

VEGETATIONS-ANSICHTEN.

AUFGENOMMEN UND RADIRT

DURCH

F. H. v. KITTLITZ.

ERSTES HEFT:

VIER VEGETATIONS-ANSICHTEN AUS DEN WESTLICHEN SUDETEN.



FRANKFURT A. M.

VERLAG VON MEIDINGER SOHN & CIE.

1855.

Skq 4.

640

125 28/88



136/88
138.011

W. 87.

2824



Vegetations-Ansichten

aufgenommen und radirt

durch

F. H. v. Kittlitz.



1854.

Druck von *Wilh. Friedrich* in Wiesbaden.

SKG 4.640

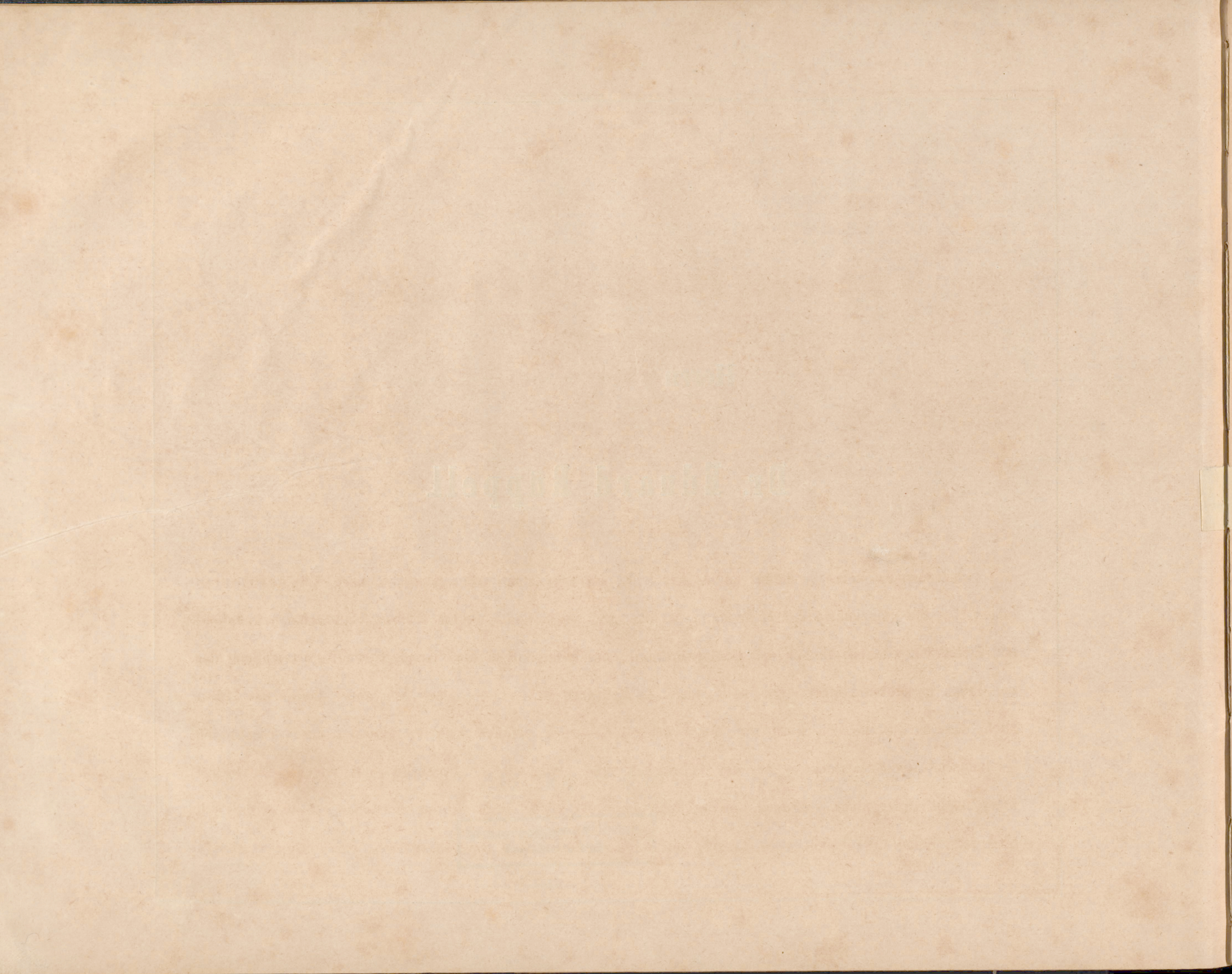
95/ SKG 4.640

Senckenbergische Bibliothek
Frankfurt a. Main

SDD

Herrn

Dr. Eduard Rüppell.



Schon damals, verehrter Mann! als es mir leider nicht vergönnt war, Ihnen bis nach Abyssinien zu folgen, hat die glänzendste der Hoffnungen, welche sich meinerseits an Ihr schönes Unternehmen knüpften, mir Bilder vorgehalten, ähnlich den gegenwärtigen, aber prangend in dem wunderbaren Naturreichthum der von Ihnen besuchten Länder. Sie sollte nicht in Erfüllung gehen! — Dass ich aber damals am Leben blieb, dass es mir möglich ward, von der Krankheit die mich befallen hatte zu genesen, das verdanke ich — menschlichen Ermessens — nur der liebevollen und grossmüthigen Fürsorge, mit welcher Sie, selbst beträchtliche Opfer nicht scheuend, meine schleunige Rückkehr nach Europa betrieben. Gewiss darf ich noch jetzt keine Gelegenheit vorbeilassen, meinen nie erlöschenden Dank wenigstens durch Zeichen darzu-

thun, und als ein solches bitte ich, die Widmung der hier folgenden Blätter annehmen zu wollen. Wie winzig dieser Anfang auch erscheinen möge, so ist er doch darauf berechnet, der eines grossen und schönen Ganzen zu sein, und die vielfachen Mängel, an denen dieses erste Heft ohne Zweifel noch leidet, sollen hoffentlich in den nächstfolgenden schon viel seltener vorkommen.

Mainz, im November 1854.

Der Verfasser.





Vier
Vegetations-Ansichten

von den

westlichen Sudeten.

Vier

Vegetations-Ansichten

von

westlichen Guden.

Einleitung.

Bei der Bearbeitung meiner im Jahre 1845 erschienenen: „Vier und zwanzig Vegetations-Ansichten von Küstenländern und Inseln des stillen Oceans“ hat mich stets der Gedanke geleitet, dass es möglich sein müsse, nach und nach eine vollständige Sammlung der Art zu Stande zu bringen, eine Reihe von Bilderheften, die den Beschauer in Stand setze, alle wesentlichen Verschiedenheiten der Pflanzendecke aus den verschiedensten Erdstrichen mit einander zu vergleichen. Die Auswahl und Anfertigung aller dieser Bilder kann freilich nicht das Werk eines einzelnen Menschenlebens sein, dennoch erscheint das Ganze bei planmässiger Behandlung sehr wohl ausführbar. — Sollte die stets allgemeiner werdende Theilnahme für Naturstudien aller Art nicht auch diese Idee endlich einmal verwirklichen helfen? — Ich kann hier nur das bereits vor neun Jahren Geäusserte wiederholen: wenn der Mensch überall bestimmt erscheint durch seine Kultur der Erde das prachtvolle Gewand zu entziehen, mit welchem die Natur jedes ihrer Länder so charakteristisch geschmückt hat, dann zeigt es sich als eine schöne Aufgabe der Wissenschaft und der ihr dienenden Kunst, diesen natürlichen, von Jahr zu Jahr immer mehr dahinschwindenden, Schmuck noch wirklich kennen zu lernen und der Nachwelt wenigstens im Bilde aufzubewahren.

So billig dieser Wunsch auch erscheinen mag, so war doch für seine Erfüllung nicht viel zu hoffen in einem Zeitalter, welches noch mit einer gewissen Einseitigkeit dem Kultus der Systeme anhing. — Das gegenwärtige trifft dieser Vorwurf nicht mehr; und ich möchte hier an die Worte eines Meisters in der neuern Botanik erinnern: „dass die Natur unsrer wissenschaftlichen Betrachtung kein System überliefert, sondern Einzelwesen“*). — Diese Thatsache an sich ist freilich zu keiner Zeit in Abrede gestellt worden, doch war man ihr gegenüber lange der Ansicht, die Wissenschaft habe vor allem der scheinbaren Unordnung abzuhelfen, in welcher uns jene Einzelwesen entgegen treten. Dass diese vermeintliche Unordnung in der That eine Anordnung der Natur selbst ist, welche zu studiren die Wissenschaft sich niemals schämen sollte, das konnte weniger in Erwägung kommen, wo es als höchste Aufgabe galt, ein seinem Zweck vollkommen entsprechendes System für naturhistorische Gegenstände auszudenken. Solange dieses Ideal den Naturforschern noch vorschwebte, musste jedes Studium, dessen endliches Ziel nicht die Bestim-

*) Schleiden's Grundzüge der wissenschaftlichen Botanik. Leipzig 1846. Bd. II. S. 25.

mung von Gattungen und Arten war, mehr oder weniger Gefahr laufen, wonicht geradezu als unwissenschaftlich verworfen, doch wenigstens mit Misstrauen betrachtet zu werden. Seit man sich aber gewöhnt hat anzuerkennen, dass der vernünftige Zweck eines naturhistorischen Systems immer nur eine nothwendige Unterstützung des menschlichen Fassungsvermögens, nie aber ein Aufräumen in der Natur selbst sein kann, ist auch die frühere Gleichgültigkeit gegen die Verhältnisse gewichen, unter welchen die einzelnen Individuen uns im ungestörten Naturzustande entgegentreten. Weit entfernt dem blinden Zufall unterworfen zu sein, gehorchen diese Verhältnisse den allerbestimmtesten Gesetzen, und es wäre in der That die seltsamste Inconsequenz, wenn Naturforscher grade von ihnen keine Kenntniss nehmen wollten.

Man kann also heut Vegetationsansichten publiciren ohne wie früher fürchten zu müssen, dass eine solche Arbeit auch dann, wenn sie wirklich eine treue Darstellung der Art und Weise ist, wie die Individuen der Pflanzenwelt von der Natur neben einander gestellt werden, dem Botaniker unwissenschaftlich, dem Landschaftsmaler unmalerisch und der tonangebenden Mehrheit im Publicum nichtssagend erscheinen werde. — Freilich sind, wenn sie den Anforderungen der Wissenschaft entsprechen soll, strenge Rücksichten nöthig, unter denen eine der wichtigsten die auf die Gesammtheit der darzustellenden Gegenstände sein mag. Es muss nämlich bei der übergrossen, durch den Wechsel der Jahreszeiten noch vervielfachten, Mannigfaltigkeit derselben nur zu leicht der Fall sein, dass die Zahl der zur Darstellung des Vegetationscharakters dieses oder jenes Landes erforderlich geachteten Zeichnungen eine übermässige wird. Soll daher der Gedanke einer vollständigen, alle Länder der Erde umfassenden Sammlung nicht als ein unausführbares Luftschloss erscheinen, so muss die Anzahl der Bilder durch fortwährende Anwendung einer äusserst sorgfältigen Kritik in Schranken gehalten werden, ohne desshalb auf wirklich charakteristische Gegenstände ganz Verzicht zu leisten oder auch wohl durch unnatürliches Zusammendrängen derselben der Wahrheit Abbruch zu thun. Hierin liegt vielleicht eine der Hauptschwierigkeiten, welche noch immer dem Zustandekommen einer solchen Sammlung entgegenstehen. — Es erscheint wie ein Ding der Unmöglichkeit, in verhältnissmässig wenigen Bildern das alles darzustellen, was doch wesentlich zum Vegetationscharakter eines Landes gehört. Und doch müssen Uebung und Sachkenntniss dergleichen Schwierigkeiten zu überwinden im Stande sein, denn eben jene Kritik muss dem Zeichner auch angeben wo und inwiefern ihm diejenigen Zusammendrängungen erlaubt sind, ohne welche es in den meisten Fällen unmöglich sein würde, alle charakteristischen Gegenstände in die verhältnissmässige Anzahl von Bildern zu bringen. Für gewissenhaften Gebrauch dieser künstlerischen Freiheit kann wohl die Ehre des Naturforschers bürgen, dessen Eigenschaft bei dergleichen Arbeiten stets mit der des Malers, und wo möglich auch mit der des Kupferstechers oder Lithographen, in einer und derselben Person vereinigt sein muss. Um aber völlig unbewusste Verstösse gegen die vielfachen und oft äusserst zarten Rücksichten, die auf Jahreszeit, Boden u. s. w. zu nehmen sind, nach Möglichkeit zu vermeiden, bedarf es einer wahrhaft ängstlichen Gewissenhaftigkeit

und eines unermüdlichen, durch den Instinkt des persönlichen Berufs geleiteten, Nachdenkens. — Nur dann, wenn die verschiedenen Mitarbeiter an einem so umfangreichen Werke wie die gedachte Sammlung — wie zwanglos ihre Hefte auch immer erscheinen mögen — in diesen Ansichten vollständig übereinstimmen, lässt sich ein gedeihliches Zusammenwirken derselben vorhersehen, und jedenfalls wird es im Interesse des Ganzen höchst rathsam sein, ihre Zahl nicht unnötig zu vergrössern, vielmehr diejenigen unter ihnen, deren Befähigung die öffentliche Kritik einmal anerkannt hat, möglichst anhaltend zu beschäftigen.

Ein blosses, wenn auch sorgfältiges, aber durch keinen umfassenden Gedanken geleitetes, Abschreiben der Natur würde das vorgesteckte Ziel gewiss nicht erreichen können. Dadurch würde nicht nur, wie schon bemerkt, die Menge der erforderlichen Bilder viel zu gross, sondern auch jede vergleichende Uebersicht des Ganzen unendlich erschwert und so die wissenschaftliche Bedeutung desselben vernichtet werden. — Aehnliche Nachtheile dürften sich zeigen, wenn es möglich wäre, die wunderbare Erfindung der Photographie auch auf Vegetationsgegenstände mit dem nämlichen Erfolg anzuwenden, wie z. B. auf Werke der Baukunst und Sculptur.

Zu den Hauptobliegenheiten des wissenschaftlichen Vegetationszeichners gehört das verständige Weglassen und Vermeiden alles dessen was der Kultur sein Dasein verdankt, und das kritische Aufsuchen solcher Stellen, wo die ursprüngliche Pflanzendecke noch unberührt erscheint, oder wenigstens doch nicht wesentlich verändert worden ist. Wie schwer es hält, in längst angebauten reich bevölkerten Ländern dergleichen Stellen ausfindig zu machen, muss Jedermann einsehen, zugleich aber auch, wie besonders wünschenswerth grade für solche Länder die Beantwortung der Frage ist: welches wohl die Gestalt ihrer ursprünglichen Pflanzendecke gewesen sein möge. In sehr vielen Fällen muss sich etwas dieser Gestalt zum mindesten sehr ähnliches auf dem Wege der Verwilderung wiederherstellen. So mögen z. B. die Wildnisse, welche jetzt so viele Stellen der Westküste Italiens bedecken, wo vor 2000 und 3000 Jahren volkreiche Städte und fruchtbare Aecker sich drängten, im Ganzen nicht sehr verschieden sein von denen, die jeder menschlichen Kultur daselbst vorausgegangen sind. Denn in der langen Kulturepoche, auf welche die jetzige Versumpfung dieser Länder gefolgt ist, kann der Welthandel unmöglich den Einfluss auf den Landbau gehabt haben, den er jetzt fast überall hat, es mussten daher die ursprünglichen Formen auch in ihr altes durch die Kultur blos zurückgedrängtes Recht wieder eintreten. — Anders würde die Sache sich ohne Zweifel gestalten, wenn jetzt in der Fülle des Anbaus und der Bevölkerung stehende Landstrecken plötzlich verwildern sollten. Eine Menge von allmählig acclimatisirten fremden Kulturpflanzen würde dann gewiss in die Ortsflora übergegangen sein, und auch in den Wildnissen bedeutenden Einfluss auf die Physiognomie des Landes ausüben; da wo Jahrhunderte lang eine sorgfältige Forstkultur neue Wälder geschaffen und unterhalten hat, würde nicht wohl anzunehmen sein, dass z. B. die angesäeten Nadelhölzer in einem solchen Falle von selbst wieder durch den ursprünglichen Laubwald verdrängt werden könnten; u. s. w.

Aber eine solche Verwilderung grösserer Landstrecken ist doch immer nur in Folge verwüstender Kriege und anderer Ereignisse möglich, die allem Anschein nach mit der Zeit immer seltner werden. Dagegen sehen wir eine von Jahr zu Jahr reissend zunehmende Ausbreitung der Kultur, und mit ihr müssen auch solche Stellen, wo noch annäherungsweise der ursprüngliche Vegetationscharakter zu erkennen ist, allmählig ganz verschwinden, wie zumal in neuester Zeit durch Eisenbahnbauten, grosse Industrieanstalten und Schiffbau in den noch vorhandenen Resten unserer majestätischen Wälder eine höchst bedenkliche Zerstörung stattfindet. Die bereits vielfach angewendete Ansaat von Kiefern und Lerchen an der Stelle der ausgerodeten Eichenwälder wird zwar hoffentlich unser Deutschland vor dem Schicksale solcher Länder bewahren, mit deren Wäldern zugleich die Quellen der Flüsse verschwunden sind, — aber sie kann doch immer nur einen Vegetationscharakter hervorbringen, der keine Vorstellung mehr von dem unserer ehemaligen Urwälder gibt und mit der Zeit auch die letzte Spur derselben gänzlich verwischen muss.

Es ist daher gewiss der Mühe werth, mit Sorgfalt diejenigen Stellen aufzusuchen, an welchen sich noch jetzt der mitteleuropäische Vegetationscharakter in seinen natürlichen Hauptformen einigermaßen erkennen lässt, so schwer, ja unmöglich diess an den meisten Orten schon geworden ist. Gebirgsgegenden sind selbstredend immer mehr zu dergleichen Studien geeignet als Ebenen, und unter den erstgenannten bietet vielleicht keine andere so viele Stellen dar, welche noch heute die deutschen Urwälder vergegenwärtigen, als die schlesische Seite des Riesengebirges, der die hier folgenden Bilder entnommen sind. Die wenigen und schwachen Flüsse jener Abdachung haben die Ausfuhr des Holzes aus den sie bedeckenden Wäldern nie sehr begünstigt; und die Industriezweige, welche man dort von jeher dem durch Boden und Klima vielfach erschwerten Ackerbau vorzog, waren so ganz und gar nicht geeignet den Wald zu lichten, dass die Benutzung desselben fast nur auf den eignen Bedarf der wenig zahlreichen Bewohner beschränkt blieb. Erst seit Kurzem hat der stark zunehmende Betrieb der Glashütten, der im benachbarten Böhmen schon längst von Bedeutung war, auch auf jener Seite des Gebirges angefangen, den Holzverbrauch an Ort und Stelle beträchtlicher zu machen.

Indem ich die gegenwärtigen vier Blätter der Oeffentlichkeit übergebe, muss ich den Wunsch und die Hoffnung aussprechen, dass sie nichts Geringeres werden möchten, als der Anfang einer recht langen Reihe von ähnlichen Versuchen, Beiträge zu der oben erwähnten umfassenden Sammlung! — Ich selbst kann, im Fall einer günstigen Aufnahme, ihnen sofort ein Paar Hefte anderer folgen lassen, deren Stoff zum Theil aus den mittleren Rheingegenden genommen ist, wo es allerdings schon ziemlich schwer hält, von allen durch Kultur allmählich hervorgebrachten Veränderungen abzusehen. Dennoch fehlt es auch hier nicht ganz an Stellen, wo der Naturcharakter immer noch zu Tage liegt. Er hat grade hier ziemlich viel hervorstechenden Schmuck aufzuweisen, besonders in der mitunter prachtvollen Färbung, die gewisse blühende Gewächse, freilich nur eine kurze Zeit des Jahres hindurch, der Scene verleihen. Diese Farbentöne kommen

überhaupt bei Vegetationsansichten aus den kälteren und gemässigten Klimaten mehr in Betracht als bei solchen aus der heissen Zone, wo mehr der Formenreichthum überwiegt. Es kann daher als eine Regel gelten dass dergleichen Bilder aus den höheren Breiten vorzugsweise colorirt zu geben sind, wie sehr auch sonst alles berücksichtigt werden muss, was die Kostspieligkeit des Ganzen vermindern kann. Dahin gehört z. B., bei der überaus beträchtlichen Anzahl von Bildern welche das Zustandekommen einer umfassenden Sammlung jedenfalls voraussetzt, die Wahl eines möglichst kleinen Formats. — — Ob andre Zeichner es vorziehen mögen, sich statt des von mir bisher angewendeten Kupferstichs der Lithographie zu bedienen, würde eine den Zweck des Ganzen kaum berührende Frage sein, wenn nicht in Folge der neuesten Fortschritte des lithographischen Verfahrens dasselbe in der That für dergleichen Darstellungen besonders geeignet erschiene. — Wie viel sich davon in dieser Hinsicht erwarten lässt, das zeigen unter andern die höchst interessanten landschaftlichen Ansichten, welche den von der Regierung der Vereinigten Staaten herausgegebenen geologischen Bericht von Foster und Withney (Washington 1851) über die Umgebungen des Superior-Sees zieren. Das Charakteristische der Waldvegetation, wiewohl hier offenbar nur Nebensache, ist vielleicht noch nie mit mehr Deutlichkeit wiedergegeben worden, als auf diesen in gewöhnlichem Octav-Formate gehaltenen Bildern, deren Einzelheiten gleichwohl, durch ein Vergrösserungsglas betrachtet, offenbar noch gewinnen, so einfach und anspruchslos alles auf den ersten Anblick erscheint.

Der Einwurf dass es unmöglich sei in so kleinem Formate die Kennzeichen der einzelnen Pflanzenarten gehörig hervorzuheben, widerlegt sich wohl von selbst durch die Grenzen des natürlichen Berufs dieser Art von Zeichnungen, der eben nur darin besteht, den physiognomischen Charakter gewisser mit Pflanzen bekleideter Plätze wiederzugeben. — Dazu gehört allerdings, dass man beim Anblick eines solchen Bildes die hervorstechenden einzelnen Pflanzenarten so gut unterscheidet, als die abgebildete Entfernung es natürlicherweise zulässt; alle näheren Bezeichnungen aber müssen den Herbarien und speciellen Abbildungen überlassen bleiben.

Tafel 1.

Die oberste Grenze des vorherrschend aus *Pinus Abies* L. bestehenden Gebirgswaldes, mit welchem die Abhänge weithin bekleidet sind, so wie die unterste der weitläufigen Dickichte von *Pinus pumilio*, die den Kamm des Gebirges, mit niedrigem Graswuchse abwechselnd, überwuchern. Dieses strauchartige Gebüsch, welches mit der Unzahl seiner phantastisch gewundenen am Boden hinkriechenden Stämme meist undurchdringliche Massen bildet, wird auf dem Riesengebirge „Knieholz“, genannt. Es findet sich nicht auf allen gleich hohen Gebirgskämmen des nämlichen Klima's, so fehlt es z. B. (nach Wimmer) auf dem nahegelegenen Altwatergebirge, wo es durch *Juniperus nana*, der dafür dem Riesengebirge fremd ist, einigermaßen ersetzt werden soll. — Seine in physiognomischer Hinsicht die Gegend vornehmlich bezeichnenden Dickichte beginnen in der Regel da wo *Pinus Abies* der Höhe des Bodens wegen einen zwerghaften Wuchs angenommen hat, doch gedeiht es, wie T. 1 nachweist, auch in unmittelbarer Nachbarschaft noch ziemlich ansehnlicher Stämme dieser Baumart. Es ist eine gewöhnliche Erscheinung in solcher Höhe, dass die Zweige der letztern sich fast sämmtlich auf eine Seite neigen, sie folgen dann der Richtung des an dergleichen Stellen regelmässig herrschenden Windes. Das Nadelwerk wird dabei immer feiner und unregelmässiger, im Habitus dem Wachholder immer ähnlicher, während die Baumform der Stämme allmählig in eine höchst unregelmässige Strauchform übergeht. Die dem Walde zunächst gelegenen Knieholzdickichte erscheinen fast immer reichlich untermischt mit solchen zwerghaften Stämmen, die meist im abgestorbenen Zustande aus denselben aufragen. Der Boden, auf welchem dieses Tannengehölz wurzelt, ist besonders an den steilen Abhängen sehr üppig überwachsen mit dicken Lagern verschiedener Moosarten; eine derselben, wie es scheint die weit verbreitete *Funaria hygrometrica*, gibt eben jetzt durch die Menge ihrer Samenkapseln weiten Strecken eine gelbrothe Färbung. Weiter unten, wie auch im Vordergrund des Bildes, besteht die Bedeckung des Bodens fast durchweg aus Heidelbeersträuchern (*Vaccinium myrtillus*), die einen sehr kräftigen viel holzige Zweige entwickelnden, Wuchs zeigen und zwischen denen die Trümmer des gneisartigen Urgesteins, welche den Boden bilden, nur hin und wieder hervorragen. Zwischen den Tannen aber sieht man sehr zahlreich eingestreute einzelne Stämme von *Sorbus aucuparia* (Vogelbeerbäume), das bei weitem häufigste Laubholz dieser Gegenden, welches gerade jetzt, zu Anfang des Juni, seine Blätter vollständig zu entwickeln beginnt.

Das Motiv dieser Ansicht ist der sogenannte Krummhübler Grund, wo er an seinem obersten Ende in die weitläufige Fläche des Riesenkammes verläuft. Der links im Bilde sichtbare Theil dieses Bergrückens ist der Anfang der sogenannten *Teufelswiese*, über der in geringer Entfernung von da der Gipfel der Schneekoppe aufsteigt. Der die Staffage bildende Vogel (*Turdus tarquatus* L.) bewohnt diese Gegend vorzugsweis und brütet hier.

Tafel 2.

Ein Stück von den mit kurzem Grase und Knieholz bewachsenen obern Flächen des Riesenkammes. In der Ferne sieht man bei eben einbrechender Abenddämmerung auf die Spitzen der sogenannten Falkenberge im Hirschberger Thal herab; der Horizont ist meistens durch Wolken verhüllt. Grössere und kleinere Dickichte der zwerghaften *Pinus Abies L.* zeigen sich in geringer Entfernung, einzelne Sträucher von *P. pumilio* im Vordergrund. Unter den sämmtlich noch aus dem vorigen Jahre herrührenden grasartigen Gewächsen hat ein schöner *Carex* sich auffallend wohl erhalten; — zwischen diesem Grase sieht man viel ebenfalls überwintertes Haidekraut (*Erica vulgaris*). — Mehr oder weniger ausgedehnte Moospolster bedecken hin und wieder den Boden, den übrigens jetzt (Anfang Juni) eine Menge verhältnissmässig grosser Blumen zieren. Die auffallendste darunter ist die weisse hier herum sehr häufige *Anemone alpina* (hier unter dem Namen Teufelsbart bekannt), neben welcher das dicht an den Boden geschmiegte *Geum montanum* und die zierliche *Potentilla aurea* durch ihr prachtvolles Gelb sich auszeichnen. An solchen Stellen aber, wo unlängst erst der Schnee geschmolzen ist, breitet das eleganteste Blümchen dieser Gebirgsgegend, die *Primula minima*, höchst anmuthige kleine Teppiche aus, in welchen das helle Carmoisinroth der sehr zahlreichen Blumen wie das saftige Grün der Blätter mit der meist noch winterlichen Umgebung auf's vortheilhafteste zu contrastiren pflegt.

Diese Blumenflur zeigt bereits etwas von dem eigenthümlichen Charakter der Alpenvegetation, wenngleich derselbe, der geringeren Höhe des ganzen Gebirges wegen, hier weniger hervortritt. In der Nähe des ewigen Schnee's auf Gebirgen wie in den Polargegenden erscheint die Blumenpracht des Sommers auffallend nahe dem Boden, die Luftschicht, in welcher sie sich entwickelt, pflegt sich aber allmählich über jenen zu erheben mit der zunehmenden Wärme des Klima's, sei es nun, dass wir dieser von den Berg Höhen in die Ebene herabsteigend oder aus den höheren in die niedrigeren Breiten reisend begegnen. — In der kälteren gemässigten Zone schiessen die Kräuter, deren Blumen die Landschaft auf's entschiedenste färben, bis zu halber Mannshöhe und darüber auf; — je milder das Klima wird, um so mehr tragen blühende Sträucher zu dieser Färbung bei, die in der wärmeren gemässigten Zone vorzugsweis durch solche verursacht wird. Um die Wendekreise her findet sich die reichste Fülle des Blütenschmucks auf minder hohen Bäumen, bis sie endlich in der Aequatorialzone in den Blumen der Schling- und Schmarotzerpflanzen die höheren und höchsten Gipfel ersteigt.

Das vorliegende Bild muss auch einigermaßen an die eigenthümlichen Farbentöne erinnern, die so manche gesellschaftlich wachsende Flechten auf dem Gestein dieser Gebirgskämme hervorbringen. Das helle Gelbgrün, welches sich über ganze Seiten der dunkelgrauen Gneistrümmer hinzieht, scheint vorzugsweise, wo nicht ausschliesslich, der *Lecidea geographica* anzugehören, die bekanntlich auch auf den Alpen der-

gleichen Stellen besonders auffallend bezeichnet. Auf dem Riesengebirge färbt sie nicht selten sehr ausgedehnte Streifen der mit jenen Trümmern bedeckten Abstürze auf's vollständigste, wie z. B. einen Theil der Seifenlehne und einen nicht minder beträchtlichen der Bergwand zwischen dem grossen und dem kleinen Teiche.

Tafel 3.

Während auf der böhmischen Seite des Gebirges weit mehr Abwechslung von Berg und Thal herrscht, bietet die schlesische auf der ganzen Strecke von Zackenfall bis zur Schneekoppe einen zusammenhängenden Bergrücken dar, der fast überall mit gleicher Steilheit aus dem langen Hirschberger Thale aufsteigt, eine ununterbrochene Reihe von schmalen Hochebenen und Berggipfeln, deren Höhe selten weniger als 4000' über dem Meere beträgt, (die höchsten Gipfel des Ganzen, die Schneekoppe und das grosse Rad, erreichen bekanntlich nur die von 4930' & 4671') und deren Vegetationscharakter bereits auf T. 1 & 2 ist dargestellt worden. Aber an mehreren Stellen erscheint der Rand dieses Kammes wie angebrochen, indem da, wo die Abdachung beginnt, steile, zum Theil völlig senkrechte, Felsenwände plötzliche Abgründe bilden. Die beträchtlichsten derselben sind die beiden Schneegruben ungefähr in der Mitte des ganzen oben bezeichneten Gebirgszuges und die mehr östlich gelegenen sogenannten Teichränder. Von den letzteren zeigt das gegenwärtige Bild einen Theil der südwestlichen Wand des kraterförmigen, aber nach Nordwesten hin offenen Thales, dessen Grund der Wasserspiegel des sogenannten kleinen Teiches bildet, um die Mitte des Julimonats, also in der Jahreszeit einer vollständig entwickelten Vegetation. — Die schmelzenden Reste der gewaltigen Schneemassen, welche noch wenige Wochen früher den grössten Theil dieser Wände bedeckten, (nach den vorhandenen Messungen liegt der Spiegel des Teiches 3620', der obere Rand aber 4225' über dem Meere) rieseln jetzt in unzähligen kleinen Wasserbächen der Tiefe zu, und befördern einen überaus üppigen Gras- und Kräuterwuchs von vorherrschend alpinem Charakter. — Die bald mehr bald weniger dicke Schicht von Dammerde, welche sich allmählig über den stufenförmig aufgethürmten Gneissmassen gelagert hat, bringt einen reichen Grastepich und an den feuchtesten Stellen eine Menge dieser Gebirgsregion eigenthümlicher krautartiger Gewächse hervor, von deren zahlreichen Arten freilich nur ein verhältnissmässig sehr kleiner Theil stark genug in's Auge fällt, um bei der hier darzustellenden Scene in Betracht zu kommen. Die bezeichnendsten von allen diesen sind wohl die verschiedenen Huflat-

tiche, zu welchen hier ausser den beiden von *Linné* noch unter *Tussilago* aufgeführten Arten: *Homogyne alpina* und *Petasites alba* auch noch das in solchen Gebirgsschluchten besonders gern gesellschaftlich wachsende *Adenostylium albifrons* kommt. — Diese Pflanzen bedecken jetzt im Juli mit ihren breiten Blättern in üppigster Fülle die vom herabrieselnden Quellwasser stets feucht gehaltenen Furchen der steilen Berglehnen und weite Strecken solcher Wiesen, wie sie z. B. im Grunde der beiden Schneegruben sich bilden, Stellen, die oft einen Monat früher noch mächtige Schneemassen beherbergten.

Jetzt treibt die mit so reichlicher Feuchtigkeit gepaarte, durch den Schutz der Felsenwände beträchtlich gesteigerte, Wärme hier viel hochaufschliessende Kräuter hervor, wie das hier häufige *Geranium sylvaticum* mit den schön blauen Blumen, und das fast immer etwas gesellschaftlich wachsende *Aconitum Napellus*, dessen Blüten sich eben jetzt zu entwickeln beginnen. (Beide müssen im Vordergrund des Bildes zu unterscheiden sein.) *Thalictrum aquilegifolium* und die durch ihre dunkelvioletten Kronen ausgezeichnete *Bartschia alpina* pflegen unmittelbar neben ihnen zu wachsen, an tieferen Stellen gedeiht der hochwachsende aber schwächliche *Ranunculus aconitifolius* mit seinen kleinen schneeweissen Blumen, und der schöne violetblühende *Sonchus alpinus*, der zur Linken zwischen den Huflattigblättern kenntlich seyn wird.

Neben den zahlreichen hellgelben Blumen von *Hieraceum alpinum* ziert hier die auf den stärkeren Schichten der herabgeschwemmten Dammerde wuchernden Grasteppe eine rothblühende *Orchidee*, die man so hoch im Gebirge kaum erwarten sollte, da sie vornehmlich den untersten Lagen der Vorberge anzugehöreu scheint, die *Gymnadenia conopsea* nämlich. Sie fällt bei ihrer Häufigkeit in einem Bilde wie das gegenwärtige besonders auf und scheint hier völlig die gewöhnlichen *Orchis*-Arten der tiefer liegenden Grasfluren zu vertreten. Unter den dem Hochgebirge ausschliesslich eigenen Pflanzen aber zeichnet sich hier vor allen die prachtvolle *Anemone narcissiflora* aus, deren Blumen übrigens jetzt, um die Mitte July, bereits stark am Verblühen sind. Es wird nicht schwer seyn, sie im Bilde sofort zu unterscheiden an den weissen immer eine zierliche Dolde bildenden Kronen. Von einem noch höher aufragenden Gewächse mit schön rothgelben Blüten sieht man hier nur den oberen Theil, da es in der kleinen Schlucht wurzelt, welche durch die den äussersten Vordergrund bildende Anschwemmung gedeckt wird. Auch dieses ist eine das Hochgebirge bezeichnende Blume, die rothgelbe *Varietät* der *Cineraria crispa*, die man oft, wenn auch immer nur einzeln, an humusreichen Stellen findet *).

Mannigfache Doldenpflanzen zieren diese Grasteppe, doch dürfte es wohl einer Zeichnung, wie die gegenwärtige, rein unmöglich seyn, auch hier noch die einzelnen Arten unterscheiden zu lassen. — Vielleicht

*) Da diese Bilder nicht unmittelbar für den gegenwärtigen Zweck aufgenommen wurden, so finden sich selbst unter den darauf wirklich angedeuteten Pflanzen immer noch mehrere, deren botanische Bestimmung mir heut unmöglich ist. — Sorgfältiges Einsammeln von Proben der abzubildenden Gegenstände ist eine Regel bei dergleichen Zeichnungen, die um so mehr beobachtet werden muss, je weniger die Gegend in botanischer Hinsicht bekannt ist.

sind es die in jener Wimmer'schen Abhandlung als hier insbesondere vorkommend angeführten: *Pleurospermum austriacum*, *Chaerophyllum hirsutum* und die alpine Varietät von *Anthriscus sylvestris*. Die zahlreichen Exemplare mit rosenröthlicher Blüte aber gehören vielleicht zu *Pimpinella magna*, die namentlich im Hochgebirge so variiren soll. Zwischen diesen zahlreichen Dolden blicken einzelne durch ihr schönes Roth kennbare Blumen der *Lychnis diurna* durch; — mehr in der Tiefe dieses Thals, um die Teichufer her, bildet dieselbe durch ihren dichten Wuchs inmitten der Gräser förmliche Teppiche. — Eine an den obengenannten Ufern sehr häufig vorkommende Pflanze von ansehnlichem Wuchs (*Veratrum Lobelianum*) konnte ich gerade an solchen Stellen, wie die hier abgebildete, (vielleicht nur aus Zufall), nicht bemerken, sie würde allerdings besonders ins Auge fallen. Unter den strauchartigen Gewächsen, die alle einen unverkennbaren Trieb zeigen viele eigenthümlich gewundene Stämme zu entwickeln, tritt hier besonders die Gebirgs-Johannisbeere (*Ribes petraeum*) hervor; — sie wird im Bilde leicht zu unterscheiden seyn, wäre es auch nur durch die Nachbarschaft der noch mehr durch ihre Form hervorstechenden strauchförmigen *Sorbus aucuparia*, von der übrigens hier nur die dem Hochgebirge eigne Varietät mit lederartigen Blättern von mehr dunkeltem Grün vorkommt. Weiter oben bezeichnen Knieholz-Dickichte die felsigten Höhen.

Tafel 4.

Unterholz auf den Vorbergen des Iserkammes, 1500 Fuss über dem Meere, in der zweiten Hälfte Juli. — Der Hochwald besteht hier herum meistens aus Nadelholz, darunter *Pinus Abies L.*, die bei weitem vorherrschende Art ist. *Pinus Picea* erscheint häufig darunter gemischt, wenn auch mehr vereinzelt. Beim Anblick ausgewachsener Exemplare von beiden Baumarten, wie sie der Hintergrund des gegenwärtigen Bildes zeigt, will die De Candolle'sche Benennung: *Abies excelsa* für die erste derselben nicht besonders glücklich gewählt erscheinen, denn immer wird sie von der andern (*Abies pectinata* oder *Pinus Picea*) beträchtlich an Höhe und stattlichem Ansehn übertroffen. — Auch *Pinus sylvestris* kommt in diesen Wäldern nicht selten vor; das Bild enthält nur ein jung aufschliessendes Gehölz davon im Mittelgrunde, welches sich durch die Länge und Stärke seiner Triebe auszeichnet, wie denn der Baum in dieser Gegend überhaupt eine gewaltige Entwicklung zeigt. Einzelne junge Schösslinge von *Pinus Abies* ragen noch weiter vorn

zwischen den Gräsern auf. Das zwiefache Roth, mit welchem diese Scene sich so reichlich schmückt, ist es vornehmlich, was um diese Jahreszeit der Vegetation dieser Gegenden den physiognomischen Stempel aufdrückt, das helle Karminroth der überaus zahlreichen Blumen von *Epilobium angustifolium* und der glänzende Scharlach der eben reifen Früchte von *Sambucus racemosa*, dem sogenannten Hirschhollunder, der hier herum als tüppig aufschliessender Strauch besonders häufig ist. Ausser diesem bilden das Gebüsch noch mehr oder weniger strauchförmige jugendliche Stämme von *Betula alba*, *Alnus glutinosa* (die hier mit besonders breiten Blättern erscheint) und *Sorbus aucuparia*, welche letztere bereits in dieser Höhe sehr häufig auftritt. Die im Mittelgrunde aufragenden Bäume scheinen nur halberwachsene Stämme von *Fagus sylvatica* zu sein, wenn sie schon im Habitus sehr an die übrigens hier auch vorkommende Hainbuche (*Carpinus betulus*) erinnern. Es ist eine bekannte Erscheinung, dass jüngere Buchenstämme von weitem oft kaum von jener andern Baumart zu unterscheiden sind, und ich selbst habe die Originale der gegenwärtigen Figuren anfänglich dafür angesehen.

Das *Epilobium angustifolium* färbt hier grössere Strecken als vielleicht irgend anderswo in Deutschland. — Diese in der Physiognomie von Kamschatka eine so wichtige Rolle spielende Pflanze, die auch in Nordamerika sehr häufig sein soll, gehört also der ganzen Zone an, denn sie kommt selbst auf den völlig waldlosen Aleutischen Inseln vor, wenn auch weniger gesellschaftlich wachsend. — Das massenhafte Gelb in der gegenwärtigen Ansicht rührt von der *Lysimachia vulgaris* her, das vereinzelte Violettblau aber von der zwischen hohen Nesseln (*Urtica dioica*) und mannichfachen Gräsern rankenden *Vicia Cracca*. Der hier besonders hochwachsende *Juncus effusus* fällt im Vordergrund vornehmlich auf.

zwischen den Gattungen der Gattung. Das weibliche Geschlecht ist
 es vornehmlich, was um diese Jahreszeit der Vegetation der physiognomischen Stempel auf-
 drückt, das helle Karminroth der oberen, blühenden Blüthen von Korbblüthen, angestrichen und der ein-
 zehnde Schatt der eben hellen Früchte von Korbblüthen, dem sogenannten Hirschkorn, der
 hier herum die häufige, unterschiedene Frucht besonders häufig ist. Ausser diesem bilden das Gelblich noch
 mehr oder weniger eigenthümliche, jugendliche Stämme von Korbblüthen (die hier mit be-
 sondern breiten Blättern versehen) und Korbblüthen (die hier mit be-
 aufsteht. Die im Mittel der Korbblüthen, welche letztere bereits in dieser Höhe sehr häufig
 zu sein, wenn sie schon im Herbst sehr an die Korbblüthen der vorkommenden Hirschkorn (Corymbus
 delata) erinnert. Es ist eine bekannte Erscheinung, dass jüngere Stämmchen von weitem oft kaum von
 einer andern Baumart zu unterscheiden sind, und ich selbst habe die Originale der gegenwärtigen Pflanzen
 dahngefühlt haben müssen.

Das weibliche Geschlecht zeigt hier größere Strecken als vielleicht irgend anderswo in Deutschland.
 — Diese in der Physiognomie von Korbblüthen eine so wichtige Rolle spielende Pflanze, die auch in
 Nordamerika sehr häufig sein soll, kehrt also der ganzen Zone zu, denn sie kommt selbst auf den völlig
 waldlosen Alpidischen Gebirgen vor, wenn auch weniger gesellschaftlich wachsend. — Das massenhafte Gelb
 in der gegenwärtigen Ansicht nicht von der Unreinheit der, das reinste Violettblau aber von
 der zwischen haben Korbblüthen (Lilium hirsutum) und massenhaften Gattungen runderen Form (Corymbus). Der
 hier besonders bedauerliche Mangel zeigt im Vordergrund vornehmlich auf.







So. B.





Se. B.



Se. 6.



Sa.B.

Nur f. d. Lesesaal

T 31 281 890



