

## Werk

**Titel:** Allgemeine Charakteristik der Vegetationsverhältnisse der Cordilleren von Veragua...

**Ort:** Berlin

**Jahr:** 1866

**PURL:** [https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?391365657\\_1866\\_0001](https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?391365657_1866_0001) | LOG\_0070

## Kontakt/Contact

[Digizeitschriften e.V.](#)  
SUB Göttingen  
Platz der Göttinger Sieben 1  
37073 Göttingen

✉ [info@digizeitschriften.de](mailto:info@digizeitschriften.de)

Flusses währte bis Ende Mai und am 1. Juni begann das Steigen der Wasser, welches am 10. September eine Höhe von 41 Fufs 6 Zoll und bis zum 28. September von nahe an 50 Fufs erreichte, doch war die Höhe der letzten Flussschwelle eine ungewöhnliche. Der Fluß war 243 Tage im Fallen und 122 Tage im Steigen begriffen; es herrscht also 8 Monate trockenes und 4 Monate nasses Wetter. Der Berg, an dessen Fufs Lukoja liegt, ist 1100 Fufs hoch, und im Rücken desselben erstreckt sich eine weite Strecke unbewohnten Waldlandes, welche, dem Verträge mit dem König Masäba zufolge, auf drei Tagemärsche weit den Engländern abgetreten ist. Der Adokodo, ein kleines Flüschen, welches ein wenig südlich von Lukoja in den Niger mündet, bewässert diesen Landstrich. — r.

### Allgemeine Charakteristik der Vegetationsverhältnisse der Cordilleren von Veragua und Guatemala.

(Auszug aus einem von M. Wagner in der Bayer. Akad. der Wiss. gehaltenen Vortrag. Sitzungsber. der Königl. bayer. Akad. der Wiss. 1866. I. p. 151.)

Zwei Momente sind von wesentlichem Einfluß auf den Charakter und die Vertheilung der Vegetation auf dem schmalen centralamerikanischen Isthmus, nämlich einmal der Mangel ausgedehnter Ebenen, wodurch nur eine geringe Wärmeausstrahlung an die oberen Regionen abgegeben wird, dann aber die durch den Einfluß des Nordostpassates bedingte ungleiche Vertheilung der Feuchtigkeit an den beiden Abhängen der Cordilleren. Dem auf den Sunda-Inseln und Antillen herrschenden insularen Klima vergleichbar, nimmt die Wärme in den höheren Regionen rascher ab, als in ausgedehnten Continenten, und werden die Höhengrenzen der Pflanzen daher verhältnißmäßig tiefer herabgedrückt. Während auf der atlantischen Seite, wo eine eigentliche trockene Jahreszeit fehlt, in dem mit Wasserdünsten stark gesättigten Klima die Luft heiß und feucht ist und in Folge dessen dort üppige Tropenwaldungen mit ihrem reichen Schmuck von undurchdringlichen Schlinggewächsen die Abhänge der Gebirge bedecken, findet sich auf der Westseite, wo die feuchtwarme Regenzeit durch eine vom December bis Mai herrschende trockene Jahreszeit unterbrochen wird, meistens minder üppiger Baumwuchs. Ein Savannengürtel zieht sich hier zwischen dem Littorale bis zum Fufs der Cordillere und steigt auf den Gehängen der Vulkane von Nicaragua, Costarica und Chiriqui selbst bis auf die mittlere Stufe von 3500 — 5000 Fufs Meereshöhe hinan, und nur ausnahmsweise begegnet man hier undurchdringliche Waldungen. Nur dem Einfluß der das ganze Jahr hindurch von Nordosten wehenden und vom Antillenmeer eine stark saturirte Luft herbeiführenden Passatwinde sind diese klimatischen Gegensätze dieser so nahegelegenen Landschaften zuzuschreiben. Die in den höheren Regionen der Cordillere einer kühleren Temperatur begegnende Luftschicht verdichtet ihren Wasserdunst, wodurch auf der Kammhöhe des Gebirges und auf einem Theile des Abhanges tägliche Niederschläge entstehen.

Was zunächst die pacifische Seite der Cordillere betrifft, so begegnen wir

hier einer durch ganz Mittelamerika fortlaufenden Savannenkette, welche nur von den die Fluszufer einsäumenden Waldstreifen unterbrochen wird, in denen aber die Bäume eine ähnliche Höhe und Schönheit erreichen, wie die der feuchten Waldregionen. Verschieden von den baumlosen Grasfluren in den Steppen Südrufslands und in den argentinischen Pampas, kommen jedoch in diesen Savannen zahllose einzelne Bäume oder gröfsere Gruppen derselben und Büsche vor, welche inselartig vertheilt bald kleine Bosquets, bald gröfsere lichte Wälder bilden. Der Boden ist in den meisten Gegenden ein von Eisenoxyd röthlich gefärbter, von einer dünnen Humusschicht überdeckter Thonboden. Während der regenlosen Zeit von gelblich brauner Farbe, erscheint die Savanne beim Beginn der Regenzeit im Mai anfangs lichtgrün und nimmt im Juli eine dunklere Färbung an; nirgends jedoch erreichen diese Grasfluren das üppige Aussehen europäischer Wiesen. Die vorherrschenden Gräser erheben sich nicht über 2 Zoll, breitblättrige niedere Pflanzen fehlen fast ganz, und die niederen Savannenblumen sind verhältnismäfsig wenig zahlreich, meist klein, sowie durch Gestalt und Farbenpracht keineswegs auffallend. Auf weiten Strecken bedecken die beiden sensitiven Mimosen (*Mimosa pudica* L. und *Mimosa somnians* Dc.) den Boden und bieten den Gräsern und anderen niederen Pflanzen mit ihren horizontalstehenden Blättern Schutz gegen die versengende Gluth des Tages. Diese unter dem Schutz der Mimosen verborgene Grasvegetation erscheint aber wie mit einem Zauberschlage, sobald der dem Gewitter vorangehende Wind, oder ein Regenschauer die Sensitiven berührt oder eine Schaar von Vögeln unmittelbar über sie hinrauscht; dann gerathen die zierlichen Blätter in Bewegung, falten sich zusammen und enthüllen die unter ihnen verborgene Gramineenflur. — Die meisten Arten der Bäume und Sträucher in den Savannenwäldern gehören zu den Leguminosen und Rubiaceen, während die Familien der Verbenaceen und Dillenniaceen vielleicht die meisten Individuen liefern. Am wichtigsten für die Savannen ist der Chumicobaum (*Curatella americana* L.), da ohne denselben die Savanne, mit Ausnahme der Fluszufer, vielleicht ganz waldlos wäre. Da der reichliche Samen dieses Baumes leicht vom Winde verbreitet wird und der Baum nur wenig Erdreich für seine Wurzeln bedarf, auch eine viermonatlich anhaltende Trockenheit ohne Schatten erträgt, so findet er sich überall in der Savanne und bildet gleichsam den Vortrab anderer nachrückender Baumarten, so für *Duranta Plumerii*, *Davilla lucida* *Walteria americana* L. Die sich unter dem Schatten dieser genannten Bäume bildende feuchte Humusdecke gewährt endlich wiederum anderen Bäumen und Kräutern ein günstiges Terrain.

Diesen trockenen leichten Buschwäldern gegenüber steht die üppige Vegetation des eigentlich feuchten Urwaldes am Fusse der Cordillere und an den Fluszufern, welche auf einem unter der Einwirkung einer feuchtheifsen Atmosphäre durch den ungestörten vieltausendjährigen Prozefs der Pflanzenverwesung befruchteten mächtigen Humusboden wuchert. Die den Savannen eigenthümlichen Lichtpflanzen, vorzüglich die Leguminosen und Verbenaceen, gedeihen nur noch am Rande dieser Urwälder, während in ihrem Inneren die Familien der Rubiaceen, Tiliaceen, Sterculiaceen, Clusiaceen, Anacardiaceen, besonders aber die Euphorbiaceen neben Palmen und Pisanggewächsen besonders zahlreich vertreten sind. Für das Unterholz sind als Büsche und Sträucher besonders bezeichnend: *Alsodeia*

*sybatica* Seem., *Picramnia umbrosa* Seem., *Eupatorium elatum* Steetz., *Cupania sybatica* Seem., *Ardisia decipiens* Dec., *Psychotria furcata* Dec. Ferner sind für diese Regionen charakteristisch die unter dem einheimischen Namen *Pita de zapeteros* und für die dortige Schuhmacherei wichtige *Bromelia Karatas* L., sowie der durch seine heilende Wirkung gegen giftigen Schlangenbiss berühmte Guaco (*Miconia Guaco*). Unter den Schlingpflanzen endlich stellt die Gattung *Passiflora* viele durch Größe und Farbenpracht höchst ausgezeichnete Exemplare. — Charakteristisch für die Physiognomie dieser Waldgürtel ist, daß an der Südseite der Cordillere kaum ein Zehntel der Bäume in der trockenen Jahreszeit sein Laub verliert, während in den Savannen etwa ein Dritttheil, und daß am nordöstlichen Fuß des Gebirges fast ausschließlich nur immergrüne Baumarten vorkommen.

Der Verfasser giebt hierauf einen Ueberblick der vertikalen Vertheilung gewisser dominirend auftretenden Familien und Gattungen in den Cordilleren von Veragua und Guatemala. 1. Die Region der Ebene (die sogenannte *Tierra caliente*) und die zwischen dem Littoral und dem Fuße der Cordilleren gelegenen Hügelreihen, Lomas genannt, enthalten die meisten tropischen Monocotyledonen, besonders Palmen, Pandaneen, Musaceen, Cannaceen und Aroideen; diese Region steigt von der Ebene am nordöstlichen Abhang der Cordillere bis 1900 Fuß, am südwestlichen bis 1700 Fuß empor und hat an der unteren Grenze eine mittlere Temperatur von  $+25^{\circ}$  C., an der oberen von  $20^{\circ}$  C. — 2. Die untere Bergregion, welche von 1900—3400 Fuß bei einer mittleren Temperatur von  $+17^{\circ}$  C. ansteigt, ist die Region der baumartigen Farren und Gräser und der meisten Gebirgsorchideen; letztere erscheinen hier in ihrer größten Formenpracht der Blüten. — 3. In der mittleren Bergregion, von 3500—4400 Fuß und einer mittleren Temperatur von  $+14$  bis  $16^{\circ}$  C. treten die Rosaceen, Compositen und Labiaten vorzugsweise massenhaft auf. — 4. Die obere Bergregion, von 4400 bis 8600 Fuß, und, nach den Beobachtungen Wagner's, während der trockenen Jahreszeit, von einer mittleren Temperatur von  $+10$  bis  $14^{\circ}$  C., ist die Region der Eichen und Erlen. — 5. Von 8800—10,400 Fuß liegt die Region der Nadelhölzer, welche zwar in Veragua, Nicaragua und Costarica nicht auftreten, wohl aber an der pacifischen Seite der Vulcane von Guatemala. — 6. Von 10,400 bis 11,800 Fuß endlich dehnt sich die Region der alpinen Pflanzen aus. Nur in Guatemala ist dieselbe deutlich entwickelt, da in den übrigen Staaten nur wenige Berggipfel die untere Grenze dieser Höhenstufe erreichen. Auf den Vulkanen von Costarica, von welchen sich nur zwei über 10,000 Fuß erheben, treten von alpinen Sträuchern und Kräutern besonders die Gattungen *Gaultheria*, *Arbutus*, *Andromeda* und *Spirea* auf, sowie auf den höchsten Berggipfeln von Guatemala, ebenso wie in Mexico und in den Paramos von Quito, andere niedere alpine Pflanzen der Gattungen *Alchemilla*, *Aster*, *Potentilla*, *Sida*, *Draba*, *Arabis*, *Gentiana*, *Ranunculus*, *Saxifraga*, *Cerastium*, *Lupinus* u. a. Laub- und Lebermoose sind gleichfalls zahlreich vertreten, doch fehlt eine eigentliche Cryptogamenregion, indem selbst die Gebirge von Guatemala und Honduras keine Höhenstufe darbieten, deren Temperatur so niedrig wäre, um das Fortkommen von Gefäßpflanzen zu verhindern. — r.