

Der erste Naturforscher: Alexander von Humboldt

Bei seinen Forschungen nutzte er verschiedenste Methoden und kombinierte Wissen aus einer Vielzahl wissenschaftlicher Disziplinen. Seine Beobachtungen legten die Grundlage für die Zusammenhänge der Natur, das Konzept der Schlüsselarten und die Biogeographie.

The first natural scientist
He used diverse scientific methods and combined many disciplines. He had a broad interest in the fields of physics, geology, mineralogy, botany, vegetation geography, zoology, climatology, oceanography and astronomy, which made him a polymath and the father of modern geology.

Die Familie

Die berühmten Humboldt Brüder entstammten einem reichen, angesehenen, preußischen Elternhaus, wofür eine ausgezeichnete Ausbildung mit den besten Hauslehrern angediehen wurde.

Mutter

Marie Elisabeth geb. Colomb
* 8. Dez. 1741
† 19. Nov. 1796



Vater

Alexander Georg Freiherr von Humboldt
* 22. Sep. 1720
† 6. Jan. 1779



Bruder

Friedrich Wilhelm Christian Carl Ferdinand von Humboldt

* 22. Juni 1767
† 8. April 1835

Gelehrter, Schriftsteller, Bildungsreformer und Staatsmann



Alexanders Reisegefährte Aimé Bonpland

* 29. Aug. 1773
† 11. Mai 1858

Französischer Naturwissenschaftler



1799–1804 auf Reisen in Amerika



Fünf Jahre lang erforschten die Reisegefährten die Wälder und Berge Südamerikas. Sie dokumentierten durch physikalische Messungen, naturkundliche Beobachtungen und Pflanzensammlungen die Vielfalt der Lebensräume. 1807 veröffentlichten Humboldt und Bonpland in einer Abhandlung über die Geographie der Pflanzen die Ergebnisse ihrer Reise. Neben Beschreibungen und Tabellen sticht die Darstellung der gesammelten Daten in einem neuartigen Diagramm hervor: dem *Tableaux Physique*.



Friedrich Wilhelm Heinrich Alexander von Humboldt

* 14. September 1767
† 6. Mai 1835

Forschungsreisender & Naturwissenschaftler

in den Bereichen Physik, Geologie, Mineralogie, Botanik, Vegetationsgeographie, Zoologie, Klimatologie, Ozeanographie und Astronomie

Die Vielfalt der Lebensräume und die Wechselbeziehungen zwischen ökologischen Faktoren und Pflanzenwelt



Tableaux physique

Botanik

Humboldt beschrieb mehr als 2.000 neue Pflanzenarten, zu einer Zeit als insgesamt erst rund 6.000 beschrieben waren.



Humboldts größte Erkenntnisse

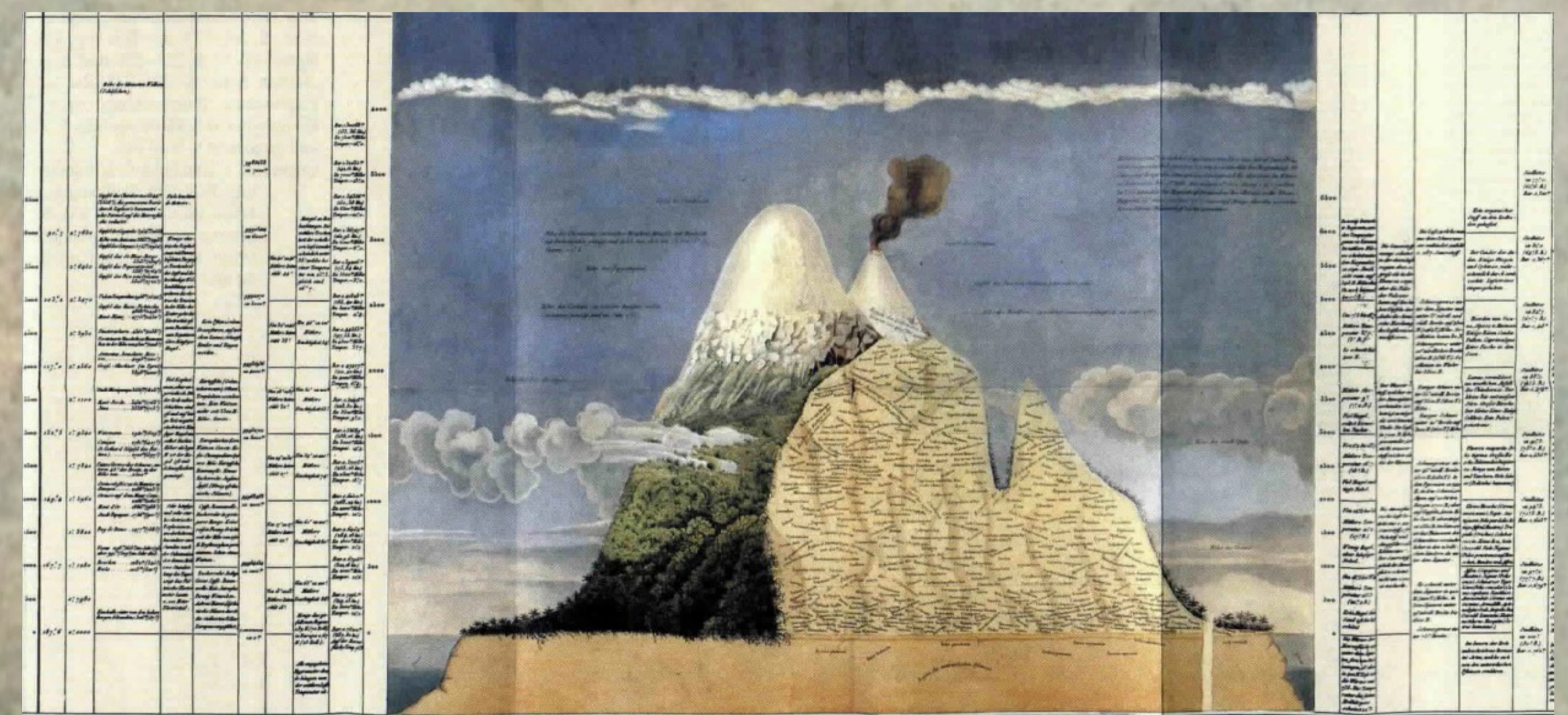
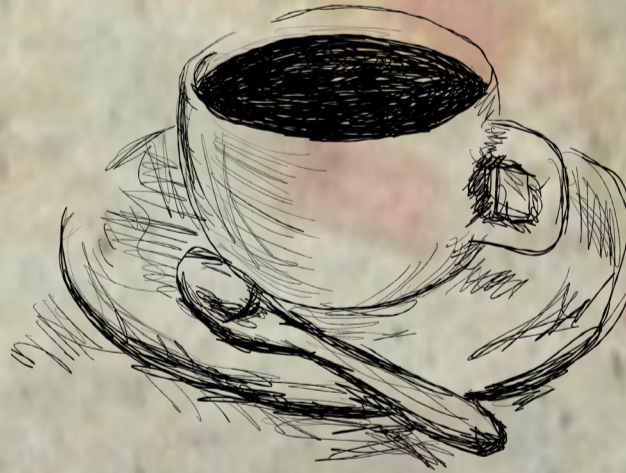


Nach Alexander von Humboldt wurden zahlreiche Pflanzen, Pilze und Tiere und ein Mineral (das Humboldtin) benannt. Außerdem, auch zu Ehren seines Bruders Wilhelm, geographische Objekte, Orte, Schulen und Institutionen, wissenschaftliche Auszeichnungen und vieles mehr.

Geographie

Er erstellte Karten, auf denen er Orte mit den gleichen Temperaturen mit Linien verband, sogenannte Isothermen. So erkannte er zum Beispiel, dass Vulkane in Gruppen oder entlang von Linien stehen, den Verwerfungslinien. Er stellte sogar die Vermutung auf, dass Afrika und Südamerika einmal eins gewesen sein müssen, weil er an beiden Orten die gleichen Küstenpflanzen vorgefunden hatte.

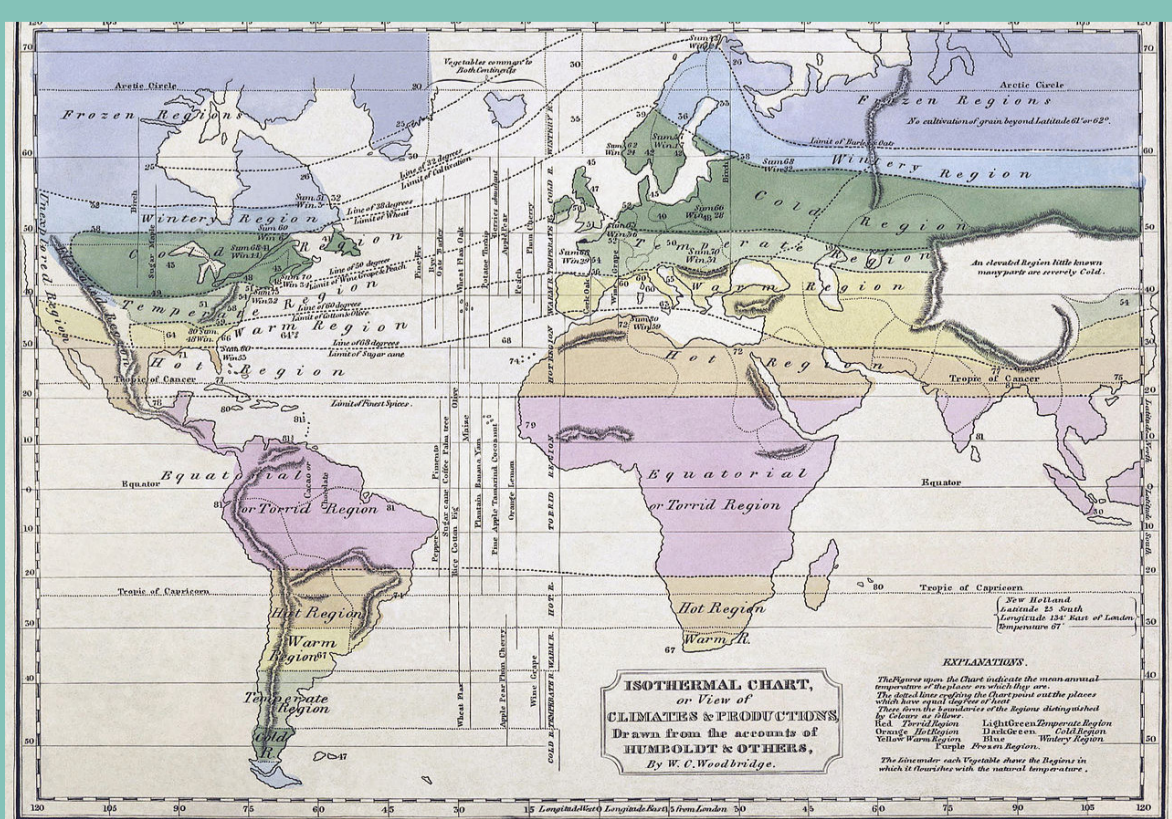
Angeblich schlief Humboldt nur vier Stunden pro Tag, trank dafür aber sehr viel Kaffee, den er liebevoll konzentrierte Sonnenstrahlen nannte.



Geographie der Pflanzen in den Tropen-Ländern
ein Naturgemälde der Anden
gegründet auf: Beobachtungen und Messungen, welche von uns: Gelehrten bei unser: Gelehrten Besuche angestellt worden sind, in den Jahren
von ALEXANDER VON HUMBOLDT und A. G. BONPLAND

Biogeographie

Aus seinen Karten erkannte er, dass die Zusammensetzung der Gruppen von Arten in gleicher Höhe an weit entfernten Orten ähnlich war und definierte Vegetationszonen, in denen sich bestimmte Anpassungen und Nahrungsketten beobachten lassen. Dieser Erkenntnis entsprang das Konzept der Schlüsselarten.



Isothermal Karte Klima und Produktion von W.C. Woodbridge

A Humboldt

- sprach mindestens 8 Sprachen
- bereiste mehr als 12 Länder auf 4 Kontinenten
- schrieb über 250 000 Briefe und veröffentlichte 36 Bücher



Als engagierter Lehrer und Vorbild vermittelte er sein Bild der Einheit der Natur.

