

Russland mit Station an der Newamündung und an der Mollers-Bay auf Nowaja-Semlja. Holland. Norwegen mit Station in Finnmarken. Schweden mit Station auf Spitzbergen. Dänemark mit Station in Godthaab. Vereinigte Staaten von Nordamerika mit Station in der Franklin Bay und auf Point Barrow (beide bereits in Thätigkeit). England mit Station Mackenzieriver und vielleicht noch in der Hudsonbay. Deutschland Copperlandsund.

Für die **südliche Hemisphäre:**

Deutschland mit Station in Süd-Georgien. Frankreich mit Station am Cap Horn. Italien mit mehreren Stationen an der Ostküste von Patagonien.

Da nun alle diese Stationen zu genau derselben Zeit in Function kommen, mit einheitlichen genauesten Instrumenten arbeiten und alle nach einer und derselben Zeit (der Göttinger Zeit) ihre Beobachtungen machen resp. verzeichnen, so ist gewiss mit Recht ein günstiges Resultat zu erwarten.

Nachdem Redner noch die Forschungsziele und Zwecke näher besprochen, schloss er seinen, mit grossem Beifall aufgenommenen Vortrag mit dem Wunsch, dass die Unternehmung nach jeder Hinsicht vom Glück begünstigt sein und alle Betheiligten gesund und froh in die Heimath zurückkehren möchten.

Herr Schmeltz zeigte eine der bekannten, mit Haizähnen besetzten Waffen der Kingsmill-Insulaner und bemerkte, dass die Angaben in Oberländer's „Oceanien“, dass die Zähnchen an den einzelnen Zähnen künstlich hervorgebracht, irrig sei, zum Beweise gleichzeitig mehrere einem Hairachen entnommene Zähne vorlegend.

**W. Bösenberg,**

II. Geschäftsführer.

---

## Die Umgestaltung unserer Gegend durch Wasser und Wind und die Abnahme des Wassers in unserem Gebiete

von Theodor Overbeck.

(Schluss.)

Dieser Sandstrom war so heftig, dass Gesicht und Hände bald stark schmerzten und ich schleunigst meinen Posten verlassen musste. Die Fläche oben aber, welche locker mit kleinen Kiefern bewachsen und noch im vorigen Herbste mit einer fabelhaften Menge verschiedener, meistens essbarer Pilze

bedeckt gewesen, war auf reichlich 100 Schritt Entfernung von der Böschung ca. 1 Fuss hoch mit Sand überweht, so dass die Pilze und alle sonstigen dort vorhandenen niederen Pflanzen gänzlich vernichtet sind, eine dahinter liegende beackerte Fläche aber ernstlich gefährdet ist.

Nachdem wir nun die bis jetzt so sehr unterschätzten Wirkungen des Windes einer gründlichen Erörterung unterzogen haben, müssen wir zu dem anderen Theile unseres Thema's, zu einer Betrachtung der Wirkungen des Wassers übergehen.

Wie bereits erwähnt dürfen wir uns die Oberfläche unserer Gegend in den ältesten Zeiten, sofort nach dem Verschwinden der bedeckenden Gewässer, nicht so fein gegliedert und sanft gefältelt denken wie heute, vielmehr wird dieselbe wohl derzeit eine erheblich einförmigere und höhere Fläche, in welche von dem abfliessenden Regenwasser tiefe Regenschluchten mit steilen Böschungen eingefressen waren, gebildet haben. Diese Böschungen stürzten bei neuen Regengüssen ein, flachten sich ab und bildeten sich auf's Neue; an den tiefsten Stellen sammelte sich das Wasser, häufte sich an bis es zuletzt seine Ufer überströmte, sich ein Bett auswusch, dann in einer grösseren Rinne sich mit anderen Bächen vereinigte und zuletzt durch Aufnahme immer neuer Nebenflüsschen sich allmählig zu einer Hauptrinne vergrösserte. — Dieser Vorgang, die Bildung von sogenannten Auswaschungs- oder Erosionsthälern, fand, wenn auch langsamer, noch statt nachdem sich die Oberfläche mit einer Pflanzendecke überzogen hatte, ja noch heute kann man bei uns, wenn auch im kleinen Maassstabe, denselben Vorgang beobachten.

In der That sind sämmtliche Thäler unserer Umgebung Erosionsthäler, das Elbthal selbstredend nicht ausgenommen.

Welche riesigen Massen Material der Elbstrom fortgeschwemmt hat, kann man so recht erkennen, wenn man seine alten, natürlichen Ufer, die Höhen bei Hamburg und die Hannoverschen Geestberge, den Schwarzenberg und die Haacke bei Harburg betrachtet und sich den ganzen riesigen Zwischenraum mit Sand und Thonmassen, reichlich 40—50 Meter hoch ausgefüllt denkt.

Auf der östlichen Kuppe des Schwarzenberges ca. 30 Meter über dem Elbspiegel treten völlig wagerechte Diluvialschichten zu Tage, die ursprünglich doch mit gleichen Schichten am Nordufer der Elbe in ununterbrochenem Zusammenhange stehen mussten.

Sämmtliche Thäler der Haacke, sowie auch des Rosengarten zeichnen sich dadurch aus, dass sie die Gestalt eines sich verästelnden Baumes haben, dessen weitester Theil, der Stamm, sich stets gegen das Elbthal öffnet. Von einem jeden, auch dem kleinsten, entlegensten und hochliegendstem Thale der Haacke oder des Rosengarten aus, kann man, sobald man den Windungen des Thaales folgt, ins Elbthal und das Freie gelangen, ohne ein einziges Mal auch nur einen Fuss hoch wieder steigen zu müssen, die Sohle sämmtlicher Thäler dacht sich anfänglich mit starkem, später mit schwachem Gefälle ab.

Sehr schön zeigt sich diese Bildung bei einem Blicke von der majestätischen Aussicht.

Man hat den Stamm des Baumes von den höchsten Punkten aus gesehen vor sich, die Seitenäste werden durch die coulissenartig, rechts und links vorspringenden Höhen angedeutet aber auch theilweise verdeckt.

Die meisten dieser Thäler sind noch heute mit einem oft kein Wasser führenden Bächlein versehen, so das eben erwähnte Thal am Fusse der majestätischen Aussicht.

Unten im Grunde nördlich der majestätischen Aussicht befindet sich ein Brunnen, dann folgt ein flacher Bach, dann Flächen mit Binsen, bis zuletzt nahe der Buxtehuder Chaussée der noch strömende Rest des alten Flüsschens, der Moorburger Kirche gegenüber, bei der Waldschenke als wasserreicher klarer Bach in die Ebene tritt.

Derartige Punkte findet man in der Haacke und im Rosengarten noch mehrere. Alle aber zeigen das trostlose Bild der zunehmenden Verarmung an Wasser.

Der soeben erwähnte Bach hat gut 3—400 Schritt oberhalb seines jetzigen Anfangspunktes noch ein deutlich erhaltenes tief ausgenagtes, jetzt aber völlig trockenes Bett. Vor ca. 30—40 Jahren war letzteres noch bis weit oben hinauf reich-

lich mit Wasser versehen. — Aeltere Leute erzählten mir mehrfach, dass in dem dritten Decennium unseres Jahrhunderts, vor der Anlage der Buxtehuder Chaussee, ein Wagen oftmals wegen des vielen Wassers kaum hätte durch die Haacke nach Hausbruch gelangen können.

Ein altes Flussbett, dessen Ufer noch ausgezeichnet schön erhalten sind, erstreckt sich vom Rosengarten fast 2 Kilometer lang bis in das grosse Thal, welches westlich des Falkenberges bei dem Dorfe Neugraben mündet.

Ein anderes, ebenfalls völlig wasserloses Bett, leider mit undeutlicheren Ufern als das vorhin erwähnte, welches man wegen seiner Breite fast ein kleines Strombett nennen könnte, ist das Thal, welches von Ehestorf nördlich läuft und bei Altwiedenthal (der Name dieses jetzt in völlig dürerer Umgebung liegenden Ortes ist charakteristisch) mündet.

Vor den Mündungen dieser beiden alten Flüsschen haben sich Schuttkegel von herabgeschwemmtem Sand weit hinaus über das Moorgebiet gelagert. Auf dem einen dieser Schuttkegel befindet sich heute der Ort Neugraben, auf dem andern Neuwiedenthal. Kieferngehölze, weit draussen im Moorgebiete, woselbst sonst Kiefern schlecht oder garnicht gedeihen, geben deutlich seine Ausdehnung an.

Die Ursache dieser traurigen Erscheinung der Abnahme des Wassers ist zu bekannt, ich brauchte sie wohl kaum zu erwähnen, es ist die beständige Verringerung unseres Waldes, wenigstens des Laubwaldes.

Zur Franzosenzeit war die Haacke noch ein halber Urwald mit riesigen Eichen und Buchen.\*)

---

\*) Die letzten, jetzt jedoch sämmtlich verschwundenen Reste jenes ehrwürdigen Waldes, kenne ich noch aus eigener Anschauung. Es waren vier oder sechs mächtige, gesunde Buchen von ca. 6 Fuss Stammdurchmesser (Brusthöhe), im Walde am Wege von Lührade nach Sottorf. Diese Buchen waren erheblich imposanter wie die grosse noch existirende sogenannte Stammbuche am Wege von Hausbruch nach Ehestorf.

Dann drei uralte Eichen von ähnlichen Dimensionen, aber nur eine noch schwach vegetirend, die beiden anderen entrindete Stämme, alle drei vom Sturme ihres Wipfels beraubt und daher nur noch ca. 25 Fuss hoch.

Diese drei Eichen standen in der Kuhtrift, westlich Meyers Park, die

Davoust liess die schönsten Bäume derzeit auf Stunden Weges fällen um daraus die Brücke von Harburg nach Hamburg, die meistens aus Eichenstämmen bestand, zu erbauen.

Später schlugen einige Ortschaften ihre Laubholzbestände nieder, so noch Eissendorf im Jahre 1857. Das grosse, jetzt meistens halbwüste Terrain zwischen der majestätischen Aussicht und Eissendorf kenne ich noch als mit prachtvollem Laubwalde bestanden. Die majestätische Aussicht lag derzeit mitten im Hochwalde, während sie sich jetzt am Rande des Waldes befindet.

Dann ist es seit 1866 auch in den königlichen Forsten leider Sitte geworden den Laubwald einzuschränken und dafür Nadelwald, welcher schneller wächst und daher schneller einen baaren Ertrag abwirft, anzupflanzen. Nadelholz sammelt aber längst nicht die Feuchtigkeit an wie Laubholz und so muss sich eine fortdauernde Abnahme des Wassers ergeben, was aus den verschiedensten Gründen allerdings sehr zu bedauern ist.

Ferner aber trägt auch die Dummheit eines grossen Theiles der Landbevölkerung noch sehr viel zur Beschleunigung dieses Vorganges bei, indem viele Landleute durch Abplaggen, d. h. Abnehmen der obersten Erdschicht mit ihrem Wurzelgeflecht und niederen Pflanzen den ohnehin schlechten Boden rapide noch mehr verschlechtern, so dass z. B. die vielen kleinen Moore und feuchten Stellen, welche sich in der Haide beim Falkenberge befanden und zum Theil noch befinden, förmlich unter den Augen, wie Schnee vor der Sonne verschwinden. Noch vor wenigen Jahren waren dort an Stellen kleine Moore von hunderten von Fussen im Durchmesser, wo jetzt nur der staubtrockenste Boden vorhanden ist.

Glücklicherweise findet jetzt in der Nähe des Falkenberges eine ziemlich energische Aufforstung der völlig öden, ehemals mit Laubholz bestandenen Flächen mit Kiefern statt, wodurch die Feuchtigkeit wieder etwas zunehmen wird.

---

eine, noch lebende mitten im Fahrwege nahe der Buxtehuder Chaussée, die anderen in der Entfernung von 300 resp. 600 Schritt von der ersten.

Diese alten Stämme wurden ca. 1860 entfernt, die eben erwähnten Buchen jedoch erst 1875 oder 1876 gefällt.

Laubholz wäre allerdings besser. Dieses Gebiet ist aber durch menschliche Unvernunft derart heruntergekommen, dass Laubholz wohl nicht mehr gedeihen würde; hierzu muss erst der Nadelwald den Boden vorbereiten.

Augenblicklich sind daher die Aussichten, dass unsere Wälder wieder wasserreicher und dadurch belebter und fruchtbarer werden, nur gering; hoffentlich wird dieses nicht immer so bleiben.

Es steht ganz in der Hand der Menschheit!

Hier, so nahe der See sowohl, wie in dem Innern der Continente steht, wie wir gesehen haben, die Menge der Niederschläge und der Feuchtigkeit, welche ohne sofort wieder abzufließen zur Verwendung des Landes kommt, in genauem Verhältniss zu der Grösse der bewaldeten Flächen. Die oft geäußerte Ansicht aber, dass die Nähe der See unsere Wälder wenn auch nicht ganz entbehrlich, so doch ziemlich überflüssig mache, ist selbstredend nichts weiter als eine sinn- und verständnisslose Phrase.

Die Einflüsse des Wassers auf die Umgestaltung und Figuration der eigentlichen Oberfläche sind hiermit ziemlich erschöpfend besprochen; sie sind fast lediglich mechanischer Natur.

Das Wasser besitzt aber auch chemische Eigenschaften, welche die Zusammensetzung und das innere Gefüge der Erdschichten verändern und hier haben wir noch einige Verhältnisse und Erscheinungen zu besprechen, die wenn sie auch nicht gerade schwer zu erklären, doch bis jetzt, soviel mir bekannt, noch von keiner Seite einer näheren Betrachtung gewürdigt sind.

Sämmtliches Wasser wird durch die Atmosphäre und zwar vorzugsweise als Regen zugeführt.

Meistens ist Regenwasser ziemlich chemisch rein; bei Gewitter zeigen sich in demselben jedoch oft geringe Spuren von Salpetersäure.

Fällt der Regen auf mit Pflanzen und in Zersetzung begriffenen Pflanzenresten bedeckte Flächen, so wird sich das Wasser auch noch reichlich mit Kohlensäure sättigen. In

dieser Form wirkt das Wasser in noch höherem Grade wie ohne Säuregehalt als schwaches Lösungsmittel.

Nun enthalten unsere sämtlichen Sand- und Kieslager aber reichlich Eisen- und Manganoxyd; jedes innerlich weisse, oft glashelle Sandkörnchen ist mit einem fest anhaftenden gelben oder braunen Oxydhäutchen überzogen, wodurch fast aller Sand unserer Gegend gelb gefärbt erscheint.

Woher dieser hohe Oxydgehalt ursprünglich stammt, ob er durch Zersetzung grosser Eisenerzlager in unsere Sandlager gelangte, ist noch unaufgeklärt; jedenfalls müssen in uralten Zeiten einmal grosse Mengen dieser Oxyde in unsern nordischen Gewässern in Lösung enthalten gewesen sein.

Sämtliche Schichten unserer Sandablagerungen, vorzugsweise wenn die obersten mit Haidekraut bewachsen sind, zeigen nun deutlich die Thätigkeit des lösenden Wassers.

Bis zu einer Tiefe von ca.  $\frac{1}{2}$  Meter sind sämtliche Sandkörnchen ihres braunen Ueberzuges beraubt, die ganze Schicht aber ist, wenn auch nicht rein weiss, so doch aschgrau gefärbt, so dass dieselbe öfter schon von Unkundigen für eine Aschenablagerung gehalten ward.

Die ab- und aufgelöste Oxydmasse aber hat sich mit dem versinkenden Wasser in die Tiefe gesenkt, zum Theil auf diesem Wege wieder abgeschieden und in den gelben Sandschichten eine ganze Menge vertikaler, zungenförmiger, dunkler, oft fast schwarzer Streifen erzeugt. Diese dunkeln Streifen scheinen mir lediglich Manganoxyd zu sein, das leichter lösliche Eisenoxyd wird bei reichlichem Wasserzfluss zum grossen Theile fortgeschwemmt und durch Gewässer, Mooren, sumpfigen Wiesen u. dergl. zugeführt und als Limonit oder Raseneisenstein wieder ausgeschieden. Die ursprünglichen Erzeuger des Limonites sind lediglich unsere eisenhaltigen Sand- und Kieslager.

Treffen die sinkenden Gewässer grössere horizontale Thonschichten, so strömen sie wagerecht auf ihnen fort, bis sie irgendwo als Quellen zu Tage treten. Hierbei lagern sie aber einen grossen Theil des reichlich gelösten Eisenoxydes ab und so bilden sich häufig wagerechte, oder nahezu wagerechte, einige Zoll mächtige Schichten von oft steinhartem Oxyd.

Nördlich des Viaducts in der Nähe Hittfelds, an der Westseite der Venlo-Hamburger-Bahn, ist ein Hügel aus dunkelgelbem, sehr eisenhaltigen Sand halb abgetragen worden und hierbei ward auf einige hundert Fuss Länge eine solche, stellenweise 10 Zoll starke, steinharte, auf einer Thonschicht ruhende Oxydschicht blosgelegt. Dieselbe stammt unzweifelhaft durch Auslaugung und Wiederablagerung aus den darüber liegenden, mit Eisenoxyd gesättigten Sandlagern.

Ist der auf solcher, oft nur papierdicken Thonschicht lagernde Sand sehr rein, ohne Thonbeimengungen, ist er grobkörnig und also locker liegend, und strömt von Haus aus reines Wasser sehr reichlich hindurch, so werden die Sandmassen oft völlig ausgelaugt und dadurch rein weiss.

Wo wir hier bei uns weissen Sand, und sei er augenblicklich auch noch so trocken, finden, können wir immer sicher auf ehemals reichliches Vorhandensein von reinem, strömendem Wasser schliessen.

In grossen Umrissen hätte ich nun hiermit zuerst die Thätigkeit der Luft, demnächst die des Wassers, die mechanischen und chemischen Wirkungen des letzteren geschildert und schliesse ich hoffend, dass ich hierdurch über einige, wenn auch einfache, so doch gerade wegen ihrer Einfachheit noch selten einer näheren Untersuchung gewürdigte Punkte einige allgemeine Aufklärung gegeben habe.

In wie weit mir dieses ge glückt mögen Berufenere entscheiden!

---

## Die Variabilität der Schmetterlinge

in ihren verschiedenen Entwicklungsstadien und der biologische Werth von Form, Farbe und Zeichnung.

Vortrag, gehalten im Verein für naturwissenschaftliche Unterhaltung am 1. Juli 1881, von Carl Zimmermann.

Unser verehrtes Mitglied Herr Dr. H. Beuthin hat uns im Laufe der Zeit viele interessante Vorträge über Insecten gehalten und wir hatten Gelegenheit, die oft hohen geistigen



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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen des Vereins für Naturwissenschaftliche Unterhaltung zu Hamburg](#)

Jahr/Year: 1883

Band/Volume: [5](#)

Autor(en)/Author(s): Overbeck Th.

Artikel/Article: [Die Umgestaltung unserer Gegend durch Wasser und Wind und die Abnahme des Wassers in unserem Gebiete 51-58](#)