

Die atmosphärischen Wässer dringen von der Oberfläche in den Boden ein, lösen alle kalkigen Bestandtheile auf, und oxydiren alle Eisenverbindungen zu Eisenoxyd, so dass aus einem lichten, kalkigen Gestein ein rothes, eisenschüssiges, zumeist sandiges Terrain entstehet, in welchem keine Spur von Kalk mehr vorhanden ist, und auch die ursprüngliche Schichtung des Terrains mehr oder minder verwischt erscheint.

Da diese Veränderung nun nicht gleichmässig in die Tiefe vorschreitet, so gewinnt es den Anschein, als ob das ursprüngliche Terrain erodirt und hinterher von fremdem Material bedeckt worden wäre.

Dasselbe Phänomen wiederholt sich in mannigfacher Abänderung auch auf anderen Gesteinen und gehören hierher z. B. die Entstehung der Karrenfelder und der Terra rossa, die sogenannten „geologischen Orgeln“ der weissen Kreide, die Entstehung des Diluvium rouge aus dem Diluvium gris, des Crag jaune aus dem Crag gris, die Umwandlung von Thonschiefern und granitischen Gesteinen in tiefgründiges thoniges oder sandiges eisenschüssiges Terrain u. v. a.

Die Gesammtheit der hieher gehörigen Phänomene ist es nun, welche den Inhalt der vorliegenden Arbeit bildet, und werden die einzelnen hieher gehörigen Fälle auf 180 Quartseiten in übersichtlicher Anordnung und in äussert detaillirter und eingehender Weise besprochen. Wesentlich erleichtert und unterstützt wird dabei das Verständniss durch eine Ausschlagtafel mit zahlreichen Profilen in Farbendruck, sowie durch zahlreiche in den Text gedruckte Profile, welche theils auf eigenen Beobachtungen beruhen, theils aber anderen Werken, namentlich dem bekannten grossen Werke Belgrand's über den Boden von Paris, entlehnt sind.

Zum Schlusse wird ein summarisches Resumé der gewonnenen Resultate gegeben.

Die ganze Arbeit wird gewiss von jedem Fachmanne mit Interesse und Nutzen gelesen werden, denn wenn auch die darin entwickelten Ansichten nicht immer jenen Grad von Neuheit besitzen, den ihnen der Verfasser beizulegen scheint, so unterliegt es doch keinem Zweifel, dass Irrthümer in der angedeuteten Richtung noch immer oft genug begangen werden, dass man noch immer häufig oberflächlich veränderte Schichten ihres abweichenden Aussehens halber für besondere Ablagerungen hält.

Ueber einen Punkt kann ich jedoch eine Bemerkung nicht unterdrücken. Der Verfasser spricht nämlich im vierten Abschnitte davon, dass auch Kieselgerölle der atmosphärischen Auflösung unterliegen und soweit aufgelöst werden können, dass an Stelle eines Conglomerates aus Quarzgeröllen schliesslich nur ein lockeres eisenschüssiges Terrain zurückbleibt, und als Beweis dafür wird angeführt, dass man in Ablagerungen, welche aus Quarzgeröllen bestehen, häufig einzelne Gerölle findet, welche gleichsam corrodirt oder zellig ausgefressen sind.

Diese Beobachtung ist nun ganz richtig, aber so weit meine eigene Erfahrung reicht, kommen derartige corrodirt Quarzgerölle doch immer nur in verschwindend geringer Anzahl vor, so dass von einer allgemeinen Auflösung der Quarzgeschiebe wohl nicht gut die Rede sein kann. Viel wahrscheinlicher scheint es mir vielmehr, dass die angefressenen Quarzgeschiebe von Haus aus nicht ganz aus Quarz bestanden und dass es eben nur der andere nicht quarzige Bestandtheil war, welcher hier aufgelöst wurde.

Th. Fuchs. Nathorst. Förutskickadt meddelande om tertiärfloren vid Nangasaki på Japan. (Vorläufige Mittheilung über die Tertiärfloren von Nangasaki auf Japan.) (Verhandl. der geolog. Gesellschaft von Stockholm V. 1881).

Nördenskjöld hat auf dem Rückwege der Vega-Expedition während seines Aufenthaltes in Nangasaki (33° n. Br.) in der Nähe der Stadt ein Lager fossiler Pflanzen entdeckt und ausgebeutet. Es liegt dieses Lager bei dem Orte Mogi nahe am Meeresufer und wird von mehreren 100' mächtigen vulkanischen Tuffen bedeckt.

Der Verfasser konnte bisher folgende Gattungen mit ziemlicher Sicherheit bestimmen: *Fagus*, *Quercus*, *Castanea*, *Juglans*, *Pterocarya*, *Carpinus*, *Populus*, *Salix*, *Myrica*, *Alnus*, *Betula*, *Zelkova*, *Celtis*, *Lindera*, *Litaea*, *Styrax*, *Clethra*, *Deutzia*, *Philadelphus*, *Prunus*, *Rhus*, *Acer*, *Tilia*, *Clematis*, *Liquidambar*.

Fraglich sind: *Magnolia*, *Xanthoxylon*, *Ailanthus*, *Ilex*, *Cassia*, *Cornus*, *Diospyrus*, *Polygonum*, *Chloranthus*.

Höchst auffallend ist der Umstand, dass diese Flora auf ein bedeutend kühleres Klima hinweist, als gegenwärtig bei Nangasaki herrscht, denn während gegenwärtig im südlichen Japan die tropischen Typen einen sehr beträchtlichen Antheil

an der Zusammensetzung der Flora nehmen, bilden sie in der vorerwähnten Tertiärflora einen fast verschwindenden Bruchtheil.

In der miocänen Flora der Schweiz, welche 14—15 Breitengrad nördlicher als Nangasaki gelegen ist, finden sich noch *Palmen*, *Ficus*, *Artocarpus*, *Cinnamomum* u. s. w., Typen, welche zum grössten Theil in der gegenwärtigen Flora des südlichen Japans vorkommen, in der Tertiärflora von Nangasaki jedoch fehlen.

Wenn die letztere aus diesem Grunde von Nathorst für sehr jungtertiär, d. i. pliocän gehalten wird, so hat diese Ansicht gewiss viele Wahrscheinlichkeit für sich, namentlich wenn man hinzunimmt, dass viele der fossilen Arten, solchen der lebenden Flora sehr nahe stehen, doch muss immerhin darauf aufmerksam gemacht werden, dass in Europa auch die pliocäne Flora auf ein wärmeres Klima hinweist, als gegenwärtig daselbst herrscht.

Th. Fuchs. Nathorst. Nya fyndorter för arktiska vaxtlemningar i Skåne. (Neue Fundorte von arktischen Pflanzenresten in Schonen. Verhandl. der geol. Gesellschaft in Stockholm 1877.)

Der Verfasser führt eine grosse Anzahl neuer Fundorte von arktischen Pflanzenresten an, welche sämmtlich im Gebiete von Kristianstadt liegen.

Die Pflanzenreste finden sich sämmtlich an der Basis der Torflager, welche sich allenthalben in den Mulden und Vertiefungen des glacialen Diluviums angesiedelt haben, u. zw. kommen sie vorzugsweise in Thon und thonigem Sand, selten in reinem Sande vor. In einigen Fällen bilden die Blätter für sich allein Schichten von $\frac{1}{4}$ “ Mächtigkeit und sind noch so frisch und wohl erhalten, als wären sie erst vor Kurzem abgefallen, beim Trocknen schrumpfen sie jedoch vollständig ein und werden ganz unkenntlich.

Es finden sich folgende Arten:

Dryas octopetala, *Betula nana*, *Salix polaris*, *herbacea* und *reticulata*. Nicht ganz sicher gestellt erscheinen *Andromeda polifolia* und *Ledum palustre*.

In vielen Fällen kommen mit diesen hochnordischen Pflanzenarten zusammen in grosser Menge Süsswasserconchylien vor, von denen namentlich Pisidien und Lymnaeen (ähnlich der *L. limosa*) angeführt werden.

An einem Punkte fanden sich in denselben Lagern auch Reste von Rennthier.

Durch Schlemmen des Thones gelang es dem Verfasser über 24 Moosarten zu constatiren, von denen die meisten über ganz Skandinavien verbreitet sind und 17 auch in Spitzbergen vorkommen. Von den Skandinavischen Arten sind jedoch mehrere gegenwärtig auf die alpinen Regionen Skandinaviens beschränkt.

In manchen Fällen lassen sich 2 pflanzenführende Schichten unterscheiden, die untere, durch *Salix polaris* charakterisirt, entspricht einem rein polaren Klima, die obere, durch die anderen angeführten Reste bezeichnet, weist auf ein Klima wie dasjenige des heutigen Lappland.

Die erste Schichte entspricht wahrscheinlich dem Yoldiathon, die letztere dem Rhyntonellathon Norwegens und Schwedens.

An der Westseite von Schonen reichen die glacialen Süsswasserbildungen bis an den Meeresspiegel und wahrscheinlich noch ein Stück unter denselben, an der Ostseite jedoch findet man von der Küste bis zu einer Höhe von circa 100' bloss Meeresbildungen und erst von hier aus höher hinauf finden sich die Torflager mit den arktischen Pflanzenresten.

Es muss demnach seit der Glacialzeit eine ungleichartige Bewegung an den beiden Küsten stattgefunden haben.

Fr. v. H. Fr. Sandberger. Untersuchungen über Erzgänge. I. Heft. Wiesbaden 1882.

Ein Beweis für das erhöhte Interesse, welches man in neuerer Zeit dem wissenschaftlichen Studium der Erzlagerstätten zuwendet, ist das Erscheinen der vorliegenden Schrift, eines ersten Heftes, dem der Verfasser, wenn sich das Interesse für den Gegenstand erhalten und mehren sollte, in gleicher Form weitere Veröffentlichungen folgen zu lassen gedenkt.

Ein erster Abschnitt, S. 1—36, behandelt die Erzgang-Theorien vom chemisch-geologischem Standpunkte. Nachdem der Verfasser hier die Unhaltbarkeit der Wernerischen Descensionstheorie, welche die Bildung der Quarzminerale durch Ausfüllung von oben herab lehrte, für die meisten Fälle erwähnt hat, wendet er sich ausführlicher gegen die Ascensionstheorie, nach welcher die Ausfüllungen der Gang-