

B e i t r ä g e

zur

Belehrung und Unterhaltung.

1stes Stück, den 4. Januar 1808.

Etwas aus Humboldts und
Bonplands Gemälde der
Tropenländer.

Es kann dem gebildeteren Theile des lesenden Publikums, welchem diese Blätter zu Händen kommen, nicht unangenehm seyn, einige der allgemein interessantesten Bemerkungen kennen zu lernen, welche die in der Ueberschrift genannten beiden berühmten Reisenden während ihres mehrjährigen Aufenthaltes in den, zwischen den Wendekreisen gelegenen, Ländern von Amerika über den physischen Zustand dieses Erdstrichs zu sammeln Gelegenheit gehabt, und in dem, erst im Sommer des jetzt verfloffenen Jahres bei Cotta in Tübingen erschienenen 1sten Theile ihrer Reise nach den Tropenländern des neuen Continents *), bekannt gemacht haben. Wir hoffen um so mehr auf einigen Dank unsrer Leser für diese Mittheilungen rechnen zu dürfen, als, soviel wir wissen, bis jetzt

noch in keiner Zeitschrift ein Auszug aus diesem vortrefflichen Werke erschienen und der Ankauf desselben so kostbar ist, **) daß es allem Anschein nach in wenigen Privat-Büchersammlungen und Leseeinstituten zu finden seyn dürfte. Da der wissenschaftliche Inhalt des Werkes einen fortlaufenden Auszug um deswillen nicht gestattet, weil ein großer Theil der darin enthaltenen Beobachtungen für das große Lesepublikum theils nicht unterhaltend genug, theils wohl auch ganz unverständlich seyn dürfte: so können wir uns hier nur auf die Mittheilung einzelner rhapsodischer Bemerkungen einlassen; doch wird das Interesse derselben durch die eingewebten Seitenblicke auf ähnliche Verhältnisse des physischen Zustandes unseres Welttheils hofsentlich noch mehr befördert werden.

Die Temperatur der Luft in den
Tropenländern
ist höher, jedoch gleichförmiger als in Eu-

*) Es führt auch den Titel: Ideen zu einer Geographie der Pflanzen und Naturgemälde der Tropenländer, mit 1 Charte. 4to.

**) Der erste Theil gilt im Ladenpreise 10 Thlr. 12 gr.

ropa, d. h., es ist in jenen Ländern im Durchschnitt viel wärmer, doch findet dort auch keine solche Abwechslung von Wärme und Kälte, kein so schneller Uebergang von einem Extreme zum andern statt, als bei uns. Wenn in Europa vom südlichsten Italien aus bis an die nördlichste Spitze von Lappland in einer Strecke von mehreren hundert Meilen ein Uebergang aus dem mildesten in das rauheste Klima statt findet; so folgen dagegen in den Tropenländern, in einer senkrechten Höhe von 2400 Toisen (14400 pariser Fuß) die verschiedenen Klimate gleichsam schichtenweise über einander gelagert und in jeglicher Höhe erleidet die Luftwärme das ganze Jahr hindurch eine unbedeutende Veränderung. Nach Humboldts Beobachtungen beträgt die mittlere Luftwärme zwischen den Wendekreisen am Meere und bis zu der Höhe von

3000 Fuß im Durchschnitt	20 $\frac{2}{5}$ °	Reaumür,
6000 „ „	16 $\frac{0}{10}$ °	„
9000 „ „	14 $\frac{0}{10}$ °	„
12000 „ „	7 $\frac{1}{2}$ °	„
15000 „ „	2 $\frac{0}{10}$ °	„
18000 „ „	— 1 $\frac{2}{5}$ °	„

Auf dem Vulkan Antifona in einer Höhe von 16,638 Fuß (also 6360 Fuß höher als der Aetna) fand Humboldt noch 15 ° Reaumür Wärme, so daß er, mit seinem Ge-

fährten der Sonne ausgesetzt, sich entkleiden mußte.

Die Grenze des ewigen Schnees, welche in der gemäßigten Zone zwischen dem 45sten und 75sten Grade nördlicher Breite bis zu der Höhe von ohngefähr 7800 Fuß herabsenkt, erhebt sich in den Tropenländern auf den Cordilleren (jener großen Gebirgskette, von welcher weiter unten die Rede seyn wird) der größern Luftwärme wegen, bis zu der Höhe von 14,760 Fuß.

In den heißesten Orten jenes Erdstrichs, in Cumana, la Guayra, Carthagena de Indias, Huayaquil, an den Ufern des Magdalena; und Amazonenflusses ist die mittlere Luftwärme 21 $\frac{1}{2}$ ° des Reaumürschen Thermometers, wenn sie in Paris und Rom nur 9 $\frac{1}{2}$ ° und 12 ° beträgt. Dennoch aber erreicht das Thermometer in diesen heißen Gegenden selten die Höhe, die wir häufig selbst im nördlichen Europa beobachten. Nach 21000 Beobachtungen ist in der Zeit von 13 Jahren zu Vera-Cruz (so wie zu Senegambia) das Thermometer nur dreimal über 25 $\frac{3}{5}$ ° und niemals über 28 $\frac{1}{2}$ ° gestiegen, während man es zu Berlin, Petersburg, Wien und Paris oft genug auf 28 bis 29 ° gesehen hat. *) Am letzten Orte stieg es am 14. August 1773 sogar bis auf 30 $\frac{0}{10}$ ° R. In Vera-Cruz beträgt die mittlere Tempe-

*) Im August des vergangenen Jahres (1807) stand das Thermometer hier in Dresden in den Mittagstunden gewöhnlich 25 bis 28 ° R. im Schatten, und schon am 13. Juli stieg es des Mittags bis 26 °, an eben diesem Tage zu Frankfurt a. M. auf 28 ° und zu Finkenstein im Margau auf 29 °; ferner in den Tagen vom 15. bis 17. Juli: 24 $\frac{1}{2}$ ° zu Triest, 28 ° zu Paris, 29 ° zu Rom und eben so hoch zu Grenoble, an mehreren Orten des südlichen Frankreichs aber sogar bis zu 33 °.

ratur vom Mai bis September 22° und das adynamische Fieber, Vomito prieto (das schwarze Erbrechen) genannt, richtet schon Verheerungen an, wenn die mittlere Luftwärme 19° des Reaumur'schen Thermometers übersteigt.

In den Gegenden, welche nahe am Aequator liegen, beträgt der Unterschied zwischen der größten Wärme und Kälte nur 16° , in Europa aber zwischen dem $48.$ und $50.$ Grade der Breite sind diese Extreme bis gegen 50 Reaumur'sche Thermometergrade von einander entfernt.

Die Temperatur des innern Erdkörpers, welche die Quellwasser genau anzeigen, fand Humboldt in einer Höhe von 1200 bis 4080 Fuß von 18° bis zu 13 R. $^{\circ}$ abwechselnd. In der schwarzen Erde, welche den Vulkan Jorallo in Neuspanien umgibt, stieg das Thermometer bis auf 48° , und doch ist diese heiße Erde schon hier und da mit Vegetabilien bedeckt.

Nach Humboldt's Beobachtungen nimmt die Wärme der Luft bis zu einer Höhe von ohngefähr 17000 Fuß, im Durchschnitt bei 750 Fuß, um einen Grad des Reaumur'schen Thermometers ab. — Gay-Lussac fand auf seiner Luftreise für eben diese Höhe bei 715 Fuß einen Grad Wärmeabnahme. Uebrigens hat in einer Höhe von 14500 Fuß und drüber die geographische Breite (d. h. die größere oder geringere Entfernung eines Ortes von der Mittagslinie) auf die Veränderung der Lufttemperatur nur wenig Einfluß, wie denn Gay-Lussac bei seiner Luftreise unter dem 48 ten Grade nördlicher Breite in den hohen Luftschichten genau denselben Thermometerstand fand, welchen Humboldt

in gleichen Höhen nahe am Aequator auf dem Chimborazo (dem höchsten Berge der bekannten Welt) beobachtete.

Der Luftdruck in den Tropenländern ist nach Humboldt's Beobachtungen von dem Luftdrucke in den gemäßigten Erdstrichen ebenfalls sehr verschieden. Er nimmt nach zahlreichen Beobachtungen den mittlern Stand des Barometers an den Ufern des atlantischen und stillen Oceans zu

28 Zoll $1\frac{4}{5}$ Linien,

an. Shukburgh fand ihn dagegen in Europa

28 Zoll $2\frac{2}{3}$ Linien,

und Fleuriau Bellevue

28 Zoll $2\frac{4}{5}$ Linien,

daß sonach der Luftdruck in der heißen Zone geringer als in den gemäßigten ist. In letztern beträgt die Oscillation oder Veränderung des Barometers (d. h. der Unterschied zwischen dessen höchstem und niedrigstem Stande) in einem Jahre ohngefähr 1 Zoll 8 Linien. — in den Tropenregionen zwischen 10 Grad südlicher und 10 Grad nördlicher Breite, wo die ewigwehenden Ostwinde (die bekannten Passatwinde, la Briza) immerfort gleich warme und dichte Luft herbeiführen, am Meeresufer nie mehr als $1\frac{2}{3}$ Linie, und auf den Llanos (den hohen Gebirgsebenen) von ohngefähr 9000 Fuß Erhöhung sogar nur $\frac{7}{10}$ Linie.

Um so merkwürdiger ist das regelmäßige Steigen und Fallen des Barometers, die Ebbe und Fluth des Luftmeeres in den Tropenländern.

Wenn das Barometer des Morgens um 9 Uhr seinen höchsten Stand erreicht hat,

so sinkt es von 9 bis 12 Uhr wenig, merklicher dann bis 4 Uhr oder 4¹/₂ Uhr Nachmittags, wo es auf seinem niedrigsten Punkte ist. Von diesem Minimum steigt es bis 11 Uhr Abends, wo es fast eben so hoch steht, als um 9 Uhr Morgens. Dann sinkt es die ganze Nacht hindurch, vorzüglich von Mitternacht bis 4 Uhr 30 Min. Morgens. Von diesem zweiten niedrigsten Stande an erhebt es sich wieder bis 9 Uhr des Morgens, und so gibt es in 24 Stunden zwei Ebben und Fluthen der Luft, wovon die nächtlichen kürzer als die täglichen sind. Diese Veränderungen erfolgen ganz gleichförmig am Ufer des Amazonenflusses, in Cumana oder im Callao (dem Hafen von Lima an der Südsee Küste) und zu derselben Zeit in Gegenden, die 12000 Fuß über dem Meere erhaben liegen — auch scheinen sie vom Wechsel der Temperatur und Witterung, von Erdbeben, Sturmwinden, Regengüssen, Gewittern, ganz unabhängig zu seyn, und bloß der Sonnenstand scheint sie zu lenken.

Die Feuchtigkeit der Atmosphäre fand Humboldt in den niedern Gegenden der Tropenländer weit größer, als in den Gebirgsdistrikten. Der Saussüresche Feuchtigkeitsmesser zeigte nämlich nach vielfachen Beobachtungen in einer bis ungefähr zu 3000 Fuß über der Meeresfläche erhabenen Gegend (in hundert Theilen Luft) 86 Theile Feuchtigkeit, ferner bis zu

6000 Fuß Höhe	73 ¹ / ₅	Theile Feuchtigkeit,
9000 " " "	64 ¹ / ₂	" " "
12000 " " "	46 ¹ / ₂	" " "
15000 " " "	36 ¹ / ₅	" " "
18000 " " "	26 ⁷ / ₁₀	" " "

Ungeachtet dieser großen Trockenheit der Bergluft, ist die Luft in den Gegenden, welche 7600 bis 10700 Fuß hoch über der Meeresfläche liegen, doch immer mit einem Nebel erfüllt. Dieser wunderbare Wasserniederschlag (oder Wasserbildung) ertheilt dem Pflanzenreiche in den hohen Wildnissen (Paramos) jene Leppigkeit und das frische, sich immer erneuernde Grün, womit es stets pranget.

Dieser Wasserdunst tritt bald durch Erniedrigung der Temperatur, bald durch andere noch wenig ergründete, Ursachen in sichtbare Bläschen zusammen, deren Anhäufungen und Gruppierungen wir Wolken nennen. Die Erhöhung ihrer niedrigsten Schicht beträgt gewöhnlich 3690 Pariser Fuß über der Meeresfläche, und ihre größte Höhe scheint nahe am Aequator etwa 10,158 bis 11,076 Fuß zu betragen. Die merkwürdigen kleinen Wölkchen aber (die man gewöhnlich Schäfchen zu nennen pflegt) und deren regelmäßige streifenartige Vertheilung für eine allgemeine Polarität spricht, sind gewiß gegen 25000 Fuß über dem Meere erhaben. In Europa ist nach Biot's u. Gay-Lussac's Messung die Höhe der untern Wolkenschicht im Sommer ebenfalls 3600 Fuß, also den tiefsten Tropenwolken gleich. *) In den westlichen Ebenen von Peru lösen sich die

*) Diese Beobachtung scheint auch für unsere Gegenden zu passen, da man auf dem über 3700 Fuß hohen Fichtelberge bei Oberwiesenthal im sächsischen Erzgebirge bisweilen über sich freien Himmel und unter sich eine dichte Wolkenschicht zu beobachten Gelegenheit hat.

Wolken nie in Regen auf, und man hat kaum ein Beispiel eines viertelstündigen Regens in einem ganzen Jahrhunderte.

Die mittlere Regenmenge

beträgt in den, dem Aequator näher gelegenen, Gegenden in einem Jahre etwa 70 Zoll. In sehr feuchten Gegenden, z. B. zu Huayaquil und Cumanaoa steigt sie bis zu 90 Zoll, da sie in Europa im Durchschnitte nur 22 Zoll ausmacht. In Europa fällt in einer Stunde selten 4 Linien Regenwasser, und in Huayaquil hat Humboldt 1 Zoll 3 Linien Regen fallen sehen.

Electrischer Zustand der Luft.

Beim Aufsteigen gegen den Gipfel der großen Gebirgskette der Andes nimmt die Electricität der Atmosphäre in eben dem Maße zu, als Wärme und Feuchtigkeit abnehmen. In den tiefern Luftschichten der Tropenländer bis über 6000 Fuß Höhe scheint die Electricität bloß in den Wolken angehäuft zu seyn. Dieser Mangel an Gleichgewicht zwischen den obern und untern Luftschichten erregt heftige elektrische Entladungen, (Donnerwetter) die in der Ebene gewöhnlich zwei Stunden nach Culmination der Sonne, (um 2 Uhr nachmittags) als bei der größten Wärme, Statt finden.

In den Flußthälern hingegen, an der Magdalena, am Guainia (sonst Rio negro) und Cassiquiare treten die Gewitter mit furchtbaren Regengüssen stets bei Nacht gegen 12 oder 1 Uhr ein. In einer Höhe von 5500 bis über 6000 Fuß sind die Donnerschläge am geräuschvollsten. Höher hinauf am Abhange der Andeskette über 6000 Fuß

Höhe sind die Gewitter seltener und weniger periodisch. Aber hier und vorzüglich in 9000 Fuß Höhe bildet sich häufiger Hagel, wobei die Luft oft und lange negativ geladen ist. Höher als 10,500 Fuß hinauf werden elektrische Explosionen noch seltener. Der Hagel fällt dort ohne Gewitter, und über 12000 Fuß hoch mit Schnee gemengt, und zwar, was am auffallendsten ist, selbst mitten in der Nacht.

Die chemische Beschaffenheit des Luftkreises

hat Humboldt nach seinen neuesten, in Vereinigung mit dem Physiker Gay-Lussac, mittelst des Voltaischen Luftgütemessers angestellten Versuchen anders gefunden, als man bisher gewöhnlich angenommen hat. Die Atmosphäre enthält nämlich nach diesen Versuchen

$\frac{21}{1000}$ Sauerstoffgas,
 $\frac{787}{1000}$ Stickgas
 $\frac{3}{1000}$ Kohlensäure

und scheint in der Menge des Sauer- und Stickstoffes keiner Veränderung unterworfen zu seyn, da Gay-Lussac in einer Höhe von 21,600 Fuß noch dieselben $\frac{21}{1000}$ Sauerstoffgas wiederfand. Wasserstoff findet sich entweder gar nicht oder nur in der geringen Menge von $\frac{3}{1000}$ beigemischt. Diese Beobachtung scheint die bisherige Theorie der Physiker, welche den Regen und die leuchtenden Meteore des Luftkreises durch Verbrennung des Sauer- und Wasserstoffgases entstehen lassen, gänzlich umzustoßen, weil nach den genauesten Versuchen ein Luftgemenge, worin weniger als $\frac{3}{1000}$ Wasserstoff enthalten sind, durch den electrischen Funken sich nicht entzünden läßt, und folglich, nach Humboldts Erfah-

rungen, bei weitem zu wenig Wasserstoff in der atmosphärischen Luft enthalten ist, als daß der Regen und andere Meteore von der Verbrennung desselben mit dem Sauerstoffe hergeleitet werden könnten. Die Luft aus einer dicken Wolke auf dem Mont Cenis (6360 Fuß hoch) war hierin von der Pariser nicht im mindesten verschieden.

Eine Beimischung von $\frac{1}{10000}$ geschwefeltem Wasserstoffgas *) zu der atmosphärischen Luft ist nach Thénard's Versuchen hinlänglich, um Thiere, welche dieser Mischung lange ausgesetzt sind, zu tödten. Diese schädlichen Ausflüsse bilden sich vorzüglich in den ebenen Theilen der Tropenländer, wo bei der üppigsten Vegetation und einer zahllosen Menge von Insecten die Masse der absterbenden, in Fäulniß übergehenden organischen Materie am größten ist, und wo eine ewige Windstille und unbeschreibliche Masse in den Wäldern zwischen dem Orinoco und Amazonenflusse das Uebel vermehren. Am gefährlichsten sind die bis gegen 6700 Fuß tiefen und bis zu 33 Grad heißen Thäler der Andeskette, wo ein Aufenthalt von wenig Stunden den europäischen Reisenden die fürchterlichsten Krankheiten zuziehen kann.

Die Leimflechte.

Unter die größten Genüsse, deren der menschliche Geist empfänglich ist, gehört ohne

streitig das Forschen nach Entdeckungen in dem weiten Gebiete der Wissenschaften; der patriotische Wunsch, das Gefundene in den Kreis des bürgerlichen Lebens herabzuziehen; unser Daseyn dadurch zu verschönern; das Angenehme und die Bequemlichkeiten des täglichen Lebens dadurch zu vermehren, und so den Anforderungen zu entsprechen, welche die gegenwärtige Zeit besonders an die Gelehrten macht, ihr Wirken nicht bloß in scholastischen, in einem und demselben Kreise sich bewegenden, Speculationen bestehen zu lassen; sondern das Gefundene in That und Leben kräftig einzuführen. Viele sind der Vorgänger, die zu solchem edlen Ziele aufmunterten, die, gleich den Vienen, auf dem reichen Felde des Wissens und Forschens umherflogen, und den Honig des Nützlichen und Anwendbaren mit uneigennützigem Eifer der Industrie der gemeinsamen Heimath zutragen. Wer denkt hierbei nicht an die theuren Namen eines Rozier, Chaptal, Parmentier, Oreilly, Gilbert, Dussieux, Fourcroy, Berthollet, eines Linne', Smelin, Hermbstadt und Mehrerer, die es nicht zu gering achteten, aus den Höhen der Speculation in die Hütten der Handwerker herabzusteigen, um das rohe Empirische durch veredelnde Inspiration zu erheben, und zu einem schönen, in sich harmonischen Ganzen um-

*) Diese schädliche Lustart führte ehemals die Namen Leberluft, hepatische oder Schwefelleberluft, und entwickelt sich vorzüglich aus faulenden Pflanzen- und thierischen Theilen, ertheilt dem Knoblauch, den Zwiebeln, dem Wasser, worin Kohl gekocht worden, jenen unangenehmen, fauligen Geruch, entzündet sich unter gewissen Umständen mit einem Knallen, und wird als die Ursache der heißen Quellen, der mineralischen Schwefelwasser und selbst der feuerpeienden Berge angesehen.

zubilden. Auf ähnliche Gesinnungen und Gedanken wird man geleitet, wenn man mit Aufmerksamkeit das Unternehmen betrachtet, womit jetzt ein würdiger schwedischer Gelehrter seinem Vaterlande und der Welt ein Geschenk macht, ich meine den Königl. Schwed. Leibmedicus Joh. P. Westring, und sein Werk: Svenska Lafvarnas Färghistoria, (Geschichte und Bereitungsart der Farben, welche aus den Flechten können gezogen werden.)

Schon früher zog das zahlreiche Pflanzengeschlecht, welches wir unter dem Nahmen Flechte (Lichen) kennen, die Aufmerksamkeit Gelehrter und Ungelehrter auf sich. Der Arzt bediente sich schon längst des Isländischen Mooses bei Krankheiten der Lunge, die Landleute in Schweden benutzten als sicheres Mittel gegen die Gelbsucht einige Quentchen vom Lichen hirtus in einem Maaß Wasser und Milch abgekocht. Fabriken in England und Holland benutzten Flechten zur Bereitung gewisser Farben, deren Verfertigung sie als ein Geheimniß betrachteten und beträchtlichen Gewinn davon zogen, während der Bauer in Schweden dieselben Gewächse zur Färbung seines Linnens und seiner Wolle anwendete.

Linne' in s. flora suecica, Dillenius (in s. histor. musc.), Willemot (in s. Lichenographie économique, Lyon, 1737.) Hofmann (in s. commentat. de vario lichenum usu, Lugd. 1737.) Hard, Kalm, Acharius und Andere wendeten daher vorzüglich ihre Aufmerksamkeit auf diese bisher fast vergessenen Pflanzengeschlechter. Die Schweden besonders hatten mehr

als andere Völker Ursache, auf Benutzung dieser Gewächse bedacht zu seyn. Ihre Granitgebirge sind oft meilenweit mit den mannichfaltigen Arten dieser Naturerzeugnisse überdeckt; in den ungeheuern Wäldern jenes Landes traf der Verfasser dieses Aufsatzes oft auf Stellen, wo der Lichen plicatus und fraxineus fast jeden Durchgang unmöglich machten. Wie verdienstlich war daher das Auffuchen eines Mittels, diese Produkte des Landes zu nützen, sie zu einer Waare zu machen, die sich unter den Händen eines industriösen Volks in geldbringende Fabrikate umwandeln könnte. Der Schwede Acharius schuf ein System dieser Gewächsfamilie, einen ariadnischen Faden, an welchem der edle Arzt Westring das Labyrinth dieser Gewächse durchwanderte, und während eines Zeitraums von 17 Jahren diesem Geschäfte jede Stunde widmete, welche ihm die Ausübung seiner Wissenschaft übrig ließ. Während dieses Zeitraumes hat er mehr als 220 Arten der Flechten untersucht, die meisten blos in Rücksicht auf ihren Farbegehalt, einige auch in Hinsicht auf medicinische und ökonomische Benutzung. Der jetzige König, dem Schweden manche nützliche Einrichtung zur Aufhellung des Ackerbaues und der Fabriken zu verdanken hat, bewilligte dem Forscher Westring mehrere tausend Thaler zur Fortsetzung seiner, für das Vaterland so nützlichen, Bemühungen, und man ist willens, in Norköping unter Westrings Leitung eine Fabrik zu errichten, wo die, aus den Flechten gezogenen Farben im Großen theils bereitet, theils zu den herrlichen Färbereien angewendet werden sollen, wovon Westrings

Mustercharte so ganz vortreffliche Proben enthält.

Das Werk, mit dessen Ausgabe sich Westring jetzt beschäftigt, ist schon so weit gediehen, daß wir das 4te Heft seiner Farbe-
geschichte der Flechten erhalten haben. Der Buchhändler Ulrich in Stockholm übersetzte den ersten Band ins Deutsche, er erschien unter dem Druckort: Norrköping und Leipzig. Die politischen Ereignisse der neuesten Zeit in Deutschland scheinen der Fortsetzung dieser Uebersetzung nicht ganz günstig gewesen zu seyn; es würde aber ein Verlust für Deutschland und Sachsen seyn, wenn die herausgekommenen Hefte ihm nicht näher bekannt würden. Auch Sachsen, wie das waldreiche Herzogthum Warschau, erzeugt auf seinen Felsen, in seinen Wäldern, die nämlichen und ähnlichen Flechten, welche Schweden besitzt; auch unsere Gebirge könnten unter der Zahl ihrer Fabriken ähnliche aufstellen, wie sie Leith in Schottland besitzt, wo aus der Steinflechte (*Lichen saxatilis*) eine beständige carmoisinrothe Farbe bereitet wird, wo die Sammlung des Materials an den Gebirgen gegen 200 Menschen beschäftigt. Schweden versendet von seinen Moosen schon an 1000 Schiffspfund jährlich. Im Jahre 1800 stieg die Ausfuhr dieser Bergmoose aus Gothenburg nach einer vom Hrn. D. Bergwall verfaßten Liste schon auf 2858 Schiffspfund, und man kann rech-

neu, daß seit 1780, wo die Einsammlung und der Verkauf dieser Flechten anfing, bis zum Jahre 1800 schon an 20 bis 25000 Schiffspfund aus Gothenburg verschifft worden sind. Die armen Leute in den Bohus-Schären zwischen Gothenburg und der Norwegischen Grenze verdienten durch die Beschäftigung des Einsammelns während eines Zeitraumes von 12 Jahren über 62000 Thlr. Das Norwegische Bergmoos (*Lichen tartaricus*) welches die Engländer als Farbmateriale gebrauchen, wird jetzt auch von den Dänen dazu benutzt. Die Gebrüder Lund haben mit Hülfe eines Schottländers in Fahrensund eine Fabrik davon angelegt, deren Produkte den englischen um nichts nachstehen, das Pf. zu 12 gl. und debitiren auf 44000 Pf. jährlich. Ich glaube daher der Bestimmung dieser Blätter nicht entgegen zu handeln, wenn ich Aerzten und Fabrikanten Einiges aus diesen schwedischen Blättern mittheile und besonders auf eine Flechte aufmerksam mache, die zwar nicht als Farbmateriale, doch ihres großen ökonomischen und medicinischen Nutzens wegen näher gekannt zu werden verdient, insbesondere zu einer Zeit, wo wir uns durch politische Ereignisse überdieß von den ausländischen Produkten abgeschnitten und genöthigt sehen, im Innern Surrogate desjenigen Fabrikats aufzusuchen, wofür wir an England so häufig unser Geld zollten.

(Die Fortsetzung nächstens.)

