

III
B 26-332
Washfor 21-47

Dolphin

Physiologist: Allen

23

Odbiorca Prof. Dr. Hasselnerli Adres Sopot

L. p.	Autor	Tytuł	Grupa tow.	Ilość	Cena	Suma brutto	Suma grupy
1/8	Neumann	atlas des Erdenmagnetismus		1	160.		
ZAPŁACONO							
DE 167 1.52 Słownie: sto sześćdziesiąt... Uwaga: Łącząc i sumując według grup towarowych... 716 RSW „Prasa”, Kielce 314 52. Druk mat. 81x84-50 4.500 z 100 083... »DOM KSIĄŻKI« Ekspozytura Wojewódzka w Gdańsku Księgarnia Antykwarial Gdańsk - Wrzeszcz, Grunwaldzka 76 Tel. 423-12							

LJ62

Zbiory kartograficzne
Prof. Hasselnerli

Przybliżona cena atlasów:

Atlas des Erdmagnetismus 7,60 marek
 Atlas der Pflanzenverteilung 11,20 "
 Atlas der Tierverbreitung 12,40 "
 Atlas der Völkerverteilung 19,60 "
 50,80 marek
 12,19 \$
 marek

1/8 53 wronca
 160.
 Prof. Hasselnerli

ATLAS

der

Pflanzenverbreitung

(Berghaus' Physikalischer Atlas, Abteilung V).

8 kolorierte Karten in Kupferstich
mit 16 Darstellungen.

Bearbeitet

von

DR. OSCAR DRUDE,

Professor der Botanik am Polytechnikum und Direktor des Botanischen Gartens in Dresden.

INHALT:

- Vorbemerkungen.
- I. Florenreiche der Erde (3 Karten).
 - II. Areale ausgewählter Ordnungen des Pflanzenreichs (2 Karten).
 - III. Vegetationszonen der Erde (3 Karten).
 - IV. Florenkarte von Europa.
 - V. Florenkarte von Asien und Europa.
 - VI. Florenkarte von Afrika und Australien (2 Karten).
 - VII. Florenkarte von Amerika (2 Karten).
 - VIII. Nahrungs- und Genuspflanzen, Kulturzonen der Erde (2 Karten).

GOTHA: JUSTUS PERTHES.

1887.

02 ✓ R01N 18349
HN 41961
N 2445 989/1

Vorbemerkungen.

Es wird wohl kaum ein anderer der im Physikalischen Atlas vertretenen Wissenschaftszweige in dem Maße wie die Pflanzengeographie die Fortschritte zeigen, welche die Wissenschaft seit seiner ersten Ausgabe im Jahre 1848 gemacht hat. Zwar zeigten schon damals die pflanzengeographischen Reiche nach Schouw eine hübsche Übersicht über die Anordnung der Floren; aber außer einer Darstellung der Kulturzonen fehlte damals für die nicht-europäischen Länder jeder zur weiter eingehenden Kartographie ausreichende Stoff, so daß einige Blätter mit statistischen Tabellen ausgefüllt worden sind.

Nachdem die Mehrzahl der großen Florenreiche der Erde eine wenigstens teilweise genügende botanische Erforschung und floristische Bearbeitung erfahren hat, ist jetzt ein fast überreiches Material für pflanzengeographische Karten vorhanden, so daß die der Pflanzenverbreitung zufallenden Blätter auf die verschiedenste Weise hätten ausgefüllt werden können.

Denn es sind zahlreiche Arbeiten über die Verbreitung großer Ordnungen des Pflanzenreiches erschienen, beispielsweise der Palmen, Coniferen, Lauraceen, Salsolaceen, Compositen, Gentianen, Saxifragen, Hydrocharideen und Najadeen („Seegräser“), welche im Verein mit monographischen Studien in dieser Richtung leicht hätten zu einer zusammenhängenden Kartographie der wichtigsten Pflanzengruppen benutzt werden können. Die Ausbreitung pflanzenphysiognomischer Gruppen lieferte wiederum einen neuen Gesichtspunkt; nicht nur daß die Vegetationsdecke der Erde nach den bekannten Formationen der Wälder, Steppen, Wüsten darzustellen war, lag auch die Möglichkeit vor, die Verbreitung von Lianen, Zwiebelpflanzen, Epiphyten, das relative Obwalten von perennierenden Stauden oder Halbstrüchern oder Bäumen aus den verschiedensten Abteilungen des Pflanzensystems zur Grundlage anderer Kartenblätter zu machen. Andererseits lag es nahe, die Heimat und das durch die menschliche Kultur weit ausgedehnte Areal einzelner Nutz- und Nahrungspflanzen zu ausgedehnter Darstellung zu bringen; ebenso hätten auch pflanzliche Arzneimittel und die vielseitigen Drogen des Handels in Heimat und Verbreitung eigene Kartenblätter füllen können.

Von diesen Gesichtspunkten ist ausgewählt worden, was am meisten dem Zwecke eines *physikalischen Atlas der Erde* entsprach, was sich am meisten sowohl den klimatologischen und geologischen, als auch den tiergeographischen Karten anschließen schien. Denn die Pflanzengeographie nimmt in der That insofern eine vermittelnde Stellung ein, als sie wie die Meteorologie *Linien* kennen lehrt, welche klimatische Grenzwerte veranschaulichen, ferner wie die Geologie *Formationen* bildet, welche die Oberfläche der Erde mehr oder weniger zusammenhängend decken, und endlich wie die Zoologie ein Interesse an der *Verbreitungsstatistik* ihrer einzelnen systematischen Gruppen nimmt. Und insofern, als die Heimat aller einzelnen Nahrungs- und Nutzpflanzen eine bestimmte enge ist, deren Ausbreitung durch den Menschen von bestimmten klimatischen Schranken umschlossen wird, ist sie ein Teil der *Kultur-Geographie* und zeigt, welche Produkte das eine oder das andere Land in sich selbst zu erzeugen vermag, und welche Bahnen der Welthandel einschlagen muß, um dem einen Lande die ihm notwendigerweise verschlossenen Erzeugnisse eines andern Landes zuzuführen.

Dieser Kulturgeographie auf botanischer Unterlage ist das letzte der 8 Blätter dieser Abteilung vorbehalten worden, während die vorhergehenden sieben die Verbreitung der für die Vegetation der Erde Charakter gebenden Ordnungen, Gattungen und Arten, ihren Zusammenschluß zu bestimmten Formationen, ihren Anschluß aneinander zu bestimmt charakterisierten Florenreichen und -gebieten, ihre innigen Beziehungen zu der orographischen Gliederung des Landes und zu dem herrschenden Klima zu erläutern bestimmt sind. Sie teilen sich wiederum in zwei Gruppen: die ersten drei Blätter fassen die Prinzipien der systematisch-botanischen und der klimatisch-physiognomischen Gliederung der ganzen Erde in Übersichten zusammen; die vier folgenden Blätter führen eine weitergehende Einteilung der einzelnen Kontinente in pflanzengeographische Regionen durch.

I. Gruppe.

(Blatt I, II, III.)

Die systematisch-botanische und klimatisch-pflanzenphysiognomische Einteilung der Erde.

Jedes Land und jeder von Pflanzen bewohnte Teil der Ozeane liefert dem Pflanzengeographen stets in seinen Charakteren zwei Gesichtspunkte: es enthält eine bestimmte *Flora*, systematisch nach Ordnungen, Gattungen und Arten zu ordnen und zu zählen, und außerdem zeigt es eine bestimmte *Vegetation*, d. h. einen bestimmten Ausdruck der Lebensweise seiner Pflanzen im Anschluß an ihre Lebensbedingungen. Zum Verständnis eines Landschaftsbildes gehören beide Züge zusammen; und obwohl sie in der Natur gar nicht zu trennen sind, weil jede systematische Art auch ihre eigne Lebensweise hat und also gleichmäßig viel zur Flora wie zur Vegetation beiträgt, so muß die Wissenschaft zur leichtern Erreichung ihrer Ziele in der Haupteinteilung der Erde beide getrennt halten. Es stellt daher Blatt I die gesamte Teilung der Länder und Ozeane auf Grund der Flora dar, unterstützt von Blatt II, welches einzelne Beispiele dar-

Pflanzenverbreitung.

bietet; Blatt III dagegen enthält die Hauptteilung der Erde auf Grund der Vegetation.

Die systematisch charakterisierten Teile heißen *Florenreiche* und *Florengebiete*; ihr Charakter liegt in dem alleinigen Besitz oder in dem Vorherrschen von einzelnen Ordnungen, vielen Gattungen und Arten des Pflanzensystems. Die biologisch charakterisierten Teile führen den Namen *Vegetationszonen* und *Zonenabteilungen*; ihr Charakter liegt in der Jahresperiode und in der durch dieselbe herbeigeführten Physiognomie ihrer Pflanzenbürger, welche zu Formationen (Wäldern, Wiesen, Steppen, Mooren, Gebüsch) vereinigt sind.

Nr. I. **Die Florenreiche der Erde.** Im Jahre 1884 ist in dem Ergänzungsheft Nr. 74 zu Petermanns Geographischen Mitteilungen das Wesen der Einteilung der Erde in Florenreiche und Florengebiete ausführlich besprochen, und das hier vorliegende Bild schließt sich bis auf notwendig gewordene Umänderungen jener Abhandlung an. Da die Florenreiche — und ebenso ihre einzelnen Gebiete — nicht allein durch sanfteste Übergänge miteinander zusammenhängen, sondern auch außerdem über trennende geographische Schranken hinweg verschiedene starke Verwandtschaftsgrade zu einander zeigen, so waren auf 3 verschiedenen Tafeln des genannten Ergänzungsheftes die einzelnen Reiche mit ihren weithinreichenden Übergriffen und verwandtschaftlichen Beziehungen dargestellt. Hier dagegen sind sie zusammenhängend auf zwei Planigloben gebracht, und es ist versucht, durch Farbe und Signatur Übergänge und Verwandtschaft anzudeuten.

Die tropischen Florenreiche zeigen Grün und gestrichelte Schraffierung; wo die Schrafflinien des einen in dem andern wiederkehren, sind teils gleiche Arten (selten) und Gattungen, teils repräsentative Formen vorhanden. Vom Süden her dringen die an den Südspitzen der Kontinente auf kleinen oder großen Länderräumen ausgedehnten australen Florenreiche mit ihren Signaturen in sie ein, und es ist besonders der nordwärts gerichtete Zug des südafrikanischen Florenelements auf den ostafrikanischen Gebirgen bemerkenswert. Im zusammenhängenden Gürtel sperren vier subtropisch-boreale Florenreiche die Nordgrenze der Tropenreiche ab, wobei auf das Gemisch des tropisch-afrikanischen und mediterran-orientalen Florenelements in der Sahara und in Arabien besonders aufmerksam zu machen ist; wie schwach hier die Grenzlinie in der Natur ausgeprägt ist, geht aus dem Vergleich von Blatt III hervor, welches die Sahara einheitlich sammentafelt. Denn es versteht sich, daß nur da, wo Florenreichs- und Vegetations-Zonengrenzen zusammenfallen, natürliche starke Scheidelinien gewirkt haben und noch heute bestehen. — Farbe und Signatur soll außerdem die innigsten Beziehungen der in den Ländern des Orients nur schwierig auseinanderzuhaltenden Florenreiche II und III (Mittelmeerländer, Orient und Inner-Asien) ausdrücken. Im weiten Bogen spannt sich alsdann das nördliche Florenreich über die Nordteile aller Kontinente, in das zirkumpolare arktische Gebiet nordwärts auslaufend; besondere Ausläufersignaturen bezeichnen die Hochgebirge, in deren oberer Berg- und Alpenregion eine Menge von nördlichen Gattungen und sogar arktischen Arten bis gegen die Grenzen der Tropenreiche vorgedrungen sind.

Innerhalb der Grenzen von 400 m Wassertiefe als der durchschnittlichen untersten Vegetationsgrenze des Algenlebens umgibt alsdann das oceanische Florenreich, in 9 Gebiete zerfallend, alle Küsten. Im hohen Ocean fern von den Küsten scheint das pflanzliche Leben nur auf frei schwimmende Kieselalgen (Bacillariaceen) beschränkt zu sein, während von den Tangen nur losgerissene, im Absterben begriffene Massen flottieren.

Von wichtigeren Veränderungen in den Florenreichen gegenüber den Karten im Ergänzungsheft sind zu nennen: der Anschluß des südwestlichen Frankreichs an das mitteleuropäische Gebiet; die Zuteilung der Bergwaldregion des Himalaya zu den rechts und links benachbarten subtropischen Florenreichen; die Zusammenziehung der zwei Gebiete Aralo-Kaspien, West- und Ost-Turkestan in ein einziges; das mittlere Nordamerika ist nordwärts am Saskatchewan gegen die frühere Abgrenzung erweitert, hat dagegen das südliche Florida an das Antillengebiet abgegeben; das innere Kaplandgebiet hat sich bis über den Orange-River ausgedehnt; endlich ist die patagonische Geröllfläche am Atlantischen Ocean von dem benachbarten antarktischen Florenreich abgetrennt und mit dem der Anden vereinigt, obgleich es so oder so ein Übergangsgebiet bleibt.

Der Mittelkarton faßt die Florenreiche nach dem Prinzipie nächstliegender Verwandtschaft in größere Gruppen zusammen. Durch starke Farben treten hier diejenigen Länder hervor, welche besonders reich an auf kleinste Areale beschränkten endemischen Arten sind.

Die beiden Planigloben der Seitenkartons endlich sollen noch einmal auf andre Weise die stärksten Entwicklungsgebiete der Erde in derjenigen Periode, welche die Absonderung der jetzigen Florenreiche und -gebiete zur Folge hatte, durch Signaturen zeigen, deren Farbe mit den Florenreichen übereinstimmt. Nur an die wichtigsten Stellen sind Sterne gesetzt, und jeder einzelne gilt sowohl in weitem Umkreise für das durch ihn angedeutete geographische Gebiet als auch entlang der von ihm auslaufenden Wanderungswege, welche die Verbreitungsrichtungen eines bestimmten Florenelements bezeichnen.

Nr. II. **Arcale ausgewählter Ordnungen des Pflanzenreichs.** Da die Unterscheidung der Florenreiche sich aus der Verteilungsweise der systematischen Gruppen über die verschiedenen geographischen Gebiete ableitet, so muß die kartographische Darstellung jeder (nicht

B.W.S. 332 [uspiopr. 2]

von ähnlichem Charakter zwischen sich und der Sahara ausscheidet. In der westlichen Sahara ist Ahaggar mit einigem Zweifel an die marokkanische Bergregion angeschlossen, weil dort Coniferen und Pistacia atlantica wachsen sollen. In der großen Savannenregion erhebt sich die abessinische Dega mit ihrem Anschließungsgebiet in Jemen und ihren südlichen Hochgebirgsausläufern; die Balsambaumregion der afrikanischen Ostküste ist ebenfalls von ihr getrennt zu halten, und nun bleibt ein schmaler Streifen an der Ostküste und eine breite Landmasse rings um den Busen von Guinea mit angesetztem hüftförmigen Gebiet im Bereich des oberen Nil für die reichere Tropenflora mit drei Regenwaldregionen übrig; die Region 9 ist von der großen Guinea- und Kongoregion besonders durch den Mangel von Elaeis, Raphia und Pandanus verschieden. Sechs sich immer mehr verengende Regionen füllen Südafrika aus: die Wüstenregion der Kalahari und das Grasland der Transvaalstaaten zusammen mit der Buschsteppe und Wüste der Karoo folgen auf die tropische Savanne mit ihren südlichsten Palmbäumen (Hyphaene und Borassus), während an der Ostküste selbst ein pflanzenreicher, mit den südlichsten Buschpalmen versehener Strich zieht (Reg. 16); die Süd- und Südwestküste selbst nimmt dann die wenig ausgedehnten Kapwälder (Reg. 20) und die berühmten Gebüsche und Gesträuche von Ericaceen, Proteaceen &c. (Reg. 21) ein. Zu den vier Inselregionen würde St. Helena eine fünfte eigene, durch Compositen-Bäume ausgezeichnete hinzufügen.

Die Profilzeichnungen stellen mit Kamerun im Westen und Sokotra im Osten einen in der Mitte durchbrochenen Schnitt quer durch den Kontinent von S. Paulo de Loanda nach Unyoro und von da zur Zanzibar-Küste dar.

2. Australien. Die Inselregionen wiederholen einen Teil von Blatt V, dessen Fortsetzung sie bilden; auf ihnen sind besonders die nach der Ostküste Australiens hinübergreifenden Coniferen-Areale zur Darstellung gelangt, sowie in Australien selbst das der Palmen mit Hinzufügung des merkwürdigen Standortes im Innern an der Mc Donnell-Kette. Alle Küsten von Australien fallen an verschiedene, zum Teil sehr reich mit Pflanzenwuchs ausgestattete Regionen, welche mit Ausnahme von Region 12 alle eigenen Florengeländen entsprechen. Das innere Australien ist dagegen von letzteren aus besiedelt und zeigt ein seiner Lage und Bodenbeschaffenheit nach im Norden, Süden und Westen verschiedenes Aussehen, so daß drei innere Regionen (13—15) daraus zu bilden sind. Es erschien geraten, dieselben nicht nach Charakterarten zu bezeichnen, sondern die gemeinsamen Charakterzüge in die Karte selbst einzutragen; ihre Verschiedenheit besteht nur in dem verschiedenen Anteil tropischer, südwestlicher oder südöstlicher Arten an den Gras- und Buschsteppen der Bodendecke. In Region 16 und 17 tritt hier zuerst die antarktische Gebirgsregion (18) auf, welche auf Blatt VII viel weiter ausgedehnt wieder erscheint.

Den zwei Berggipfeln Australiens und Neuseelands ist ein dritter von den Sandwich-Inseln hinzugefügt.

Nr. VII. Florenkarte von Amerika. Das Bild beider Hälften des letzten Kontinents wiederholt in gedrängteren Zügen, mit nur 31 eigenen Regionen gegenüber 85 in der Alten Welt, die Vegetationsfolge in den Regionen von Nord- und Mittelasien, Indien und teilweise auch dem Sudan, Australien und Neuseeland. Im Norden ist der Anschluss ein direkter, indem die hocharktische Region wiederkehrt, und außerdem Labrador mit dem südlichen Grönland die Signatur wie Island und die skandinavischen Fjorde, ferner Alaska dieselbe wie die Tschuktschen-Halbinsel auf Blatt V trägt, so daß die Ozeane hier nicht scheidend wirken.

Gegen die Tundra hin verläuft der Wald, wie in Nordsibirien, in einzelnen Flecken und vorgeschobenen Oasen, über welche die nördliche Baumgrenze noch ziemlich weit hinausgreift; es scheint diese Darstellung der Natur viel eher zu entsprechen, als eine schematische Ausdehnung des Waldlandes bis zur äußersten Baumgrenze, wo doch schon der größere Teil des Landes von der Tundra eingenommen wird.

Breit schieben sich die Grasländer und Steppenwüsten des Innern zwischen die atlantischen und pacifischen Küstenwälder, von denen die letzteren auf einen ziemlich schmalen Saum beschränkt sind; allerdings zeigt die Vegetationslinie von Pseudotsuga Douglasii, daß sich die einzelnen Träger der westlichen Flora auch bis an den Ostkamm der Rocky Mountains erstrecken, wo sie sich dann, mit neuen Baumarten gemischt, als Gebirgswälder fortsetzen. Im südlichen Texas verändert sich die Prärie: aus den Grasfluren werden offene Landschaften mit lichten Gebüschern, letztere schon aus subtropischen Formen bestehend als sogenannte Chaparals; sie werden in Mexiko umgürtet von der Region der immergrünen Eichen- und Nadelwälder auf Gebirgen, deren Spitzen von einer tropischen „Hochgebirgsflora“ von Compositen-Gebüschern und Ericaceen bedeckt sind.

Die amerikanische Tropenvegetation schaltet einige Savannenregionen ein und wird südlich vom Äquator durch die Anden im Westen abgeschlossen, welche doppelte Gebirgskette die Entfaltung einer lang ausgedehnten innern Hochsteppenregion (Reg. 21) zeigt. Südlich vom Wendekreis wird die dürre Vegetation an der chilenischen Küste allmählig reicher, wofür die Grenze der Regen, der Bäume, dann des Waldes Anhalt bieten. Noch weiter südwärts ist eine stete Abwechslung vorherrschender Bäume (von Nord nach Süd: Gebiet von Araucaria, Fitzroya, Libocedrus; blattwechsellnde und dann immergrüne Buchen), so daß sich hier mehrere hart aufeinander folgende Regionen (in Reg. 28 und 29 zusammengefaßt) ablösen. Sie werden östlich der Anden von 3 Regionen begleitet, deren dürftigere Vegetation der 21. Region am meisten gleich kommt, und endlich von der antarktischen Region, welche hoch in die Anden bis Bolivien hinaufsteigt, und für die in Bolax glebaria ein Charakterzug angezeigt ist, abgelöst.

Die Vegetationslinien beziehen sich in Nordamerika zumeist auf Coniferen und Cupuliferen, in Brasilien auf Palmen; Trithrinax soll als Beispiel eines engen Areals einer Palmengattung des amerikanischen Tropenreichs gelten.

Die Profile, durch übersetzte Breiten und untergesetzte Längen geographisch orientiert, schneiden 7 Stücke Amerikas von der West-

küste bis über den Gebirgskamm hinüber ein, das siebente allein läuft durch Brasilien bis zum Atlantischen Ocean hindurch.

III. Gruppe.

Nr. VIII. Heimat der Nahrungs- und Genußpflanzen und die Kulturzonen der Erde. Ein doppeltes Erdbild, welches sich naturgemäß im Verlauf der wichtigsten Abgrenzungen an die Zonenkarte Tafel III anschließen muß, ist bestimmt, sowohl die dem Menschen an Ort und Stelle dargebotenen natürlichen Hilfsquellen zur Ernährung und zur Bereitung von Genuß- und Heilmitteln zum Ausdruck zu bringen (oberes Erdbild), als auch die durch den Menschen bewirkte Ausbreitung der wichtigsten Kulturpflanzen innerhalb ihres durch die Schranken der Akklimatisationsfähigkeit in feste Form gebrachter Kulturareale darzustellen und so die absolute Kulturfähigkeit der Länder, unbekümmert um ihre von jeher vorhanden gewesenen nützlichen Pflanzen, vergleichen zu lassen (unteres Erdbild).

1. Heimat der Nahrungs- und Genußpflanzen. Wenn viele Nutzpflanzen nebeneinander auf einem Erdbilde vereinigt werden sollten, war es geboten, ihre Heimat auch im Falle einer nachweislich großen Ausdehnung nicht durch ein besonders eingetragenes Areal sondern nur durch einen mitten in dasselbe hineingesetzten Stern zu bezeichnen, von welchem aus in manchen Fällen langgestreckte Pfeile die Verbreitungswege der wilden Pflanze anzeigen. Durch verschiedenen Schriftweisen und Sternsignaturen sind die betreffenden Arten nach Genußpflanzen (z. B. Thee, Gartenmohn zur Opiumbereitung), Nahrungspflanzen (z. B. Cerealien, Kartoffel) und Arzneipflanzen (z. B. Ginseng, Rhabarber) unterschieden, und bei der großen Zahl von Nahrungspflanzen ist noch ein weiterer Unterschied in der Beziehung gemacht ob dieselben nur an Ort und Stelle (wie der Wasserreis in Kanada von den Landeseinwohnern als wilde Pflanzen benutzt, oder ob sie sei lange in Kultur genommen sind und sich zu dem Range weitverbreiteter Nahrungsmittel allmählig aufgeschwungen haben. Bekanntlich sind für viele der wichtigsten und jetzt am weitesten verbreiteten Pflanzen des menschlichen Haushalts die Nachforschungen nach der ursprünglichen Heimat ohne sichern Erfolg geblieben, weshalb alsdann den Stern ein ? hinzugefügt ist.

Da dieses obere Erdbild Rechenschaft über die natürlichen Hilfsquellen des Menschen in den einzelnen Vegetationsregionen ablegen soll, so durften auch die kärglichen Nahrungspflanzen solcher Gebiete welche für die Kultur der zivilisierten Welt gar keinen Beitrag geliefert haben, welche aber dort den Aufenthalt des Naturmenschen oder selbst des genügsamen Kulturmenschen ermöglichen oder erleichtern, nicht übergangen werden. Es sind daher in kleiner Schrift die Beeren der nordischen Wälder neben Gemüsen von Island, das Universalmittel für Nahrung und Kleidung am Tarim (Asclepias) neben den Araucaria Nüssen Ostaustraliens genannt; hierdurch steht allerdings Wichtige neben Unwichtigem, aber die Hervorhebung des letzteren zeigt alsdann am besten, wie gering die natürlichen Hilfsquellen an jener Stelle sind.

In der Benennung der Pflanzen mußte mit einer gewissen Willkür zwischen deutschen und lateinischen Namen gewählt werden; wo ein unzweideutiger deutscher Name vorlag, wurde er benutzt, in manchen Fällen die botanische Benennung hinzugefügt, in sehr vielen Fällen mußte letztere allein angewendet werden.

Unter Zusammenfassung des mehr oder minder großen Reichtums an natürlichen Hilfsquellen pflanzlicher Natur (wobei aber Weidelan für Haustiere ebenfalls als wichtige Hilfsquelle betrachtet wurde, und in anderer Weise der Wald durch die Mittel, welche er für Feuerung und Obdach bietet) sind die verschiedenen Länder versuchsweise in 10 Stufen zusammengebracht, von denen die erste den Menschen gar nicht, die letzte in anbetragt der sich häufenden Nahrungs- und Genußmittel ihm am mühelosesten zu erhalten vermag. Es ist ein auch aus diesem Erdbilde hervorgehende bekannte Thatsache, daß die Kultur ihre Ausgangspunkte nicht in diesen reichsten Ländern nahm sondern in den Steppenländern mit mannigfaltiger Vegetation und in mittelreichen Waldländern in deren Nachbarschaft.

2. Die Kulturzonen der Erde. Diese unzweifelhaften ältesten Ausgangspunkte der Kultur stellt das untere Erdbild in eingesetzten strahlenden Sternen dar mit Hinzufügung der Verbreitungsrichtung.

Es zeigt zugleich, wie auf der nördlichen Halbkugel in Hinsicht auf den jetzigen Kulturzustand die Waldländer geschwunden sind, um an Stelle ihrer wenig ausreichenden Nahrungsmittel die der gemäßigten Steppenländer oder solche aus diesen verwandten Regionen einzuführen und bis zur nördlichen Ackerbaugrenze auszubreiten.

Drei Kulturzonen und eine kulturlose fassen nunmehr die Länder in anderer Weise zusammen und zeigen die Möglichkeit dieser oder jener Pflanzenkultur in diesem oder jenem Lande. Im allgemeinen ist anzunehmen, daß die natürlichen Hilfsmittel jedes Landes, wie sie das obere Erdbild darstellt, wenn sie sich überhaupt zur Kultur eignen auch in den entsprechenden fremden Ländern derselben Kulturzone resp. desselben Kulturbezirkes anpflanzen lassen; es ist dies ja in sehr vielen Fällen schon durchgeführt, indem der Mais nach der Alten Welt der Weizen nach der Neuen, der Kaffee von Afrika nach Brasilien die Chinabäume nach den Sunda-Inseln gebracht sind.

In diesen Kulturzonen sind nur wenige Namen, welche in den oberen Erdbilde nicht gut unterscheidbar gewesen wären, hinsichtlich ihrer Heimat eingetragen, nämlich die wichtigsten Gespinstpflanzen. Außerdem zeigt das Zonenbild die Kulturgrenzen der Obstbäume, der Weinstocks und einiger Cerealien, auch die des Mangobaumes als eine beliebten Tropenfrucht. Letztere soll nur ein Beispiel von vielen möglichen dafür liefern, wie auch die Tropen schon jetzt die Erzeugnisse ihrer verschiedenen Florenreiche ausgetauscht haben. Demgemäß sind die Charakterpflanzen der verschiedenen Kulturzonen auch auf allen unter gleiche Vegetationszonen fallenden Florenreichen gemischt zusammengestellt, da der Mensch die Florenreichsgrenzen in den von ihm ausgeübten Anpflanzungen aufhebt.

Dr. Oscar Drude.

Dresden, den 2. August 1886.

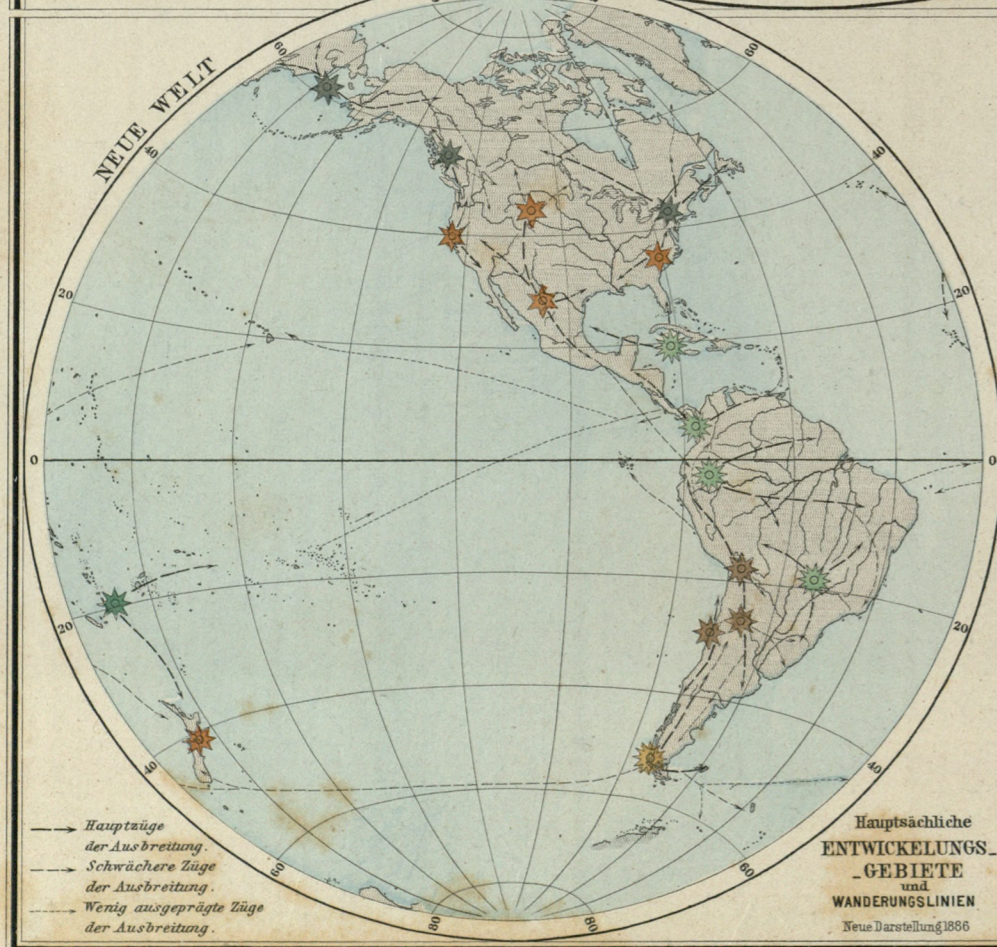
DR. O. DRUDE'S
FLORENREICHE
der
ERDE
in Lambert's flächenrechter
Azimital-Projection
1884



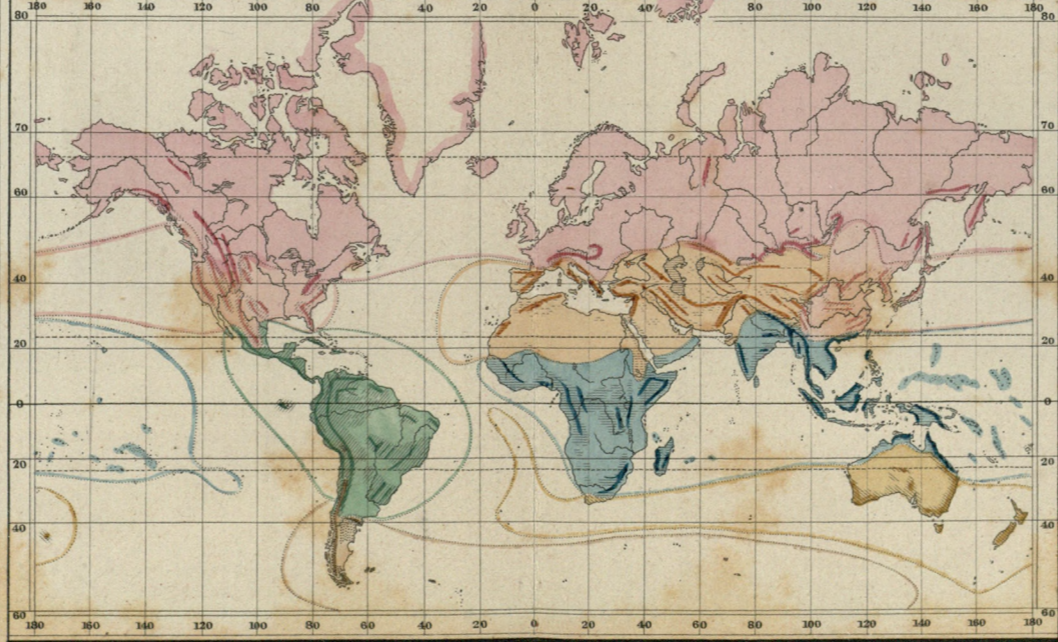
A. Ozeanisches Florenreich.
1. Arktische Küsten
2. Nord-Atlantische Küsten
3. Nord-Pazifische Küsten
4. Mittelmeer-Küsten
5. Tropisch-Atlantische Küsten
6. Indische Küsten
7. Tropisch-Pazifische Küsten
8. Australische Küsten
9. Antarktische Küsten
Trennungslinie der Gebiete 1-9 an den Küsten.

B. FLORENREICHE der Festländer und Inseln.
I. Nördliches Florenreich.
7 Gebiete: Arktische Länder, Mittel-Europa, Osteuropäische Steppen, Mittel-Sibirien, Ochotskische Küstenländer, Columbia, Saskatchewan, Canada und Nordatlantische Staaten (Canada).
II. Inner-Asien.
3 Gebiete: Turkestan, Mongolei, Tibet.
III. Mittelmeer-Länder u. Orient.
4 Gebiete: Makaronesien, Atlantisch-mediterrane Küsten, Südwest-Asien, Nord-Sahara und Nord-Arabien.
IV. Ost-Asien.
2 Gebiete: Chinesisch-Japanische Küstenländer, Inneres China.
V. Mittleres Nord-Amerika. 4 Gebiete: Californien, Montana, Nordmexico und Texas, Virginien.
VI. Tropisches Afrika. 5 Gebiete: Süd-Sahara und Hadramaut, Ost-Afrika und Jemen, Sansibar, Sambsi-Natal, Kalahari, Guinea.
VII. Ost-Afrikanische Inseln.
VIII. Indisches Florenreich.
9 Gebiete: Dekhan, Südwest-Indien, Nepal, Burma, Siam, Annam, Sunda-Inseln, Papua-Gebiet, N° Australien, Polynesien, Hawaii.
IX. Tropisches Amerika. 5 Gebiete: Mexico, Anden, Magdalena, Orinoco, Amazonas, Parana.
X. Capland. 3 Gebiete: Inneres, südöstliches und südwestliches Capland (Anhang: St. Helena).
XI. Australien. 4 Gebiete: West-Australien, Süd-Australien, Ost-Australien, Tasmanien.
XII. Neu-Seeland (nebst den Kermadec-Inseln).
XIII. Andines Florenreich. 3 Gebiete: Tropische Anden, Chile, Argentinien (Anhang: Galapagos-Inseln u. Juan Fernandez).
XIV. Antarktisches Florenreich. 2 Gebiete: Pacifischer Küststrich v. Patagonien, Antarktische Inseln.

Zeichen-Erklärung
Die schwarzen Unterscheidungszeichen für die Reiche (---) über deren farbige Grenzen hinaus bedeuten die Ausbreitung von Formen je eines Reichs in benachbarte Florenreiche. --- Ausbreitung an den Gebirgen südlicherer Länder entlang gewandelter Formen des nördlichen Florenreichs. --- Linie von 400 Meter Seetiefe, Durchschnittsgrenze des ozeanischen Florenreichs gegen das vegetationslose Weltmeer.

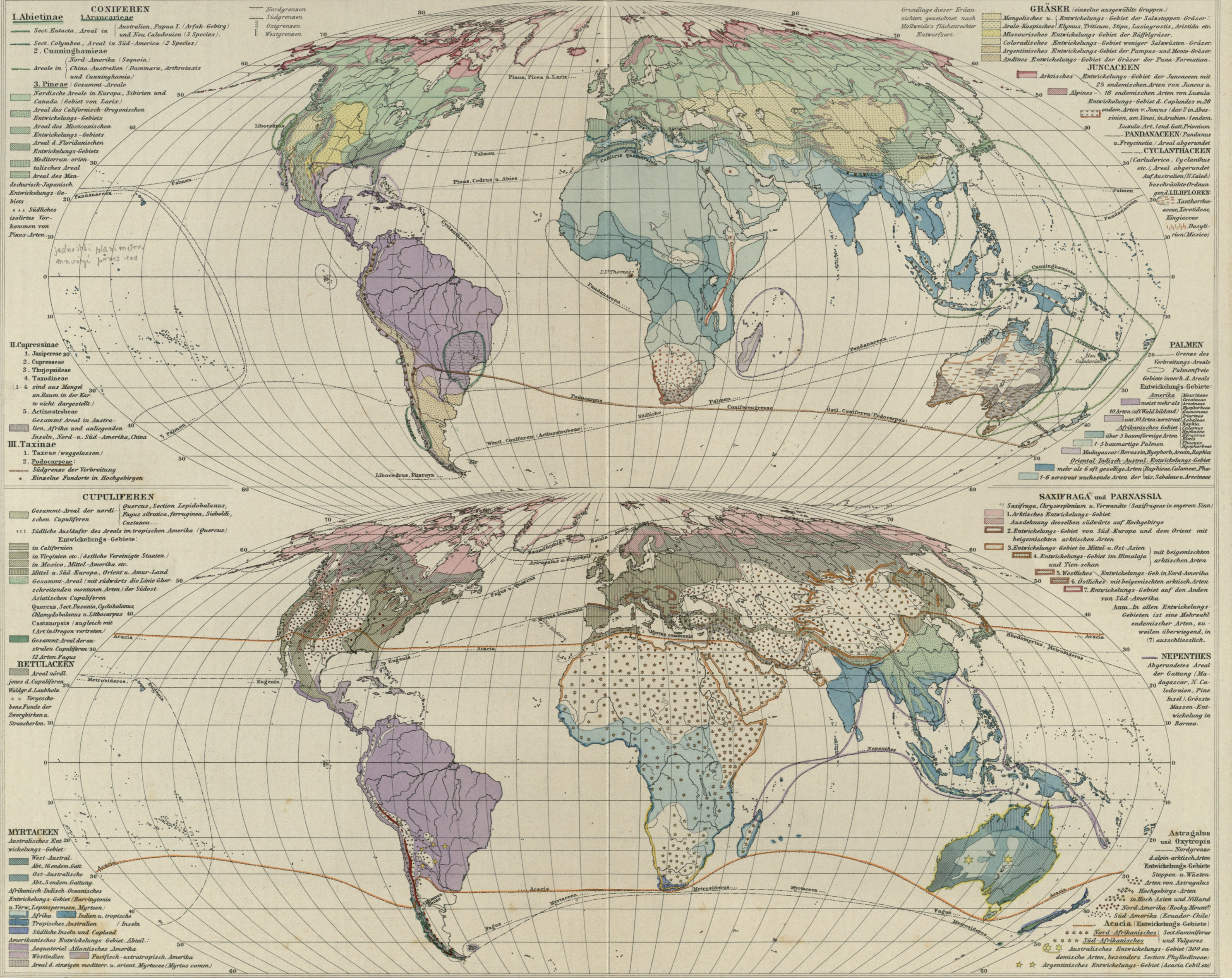


DIE FLORENREICHSGRUPPEN DER FESTLÄNDER UND INSELN
A. Boreale Gruppe.
1. Arktische Inseln und nördliches Europa, Asien und Amerika.
2. Europäische-Afrikanische Mittelmeerländer u. südwestliches Asien.
3. Mittleres Ost-Asien und mittleres Nord-Amerika.
B. Tropische Gruppe.
4. Paläotropische Florengruppe von Afrika und Asien.
5. Neotropische Florengruppe von Amerika.
C. Australe Gruppe.
6. Südliches Afrika und Australien.
7. Südliches Süd-Amerika und antarktische Inseln.

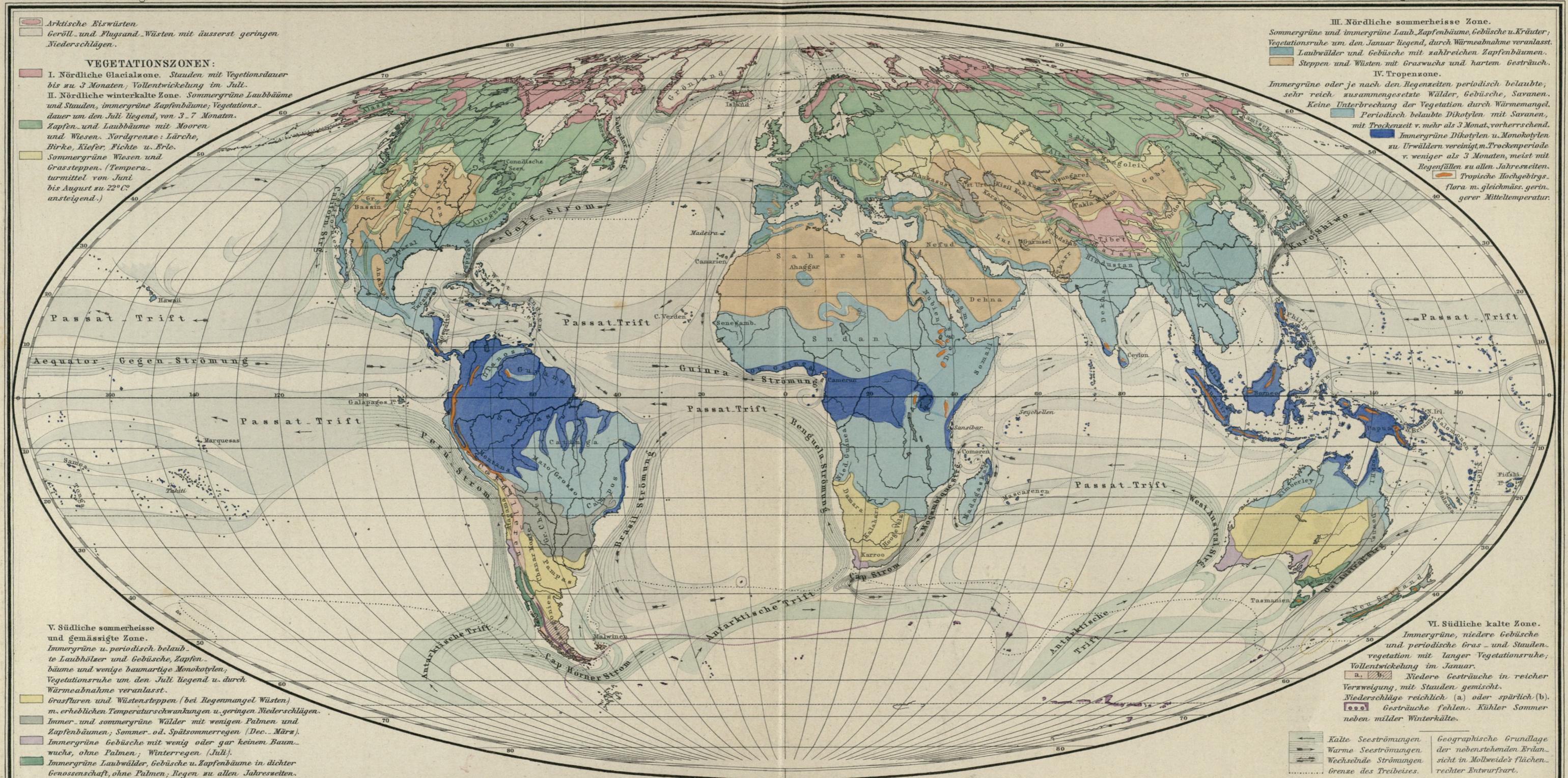


AREALE AUSGEWÄHLTER ORDNUNGEN DES PFLANZENREICHS

I. GYMNASPERMEN und MONOCOTYLEDONEN

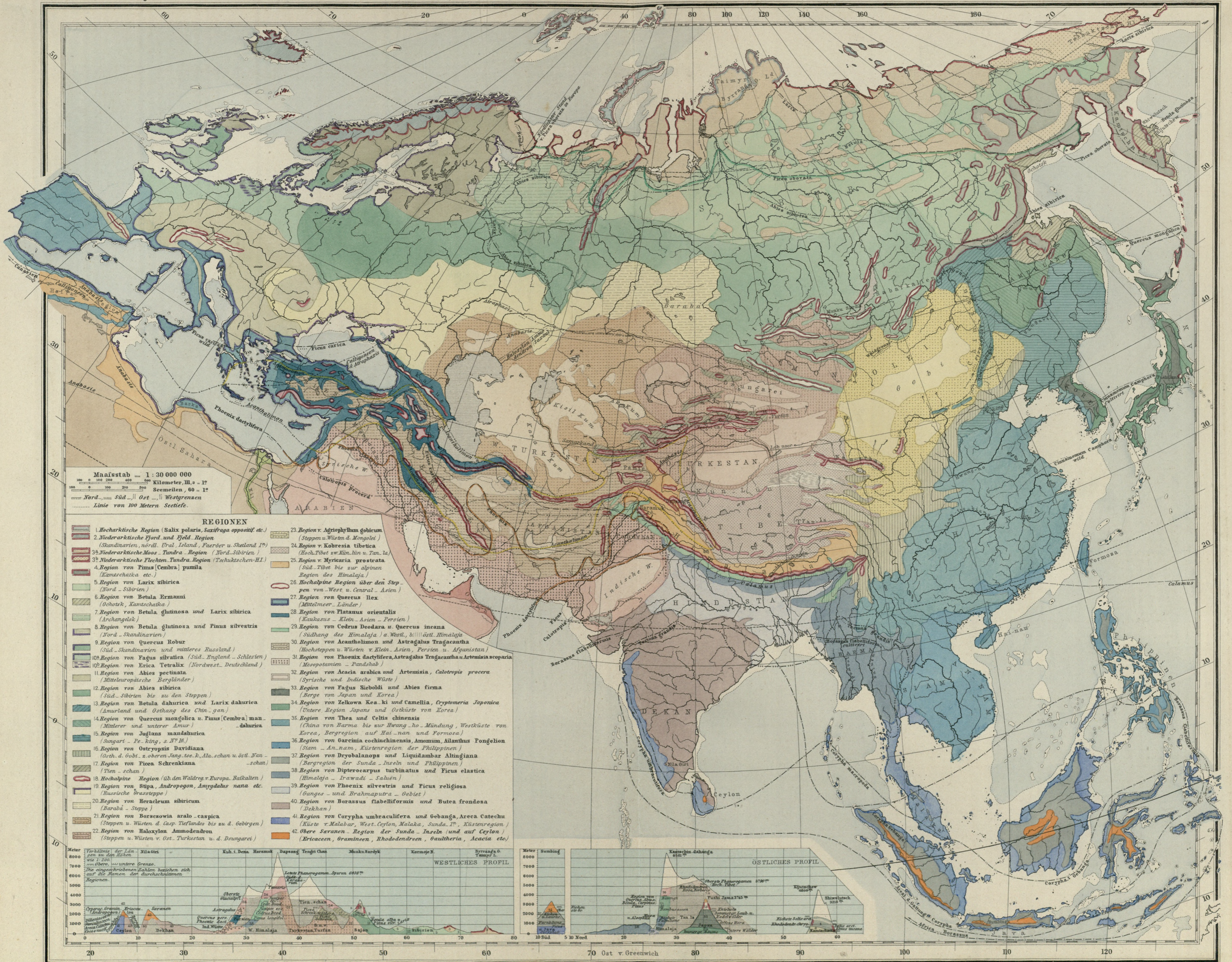


II. DICOTYLEDONEN



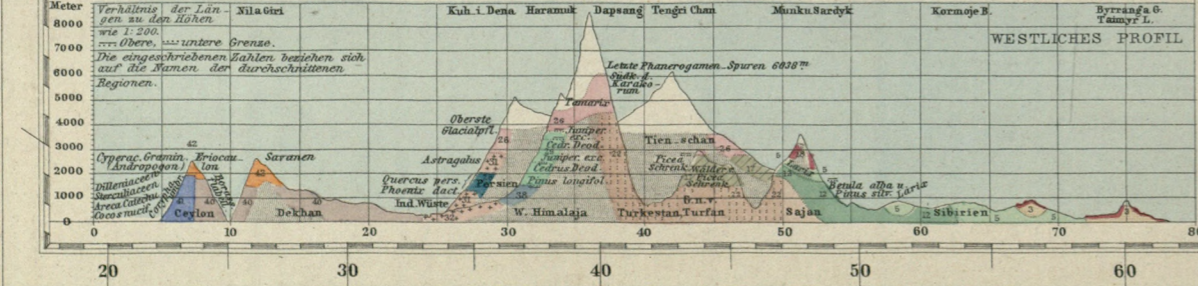
FLORENKARTE VON EUROPA

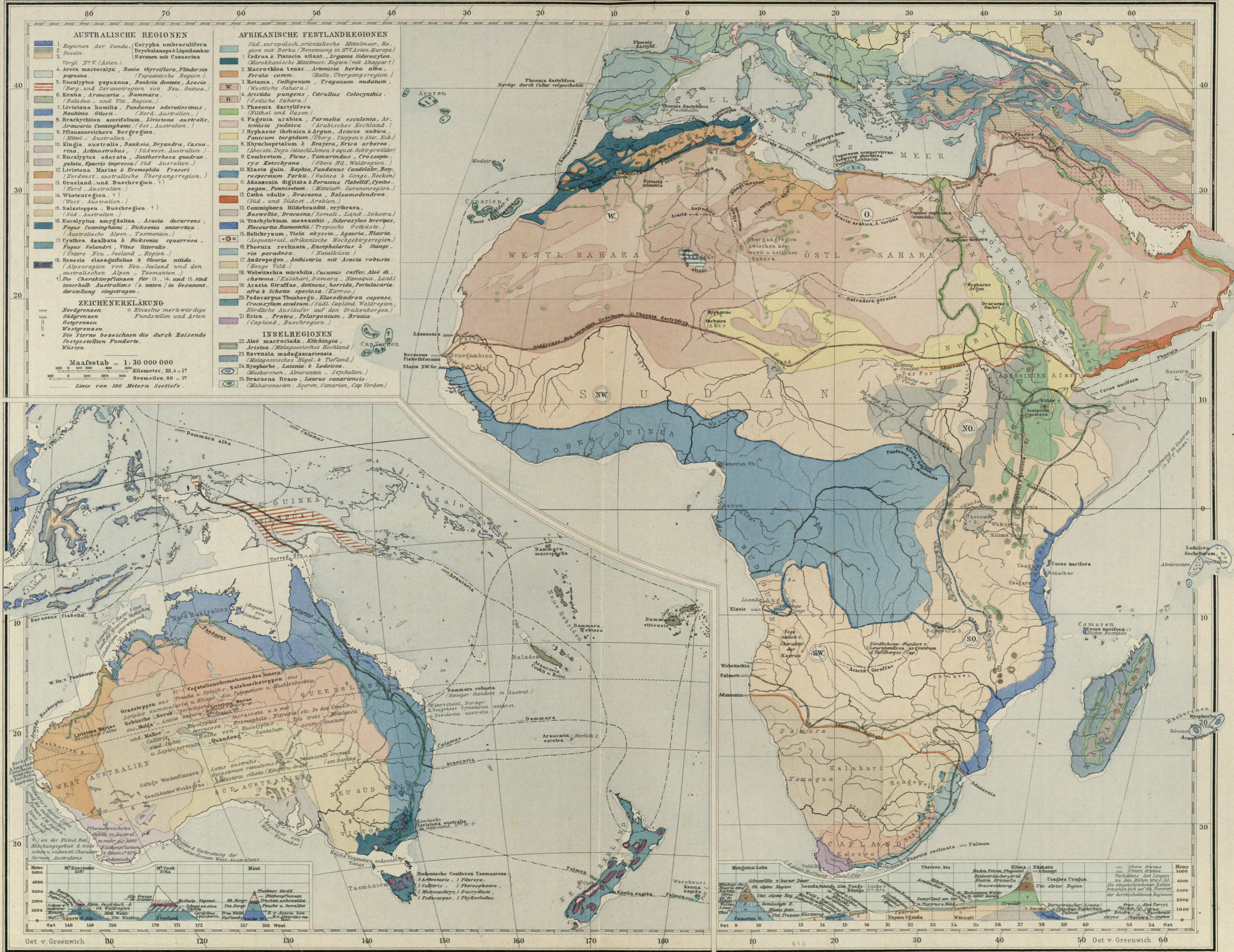




REGIONEN

- 1. Hocharktische Region (*Salix polaris, Saxifraga oppositif. etc.*)
- 2. Niederarktische Fjord und Fjeld Region (Skandinavien, nordl. Ural, Island, Faeröer u. Sheland 1°)
- 3. Niederarktische Moos-Tundra-Region (Nord-Sibirien)
- 3a. Niederarktische Flechten-Tundra-Region (Tschuktschen-Hl.)
- 4. Region von *Pinus* (*Cembra*) *pumila* (Kamtschatka etc.)
- 5. Region von *Larix sibirica* (Nord-Sibirien)
- 6. Region von *Betula Ermani* (Ochotsk, Kamtschatka)
- 7. Region von *Betula glutinosa* und *Larix sibirica* (Archangelsk)
- 8. Region von *Betula glutinosa* und *Pinus silvestris* (Nord-Skandinavien)
- 9. Region von *Quercus Robur* (Süd-Skandinavien und mittleres Russland)
- 10. Region von *Fagus sylvatica* (Süd-England - Schlesien)
- 10a. Region von *Erica Tetralix* (Nordwest-Deutschland)
- 11. Region von *Abies pectinata* (Mittel-europäische Bergländer)
- 12. Region von *Abies sibirica* (Süd-Sibirien bis zu den Steppen)
- 13. Region von *Betula dahurica* und *Larix dahurica* (Amurland und Osthang des *Utan-gan*)
- 14. Region von *Quercus mongolica* u. *Pinus* (*Cembra*) *manchurica* (Mittlerer und unterer *Amur*)
- 15. Region von *Juglans mandchurica* (Sungari - Pe-King, s. 27. B.)
- 16. Region von *Ostrya Davidiana* (Osth. d. Gobi. u. oberen *Jang-tee*. k. *Ala-schan* u. östl. *Nan-schan*)
- 17. Region von *Picea Schrenkiana* (Tien-schan)
- 18. Hochalpine Region (üb. den Waldreg. v. Europa, Balkanen)
- 19. Region von *Stipa, Andropogon, Amrygdalus nana* etc. (Russische Grassteppe)
- 20. Region von *Heracleum sibiricum* (Barabä-Steppe)
- 21. Region von *Borsczowia aralo-caspica* (Steppen u. Wüsten d. *Casp.* Tieflandes bis zu d. Gebirgen)
- 22. Region von *Haloxylon Ammodendron* (Steppen u. Wüsten v. Ost-Turkestan u. d. *Desjareti*)
- 23. Region v. *Agriphylum gobicum* (Steppen u. Wüsten d. Mongolei)
- 24. Region v. *Kobresia tibetica* (Hoch-Tibet zw. *Kün-lin* u. *Tan-la*)
- 25. Region v. *Myricaria prostrata* (Süd-Tibet bis zur alpinen Region des Himalaja)
- 26. Hochalpine Region über den Steppen von West u. Central-Asien)
- 27. Region von *Myricaria ilex* (Mittelmeer-Länder)
- 28. Region von *Platanus orientalis* (Kaukasus - Klein-Asien - Persien)
- 29. Region von *Cedrus Deodara* u. *Quercus incana* (Südhang des Himalaja) a. Westl., b. östl. Himalaja)
- 30. Region von *Acantholimon* und *Astragalus Tragacantha* (Hochsteppen u. Wüsten v. Klein-Asien, Persien u. Afghanistan)
- 31. Region von *Phoenix dactylifera, Astragalus Tragacantha* u. *Actonisia scoparia* (Mesopotamien - Pandshah)
- 32. Region von *Acacia arabica* und *Artemisia, Catolopis provera* (Syrische und Indische Wüste)
- 33. Region von *Fagus Sieboldi* und *Abies firma* (Berge von Japan und Korea)
- 34. Region von *Zelkova Kea-ki* und *Camellia, Cryptomeria Japonica* (Untere Region Japans und Ostküste von Korea)
- 35. Region von *Thea* und *Celtis chinensis* (China von *Harna* bis zur *Hwang-ho* Mündung, Westküste von Korea, Bergregion auf *Hai-nan* und *Formosa*)
- 36. Region von *Garcinia cochinchinensis, Amomum, Ailanthus Pongelion* (Siam - *An-nam*, Küstenregion der Philippinen)
- 37. Region von *Dryobalanops* und *Liquidambar Altingiana* (Bergregion der Sunda-Inseln und Philippinen)
- 38. Region von *Dipterocarpus turbinatus* und *Ficus elastica* (Himalaja - Irawadi - Saluen)
- 39. Region von *Phoenix silvestris* und *Ficus religiosa* (Ganges- und *Brahmaputra*-Gebiet)
- 40. Region von *Borassus flabelliformis* und *Butea frondosa* (Dekhan)
- 41. Region von *Corypha umbraculifera* und *Gebanga, Areca Catechu* (Küste v. Malabar, West-Ceylon, Malaka, Sunda-Is., Küstenregion)
- 42. Obere Savanen-Region der Sunda-Inseln (und auf Ceylon) (*Eriaceen, Gramineen, Rhododendren, Gautheria, Acacia* etc.)



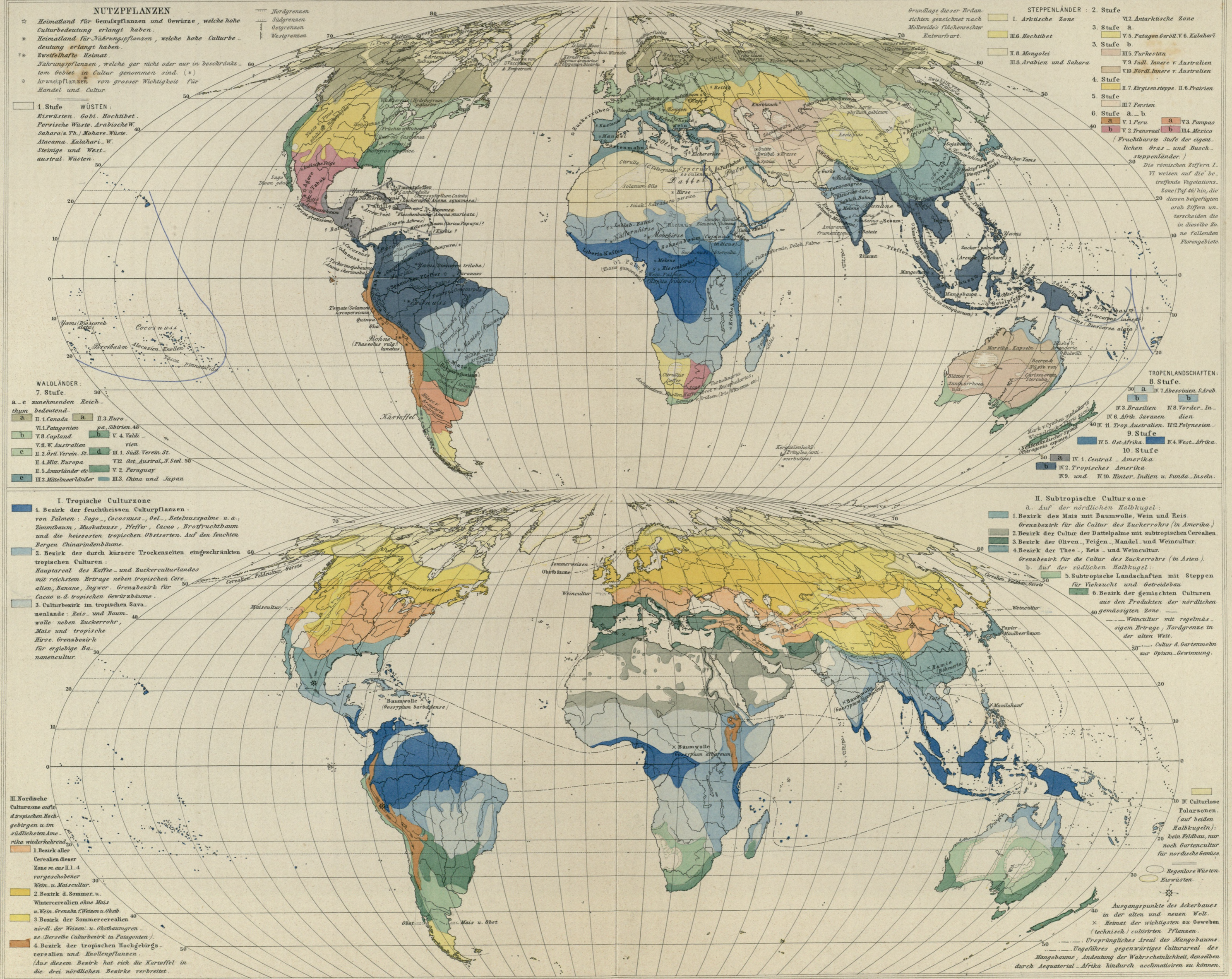




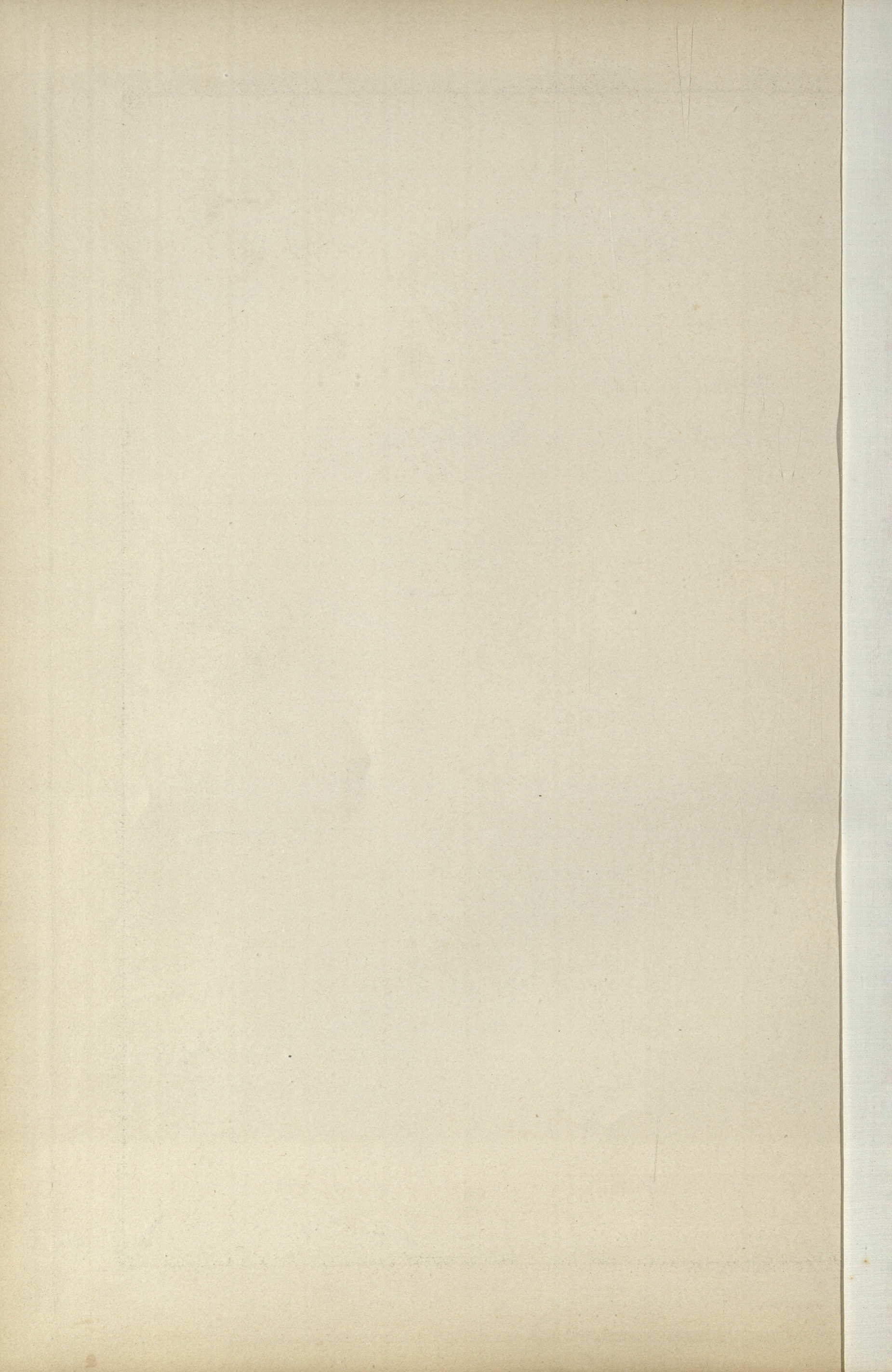
Entw. v. D^r O. Drude 1884. Ausg. 1887.

HEIMAT DER NAHRUNGS- UND GENUSSPFLANZEN UND DIE CULTURZONEN DER ERDE.

HEIMAT DER NAHRUNGS- UND GENUSSPFLANZEN.



CULTURZONEN DER ERDE.



160 —

29 IV 1953

160 —

29 IV 53

