

nahmsgebietes weite Strecken und ist nach Süden durch eine ungefähr ostwestlich streichende Linie scharf begrenzt.

2. Lösssand entwickelt sich aus dem typischen Löss durch Vorwiegen sandiger Bestandtheile.

c) Erratisches Diluvium.

1. Geschiebeschichte. Sie ist meist wenig mächtig und hat bald lehmige, bald sandige Grundlage, worin kantenbestossene, gerundete oder eckige Geschiebe regellos vertheilt sind. Sie liegt meist zwischen der weissen Kreide und dem Löss, selten zwischen Kreide und Sand.

2. Lose Blöcke oder Blockanhäufungen. Sie bedecken namentlich im südlichen Theile des Aufnahmegebietes die Kreiderücken oder finden sich vermuthlich eingeschwemmt im fluviatilen Lehm oder Sand vor.

Die Blöcke sind theils nordischer, theils einheimischer Herkunft; mit besonderen Farben wurden nur die krystallinischen Blöcke, die Hornsteine und Quarzite und endlich die tertiären Blöcke bezeichnet. Da der Verfasser über das aufgenommene Gebiet einen ausführlichen Bericht für das „Jahrbuch“ vorbereitet, glaubt er hier nicht sämmtliche aufgefundenen Gesteine aufzählen zu müssen und verweist diessbezüglich, sowie hinsichtlich der Einzelheiten und der theoretischen Auffassung, welche an die beobachteten Thatsachen geknüpft werden kann, auf die erwähnte Arbeit.

Das Alluvium stellt sich theils als Fluss-, theils als Mooralluvium dar. Moore nehmen vielfach grosse Strecken Landes ein und enthalten an einzelnen Stellen Torf und Raseneisen. Die Auscheidung der letzteren konnte bei fast vollständigem Mangel künstlicher Aufschlüsse nicht vorgenommen werden. Eine Sonderung von Fluss- und Mooralluvium erscheint überflüssig, da sie sich, soweit sie überhaupt möglich ist, durch die Betrachtung der Karte von selbst ergibt.

Literatur-Notizen.

Th. Fuchs. Van den Broeck. Mémoire sur les phénomènes d'altération des dépôts superficiels par l'infiltration des eaux météoriques, étudiés dans leurs rapports avec la géologie stratigraphique. (Mémoires couronnés et Mémoires des savants étrangers, publiés par l'Académie royale des sciences, des lettres et des beaux-arts de Belgique. Vol. XLIV. 1881.)

Der Verfasser hat bei seinen ausgedehnten und detaillirten Untersuchungen der belgischen Tertiärbildungen sehr häufig die Beobachtung gemacht, dass die Tertiärschichten, namentlich die kalkigen und kalkig-sandigen an der Oberfläche eigenthümlich erodirt und hierauf nivellirend von einem eisenschüssigen, sandigen oder thonigen Terrain bedeckt waren, welches sich namentlich durch den vollständigen Mangel an kalkigen Bestandtheilen auszeichnete.

Bei einer oberflächlichen Betrachtung musste man glauben, dass hier das Tertiärterrain thatsächlich erodirt, und später von jüngeren, eisenschüssigen Ablagerungen bedeckt worden wäre, und in der That wurde dieses Verhältniss bisher auch allgemein so aufgefasst.

Der Verfasser zeigt nun an der Hand zahlreicher und genauer Untersuchungen in überzeugender Weise, dass diese Vorstellung eine vollkommen irrthümliche sei und hier nichts anderes als ein Fall oberflächlicher Veränderung durch die atmosphärischen Wässer vorliege.

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