

*Caloplaca* (sect. *Gasparrinia*) *Baumgartneri* A. Zahlbr. in Verhandl. d. k. k. zool.-bot. Gesellsch. in Wien, XLVIII (1898), p. 366.

Ausser an den bereits angeführten Standorten sammelte Herr Baumgartner diese Art noch an Schiefergestein bei Eggenburg, ca. 325 m, und an Amphibolschiefer bei der Ruine Schauenstein im Kamphthal.

*Buellia spuria* Krb., Parerg. Lich. (1860), p. 183 (α); Arn. in Flora (1872), p. 291; Th. Fries, Lichgr. Scand., I (1874), p. 605. *Lecidea spuria* Schaer., Lich. Helvetic. Spicil., Sect. III (1828), p. 127; Nyl. in Flora (1873), p. 202.

An Quarzfelsen auf dem Wechsel unterhalb der Pyramide, ca. 1700 m (Głowacki, Nr. 957 in Herb. Mus. Palat. Vindob.).

*Buellia* (sect. *Catolechia*) *badia* (Fr.) Krb.; A. Zahlbr. in Verhandl. der k. k. zool.-bot. Gesellsch. in Wien, XLVIII (1898), p. 364 (ubi synon.).

An Granitblöcken bei Gmünd (ca. 550 m) Flechten und Moose überziehend (Baumgartner).

*Rinodina ocellata* (Hoffm.) Arn.

An Urkalkfelsen im Thayathale bei Eibenstein oberhalb Drosendorf, ca. 400 m (Baumgarten).

*Rinodina corticola* Kernst., apud Arn., Lich. exsicc., Nr. 1654 (1895) et apud Kerner, Schedae, VII (1896), p. 96; Arn. in Verhandl. der k. k. zool.-bot. Gesellsch. in Wien, XLVII (1887), p. 215. *Rinodina exigua* f. *corticola* Kernst. in Verhandl. der k. k. zool.-bot. Ges. in Wien, XLVI (1896), p. 296.

Exsicc.: Arn., Lich. exsicc., Nr. 1654! Kerner, Flora exsicc. Austro-Hung., Nr. 2749!

An Buchen im Rosenauer Wald bei Zwettl, ca. 700 m (Baumgartner); an der rissigen Borke alter Zerreicheln im kaiserlichen Thiergarten gegen den Auhof.

*Physcia pityrea* (Ach.) Nyl.

An den Stämmen der Schwarzpappeln in der Lobau sehr häufig.

---

## Tagebuechnotizen eines Schiffsarztes über das Meeresleuchten.

Von

Dr. med. **Franz Weitlaner.**

(Mit zwei Abbildungen im Texte.)

(Eingelaufen am 2. März 1901.)

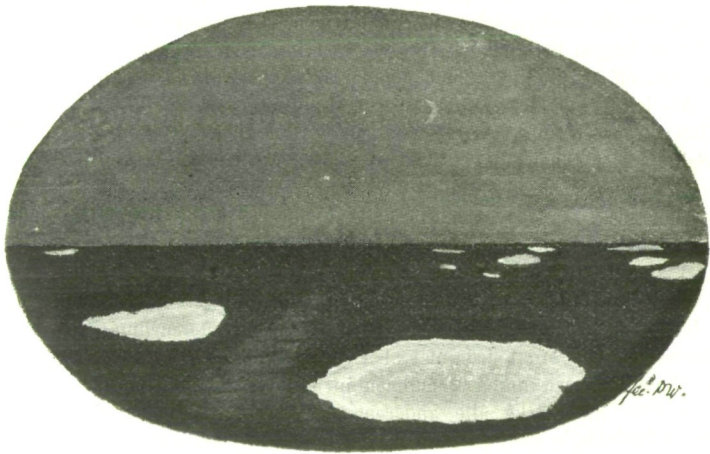
... Als wir mit dem Dampfer „Carinthia“ des Oesterreichischen Lloyd (2771 Tonnen Gehalt) auf dem Rückwege von Shanghai durch den Chusan-Archipel fahren, genossen wir in der Nacht des 21. September 1901 um 2 Uhr ein prächtiges Schauspiel. Das Meer, dessen Oberfläche und Horizont in tiefes

Dunkel gehüllt waren, war vollständig rubig. Der Schaum der beiden Fahrwellen links und rechts vom Buge leuchtete in grünem, metallischen Lichtschein, etwa von der Lichtscheinqualität des Auer'schen Lichtes, nur noch grüner, und von einer Intensität, dass das im Dunkeln geschärfte Auge nicht allein den Lichtschein am Buge, wie wenn ein kleines Feuer dort gewesen wäre, empfand, sondern bei stärkerem Aufleuchten auf der Commandobrücke sogar im Stande war, grösseren Schriftdruck zu erkennen. Der leuchtende Schaum und Kamm auch aller nachfolgenden, durch die Schiffsbewegung hervorgerufenen Wellen trugen natürlich zu dieser Lichtintensität bei. Der grüne, metallische Lichtschein, ähnlich der Farbe zahlreicher metallisch grüner Käfer, hatte einen leisen Stich in's Blaue. In der nächsten Umgebung des Schiffes leuchtete das Meer in zahlreichen kleinen Punkten spontan auf, und wenn in der Ferne ein leiser Luftzug eine kleine Welle erzeugte, so leuchtete ihr Kamm wie ein entlegener Leuchtturm. Für den Ungeübten war die Täuschung eine vollkommene, die nur durch das rasche Verschwinden dieses Lichtpunktes corrigirt wurde. Ausserdem war die pechschwarze Meeresoberfläche von canalartigen, schlangenförmigen oder geraden, viele 100 m langen Streifen, welche wie in erlöschender Glut roth schimmerten, durchzogen, offenbar entsprechend den verschiedenen Oberflächenströmungen. . . .

Als ich am 7. August desselben Jahres auf dem Schiff „Maria Valeria“ den Hafen von Colombo verliess (es war 8 Uhr Abends), glaubte ich, wie ich zum Salonfenster hinausblickte, dass wir wieder in den durch zahlreiche Schifflichter u. s. w. beleuchteten Hafen zurückführen, so täuschte mich diese Art des Meeresleuchtens. Zugleich war diesmal stürmische Monsunsee. Das nämliche Phänomen, allein weniger intensiv, konnte ich am 9. Juli bei der nächtlichen Ausfahrt aus Penang beobachten. Das Charakteristische daran ist also der Umstand, dass die Wellenkämme und deren Schaum von der Farbennuance milchweiss bis metallisch grünblau diffus leuchten. Die Untersuchung dieses Typus des Meeresleuchtens ergab jedesmal als Ursache *Noctiluca miliaris*, und um speciell zu jenem ersterwähnten Phänomen in den chinesischen Gewässern zurückzukehren, das an Stärke alle anderen übertraf, so befanden sich grössere *Noctiluca*-Individuen von der Grösse von 0.25—0.75 mm circa 60 in 250 g Seewasser, während an der Küste von Koromandel bei nächtlich blos milchweiss leuchtendem Schaum circa 15 an der Zahl vorhanden waren. Diese Individuen sind im Reagensglase auch makroskopisch leicht zu sehen (speciell für ein kurzsichtiges Auge), während in dem angegebenen Quantum ausserdem noch eine grosse Zahl von punktförmigen und noch kleineren *Noctiluca*-Individuen vorkommen.

Es ist interessant, die *Noctiluca*, ein Bläschen von dem oben angegebenen Durchmesser, zu beobachten. Sie lebt im Glase mit Seewasser etwa 3—4 Tage und besitzt Eigenbewegung stossweise in horizontaler Richtung nahezu bis zur Schnelligkeit einer Ameise; zumal Nachts kann man dies am Rande des Glases durch ihr Leuchten beobachten. In vertikaler Richtung steigt sie auf und nieder nach Art von Luft- oder Oeltröpfchen, so dass es nahe liegt anzunehmen, dass sie dabei ihren Bewegungsapparat nicht benützt, sondern durch Erhöhung und Verminderung ihres Volumens eine Veränderung ihres specifischen Gewichtes ein-

treten lässt. Sie leuchtet auch beim Aufschütteln im Reagensglase und beim Zerdrücken zwischen den Fingern. Ihr Auftreten habe ich immer dort in grosser Masse beobachtet, wo die tropischen Strömungen nicht recht zukommen, so in der Bucht zwischen der Westküste Ceylons und Indiens, auch noch an der Koromandelküste, zwischen den Inseln der Malediven und Lakkediven, in der Bucht von Penang und zwischen dem chinesischen Festlande und dem Chusan-Archipel. Alle diese Plätze sind geschützt vor den directen tropischen Meeresströmungen, wohl aber herrscht hier eine leichte, in grossem Umfange stattfindende Wirbelbildung, welche eine Ansammlung von toden organischen Stoffen im Meere erleichtert und somit Nahrungsmaterial für die *Noctiluca* schafft. Auffallend ist, dass das Leuchten der *Noctiluca* im Schaume der Wellen am intensivsten ist, somit erscheint die Berührung mit dem Sauerstoff der Luft und die Reibung begünstigend; doch leuchtet *Noctiluca* auch in der Tiefe eines vollen Gefässes.



#### Milchweisses Meeresleuchten

am 25. April 1900 im Neugradcanal in der Nähe der Insel Minikoy bei total ruhiger See.

Eine zweite typische Form des Meeresleuchtens, ebenfalls fast sicher verursacht durch die *Noctiluca* oder die den Tropen entsprechende *Pyrocystis* (Unterschied fraglich), beobachtete ich am 25. April 1900, als wir in der Nähe von Minikoy den sogenannten Neugradcanal passirten. Es war 9 Uhr Abends und das Meer spiegelglatt, dunkel und der Himmel klar. Als wir in den Bereich des Meeresleuchtens, dessen Durchfahrt beiläufig eine halbe Stunde währte, kamen, da konnte man Folgendes sehen: An der dunkeln Oberfläche erschien ein leuchtender, grösserer Punkt, welcher sich trichterartig in die Tiefe senkte und sich enorm rasch in die Fläche nach allen Seiten gleichmässig ausbreitete. Diese

sich unter den Augen vergrößernde Kreisfläche leuchtete milchartig oder schaumweiss. Sie dehnte sich aus bis zu ungefähr einem Durchmesser von 150—200 *m* und blaste darauf allmähig ab, um wieder bald — etwa in drei Minuten — in vollständiges Dunkel zu verfallen. Solche leuchtende, aus der Tiefe aufgestiegene Punkte, die in derartige leuchtende Kreisflächen übergingen, zeigten sich bald auf dem ganzen sichtbaren Meeresbereich in grosser Zahl, flossen ineinander oder präsentirten sich in der Form ellipsenartig. Ich constatirte die Anwesenheit zahlreicher *Noctilucae*; jedoch die ganze Art und Weise des Auftretens sind mir räthselhaft geblieben, schon auch deswegen, weil bei dem so schnell dahineilenden Dampfschiff die so nothwendige genauere und längere Untersuchung unmöglich war. Aber wie oft ich auch später Seeleute über die von ihnen wahrgenommenen Arten von Meeresleuchten befragte, diese Art kannten sie nicht. Sie scheint daher fast ausschliesslich dem beschriebenen geographischen Punkte zuzukommen.

Die dritte Form des Meeresleuchtens möchte ich das sogenannte Punkteleuchten nennen. Zwar leuchtet auch die *Noctiluca* im Gefässe punktförmig auf; indes vom hohen Schiffsbord sieht man dies entweder gar nicht oder nur äusserst schwach, und es erklärt sich so auch das diffuse Leuchten im Schaume bei zahlreicher Anwesenheit. Das punktförmige Leuchten, von dem hier die Rede ist, ist vor Allem von den Jahreszeiten abhängig. Wenn man im Februar das rothe Meer hinunterfährt, so ist es dort ausnehmend stark, während im Mittelmeer noch gar nichts davon zu sehen ist. Doch sobald die kräftige Frühlingssonne das östliche Becken desselben schon mehr und mehr erwärmt, wie Ende März und April, so sieht man während Nachtfahrten ein wahres Diamantenblitzen in den Wirbeln des Meeres hinter der rastlosen Schraube oder im rauschenden Wasser an den Schiffsfanken. Am schönsten ist es aber dort zu beobachten, wo aus dem Condensationsapparat im Maschinenkörper das Wasser in starkem Strahle ins Meer zurückfällt. Da ist ein ganzer Regen von grossen, weissglutartigen Funken, die immer wieder anderen Platz machen. Am intensivsten beobachtete ich dieses Phänomen an der caramanischen Küste, wie gesagt im Frühling, und ferner im rothen Meer, sowie im arabischen Meer auf der Strecke von Aden nach Currachee. Man sieht diese Funken bis zu einer Entfernung von 20—30 *m*. Lässt man Nachts im Dunkeln Meerwasser aus den Hähnen ins Bad einfliessen, so kann man in nächster Nähe seine Beobachtungen machen. Man sieht z. B. wie stark phosphorescirende Punkte durch Reibung an der Wannenwand sich in zwei und mehrere zertheilen, wie Berührung mit der Luft im Schaume ihr Leuchten befördert. Erhascht man einen solchen phosphorescirenden Punkt und reibt ihn zwischen den Fingern, so leuchten die Fingeroberflächen. Dreht man das elektrische Licht auf, so erblickt man bei äusserst scharfem Zusehen, wenn man glücklich gewesen ist, ein gelbliches, schleimiges Klümpchen, in welchem manchmal ein schwarzer harter Punkt in der Mitte ist, also etwas ganz Anderes als ein *Noctiluca*-Bläschen. Zur Lösung dieses merkwürdigen Räthsels verhalf mir nun ein Zufall. Als wir nämlich mit dem Schiffe „Bacquehem“ im Juni 1901 von Currachee (am Indus) nach Bombay fuhren, da wälzten sich die mächtigen Monsunwellen von den Küsten Afrikas her bergartig

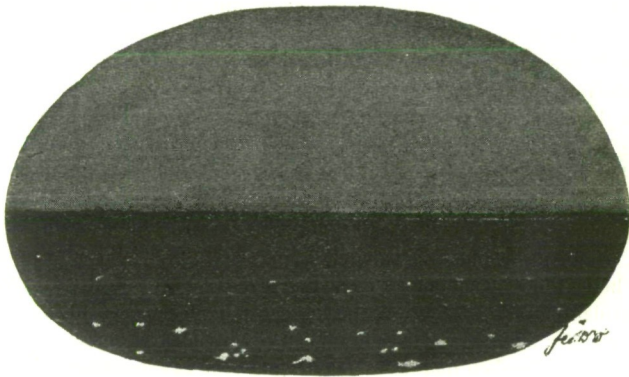
gegen Indien hin. Heere von fliegenden Fischen eilten von Wellenkronen zu Wellenkronen. In den dunkeln Abendstunden flogen dieselben dabei auch auf die Schiffe. Ein solcher fliegender Fisch wurde auf diese Weise lebendig gefangen und zur besseren Wiederbelebung ins Bad gebracht. Zum Unglücke war das Wasser etwas zu warm und so durchflog er in Sätzen den Wannenraum hin und her, indem er dabei einen ganzen Sprühregen von leuchtenden Funken entliess, bis er todt war. Ich dachte nun daran, dass das Räthsel gelöst wäre, und dass es leuchtende Eier dieser Fischspecies wären. Doch dem war nicht so, vielmehr erwies die Section Folgendes: Rachen, Magen und Darmtractus waren voll von einer gallertigen Masse (etwa 10—12 g im Ganzen), welche in der Dunkelheit lebhaft grün phosphorescirte und welche sich am Lichte makroskopisch als zusammenhängender und nur an einzelnen Stellen getrennter Eierklumpen qualificirte; die Eier hart, punktförmig, schwarz (wie Caviar, nur viel kleiner), vom Durchmesser ca. 0.25 mm, mit gelblicher, schleimiger, dem Eiweiss der Froscheier entsprechender Kittsubstanz, welche zwischen den Fingern mässig leicht vom harten Innenei entfernt werden konnte und lebhaft leuchtete. Die Untersuchung in den folgenden Tagen ergab Nachstehendes: Die gelbe Substanz ist das allein leuchtende Agens. In Wasser verrieben phosphorescirt das ganze Wasser, und zwar genügt relativ wenig von diesem Eiweisskitt, um eine ziemlich grosse Quantität Wasser, etwa eine Schüssel voll, zum Leuchten im Dunkeln zu bringen. Es ist dabei gleichgiltig, ob es See- oder Süsswasser ist. Alkohol, Aether, Chloroform und Säuren, wie auch Alkalien zerstören in kürzester Zeit bis augenblicklich die Leuchtkraft; indessen bleibt sie in Olivenöl erhalten. Die leuchtende Kittsubstanz löst sich im Reagensglase bei nachhaltigem Schütteln im Wasser auf. Die Leuchtkraft hält tagelang an, sofern die Eier nicht der Austrocknung ausgesetzt sind. Um zu wissen, welcher Thierspecies diese Eier, die den fliegenden Fischen folgender Weise als Hauptnahrung dienen, angehören, versuchte ich die Ausbrütung im Glase, welche jedoch diesmal misslang.

Noch zweimal nachher gelang es mir in diesen Breiten, fliegende Fische in die Hand zu bekommen. Auch diese hatten in den Eingeweiden die nämliche leuchtende Eiersubstanz, doch schon zum grössten Theile verdaut, so dass die Ausbeute unzulänglich war; nie fand ich diese Eier in den fliegenden Fischen in den Geschlechtsorganen selbst. Wenn man jedoch bedenkt, dass das Funkenleuchten speciell in den Frühlingsmonaten im östlichen Mittelmeer, im rothen Meer, in den colossalen Wassermassen des indischen Oceans u. s. w., und zwar mitten im Meere viele hunderte Meilen von den Küsten entfernt vorkommt, und wenn man ferner bedenkt, welche grenzenlose Zahl von solchen leuchtenden Eiern, durch den Wellenschlag und die Strömung losgerissen aus ihrem Zusammenhange, deshalb vorhanden sein muss, so ist die Folgerung natürlich, dass die erzeugenden Thiere erstens sehr zahlreich sein müssen, und ferner, dass sie überall vorkommen müssen, nämlich nahe am Ufer, wie mitten auf hoher See. Dem compacten Eierklumpen entsprechend können die erzeugenden Thiere nicht sehr klein sein. Möglicher Weise sind es also doch Eier von den fliegenden Fischen. Diese fliegenden Fische (*Exocoetus volitans*) würden wie *Saturnus* ihre eigene Brut verzehren,

was schliesslich ja auch Forellen, um ein naheliegendes Beispiel anzuführen, und viele andere Fische thun. Im Magen und Darm der fliegenden Fische wird vor Allem die gelbliche Eiweisskittsubstanz durch die Verdauung mehr verflüssigt, und wenn im Sturme solche Thiere an Bord verschlagen werden, so ist die ganze Umgebung am After durch ihr Austreten im Dunkeln leuchtend. An Bord wurde mir ausserdem von einem seltenen Vorgang, dessen Augenzeuge ich also nicht war, berichtet. Einmal wurde bei einem Sturme im rothen Meere eine Unmasse von kleinen Krebsen in der Nacht durch die hereinbrechenden Wellen an Bord verschlagen, die sich alle durch helles Phosphoresciren in der ganzen Umgebung der Aftergegend auszeichneten. Wie verfehlt wäre es da zu schliessen, dass es selbstleuchtende Thiere seien, da sie fast sicher solche leuchtende Eier-substanz gefressen hatten. Und wenn ein Forscher schreibt, dass er einen leuchtenden Fisch durch ein Tiefennetz heraufgezogen habe, bei welchem er mit dem Finger an der Seite seinen Namen schrieb, der dann phosphorescirte, so müsste man erst sehr kritisch zu Werke gehen, um zu beweisen, dass es ein thatsächlich selbstleuchtender Fisch gewesen sei. Auch die angeführten fliegenden Fische leuchteten alle am After und Umgebung. Das Punkteleuchten tritt also hauptsächlich zur Zeit der allgemeinen Brut im Meere auf, es wird hervorgerufen durch die leuchtende Eiweisskittsubstanz von makroskopisch noch sichtbaren Eiern, die möglicher Weise der Species *Exocoetus* angehören; diese Eiweisskittsubstanz hat oben angeführte chemische Eigenschaften und ist specifisch schwerer als Süsswasser, aber auch noch minimal schwerer als Seewasser. Wellenschlag, Strömung und Meeresbewohner zertheilen und zerstreuen die Eierklumpen. Ob es möglicher Weise noch andere leuchtende Eierspecies gibt, bleibt eine offene Frage; doch das helle Punkteleuchten ergab jedesmal, sei es bei der directen Wasserentnahme aus dem Meere oder beim Einströmen von Meerwasser ins Bad, oder bei Untersuchung der Eingeweide der fliegenden Fische, makroskopisch die nämlichen schwarzkörnigen Eierchen und die nämliche gelbliche Eiweisszwischenkittsubstanz, die sogar in ganz kleinen Klümpchen allein, losgerissen im Wasser schwimmt und leuchtet. In den Eingeweiden anderer Fische, welche während der Fahrt oder in den verschiedenen Häfen von den Matrosen gefangen wurden, habe ich nie solche Eier als Nahrung beobachtet. Noch zu erwähnen ist, dass bei dieser Art des Meeresleuchtens, dem Punkteleuchten, der Sauerstoff der Luft und mechanischer Insult zur Hervorrufung des Leuchtens fast nothwendig erscheint, da am Grunde der Eprouvette und in Ruhe das Phosphoresciren erlischt und spontan nicht auftritt, sondern erst wieder bei kräftigem Umschütteln. Von der ganz ungeheuren Anzahl fliegender Fische hat man wohl keine Ahnung. Sie sind vielleicht die allerzahlreichste Fischspecies. Eine ungefähre Rechnung in dieser Hinsicht wäre schon interessant. Im Golfe von Bengalen bei der Ueberfahrt von Ceylon in die Strasse von Malacca scheint das Meer von fliegenden Fischen förmlich bedeckt zu sein, und schon bei niederem Seegange schnellen ganze Familien in die Luft, wenn ein Unterseeräuber sich aus ihnen eine gute Beute holen will. Ich habe ungefähr auf ein Hectar, was beiläufig dem Quadrate einer Schiffslänge entspricht, durchschnittlich 80—120 Individuen gezählt, die über der Oberfläche

sich gleichzeitig blicken lassen. Die fliegenden Fische scheinen die Nahrung der grösseren Räuber auf hoher See zu bilden, es muss ihre Vermehrungskraft daher eine ganz enorme sein.

Leuchtet die *Noctiluca* punktförmig, doch nur so schwach, dass man es kaum auf 3 m Entfernung wahrnimmt, phosphorescirt die beschriebene Eiweisskittsubstanz schon auf beträchtlich grössere Entfernung, so kommen wir jetzt zu einer vierten Art des Meeresleuchtens. Ich habe sie einzig und allein, und zwar zweimal (am 13. Jänner und am 5. November 1901) an der nämlichen Stelle, ungefähr zwischen Aden und Currachee, ca. 60° östl. L. v. Gr. und 20° nördl. Br., beobachtet. Es sind dies grosse und breite Funken, etwa wie die eines Rumkorffschen Funkeninductors, die man auf mehrere 100 m weit sieht und welche circa 3—5 Secunden lang hell aufleuchten. Diese Meereserscheinung ist wieder einzig in ihrer Art und rivalisirt mit allen anderen an Schönheit und Räthselhaftig-



#### Grossfunken-Meeresleuchten

in der Nacht des 5. November 1901 auf der Fahrt zwischen Aden und Kurachee.

keit. Das Wasser war dabei sehr schwach bewegt, so wie es etwa ein Wind von fünf Meilen Geschwindigkeit per Stunde hervorruft. Die zahlreichen Funken hatten schon die Grösse von kleinen, aufflammenden Feuerchen. Bei Entnahme von Wasser aus dem Meere glückte es mir nicht, einen solchen Funken mit dem ausgehängten Gefäss zu fangen, und leider war das ganze Phänomen nach circa einer Viertelstunde vorüber, da das Schiff in dieser Zeit den dazugehörigen Bezirk passirt hatte. Darum kann ich mich über die Ursache davon auch absolut nicht aussprechen, betont muss indessen immerhin werden, dass die Funken eine auffallendere Beweglichkeit nicht zeigten.

Zum Schlusse erwähne ich noch einen fünften Typus des Meeresleuchtens, der eigentlich zur ersten Form gehört, jedoch bei seinem Anblick den Gedanken an eine Zusammengehörigkeit dieser beiden Formen nicht hervorruft. Dazu muss

man sich in einer Barke befinden, also nahe dem Wasserspiegel sein, um es zu beobachten. Am schönsten sah ich es, als ich mich in Smyrna (14. April 1901) und ferner in Penang (Hinterindien, 7. Juli 1901) Nachts an Bord rudern liess. Das Wasser leuchtete dort, wo es von der Ruderschaukel gepeitscht wurde, wie flüssiges Silber, und wenn man z. B. seinen Spazierstock senkrecht in die Tiefe stiess, so sah man bis zur Spitze hinab das gurgelnde Wasser mondfahl funkeln und schimmern. Blickt man jedoch näher zu, so kann man erkennen, dass dieser Schimmer aus lauter leuchtenden Pünktchen besteht; es ist wiederum die *Noctiluca miliaris*, welche die Diamanten der Tiefe repräsentirt. Wird dabei die See von einem leichten Windhauch bewegt, so funkeln die kleinen Wellen, und sind zahlreiche kleine Fische in der Nähe, so sieht man leuchtende Striche, wenn sie aus dem Wasser hüpfen und in dasselbe zurückschlüpfen. Ob bei manchen dieser Formen leuchtende Bacterien mitwirken, wäre mikroskopisch zu untersuchen. Selbstverständlich muss hier noch betont werden, dass diese fünf Typen des Meeresleuchtens fast durchwegs gemischt auftreten, sehr häufig die erste und dritte Form; allein die von mir mit Datum angeführten und beobachteten Phänomene zeigten eine ganz hervorragende Reinheit in der Erscheinung. Die Möglichkeit für weitere Typen muss natürlich offen gelassen werden.

## Referate.

**Botany of the Faröes, based upon Danish Investigations. Part I.**  
Copenhagen, det Nordiske Forlag, 1901.

Es muss als ein sehr glücklicher Gedanke bezeichnet werden, dass eine Reihe namhafter dänischer Forscher sich vereinigt haben, um die Ergebnisse der botanischen Durchforschung der Faröers zusammenhängend zu publiciren. Der vorliegende erste Band dieser Arbeit enthält die Phanerogamen, Gefässkryptogamen, Moose, Pilze, Flechten und Süßwasseralgen, der in Aussicht gestellte zweite Band soll die Meeresalgen und das marine Plankton, sowie Acker- und Gartenbau u. a. enthalten.

Zuerst gibt uns Warming eine kurze Geschichte der botanischen Erforschung dieser Inselgruppe, aus der wir ersehen, dass schon im Jahre 1651 Lucas Debes einige diesbezügliche Notizen veröffentlichte, aber erst in den Jahren 1781—1782 die Inseln von Jens Kristian Svabo genauer durchforscht wurden; doch wurde dessen Manuscript, das sich in der königl. Bibliothek zu Kopenhagen befindet, leider nie gedruckt. Die erste grössere Publication über die Faröers erschien 1800 aus der Feder des Priesters Jørgen Landt, und von da ab wurden diese Inseln immer häufiger von den verschiedensten Reisenden und Forschern besucht.

Die nächsten Capitel, von Ostenfeld bearbeitet, behandeln die geographischen, geologischen und klimatischen Verhältnisse der Faröers und sind durch zahlreiche nach photographischen Aufnahmen verfertigte Abbildungen von Landschaften und geologischen Formationen illustriert.



# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien. Früher: Verh. des Zoologisch-Botanischen Vereins in Wien. seit 2014 "Acta ZooBot Austria"](#)

Jahr/Year: 1902

Band/Volume: [52](#)

Autor(en)/Author(s): Weitlaner Franz

Artikel/Article: [Tagebuchnotizen eines Schiffarztes über das Meeresleuchten. 270-277](#)