Bucheckernjahr. Die Buchen fruchteten so ungeheuer reich, daß die Äste sich unter der Last des Fruchtsegens bogen. Im Frühjahr 1952 war der Waldboden mit unvorstellbaren Mengen von Buchenkeimlingen bedeckt. Es darf uns daher nicht wundern, wenn im Spätherbst 1951 erstmalig Bucheckern als Bildungskerne festgestellt werden konnten, und zwar in großer Zahl. Ich fand „Embryonen“, bei denen sich gerade die ersten, noch leicht abzählbaren Nadeln zwischen den Stacheln der Cupula festgesetzt hatten. Bei etwas weiter entwickelten Bällen hatten die Nadeln um die Cupula herum bereits ein Körbchen gebildet,



Lärchennadelnball mit 12 cm größtem Durchmesser.  
Sehr gut gerollt mit fast glatter Oberfläche

das innen gerade noch die Fruchthülle erkennen ließ. Schließlich fand ich Bälle, die einen Durchmesser von 10 bis 15 cm hatten und von außen natürlich nicht erkennen ließen, daß in ihrer Mitte eine Cupula saß.

Bei einem entsprechenden Bildungskern kommt es oft zu äußerst merkwürdigen Gebilden! So fand ich einmal einen mittelgroßen Baum schwamm, in dessen Poren (Röhren) je eine Nadel saß! Es ist nahezu unvorstellbar, wie die weichen Nadeln ihren Weg gefunden hatten!

Unter den rund 3000 Bällen des Spätherbstes 1951 fanden sich auch vier Gebilde, bei denen der Bildungskern ein Gummi-Badeschwamm war. Es kam nicht so weit, daß die rechteckigen Schwämme ganz „verbaut“ wurden. Die Nadeln hatten sich an den vier Ecken angesetzt und dort je einen Ball von 3 bis 5 cm Durchmesser gebildet. Außerdem saßen in allen Poren der beiden großen Rechteckflächen lauter Büschel parallel angeordneter Nadeln.

Hierher gehören auch die Wollstrümpfe als Bildungskerne. Bei einem 40 cm langen Kinderstrumpf aus grüner Wolle sitzen beim Absatz, am Rist und auf der Wade Nadelnbüschel. Die Nadeln sind in den Maschen des Gewebes. Oben hat sich im Ausmaß von  $9 \times 6$  cm bei der immer wiederkehrenden radialen Nadelanordnung eine 2 cm hohe Bildung entwickelt. Außerdem drangen die Nadeln in den Strumpf ein und füllten ihn völlig aus.

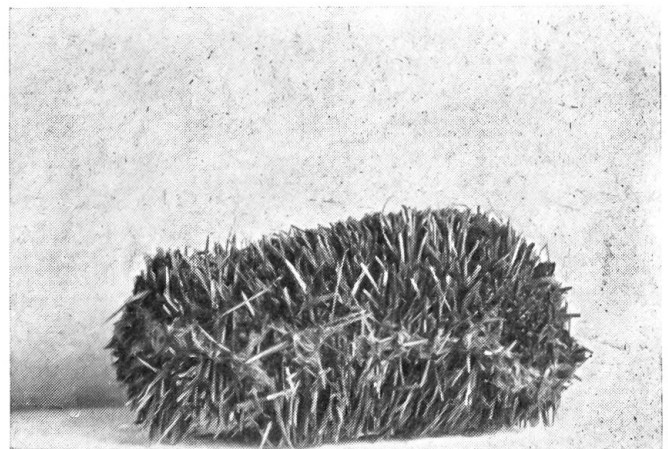
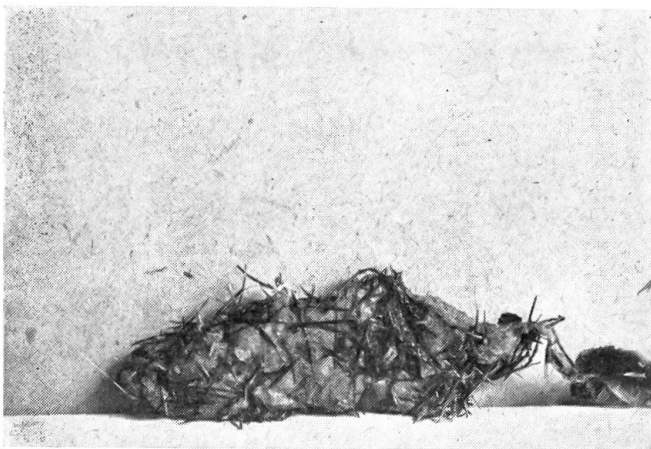
Wiederholt liegen im Ball kleine Seilstücke. Vor mir liegt gerade ein 12 mm starker, 17 cm langer Seilabfall. An dem einen Ende sehe ich ein pinienförmiges Gebilde mit 8,5 cm Breite und 6,5 cm Höhe. In der Mitte ist das Seil nicht besetzt. Am andern Ende

hat sich eine Nadelnwalze mit  $9 \times 3$  cm entwickelt.

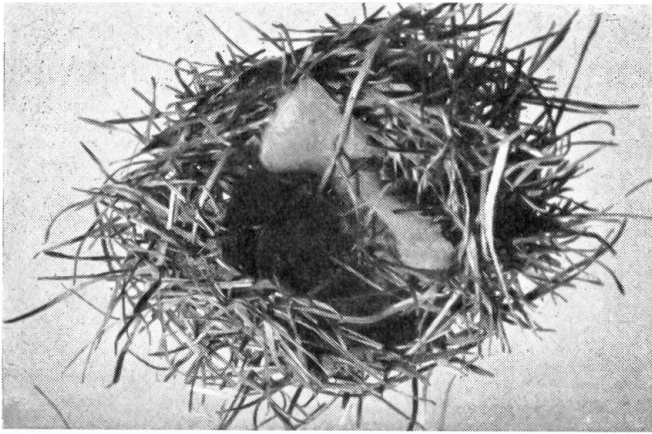
Eine besondere Bildung stellen die „Moos-Doppelbürsten“ dar. Der Bildungskern ist ein Wollfaden oder ein Spagat. Der Faden ist vielfach gewunden und verschlungen. Die Nadeln ordnen sich beiderseits der durch den Faden gegebenen Ebene an und stehen senkrecht auf dieser und untereinander parallel. Von außen gesehen wirken diese Doppelbürsten wie ein großes Büschel parallel angeordneter Nadeln, die in der Mitte durch einen verflochtenen Faden zusammengehalten werden.

Ein besonderer Typ konnte 1951 festgestellt werden. Bei diesem „Chara-Typ“ spielen verschiedene auf dem Seegrund lebende und losgerissene Chara-Arten (Armleuchteralgen, Gewächse von eigenartig starrer Beschaffenheit, die auf dem Boden von Gewässern wachsen) eine mehr minder große Rolle. Anlässlich eines Hochwassers wurden am nördlichen See-Ende, bei Steeg, sehr große Mengen von Molluskenschalen aus dem See an das Traunufer (die Traun mündet im Süden in den See und verläßt ihn am Nordende) gespült. Lärchennadeln, die ebenfalls den Weg auf die Sandbank am rechten Traunufer gefunden hatten, bildeten mit diesem Geniste Bälle ganz besonderer Art, in denen sich Gehäuse verschiedener kleiner Molluskenarten, so von *Lymnaea ovata*, *Valvata piscinalis alpestris*, *Sphaerium corneum*, *Physa fontinalis* mit *Chara fragilis* zusammen, vorfanden.

Wir sehen also, daß die Lärchennadelnbälle die allerverschiedensten Bildungskerne und Bestandteile enthalten können, wie sie eben der Abfall an einem Seeufer bietet. In den weitaus meisten Fällen sind Moose in der Mitte des Balles. Sie gehören verschiedenen Biotopen an,



Links: Bildung eines „Seeballes“. Die ersten Nadeln haben sich auf einem Filzstreifen festgesetzt. — Rechts: „Doppelbürste.“ Beiderseits einer median liegenden, vielfach gewundenen Schnur liegen parallel zueinander die Nadelnbüschel



*Ein Seeball-„Embryo“. Der Kern besteht hier aus der Hülle (Cupula) einer Rotbuchenfrucht. Die Nadeln beginnen aus der Cupula einer Buchenfrucht ein Körbchen zu weben. Bald wird die Cupula ganz verschwunden sein*

stammen von der Uferzone oder werden durch Hochwasser von der Traun mitgebracht.

Die Festigkeit der Bälle ist eine große. Abgesehen von den „Embryonen“, bei denen die Nadeln ganz lose sind und die beim Angreifen fast zerfallen, stellen die Bälle sehr feste Kugeln oder Sphäroide dar, die besonders dann, wenn im Inneren tierische Haare, Spagat oder Draht liegen, dem Zerreißen großen Widerstand entgegensetzen. Bälle, die lange im Wellenschlage gerollt wurden, haben eine ganz glatte Oberfläche und können eine vollkommene Kugel darstellen. Neben Bällen, die 3 oder 4 cm Durchmesser haben, gibt es solche mit 20, 30, ja 35 cm Durchmesser! Auch Walzen in solchen Ausmaßen kommen vor. Die Zahl der Nadeln in größeren Bällen ist eine sehr große. So wurde schätzungsweise die Nadelzahl eines kugelförmigen Balles mit den Ausmaßen  $138 \times 138 \times 130$  mm mit nicht weniger als 142.000 ermittelt! Das Trockengewicht ist demgemäß auch sehr verschieden. Neben Embryonen, die nur Bruchteile eines Grammes wiegen, haben wir gut gerollte, feste Kugeln, die 80 bis 200 g haben.

Seebälle aus Lärchennadeln sind auch von anderen Orten bekannt. So wurden einige im Silser-See im Oberengadin gefunden. Ein Ball fand sich im Kärntner Weißensee. Auch in Schweden und England wurden, allerdings ganz vereinzelt, solche Bälle gesehen. Der Hallstätter See stellt aber in manchen Jahren eine Fundstelle dar, die einzigartig ist! Wie bereits erwähnt, wurden im Jahre 1951



*So fand ich viele Bälle von Faust- bis Kopfgröße im Seichtwasser des stark gefallenen Sees (Originalaufnahmen des Verfassers)*

mindestens 3000 Bälle gebildet, von denen etwa 1000 genau untersucht wurden. An der Hauptfundstelle lagen die Bälle im Seichtwasser von 5 bis 30 cm oft in Reihen und Haufen beieinander. In wenigen Minuten konnte ich hunderte bis kopfgroßer Bälle ins Boot heben!

Die Bildung kann oft über Nacht erfolgen. Voraussetzung ist ein Flachstrand mit festem Boden, auf dem die Bildungskerne bereitliegen. Sehr bevorzugt sind auch die „Zufuhren“, also 2 bis 4 m breite, kurze Kanäle, die zum Landen der Boote und großen „Mutzen“ dienen. Leichter, gleichmäßiger Wellenschlag, auch kreisende Wirbelbewegungen sind notwendig.

Die Seebälle sind leblose Gebilde, aber sie zeugen vom Leben des Sees, vom ewigen Vergehen und Werden. Das Gehäuse der Köcherfliegenlarve, das vorher in einem viergrädigen Quellbache lag, wird ebenso in den neuen Kreislauf hineingezogen wie das Rhizom des Schachtelhalmes oder das Moos vom Erlenstrunk oder das leere Gehäuse einer Molluske. Zu Tausenden werden sie im Oktober und November geboren, leben über den Winter, zerfallen im nächsten Jahre mit Ausnahme weniger, die in tieferes Wasser geraten. Von den windumtosten Lärchen, die hoch oben an den Kalkfelsen kleben, bis hinab zu den rollenden Kugeln, von den goldigen Kränzen nach dem Lauberwinde, die das Ende der Sonnenzeit bedeuten, bis zu den Bällen, die schwarz und geheimnisvoll in der Bucht liegen, führt ein ewiges Auf und Ab!