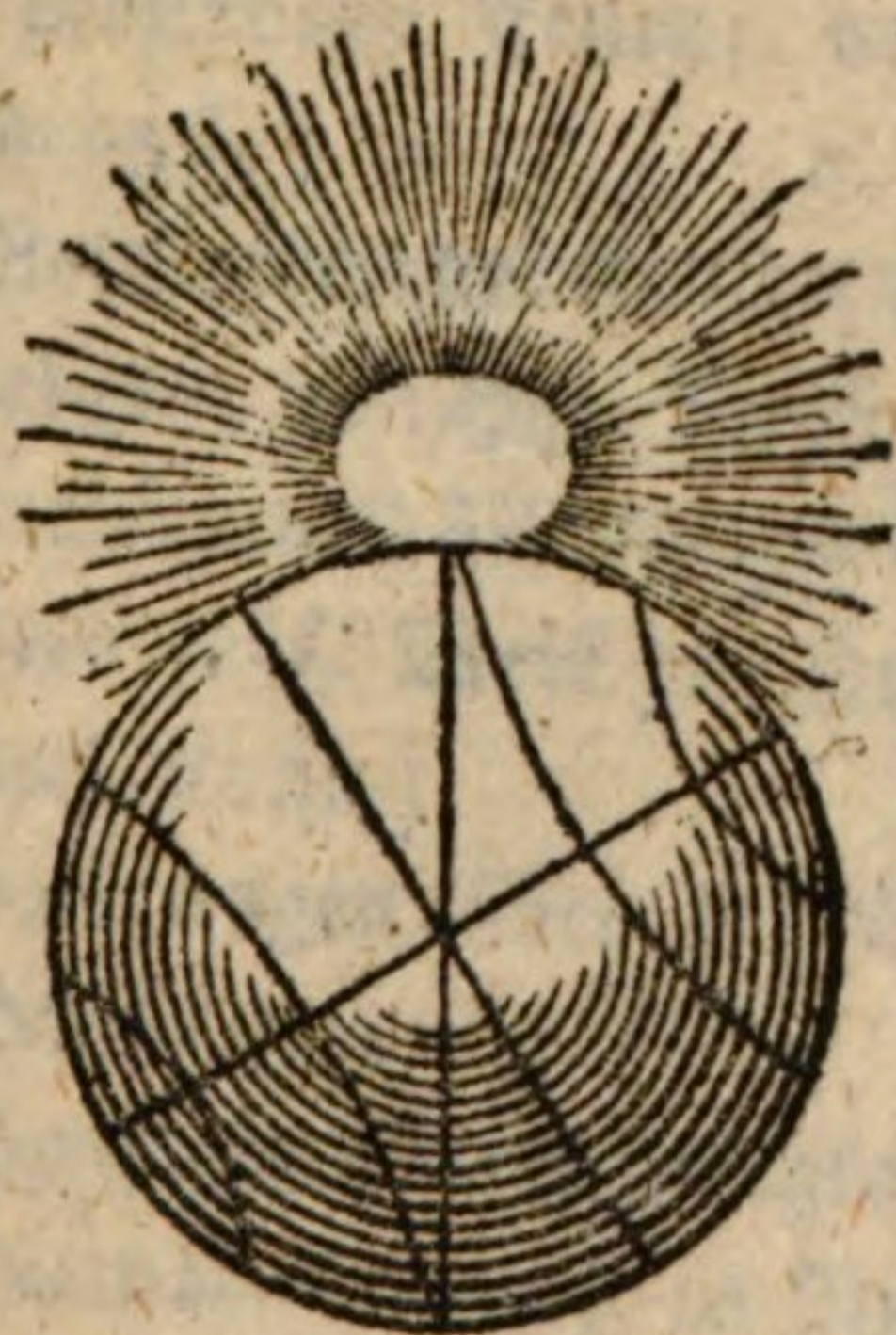


Magazin
für das Neueste
aus der
P h y s i k
und
Naturgeschichte,
herausgegeben
von dem Legationsrath Lichtenberg zu Gotha.



Dritten Bandes viertes Stück, mit Kupfern.

Gotha 1786.
bey Carl Wilhelm Ettinger.

Inhalt.

Neue Beobachtungen.

- I. Ueber einige physikalische Merkwürdigkeiten der Gegend von Burgtonna im Herzogthum Gotha, nebst einigen zufälligen Gedanken über die Veränderungen unsrer Erdofläche vom Prof. Voigt. ; S. 1
- II. Ueber das gebundene Feuer, vom Hrn. Ritter Landriani. ; ; 20
- III. Ueber die Reizbarkeit der Geschlechtstheile bey den Pflanzen, von Hrn. Desfontaines. 37
- IV. Ueber die Vorzüge und Wirkungen des Kaffee. (Aus dem engl. Werk des Hrn. Mosseley über den Kaffee.) ; 44
- V. Neue Beobachtungen über die Bestandtheile der Haselwurz. ; 51
- VI. Ueber die physischen Merkwürdigkeiten des Sumpfs Diomal Swamp in Nordamerika. Vom Hrn. Jones, einem Einwohner der dortigen Gegend. ; 56
- VII. Nachricht von einigen Naturprodukten der Insel Ceylon. Aus dem Leben und Besorgenheiten des Hrn. J. Christoph Wolf. 65
- VIII. Nachricht von zwey mikroskopischen Strandgewächsen. Aus einer Beschreibung
bung

Inhalt.

- lung derselben, vom verstorbenen Hrn.
Conferenzrath D. F. Müller. S. 76
- IX. Ueber die unmittelbare Wirkung der Luft
auf die Oberfläche des menschlichen Kör-
pers. 80
- X. Ueber die Aufbereitung des Medusens-
haupts und anderer Thiere. Vom Hrn.
Thunberg. 85
- XI. Differences des Méridiens de Dover-
street à Londres &c. 87

Maschinen.

- I. Beschreibung eines Dasymeters, oder eis-
nes Werkzeugs, um die Dichtigkeit jeder
Luftschicht zu messen, vom Hrn. de Fouchy. 93
- II. Versuch zu einer neuen Einrichtung des Gas-
diometers. Vom Hrn. Wille. (Schwed.
Abh. 4. B. 1785.) 106
- Merkwürdige Natur-Erscheinungen. 113
- Preisaufgaben. 129
- Anzeigen neuer Schriften und Auszüge. 132
- Kurze Nachrichten. 178
- Todesfälle. 216

Neue

Neue Beobachtungen.

I.

Ueber einige physikalische Merkwürdigkeiten
der Gegend von Burgtonna im Herzogthum
Gotha, nebst einigen zufälligen Gedanken über
die Veränderungen unsrer Erdoberfläche
vom Prof. Voigt.


Die Gegend von Burg- und Gräfentonna, die
etwa 2 kleine Meilen von der Stadt Gotha
gegen Mitternacht entfernt ist, und auf der nördli-
chen und westlichen Seite von der Nagelstädter,
Langensalzer und Ascherschen Fluhr begrenzt wird,
fängt sich in Absicht ihrer Eigenheiten, von Gotha
aus gleich hinter dem Dorfe Ballstädt an und kann ohn-
gefähr auf anderthalb Meilen im Umfange betragen.

Sie ist bereits zu Ende des vorigen Jahrhun-
derts durch das im December 1695. ausgegrabene,
fast ganz vollständige Elephanten-Rippe, berühmt
geworden. *)

Auf

*) Die erste Nachricht von diesem Rippe hat, wie
ich aus den vor mir liegenden Tonnaischen Amts-
acten

2



Auf einem Acker bey dem obengenannten Ball-
stadt fand ein Bauer vor kurzem den Zahn, der Taf. I.
Fig. 1. 2. in natürlicher Größe abgebildet ist, und der
nach den bekannten Merkmalen aus dem Oberkiefer ei-
nes Rhinoceros seyn muß, denn die tiefen Einschnitte
und

acten sehe, der Burgtonnische Heimbürge in einem
Bericht an das Amt, gegeben. In diesem heißt es:
„In einer Sandgrube auf dem Gemeinde-Anger fand
der Schütze, dem sie verpachtet war, zu Anfang des
Decembers 1695. verschiedene ungeheuer große Ge-
beine, wovon das eine inwendig hohl, 2 Spannen
lang gewesen ist, und 66 Pf. gewogen hat. Fer-
ner, eine Kugel, die in einer Pfanne steckte, größer
als ein Menschenkopf und 9 Pf. schwer. Ein größer-
es Bein $\frac{1}{4}$ Ellen lang, 2 Spannen breit, wie ein
Schulterblatt gestaltet, 32 Pf. schwer., Das Amt
befahl hierauf weiter nachzugraben, und man fand
zu Anfang des Jahrs 1696. ein Rückgrad mit noch
einigen Stücken Ribben, sehr mürbe und zerschmet-
tert. Tiefer in den Sand hinein 2 noch größere Ku-
geln, nebst den dazu gehörigen Knochen, die noch
drinn steckten; überdem noch ein großes Bein, auch
wie ein Schulterblatt gestaltet, $2\frac{1}{2}$ Spanne breit,
und 2 Ellen lang, nebst andern großen Knochen aus
den Knieen. Das Halsgenick, in der Runde 4 Span-
nen dick, 2 Sp. hoch; oben darauf ein etwas spizi-
ger Wirbel, aus dem man die Nähe des Kopfs ver-
muthete. Hierauf sah man an der linken Seite 2
Röhren neben einander liegen, man suchte dieselben
ganz heraus zu bringen, aber vergebens. Indes
fand man den Kopf mit 2 großen Sinnbacken, wels-
che



und überhaupt die blätterige Struktur nebst dem glasartigen Schmelz an den äusseren Theilen sind unverkennbar.

Zwischen Ballstädt und Burgtonna liegt auf der Höhe ein angenehmes Gehölz, von welchem man eine sehr weite, auf 5 Meilen zu rechnende Aussicht hat. Der Boden desselben ist äusserst reich an kalkartigen Steinen, indem man unerschöpfliche Brüs-

A 2

che

che $\frac{5}{4}$ Ellen von einander standen. Jeder war $1\frac{1}{2}$ Elle lang, darinn steckten 4 Zähne, jeder $1\frac{1}{2}$ Spanne lang, 1 hoch, 3 Zoll breit und 12 Pf. schwer. Die Hirnschale war über dem Kinnbacken in die Quere $1\frac{3}{4}$ Ellen breit. Man mußte dieses Kopfes wegen $3\frac{1}{4}$ Klafter tief eingraben; man fand ihn mit 2 großen Hörnern (Hundszähnen), welche von der Hirnschale an unter den Augen herausgingen, ganzer 4 Ellen lang, vorn spizig und gelblich, in der Mitte etwas krumm gegen einander gebogen, und am Kopf so dick, als ein 2 spänniger Baum. Sie zerfielen aller angewandten Mühe ohnerachtet, in Stücken. Die Streitigkeiten zwischen dem Collegium Medicum zu Gotha und Tenzeln, sind aus den vielen darüber gewechselten Schriften bekannt. (Z. B. Besch. des unicornu fossile von dem Colleg. med. in Gotha den 14 Febr. 1696. u. W. E. Tenzelii epist. de scel. eleph. ad Magliabech. Jenae 8. und in den monatlichen Unterredungen 1696. S. 331.) Das Colleg. medic. hielt es für ein zufälligerweise entstandenes unicornu fossile; Tenzel aber für das, was es wirklich war, für ein Elephanten-Gerippe.



che davon antrifft. Diese Steine enthalten fast alle Arten von Versteinerungen, vornemlich Ammoniten, Chamiten, Pectiniten und wie sie alle heißen.

Gleich unter diesem Wäldchen fängt sich nach Burgtonna zu, das sogenannte Raubthal an, eine Tiefe, wohl eine Viertelmeile im Umfang, wo man feste Steine antrifft, die bisweilen mehrere Schuhe lang, breit und dick sind, und in denen sich eine solche Menge und Mannichfaltigkeit von Versteinerungen dicht untereinander gemischt finden, daß sie dem Auge des Kenners manchen Stoff zu Betrachtungen, und dem gemeinen Beobachter wenigstens eine angenehme Unterhaltung darbieten. Wollte man hiervon Platten absägen und sie zu Dosen und Fließchen schleifen, so würden sie ohngefähr das Ansehen bekommen, wie die abgebildeten Vulkanprodukte in Hamiltons campis phlegraeis. Auf den Uefern dieses Thales finden sich ausserdem auch Legionen von Feuersteinen. Am Ende dieses Thales, immer nach Burgtonna zu, kommt man auf einen hohen konvergen Platz mit Rasen bewachsen, wo selbst ehemals das Raubschloß oder die Burg gestanden, davon das Dorf den Namen hat. Auf den Uefern dieser Gegend findet man Kiesel, fast von allen möglichen Farben, ganz zu Tage liegen.

Weiter nach Burgtonna zu trifft man verschiedene Hohlwege voller Kalk; und Mergelsteine an, welches die Resultate von großen reißenden Fluthen



zu seyn scheinen. Hierunter finden sich ebenfalls viele Versteinerungen von Meeresresten; Eisenocher; auch eine Art von Presquemarbre oder halbmararmorartiger Kalksteine, aus welchen der Hr. Pfarrer Härter zu Hohenkirchen *) verschiedene rechtartige Dendriten geschliffen hat. Rother Granit mit Kalkensilber gehört zwar auch mit unter die Produkte dieser Hohlwege, findet sich aber nur in sogenannten Geschieben oder abgerundeten Stücken.

An der südöstlichen Seite des Dorfs ist ein geräumiger Platz, auf welchem der Gemeindegarten liegt. Dieser ist ebenfalls mit den vorgedachten Steinarten nicht bloß übersäet, sondern sogar mehrere Fuß tief, dicht damit vollgepfropft; indeß stehen doch eine Menge fruchtbare Obstbäume aller Art auf dieser natürlichen Chaussee, woraus man fast vermuthen sollte, daß tiefer unten guter Boden seyn müsse.

Benige Schritte über diesem Gemeindegarten weiter nach dem Dorf zu, liegt eine ungeheure Sandbank, in welcher das Elephantengerippe, dessen oben in der Anmerkung gedacht worden, gelegen

*) Der freundschaftlichen Begleitung und Unterhaltung dieses Herrn Härter, so wie dessen ältern Herrn Bruder, der Pfarr-Substitut in Burgtonna ist, verdanke ich sehr vieles von dem, was ich in gegenwärtigem Artikel mittheile. D.



gen hat. Ueber der Stelle ist ikt eine ovale Vertiefung, mit Rasen bewachsen und mit Bäumen besetzt. Das Gerippe soll nicht über ein Paar Klaftern tief gelegen haben, und die Art des Sandes, die es umgeben hat, ist eben dieselbe gewesen, wie man sie in der ikt noch gangbaren Höle, die an die Sandbank grenzt, und ein Paar hundert Schritte vom Lager einen ordentlichen Eingang hat, antrifft. Ich bin in Gesellschaft der Herren H. über 1 Stunde in dieser Höle gewesen. Nicht weit vom Eingang ist vor einiger Zeit ein großes Stück eingesunken, und da konnte man deutlich sehen, daß die oberste Schicht der Bank aus $1\frac{1}{2}$ Fuß schwarzer Erde; die nächste aus 1 Fuß dicker weisser thonigten mit Sand gemischten, kurz, wahrer Mergelerde; die dritte aus $1\frac{1}{2}$ Fuß dicker Topfsteinartiger, mit etwas Sand und kleinen weissen Schnecken gemischter Erde bestand, und nun erst folgte der etliche Klaftern tiefe mülmigte Sandfelsen selbst mit unzähllichen kleinen Schnecken von dreyerley Art und vielen kurzen röhrförmigen Stürzelchen vermengt. Die Sandgräber haben hier viele labyrinthische Schwibbogengänge nach und nach eingetrieben. Der mülmigte Sandstein wird an der Luft merklich härter.

Eine Strecke weiter nach Mitternacht, immer an der höchsten Grenze des Dorfs hinunter, liegt noch eine solche Sandbank und Höle, die zwar ihren besondern Eingang und Bau hat, aber zuvers
läßig



läßig mit der vorigen zusammenhängt, weil sie ganz aus dem nämlichen Stoff besteht. In dieser sind vor etlichen Jahren recht gut konservirte Hirsch- oder Elendthierknochen, Zähne und Geweihe gefunden worden. Die Zähne sind hohl und wie aus Blättern unregelmäßig zusammen gewickelt, etwa von der Größe einer Haselnuß. Sie wurden in der Tiefe von 2 bis 3 Klaftern ausgegraben; oben auf war nemlich wieder $1\frac{1}{2}$ Fuß schwarze Erde, dann kam Sand mit Thon, und Tophstein vermischt, hernach eine Steinlage, dann eine 2 Ellen hohe Sandbank und nun noch eine etliche Fuß dicke Steinplatte von Tophstein, und unter dieser erst wurden jene Resten gefunden. Auch noch ein beträchtliches Stück von einem Elephanzahn lag nicht weit davon.

Zu bewundern ist es nun, daß kaum zehn Schritte westlich nach der Länge dieser Sandhölen hin andere ungeheure Bänke und Felsen von dem festesten Toph- oder Tropfstein angetroffen werden; diese haben bisweilen eine Dicke von 6 Klaftern, sind beynahе durchaus von gleichförmiger Masse, und nur zu oberst liegt etwas Gartenerde. Gleich hinter der Pfarrwohnung ist ein enger Eingang zu einer solchen Höle. Die vorderste Kammer ist etwa so hoch und geräumig, als ein Keller worein man ein Gebräude Bier zu legen pflegt. Oben in der Decke sind hin und wieder zwey Spannen breite Klüfte, welche derselben das romantische Ansehen



von spitzig zugerundeten Felsenwolken geben. Es ergriff mich ein Schauer, da ich mich beyhm Schein eines Kleinen Lichts in dieser Höle umsah, mir war es, als ob beyhm geringsten Klopfen mit dem Finger alles zusammen stürzen müßte, allein meine freundschaftlichen Begleiter versicherten, daß auch die stärksten Hammerschläge kaum etwas, das noch einige Bildung hätte, herabzubringen im Stande wären. Vorn beyhm Eingang sieht das Gemisch aus wie versteinertes oder inkrustirtes Schilf, Rohr, Moos, Grasshalmen, &c. weiter hinten aber trifft man versteinerte Blätter in großer Menge an, doch aber gar keine Schnecken oder sonst etwas animalisches.

Aus dieser ersten Kammer kommt man rechter Hand durch eine enge Segmentartige Oefnung am Boden in eine zweyte noch geraumigere; wo es wieder Stücken von Sandfelsen mit Schnecken giebt. In diesem Eingange fand der jüngere Hr. H. eine noch fast vollständige versteinerte Schildkröten; Schale, die sich gegenwärtig im Kabinet des Hr. Prof. Blumenbachs in Göttingen, nebst mehreren Produkten aus dieser Gegend befindet. Taf. I. Fig. 3. sind die größten und am besten erhaltenen Stücke, wie sie aneinander gehören, in natürlicher Größe abgebildet. Die gezähnten Stellen a, a, sind die Nahten, wo sich die Stücke getrennt haben; die feineren Fugen b, b, aber sind die Grenzen des über dem Knochen heiliegenden Schildpatts, der bekanntlich

zum



zum Behuf der Festigkeit die Rätze der Schilder überschreitet, diese Fugen sind auch noch ganz fest. Die Erdart, worinnen diese Schale lag, war Sand mit blauem Thon vermischt und über derselben stants den zwey bis drey Klaftern dicke Felsen, welche sämmtlich diese unterirdischen Gänge, die sich hinter der Pfarrwohnung befinden, theils durchkreuzen, theils die Decke derselben bilden.

Diese zweyte Kammer scheint eine durch Menschenhände im Sandfelsen ausgehauene Höle zu seyn; hier ließt man auch die Jahreszahl 1564. Beym Eintritt in eine an die vorige grenzende dritte Höle, hat der jüngere Hr. Härter ein Stück von einem versteinten Fisch gefunden, wovon aber nur wenige Gräten aufbehalten werden konnten, weil sie so mürbe waren, daß sie bey der sanftesten Berührung zerfielen. Die Größe des Fisches mochte, wie sich aus der gefundenen hintersten Hälfte desselben schätzen ließ, etwa die, eines pfündigen Karpfens gewesen seyn. Am Ende dieser Höle ist in dem Felsen, der die Decke davon macht, ein schöner Abdruck von einem abgebrochenen Stück Holz befindlich, etwa von der Dicke eines spännigen Bauholzes, das aber schwer aus dem Felsen heraus zu meiseln ist.

Gleich bey dem Eintritt in eine vierte Höle zeigen sich einige ausgehauene Sitze, sonst aber, so wenig als in den 2 Seitengängen, die aus der dritten Höle
25 gehen,



gehen, einige Merkwürdigkeiten. Der längste dieser Seitengänge, der ohngefähr 27 Schritte beträgt, scheint mehr von der Natur, als von der Kunst gebildet zu seyn. Hr. H. fand in demselben da, wo kein Felsen war, eine Mischung von kleinen Stückchen Granit, Kiesel, Feuer- und Specksteinen, die vermuthlich bey einer Ueberschwemmung durch eine Oefnung des Felsens dahin gekommen sind. Problematisch genug ist es, wie die Gruppe von Elephanten, Hirschen, Schildkröten, Fischen, Schnecken, die verschiedenen Pflanzen und Steinarten so nahe zusammen, so tief, unter so verschiedene Erds- und Steinlagen gekommen ist.

In einer 4ten Kammer endlich sieht man die Jahrzahl 1619. und 1622. nebst dem Namen Pops po. Es sind also diese Hölen bereits im Bauerns- und dreyßigjährigen Kriege der Zufluchtsort mancher Flüchtlinge gewesen. Wohl mehr als etliche 1000 Schritte vom ersten Eingang dieser Hölen geht wieder eine Kluft zu Tage aus, welche mit der ersten und den folgenden Oefnungen einen beständigen Luftzug unterhält. Man bemerkt also auch hier gar keine mephitischen Dünste, und das Licht brennt so hell, wie in einem Wohnzimmer.

Ohngefähr in der Gegend jener zweyten Oefnung stehen viele Bauernhäuser. In einem derselben grub ein Bauer eben einen Keller und kam auf einen Felsen von Topfstein, der viel weisser als
der



Der obenerwehnte war, und aus lauter versteinten
Baumblättern bestand; als wir sein Haus besuch-
ten, verehrte er uns einige, die er als die kenntlich-
sten und feinsten aufgehoben hatte. Sie befinden
sich gleichfalls im Kabinet des Hr. Pr. Blumenbach.

Nusser diesen Sand, und Tophsteinbänken giebt
es aber auch nicht weit davon eben so beträchtliche
Laimbänke, wiewohl der Laim hier etwas sandiger
als in den Laimgruben um Gotha, ist. Merkwür-
dig bleibt es immer, daß wirklich an einigen Stel-
len unmittelbar nebeneinander große Thonsteinbrüs-
che, Sand, Toph, oder Tropfstein, und Laimen-
bänke liegen.

Etwas weiter hin bey Gräfentonna, giebt es
ähnliche große Hölen, und in den sogenannten Pol-
lande, (einem sehr fruchtbaren Theil der Gräfenton-
naischen Fluhr) sollen bereits ums Jahr 1690. gros-
se Hirschgeweihe seyn ausgegraben worden. Aus
einem vor mir liegenden Actenstück vom 11ten April
1696. sehe ich aber, daß nach Aussage des damalis-
gen Steinbrechers dies keine Hirschgeweihe, sons-
dern ein Spitzzahn von einem Elephanten gewesen
sey. Es heißt da nemlich, „die Steinbrecher hät-
ten einstmals einen großen Stein aufgehoben, das
von sie 2 Ruthen Steine gebrochen, und unter dies-
sem hätte noch ein zweyter, eben so großer Stein,
und zwischen beyden ein glattes spitzig zulaufendes
Horn, ohngefehr 1 Elle lang, Arms dick, und durchs
aus



aus dicht, gelegen; an dessen hinterm Theile ein Knoten gewesen wäre, als wenn es irgendwo aufgesessen hätte. Es sey dieses so fest zwischen den Steinen verwachsen gewesen, daß man es stückweise mit dem Pickel habe heraus arbeiten müssen. In derselben Gegend hätten sie auch Blätter im Stein angetroffen, wie von Saalweiden, Gestrüppe wie von Reißwellen, auch Strohhalmen mit Aehren, aber alles im Stein verwachsen, daß nichts herauszubringen gewesen wäre., In neuern Zeiten sind meines Wissens keine dergleichen Merkwürdigkeiten in jenen Gräfentonnaischen Hölen entdeckt worden.

Wenn man die Tonnaische Gegend im Ganzen von einem hohen Platze, z. B. von dem Hügel wo die Burg gestanden hat, betrachtet, so sieht sie aus wie ein sehr unregelmäßiges Thal, wo die abhängigen Erdlagen unter allerley Winkeln, sowohl mit dem Horizont, als auch unter sich selbst die Kreuz und Quere durcheinander streichen, so daß es scheint, es sey einst ein *latus subitarum campus aquarum*, — gewesen. Von der sehr tiefen Lage der Gegend geben folgende Umstände einen Beweis ab: Noch 1760. Den 8. May hat in Burgtonna an einigen Häusern das Wasser auf $1\frac{1}{2}$ Klaftern hoch gestanden, und ehedem sind, wie man weiß, die Fluthen noch höher gegangen. Zweytens ist die Gegend so fruchtbar und warm, daß auf allen Aeckern, selbst den steinigsten, die Saat ohne alle Düngung, nach dem



Dem Ausdruck der Landleute, dicht wie eine Hechel, steht. Wenn in Gotha noch an keine Baumblüte zu denken ist, so pflegt sie hier schon fast allgemein zu seyn. Sowohl in der Tiefe als Höhe, trifft man die schönsten Bäche an: Neben der Burg hin fließt auf der Höhe ein Mühlbach, der zum obersten Dachloch der Mühle hineinläuft, und zwey unter einander liegende Mühlräder von größerem Durchmesser, als die sonst gewöhnlichen, treibt; wieviel also dies auf einmal Fall ist! und dennoch bleibt das von noch so viel übrig, daß das Wasser unten ziemlich vieles Leben behält.

Nichts bietet sich nun bey Betrachtungen solcher Phänomene natürlicher dar, als die Frage: wo sind diese unserm Klima ganz fremden Geschöpfe hieher gekommen? warum liegen sie mit andern so unregelmäßig durcheinander? warum so tief, und unter so mannichfaltigen Erdlagen? Antworten läßt sich freylich hierauf manches und ist auch bereits vieles darauf geantwortet worden; aber ob es auch befriedigend und überzeugend ist, das ist eine andre Sache. Die Sünde wird indeß doch so groß nicht seyn, wenn auch ich etwa mit meinen Gedanken darsüber, ein Paar Seiten verderbe.

Da man fast an allen Orten des trocknen Erdbodens, in allen Welttheilen dergleichen fossile Merkwürdigkeiten angetroffen hat, so ist es wahrscheinlich, daß sie überhaupt über die ganze Erdoberfläche verbreit



breitet sind, und bloß da gefunden werden, wo reisende Fluthen oder andere Umstände sie ans Tageslicht gebracht haben. Anzunehmen, daß diese Geschöpfe einst auf dem Grund und Boden gelebt hätten, wo man ihre Nester gegenwärtig antrifft, leitet sogleich auf die gewagte Hypothese, daß das physische und geographische Klima der Dörter ehemals ganz anders als jetzt gewesen seyn müsse; wir finden aber weder in der Geschichte unsrer Erde, noch an andrer Weltkörper etwas, das eine solche Behauptung sehr wahrscheinlich machen könnte. Denn wenn auch gleich zugegeben wird, daß einst Elephanten oder Rhinocerosse in unsern Gegenden gelebt hätten, so fragt sich: wie sind sie denn so wohlbehalten in eine solche Tiefe und unter so verschiedene Erdlagen gekommen? Also müssen auf alle Fälle große und mehrmalige Ueberschwemmungen zu Hülfe genommen werden, die jene Erdlagen über sie hergetrieben haben; diese Fluthen aber können ja eben so wohl auch die Thiere selbst aus ihrem weit von uns entfernten Vaterlande mitgebracht haben. Also wären bloß die großen Ueberschwemmungen zu erklären.

Wie nun, wenn man den Erdball als ein großes in seiner Art, wiewohl sehr grob, organisirtes Geschöpf, ansähe, (man braucht ihn deshalb noch nicht, wie die Stoiker, als ein wirkliches Thier zu betrachten) in welchem eben so alles auf und nieder, hin und her geht, wie in kleinern, feiner organisirten



stirten Geschöpfen? Der größte Theil desselben ist mit Wasser bedeckt, das aus bekannten Ursachen in beständiger Bewegung ist, und es geht auf dem Grunde dieses Wassers etwas vor, das unaufhörliche unterirdische Aufbraußungen veranlaßt, und unterstützt, das auf dem Trocknen nicht, oder doch nur in so fern statt hat, als es vom Wasser herkommt. Diese Aufbraußungen auf dem Meeresgrunde haben die wichtigsten Einflüsse auf die Oekonomie des Erdballs; sie bringen zuerst das Wasser in Unruhe, und dieses alsdenn weiter den Luftkreis, daher entsteht Luftelektricität, und diese bringt Winde, Stürme, Gewitter und das gesammte Heer der zur Erhaltung der ganzen Natur so unentbehrlichen Meteoren, hervor. Diese Aufbraußungen thürmen ferner auf dem Meeresgrunde ungeheure Erdmassen auf, die bisweilen über die Wasserfläche hervorragen und Inseln bilden, oft aber auch unter ihr versteckt bleiben. Wird nach und nach des Dinges so viel, so hat das Wasser in seinem bisherigen Bette oder Bassin nicht mehr hinlänglichen Raum, und es stürzt sich ein mehrerer oder minderer Theil desselben in die nächste beste tiefere Gegend. Diese wird dann ein Stück See, und dafür wird etwas auf einer andern Seite trocknes Land, das vorher Meeresgrund war. Alle Seeeschöpfe, die da im Schlamm liegen, und nicht mit fort können, sterben und versteinern zum Theil in der Folge. Was vorher oben als Insel herausgeragt hatte, wird hoher Berggipfel,



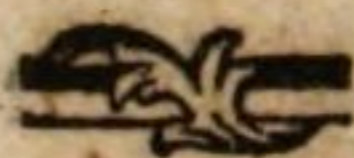
pfel, der keine Meeresresten hat, die Hervorragungen selbst aber bestehen theils aus emporgehobnen Massen aus dem Kern der Erde, z. B. Granit und Porphyr, oder aus Feuerprodukten, z. B. Basalt, oder aus einer Menge Schlamm, der sich bey dem Fortbruch des Wassers an jene Massen ansetzte und sie umkleidete, da er ihrenthalben nicht weiter fortz konnte. Dies ist die Geschichte fast aller unsrer größern und kleinern Bergketten, und die Entstehung der bekannten dreyerley Gebirgsarten. Beym Fortsturz des Wassers auf trockenens Land muß natürlicherweise alles, was an den Küsten ist und bewegt werden kann, mit fort, also werden unter andern auch alle Thiere in Schlamm gehüllt und auf eine gewisse Strecke von der drängenden Fluth fortgeschoben, und zwar bis dahin, wo die Fluth selbst aufhört, weiter fortzugehen. Die nun auf dem neuen jungfräulichen Boden entstandenen Berge haben große Zellenförmige Hölungen unter ihrem Grunde, und selbst in ihrer Mitte. Die Wände und Decken, welche diese Hölungen einschließen, haben aber keine ewige Dauer, sondern sie verwittern allmählich wieder, und nach Jahrtausenden senkt sich alles, was vorher empor gehoben war, wieder in die Tiefe, daher die sanften Erdfälle, die man auf dem festen Lande von Zeit zu Zeit bemerkt. Die ganze Gegend qualificirt sich also nach und nach wieder zu einem neuen Bassin, wo das Meerwasser nach vollendeter erstern Periode nach Myriaden von

Jahre



Jahrhunderten, zum zweytenmal Platz nehmen kann, und da sind denn freylich im eigentlichen Verstande 1000 Jahr, wie der Tag der gestern vergangen ist. Auf dem neuen Meeresgrunde entstehen nun Vulkane und Berge, so lange bis der Platz wieder zu eng wird, da dann die Reise noch weiter fortgeht; und so bedeckt vielleicht alle hunderttausend Jahre einmal alles Wasser alle Theile der trocknen Erde, und alle mit Wasser bedeckte werden hinwiederum in dieser Zeit einmal trocknes Land.

Hieraus ergiebt sich viel wichtiges für die Oekonomie der Erde; erstlich, eine unzählige Menge fruchtbaren Stoffs wird vom bewohnten Lande durch die Flüsse ins Meer geführt, den wir auf unsere Aecker nicht wieder bekommen; blieb also das Meer immer auf einerley Stelle, so wär es um diese Düngung ewig Schade. Auf die vorerwehnte Art aber wird dieser Stoff einst sämmtlich wieder benutzt, wenn der Meeresgrund trocknes Land wird, und das ausgegergelte trockne wird auf ähnliche Weise wieder gedüngt, wenn es zu Meeresboden wird. Zweytens, auf die Art können auch Künste und Wissenschaften einmal ausschlafen, oder es können Kultur und Barbarey abwechseln; bey den großen Ueberschwemmungen geht nemlich alles, was die Kultur schönes und herrliches hervorgebracht hat, mit einemmal verlohren, nur wenige Menschen und Thiere retten sich auf die höchsten Plätze, und sind froh,



wenn sie nur ihr Leben davon bringen, und sich fortpflanzen können. Die Menschheit wird also hier wieder Kind, aber doch auch ein Kind, das Genie hat, das heißt, das sich über kurz oder lang wieder empor arbeitet. So läßt sich erklären, wie die Einwohner von Mexico und Peru, und so viele ähnliche Völker in der Barbarey seyn, und doch auch Spuren von großer gehabter Kultur verrathen können; so verliert Baillys Meynung viel von ihrem Widersinnigen, daß in Nordasien ehemals ein Volk gelebt, das Künste und Wissenschaften in hohem Grade geübt habe; so begreift man, wie ist Deutschland und die angrenzenden Länder so aufgeklärt und kultivirt seyn können, da doch noch vor ein paar tausend Jahren die Bewohner desselben so roh waren. Kultur und Barbarey wechseln nemlich auf ähnliche Art, wie das Meerwasser seine Stelle wechselt. Wegen der in unsern Zeiten so sehr zur Vollkommenheit gebrachten und so weit ausgebreiteten Schifffarth, und der daraus resultirenden fast allgemeinen Verbindung der Nationen auf dem Erdboden, werden künftig die politischen Abwechselungen freylich nicht mehr so auffallend seyn können, als ehemals, aber die physischen Abwechselungen selbst werden doch immer statt haben.

Denken wir uns also, daß sich einst auch in unsere Gegenden ein Theil des Weltmeeres stürzte, und die Thiere, deren Nester wir jetzt anstaunen, aus
ihrem



ihrem Vaterlande mit zu uns herbrachte, und mit mancherley Erdlagen bedeckte, so haben wir den Knoten, wo nicht aufgelöst, doch wenigstens nicht so zerhauen, daß alles kurz und klein dran wird. Hier lagen sie also ruhig, bis sich so viel Berge aufthürmten, und anderwärts, vielleicht da wo ist das atlantische Meer wohnt, sich so viel Tiefen durch Erdfälle bildeten, daß sich das Wasser dorthin stürzen konnte; und nun leben wir auf dem Trocknen, wühlen ihnen nach, finden ausgebrannte Vulkane, versteinete Meeresreste mit Landgeschöpfen bunt durcheinander, dicke Wälder, fruchtbaren Boden, ein neu aufblühendes Menschengeschlecht u. s. w. Bey einer solchen Gelegenheit versank auch wohl die Insel Atlantis; das nördliche Asien wurde wahrscheinlich zuerst, und der Boden der Niederlande zuletzt trocken, und nun ist die Reihe wieder an China und dem östlichen Asien, das vielleicht in etlichen tausend Jahren wieder unter Wasser steht; und nach noch mehreren tausend Jahren kann auch wohl des ehrlichen Ziehens Weissagung mit dem südlichen Deutschland in Erfüllung gehen, ohne daß die Offenbarung der Chevila oder die Beobachtungen der Kapella uns damit in Angst zu jagen brauchen.