

während des Transportes meistens unnöthig. Die neue Grube war bis zu $\frac{3}{4}$ ihrer Höhe, etwas convex, mit Erde gefüllt, das Bäumchen wurde mit seinen Wurzeln auf diese Erde gesetzt und durch Zuwerfen mit feiner Erde von allen Seiten her und von 20 Händen zugleich, allmählig mit Erde bedeckt.

Nachdem durch die Versetzung von 85 Chinabäumen die Tjadasoberfläche an eben so vielen Stellen, die einen Durchmesser von etwa 10 Fuss hatten, bloss gelegt worden war, konnte dessen Beschaffenheit selbst genauer erkannt werden. An den meisten Stellen war seine Oberfläche rauh von sehr kleinen hervorragenden Steinchen und groben Sandkörnern, übrigens tafelflach und eben; nur an wenigen Stellen war er zerbröckelt und nur an drei Punkten durchlöchert und mit Oeffnungen versehen, die $\frac{1}{2}$ bis 1 Fuss weit und mit Erde angefüllt waren. Durch diese Oeffnungen sah man dann diejenigen Chinawurzeln, welche sich in der Richtung und bis dahin ausgedehnt hatten, plötzlich und perpendicular in die Tiefe hinabdringen, während alle anderen horizontal auf der Tjadasoberfläche wie angeklebt erschienen. Und dennoch bestand das Liegende, zu dem diese Löcher führten, aus nichts Anderem, als einem schweren und zähen plastischen Thon von bläulich-weisser Farbe und 1 bis $1\frac{1}{2}$ Fuss Dicke, unter welchem ein röthlicher, eisenschüssiger Thon von etwas grösserer Dicke auftrat, bis endlich in noch grösserer Tiefe die eckigen Lavatrümmer folgten, woraus der ganze öst- und nordöstliche Abhang des G.-Gédé aufgebaut ist (an ihrer Oberfläche zerborstene Lavaströme). Der Tjadas war selten mächtiger als $\frac{3}{4}$, höchstens 1, oft nur $\frac{1}{4}$ Fuss, also recht eigentlich plattenförmig und für Wurzeln völlig undurchdringbar, von denen denn auch unterhalb der Tjadas keine Spuren gefunden werden konnten. Er ist zusammengesetzt aus Sand und kleinen Steinchen trachytischen Ursprungs, die jedoch durch die ehemalige Einwirkung von Kraterdämpfen in ihrer Structur mehr oder weniger verändert und durch ein noch feineres Bindemittel gleichen Ursprungs (Kraterschlamm) innig verkittet sind. Er enthält an vielen Stellen sehr deutliche Blattabdrücke von Laurineen und Melastomaceen noch lebender Arten (?) und ist wahrscheinlich (vor Jahrhunderten) als heisser Kraterschlamm hier herabgeflossen. (Forts. folgt.)

Die Formationen immergrüner Ericineen in den nördlichen Kalkalpen.

Von Dr. A. Kerner.

I.

Die verschiedenartigen Eindrücke, welche die Landschaften wechselnder Himmelsstriche hervor-

bringen, werden zum grossen Theile durch den localen Charakter der Vegetation erzeugt, aber nur selten wirkt die Gestalt des Pflanzenindividuums unmittelbar als landschaftliches Element; das Individuelle der Pflanze, wodurch das botanische Interesse gefesselt wird, tritt in der Landschaft verschwindend zurück und die Einzelheiten unterordnen sich dort den Gesamtwirkungen, welche die Massenverbindungen der Pflanzendecke hervorbringen. — Solche Massenverbindungen, welche die Wissenschaft mit dem Namen Pflanzenformationen bezeichnet hat, wiederholen sich in ähnlichen und doch verschiedenen Combinationen in allen Zonen und durch ihre Eigenthümlichkeit, durch ihren anmuthigen Wechsel, durch den Contrast, der durch ihr Nebeneinanderbestehen hervorgerufen wird, oder anderseits durch ihre Gleichförmigkeit, mit der sie sich in ununterbrochenem Zuge oft über unabsehbare Strecken ausbreiten, wird entweder der lebendige Ausdruck oder die Eintönigkeit der Landschaften verschiedener Gegenden wesentlich mitbedingt.

Mit der Weiterentwicklung der vergleichenden Länderkunde erwuchs dem Botaniker die Aufgabe, diese immer wiederkehrenden Gruppen von Pflanzen, die einen so hervortretenden Zug in der Physiognomie der Landschaften bilden, in ihren Eigenthümlichkeiten festzuhalten und zu individualisiren; es entwickelte sich eine eigene botanische Disciplin: die Pflanzenphysiognomik, welche in unserer der ästhetischen Naturbetrachtung holden Zeit rasch eine reiche Literatur hervorgerufen hat. — Trotz der Fülle von Schriften aber, die sich auf dem Felde dieses modernsten Zweiges botanischer Wissenschaft bewegen, fehlt es bis zur Stunde noch an wissenschaftlich genauen Schilderungen aller heimischen Pflanzenformationen. — So wie in anderen Sphären dasjenige, was uns von Jugend auf im Heimathlande umgiebt, lange unbeachtet bleibt und erst dann in seiner ganzen Eigenthümlichkeit auffällt, wenn die Gegensätze in fremden Gebieten uns entgegen treten, ist auch in der oben bezeichneten Sphäre des botanischen Wissens die Aufmerksamkeit auf die heimischen Pflanzenformationen erst dann wachgerufen worden, als glückliche und geniale Reisende die wunderbaren Pflanzenformationen, welche sich unter dem Strahle der tropischen Sonne an den Ufern der amerikanischen Riesenströme oder auf den endlosen continentalen Niederungen in reinster Urwüchsigkeit entfalten, durch Bild und Wort zur Anschauung brachten, und es ist wörtlich wahr, dass wir von den Pflanzenformationen, die sich in den Küstenländern des stillen Oceans oder unter der tropischen Zone Brasiliens entwickelt finden, seit geraumer Zeit sorgfältige Schilderungen und herrliche bildliche Darstellungen besitzen, während die heimischen Pflanzenformationen eine derartige Bearbeitung erst gewärtigen.

Zur Stunde fehlt es auch diesem Zweige der Botanik noch an einer consequent durchgeführten

und allgemein gültigen Nomenclatur. Ein und derselbe Name bezieht sich bei verschiedenen Schriftstellern oft auf wesentlich verschiedene Formationen, während umgekehrt nicht selten ein und dieselbe Pflanzengruppe in verschiedenen Gebieten mit anderen Namen belegt worden ist. Um nur eines Beispieles — das auf die nachfolgende Erörterung einige Beziehung hat — zu erwähnen, sei hier der Namen Steppe und Haide gedacht, welche beide von den renommirtesten Naturforschern auf ganz verschiedene Objecte bezogen wurden. Während Humboldt die norddeutschen, von Eriken bewachsenen Küstenlandschaften unter die Steppen zählt, während Koch denselben Namen auf eine aus hohen rasenförmigen Gräsern und krautartigen Stauden gebildete Formation bezieht und Willkomm diesen Ausdruck ausschliesslich auf die Formation der salzgetränkten Hoch- und Tiefebene einschränkt, wird von Grisebach — in dessen Sinne auch wir im Folgenden das Wort Steppe gebrauchen werden — die Steppe als der Inbegriff einer ganzen Reihe von Formationen aufgefasst, welche sich in continentalen, durch excessives Klima und Sommerdürre ausgezeichneten baumlosen Gebieten entwickeln. — Während die norddeutschen botanischen Schriftsteller mit dem Worte Haide nur das vorherrschend mit Haidekraut bewachsene Land ihrer Tiefebene verstehen, ja sogar das Wort Haide von dem Haidekraute abgeleitet wissen wollen, bezeichnen die süddeutschen Pflanzengeographen mit demselben Namen die von der Kultur noch nicht geänderten trockenen Urwiesen, wie sie noch jetzt in weiter Ausdehnung auf den Kiesflächen der ganzen präalpinen Donauniederung vom Lechfelde und der Garchingerhaide angefangen ostwärts über die Welserhaide, Wieselburger und Wilhelmsburger Haide bis zum Steinfeld des Wiener Beckens sich entwickelt finden, indem sie sich darauf stützen, dass der Sprachgebrauch der Bewohner das Terrain, welches von dieser Formation der Urwiesen überkleidet ist, als Haide bezeichnet. Hierin scheint uns aber eben die Ursache aller Verwirrung zu liegen, dass man, von dem Sprachgebrauche ausgehend die vulgären localen Namen in die Wissenschaft einführen wollte. Unsere Sprache berücksichtigte nicht die heutzutage wissenschaftlich abgegrenzten Pflanzenformationen, sondern unterschied ursprünglich die Haide als urwüchsiges Land im Gegensatze zu der bebauten und bewohnten Landschaft und verstand darunter sowohl den mit Eriken, sowie den vorwaltend mit Gräsern bewachsenen Boden, ja selbst den Wald. In diesem letzteren Sinne hat sich das Wort Haide allerdings nur selten erhalten und in Oesterreich ist uns nur ein einziges derartiges Beispiel, nämlich die mit dichtem weiten Nadelholzwald bedeckte Forsthaide nördlich von Waidhofen an der Ybbs bekannt. Später wurde das Wort wohl nur im engeren Sinne genommen und auf die uncultivirten waldlosen Strecken ein-

geschränkt, ohne dass man aber die Pflanzenformationen dieser Strecken in ihrer Eigenthümlichkeit bei der Benennung berücksichtigte. Beweis hierfür ist, dass der Baier und Oesterreicher heute die trockenen Urwiesen der präalpinen Kiesflächen eben so Haiden nennt, wie der Norddeutsche die vorzüglich mit Eriken bewachsenen sandigen Strecken seines Tieflandes, wie der Bewohner der Sudeten waldlose mit niederen Gräsern und Flechten bekleidete Rücken seiner Berge und wie der Deutsche in Ungarn die mit den verschiedensten Pflanzenformationen bewachsenen Puszten. In allen solchen Fällen aber, wo die landesübliche Bezeichnung einer Oertlichkeit sich nicht unmittelbar auch auf die dort entwickelte Pflanzenformation bezieht, kann dieselbe in der Wissenschaft keine Geltung finden, wenn anders Missverständnisse vermieden werden wollen, und es müssen in solchen Fällen Namen auf Grundlage irgend einer hervorragenden Eigenthümlichkeit oder auf Grundlage der Benennung solcher Pflanzen gebildet werden, welche gerade für die zu bezeichnende Formation besondres charakteristisch sind, und deren Physiognomie den landschaftlichen Ausdruck der Formation insbesondere bestimmt.

In den Tropen, wo oft im buntesten Gemisch eine unendliche Fülle verschiedener Pflanzentypen und wechselnder Formen in kaum zu gliedernder Mannigfaltigkeit sich auf engem Raum zusammendrängt und keine dieser Formen das landschaftliche Bild überwiegend beherrscht, unterliegt eine solche Auffassung so manchen Schwierigkeiten; in den gemässigten Zonen jedoch, die sich durch geselliges Wachsthum gleicher oder ähnlicher in ihrer Physiognomie übereinstimmender Pflanzen charakterisiren, gelingt eine solche Begrenzung und Benennung der Pflanzenformationen bei weitem leichter, namentlich dort, wo eines der Elemente der Formation durch sein massenhaftes Vorkommen tonangebend wird, während die anderen Elemente nur Ornamenten gleich in dessen Grundgewebe eingewirkt erscheinen. Eine verhältnissmässig geringe Zahl von Pflanzentypen, von welchen wir beispielsweise den Erikenotypus, den Rohrtypus, den Typus der Nadelhölzer, den der Farne und jenen der Moose hervorheben, erscheinen in unseren Breiten tonangebend in der Physiognomie des Vegetationsbildes und bilden eben so viele Systeme von Pflanzenformationen, deren aber jedes sich nach den abweichenden Zügen der typisch übereinstimmenden Pflanzenarten in zahlreiche Arten von Pflanzenformationen gliedert.

Diese letzteren, welche bald in trauriger Einförmigkeit für sich allein das Terrain beherrschen, bald sich durchdringen und übereinander in verschiedenen Schichten entwickelt vorkommen, bald auch sich aneinander anlehnen und Combinationen bilden, die dann durch den Contrast ihrer Form und Farbe sich gegenseitig heben und die Landschaft beleben, sind das Object

der Pflanzenphysiognomik. Die Darstellung ihrer Aehnlichkeiten und doch wieder ihres leisen Abweichens, die Verfolgung des Wechsels der Farbentöne nach den verschiedenen Entwicklungsstadien der tonangebenden Pflanzenarten, die Schilderung der mannigfaltigen Combinationen, in welchen die Pflanzenformationen auftreten, die Ermittlung des Einklanges ihrer Form mit localen, klimatischen und Bodenverhältnissen, endlich die Erforschung ihrer Beziehungen zur Gemüthsseite des Menschen und ihres Einflusses auf die Naturanschauung desselben ist eine Reihe der anziehendsten Probleme dieser Wissenschaft.

Wir haben in diesen Blättern seiner Zeit versucht, die Pflanzenformationen zu skizziren, welche sich in der ungarischen Tiefebene entwickelt finden, und damals darauf hingewiesen, dass sie in einem gewissen Gegensatze zu den Pflanzenformationen des norddeutschen Tieflandes stehen. Während nämlich in den sandigen Niederungen, welche sich vom Strande der Ostsee bis an die Gebirgskette der Karpaten ausdehnen, massig auftretende immergrüne Gewächse, namentlich Eriken und Kiefern, für die ursprüngliche Vegetation sehr charakteristisch erscheinen, finden sich südlich von jenem mächtigen Bergwalle in der panonischen Ebene nur Pflanzenformationen entwickelt, welche in unverkennbarer Aehnlichkeit mit jenen der südrussischen Steppenlandschaften darin mit einander übereinstimmen, dass sie alle nur aus sommergrünen Pflanzen zusammengesetzt werden.

Dieser Gegensatz gewinnt um so mehr an Bedeutung, wenn man bei weiterem Verfolge desselben findet, dass immergrüne Gewächse vorzüglich nur Vegetationsgebieten angehören, über welchen eine feuchtere Atmosphäre lagert, dass sie daher eine hervorragende Eigenthümlichkeit in der Vegetation der Küstenlandschaften und feuchten Gebirgsländer bilden und dass sich demnach in den vom Strande der Ostsee bis in die Karpaten verbreiteten immergrünen Pflanzenformationen der eben so weit reichende Einfluss der feuchten vom Meere landeinwärts ziehenden Luftströmungen gerade so ausspricht, wie anderseits in dem Fehlen dieser Formationen in den Flachländern südlich und östlich der Karpaten das continentale Klima dieser Gebiete abgespiegelt erscheint.

Wie in den westlichen Küstenlandschaften Europas so sind in den Alpen die immergrünen Gewächse vorherrschend durch Nadelhölzer und Ericineen vertreten. — Die aus ihnen gebildeten Pflanzenformationen sind für die Pflanzengeographie und Pflanzenphysiognomik der Alpen eines der interessantesten Objecte und es möge uns gestattet sein, im Nachfolgenden insbesondere die immergrünen Buschformationen der Ericineen, wie sie sich in den nördlichen Kalkalpen entwickelt finden, in ihren hervorragendsten Zügen zu skizziren. (Forts. folgt.)

Neue Bücher.

F. Parlatore: Elogio di Alessandro Humboldt, letto il giorno 7 di Dicembre 1859. Firenze 1860.

Ein beredter, mit ebenso viel Geist als Herzlichkeit geschriebener Erguss, in dem Parlatore, vor Italien und mit demselben, den unersetzlichen Verlust, welchen der Tod Humboldt's der gesamten Menschheit zufügte, beklagt und sich zu einer ausführlichen Schilderung des Charakters und der Lebensverhältnisse des Verewigten erhebt. Unter den vielen Nachrufen, die das traurige Ereigniss veranlasste, ist dieser, der Zeit nach wohl der letzte, zweifelsohne einer der bedeutendsten. Eigene hervorragende Stellung in der Wissenschaft, genaue persönliche Bekanntschaft mit dem grossen Dahingegangenen, Gedicgenheit des Urtheils und vollendete Eleganz des Styles berechtigten Parlatore mehr als jeden Andern, ja sie legten ihm gewissermaassen die Pflicht auf, das erhabene Thema in den Bereich seiner Betrachtungen zu ziehen. Man erwartete, dass er reden würde, und er hat gesprochen, wie man es von ihm erwarten konnte. C. Bolle.

Georg Hartung: Die Azoren, in ihrer äusseren Erscheinung und nach ihrer geognostischen Natur geschildert, mit Beschreibung der fossilen Reste von Professor H. G. Bronn. Leipzig, 1860. Verlag von W. Engelmann.

Unter der kleinen Zahl deutscher Naturforscher, welche in der jüngst verflossenen Zeit ihre Aufmerksamkeit den atlantischen Inselgruppen zuwandten, hat G. Hartung vorzugsweise das Gebiet der Geologie mit anerkanntem Erfolge für sich in Anspruch genommen. Durch den grössten aller jetzt lebenden Geognosten, Ch. Lyell, sowie durch Prof. O. Heer auf diese Bahn gelenkt, ist er seither unausgesetzt bemüht gewesen, auf Madeira und den Canarien über die Schichtungen der Erdoberfläche ein helleres Licht zu verbreiten. In seinem gegenwärtig uns vorliegenden neuesten Werke lehrt er uns nun auch die so selten besuchten Azoren vom Standpunkte seiner Wissenschaft aus kennen. Ein brillant ausgestatteter, dem künstlerischen Talent des Verfassers volle Ehre machender

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Bonplandia - Zeitschrift für die gesamte Botanik](#)

Jahr/Year: 1860

Band/Volume: [8](#)

Autor(en)/Author(s): Kerner A.

Artikel/Article: [Die Formationen immergrüner Ericineen in den nördlichen Kalkalpen. 210-212](#)