

Sturmwirkungen auf Helgoland.

Von Dr. Paul Baumert-Spandau.

Eigentlich hat die Insel Helgoland immer so starken Wind auszuhalten, daß verzärtelte Festlandsbewohner ihn Sturm nennen möchten. Um so großartiger und erhabener wird jedem das Erlebnis eines wirklichen Sturmes auf dieser Insel!

Am 30. August raste solch ein Orkan verderbenbringend über unsere Nordsee und die Insel dahin.

Schon frühmorgens jagten durch die Straßen und schmalen Gassen des Unterlandes die feuchten, olivbraunen, krausen Bänder des Zuckertanges *Laminaria saccharina*, sowie die hand- und palmförmigen Krautmassen der beiden verwandten Tange *L. hyperborea* und *L. digitata*. In windgeschützten Winkeln häuften sich diese Boten der Meerestiefe zu dichten Bergen zusammen. Das Kraut war durch die aufgeregten Wogen von den um Helgoland liegenden Felsbänken losgerissen, ans Land geworfen und der Wind fasste es nun, um sein Spiel damit zu treiben. Am nächsten Tage lagen die faulenden Tange meterhoch in den Buchten des Hafengeländes und verbreiteten in der Sonne einen strengen Geruch.

Die hohe Landungsbrücke wurde von den wütenden Wogen ununterbrochen mit Steinmassen bombardiert, und es ist fast als ein Wunder zu bezeichnen, daß sie unversehrt geblieben ist!

Wo eine Welle sich in weißem Gischt überschlug, da fielen die Wassertropfen des Wellenkammes nicht in das Meer zurück: der Sturm fegte sie davon in weißer Masse, gleich jagenden silbrigen Nebelschwaden, hin über die Meeresfläche, die weit und breit von Nebeltüchern bedeckt war. Oder der Wirbelwind faßte die Häupter der Wogen und riß die hellen Tropfen in drehend tanzenden Windsbräuten empor; dann trieben sie fort über die weite graue Fläche.

Am Nachmittage wurde der Sturm so stark, daß man auf der Südwestspitze der Insel im Freien kaum mehr stehen konnte. Wie Faustschläge trafen die Windstöße Kopf und Körper. Die brandenden Wogen führten Sand und kleine Steine mit sich und schleuderten sie auf das Oberland, ja, das Meerwasser vermischte sich mit dem Regen und jagte nahezu wagerecht über die Fläche des Oberlandes — drüben wieder ins Meer hinab, aus dem es heraufgerast war.

Große Rollsteine von über Kopfgröße wurden von den Wogen am Strande des Kurhauses entlanggeführt; eine Steinbarre von einem halben Meter Höhe lag quer über den hoch auf Pfählen stehenden Landungssteg. An der Westkante bahnte sich ein mutiger Badegast den Weg durch Sturm und Wasser: die Wellen schleuderten Steine gegen ihn, so daß er mit blutüberströmtem Gesichte umkehren mußte!

Am nächsten Tage lag das Meer unschuldig, als ob nichts geschehen wäre, da. Die Sonne schien friedlich — es herrschte die Stille nach dem Sturm! Nun erst konnte man mit Muße die Wirkungen von Sturm und Wellen wahrnehmen, die sich besonders an der Pflanzendecke der Insel bemerkbar machten.

Welk, windschief hingen all die starren Disteln (*Cirsium arvense*) des Hafengebietes! Sie waren grau und verdorrt. Von den vielen Pflanzen trieb nur eine einzige nach vierzehn Tagen frisch aus der Erde!

Der Bestand an Ackerunkräutern war vernichtet. Die Melde (*Chenopodium album*) hing welk, um bald schlohbleich im Winde zu dorren; ihre Stengel, noch trotzig grün, konnten nicht mehr austreiben, sie waren der Knospen beraubt. Das Kreuzkraut (*Senecio vulgaris*) schwarz und geknickt, ebenso die Kartoffelfelder wie nach einem vernichtendem Herbstfrost!

Verwelkt war der weite Bestand des Helgoländer Hederichs (*Brassica nigra*), eine Pflanze, von der Ascherson schreibt, daß er sie nur noch im heißen Aegypten als Ackerunkraut in gleicher Häufigkeit antraf wie auf Helgoland. Im milden Golfstromklima unserer Nordseeinsel behauptet sie sich und duftet mit ihren großen, honigreichen Blüten auf den öden Trümmerflächen der zerstörten Festungsanlagen im Oberland und im Kriegshafengelände.

Auch eine Charakterpflanze Helgolands, der Krähenfuß, *Coronopus ruellii*, litt stark. Weiß und tot waren die oberen Blätter der Pflanze, die übrigen Teile derselben grüntem fort. Die Gräser *Triticum repens*, *Dactylis glomerata*, *Agrostis alba* hatten abgetötete Fruchthalme, auch waren die Spitzen der Blätter verwelkt, aber sie grüntem doch bald weiter.

Dagegen waren viele Salzpflanzen fördernd ausgelesen! Grün und üppig, als wäre ihnen nichts geschehen, standen die fleischigen Blätter der Meerstrandkämille (*Matricaria maritima*), sie hatten um sich einen Hügel von Sand angesammelt. Nur ihre Blütenprosse, die bereits reifen Samen bargen, waren verwelkt. Auch die dickfleischigen Salzgewächse *Salsola kali* und *Cacile maritima* hatten sich mit wehendem Sand eingedeckt, die Spitzensprosse vom Meersenf (*Cacile*) waren etwas gelber geworden. Ähnlich erging es den Melden *Atriplex hastatum* und *litorale*, die an der Westkante des Oberlandes, die gerade den starken Stürmen ausgesetzt ist, unbeschädigt weiter grünen.

Unversehrt waren die dickfleischigen Salzpflanzen des Meerstrandwegerichs (*Plantago maritima*), die gerade auf den exponiertesten Klippenhängen der Westküste stehen. Ebenso grüntem die Horste der dickfleischigen Salzmiere (*Honckenia peploides*) in dem Pflasterwerk der Hafenbuchten unbehindert weiter. Der wilde Kohl (*Brassica oleracea*) stand unbeschädigt auf der vor dem Sturm geschützten Süd-Osthangfläche.

Der Nachsturmtag war windstill und trocken. Kein wohlthätiger, milder Regen wusch das viele Seesalz aus der Bodenoberfläche hinab in die Tiefe. Hart verkrustet zerbrach unter dem Fußtritt die Bodenbedeckung. Weiß blühte überall das sich auskrystallisierende Seesalz aus dem Boden hervor. So wurde allen anderen Gewächsen, die diese eigenartigen Lebensverhältnisse nicht ertragen konnten, das letzte Leben genommen.

Von den großen Bäumen der Insel waren wohl die an ungeschützten Standorten am meisten mitgenommen. So kamen die riesigen

Linden vor dem Museum, und die alten Ulmen an der Treppe zum Oberland am besten davon. Die Ahornallee hat stark gelitten. Verdorrt sind die Blätter der Holundersträucher im Oberland, sowie die Baumkronen der Kastanienallee im Unterland.

Ein Sturmtag, wie der eben geschilderte, macht es erklärlich, daß z. B. Insektenarten, die vielleicht einmal vom Festland herübergeweht wurden und sich Jahre lang auf der Insel in Mengen entwickelten, plötzlich verschwinden. Nur solche Arten bleiben auf die Dauer bestehen, die, wie ihr Wohnort, die schöne Insel Helgoland, den Einflüssen der wilden See zu trotzen vermögen!

Kurze Mitteilungen über Algenparasiten.

Von P. Schulz-Danzig.

(Mit 14 Figuren.)

Nicht selten findet man in Algenaufsammlungen fädige oder einzellige Konjugaten, die von Algenpilzen befallen sind. Diese vermehren sich in gesellig lebenden Algen sehr schnell und vernichten mitunter in kurzer Zeit ganze Algenvegetationen.

In Desmidiaceen (Zieralgen), speziell in Closterien ist *Ancylistes Closterii* nicht selten. Sein Mycel besteht aus einem unverzweigten Schlauch, der die Closteriumzelle ihrer Länge nach durchzieht. Er ist so zart, daß er bei schwacher Vergrößerung leicht übersehen wird. In einem späteren Stadium (Fig. 1, Halbzelle von *Closterium Delpontii* (Klebs) Wolle mit *Ancylistes Closterii*) bildet er Querwände aus und zerfällt in zylindrische oder tonnenförmige Glieder. Diese treiben je einen Keimschlauch durch die Wirtszelle hindurch, der wieder als Infektionsfaden in eine benachbarte Closteriumzelle eindringt. Dabei legt sich die eindringende Hyphe in Form einer Schlinge um das Closterium, wovon der Pilz den Namen *Ancylistes* = Schlinge erhalten hat. In der Regel enthält ein befallenes Closterium mehrere solcher Schmarotzer. Solange die Mycelschläuche vegetativ bleiben, scheint die betroffene Pflanze wenig darunter zu leiden, weil sich die Eindringlinge zwischen die von der Achse des Closteriums ausstrahlenden Chlorophyllplatten schieben, ohne irgend einen wichtigen Teil des Zellinnern in seinen Funktionen wesentlich zu behindern. Die befallenen Zellen haben ein frisch-grünes Aussehen und sind auch in ihrer Bewegungsfähigkeit kaum gehemmt. Erst das Durchbrechen der Hyphen führt den Tod der Nährpflanze herbei. Wenn die Schläuche in ein neues Closterium eindringen, entleeren sich die zugehörigen Zellen des Pilzes, die als reduzierte Sporangien aufzufassen sind, allmählich. Indem sich die eingedrungenen Plasma-Massen zwischen die axilen Chloroplasten ihres Wirtes schieben und verlängern, entstehen in einigen Tagen die eingangs erwähnten schlanken Mycelschläuche.

Diese vegetative Form des Pilzes dauert einige Zeit. Nachdem durch Ausbildung von Hyphen eine große Zahl von Nährpflanzen vernichtet worden ist, schreitet der Pilz zur Ausbildung von Geschlechtsorganen (Fig. 2). In diesem Falle gliedert sich der Mycel-

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Schriften der Zoologischen Station Büsum für Meereskunde](#)

Jahr/Year: 1923

Band/Volume: [9_1923](#)

Autor(en)/Author(s): Baumert Paul

Artikel/Article: [Sturmwirkungen auf Helgoland 176-178](#)