

ches sie herumwirbelnd flieht, während die intermediären Durchschnitte (die Bäume) dasselbe festhalten. Diese letzteren besitzen also positive Elektrizität und die ersteren negative. Daraus die, wie es scheint, strenge Folgerung: In einem tönenden Körper zerlegt sich die Elektrizität. (*Compt. rend. T. VI p. 48.*)

XXIII. Ueber die Lappländische Tundra.

(Aus K. E. v. Baer's Berichten über seine Reise nach Nowaja-Semlja im Sommer 1837, in dem *Bulletin scientifique* der Petersburger Academie.)

— **W**ir hatten lange genug an den *Winterbergen* (unter 65° 20' N. an der Ostküste des weissen Meeres) verweilen müssen, um uns das Bild dieser Gegend recht lebendig einzuprägen. Um so tieferen Eindruck machte es auf uns, als wir endlich, nach kurzer Ueberfahrt, an der Südküste von Lappland bei Pjalitsa (66° 10' N.) landeten, und wie durch Zauber in eine andere Welt uns versetzt sahen. Vom Strande erhob sich auf 80 bis 120 F. ein grüner, nach Süden gerichteter Abhang, der in der geringsten Einbucht noch kleine Schneemassen in den ersten Tagen des Julis zeigte, statt des Waldes nur Weidenbüsche trug, und durch viele neue Pflanzen (zwei *Phaca*-, drei *Pedicularis*-Arten, *Viola biflora*, *Bartsia alpina*, eine *Gentiana*) von den bisher besuchten Küsten des weissen Meeres sich auszeichnete. Was sich von früheren Pflanzen hier wieder vorfand, hatte sich auffallend verkürzt. Aber erst als wir den Abhang vollständig erstiegen hatten, schloß sich die andere Welt unseren Blicken auf. Ein Meer von Flechten, nicht zahlreich an Arten, doch unzählbar an Individuen, dehute sich vor uns aus, so weit das Auge reichte, und schien die eingeschlossenen Pflanzen höherer Bildung auch näch-

stens verdrängen zu wollen. Selbst der Wachholder, dessen Gedeihen bei uns als Zeichen eines dürrn Bodens gilt, hatte hier ein krankes, gelbgrünes Ansehen. Einzelne zerstreute grüne Büsche von kreisförmigen Umfang erwiesen sich bei näherer Betrachtung als krummholzartige Birken, deren Breite zuweilen das Dreifache ihrer Höhe betrug.

Für diese Flechtenwüsten haben die Sprachen südlicher Völker keinen Namen. Die finnischen bezeichnen sie mit dem Worte *Tuntur* oder *Tundra*. Tundern heißen aber bekanntlich nicht blofs die Flechtenplätze, sondern überhaupt baumlose Flächen, die in hiesiger Gegend nicht mit Gras, sondern mit Kryptogamen bewachsen sind, entweder mit Flechten oder Moosen, und dann vorzüglich mit Sphagnum und Polytrichum. So kann man trockne und nasse Tundern unterscheiden. Die trockne Tundra wird aber von Zeit zu Zeit von Streifen der nassen Tundra, wie von Adern durchzogen, denn überall, wo das Schneewasser abfließt, den Boden einreißt und durchweicht, wechselt schwappendes Mooslager, in welches man oft bis an's Knie einsinkt, und wo man, aufser einigen Seggen und *Rubus Chamaemorus*, wenig andere Pflanzen findet, mit dem dürrn Boden der Lichenen. So kann man Lappland mit Recht das Land der Flechten und Moose nennen. Wo der Boden während des Sommers austrocknet, da erzeugen sich Flechten, wo er feucht bleibt, Moose, und umgekehrt scheint der Ueberzug von Flechten den Boden noch mehr auszutrocknen (denn er bildet eine Art von trockenem Torf) und der Ueberzug von Moosen ihm die Feuchtigkeit länger zu bewahren. Der Flechtenboden erhitzt sich, wie Wahlenberg sagt, im Sommer so sehr, daß er fast die Füße der Wanderer verbrennt. Offenbar schien es mir, daß Flechten und Moose mit der übrigen Vegetation in fortgehendem und immer siegreichem Kampf begriffen sind, wie, wenn zwei Völker in demselben Lande

ansässig sind, von denen aber das eine mehr Hilfsmittel zur Existenz hat, das andere dann allmählig verkümmert und ausstirbt. Diese Ueberzeugung drängte sich mir besonders entgegen, als ich einen Wald, der das Gesichtsfeld zu begränzen schien, näher untersuchen wollte. Nicht nur löste er sich bei größerer Nähe in einzelne Bäume auf, die auf einem ausgetrockneten Boden standen, auf dem die Flechten schon zu wuchern anfangen, sondern die vordersten Reihen waren schon längst abgestorben, und ihre weissen, abenteuerlich verdrehten und knorrigen Stämme erschienen wie Mumien der Vergangenheit. Dann folgten Bäume, die, etwas mehr gerade gerichtet, noch an einigen Aesten grüntem, bis allmählig der Baum seine gerade Richtung annahm, und auf dem Boden ein dünner Graswuchs, von Ranunkeln und Trollius etwas verziert, sich zeigte. Nach Durchwanderung dieses trauernden Gehölzes erhob sich der Boden terrassenförmig, aber diese Terrasse war von einer dicken Lage schwappenden Mooses bedeckt, weil von noch höheren Gegenden das Schneewasser fast durch die ganze Breite der Terrasse abfloss, die nur seitlich mehr erhöht war, und dort gesündere Baumgruppen als die bisher gesehenen trug. So folgten noch mehrere Terrassen auf einander. Immer glaubte ich einen trocknen Wieseboden zu finden, wenn ich den nächsten Abhang hinauf gestiegen seyn würde, und immer fand ich nur neue Moosflächen, von *Rubus chamaemorus* und *Vaccinium uliginosum* durchwachsen. Die etwas über die übrige Fläche erhabenen Punkte trugen Waldparthien, in denen der Baumwuchs allmählig an Kräftigkeit zunahm. Fügt man noch hinzu, dafs in der Nähe der kleinen Flüsse oder an anderen, wasserreich sich erhaltenden Stellen niedriges, aber oft undurchdringlich dichtes Weidengestrüpp sich bildet, so hat man ein allgemeines Bild der gesammten Küstengegend des russischen Lapplands.
