

Grundzüge
der
Pflanzen Verbreitung
auf der iberischen Halbinsel

von
Morita Willkomm

Mit 21 Textfiguren, 2 Heliogravüren und 2 Karten

Leipzig
Verlag von Wilhelm Engelmann
1896.

Inhalts-Übersicht

Vorwort	Seite III—VIII
-------------------	-------------------

Einleitung.

Geschichte und Litteratur der botanischen Erforschung der Halbinsel	i—27
Geschichte S. 1. Litteratur S. 23.	

Erster Teil,

Verbreitung der Vegetationsformationen auf der iberischen Halbinsel	28—104
---	--------

Erstes Kapitel. Abriss der physischen Geographie der iberischen Halbinsel	30—63
---	-------

1. Geographische Lage, Gestalt, orographische Gliederung und geologische Zusammensetzung S. 30.
2. Gewässer S. 42.
Der Ebro S. 43. Der Duero S. 43. Der Tajo S. 44'. Der Guadiana S. 45. Der Guadalquivir S. 46. Der Mino S. 48. Küstenflüsse S. 48. Stehende Binnengewässer S. 51.
3. Klima S. 51.
Peninsuläre Zone S. 52. Nordatlantische Zone S. 54. Südatlantische oder afrikanische Zone S. 55. Mediterrane Zone S. 58.

Zweites Kapitel. Verbreitung der einzelnen Pflanzenformationen innerhalb der Zonen und Regionen	63—104
---	--------

1. Eigenartigkeit der Zusammensetzung und biologische Statistik der iberischen Flora S. 63.
Zwiebel- und Knollengewächse S. 66. Zwei- und einjährige Landpflanzen S. 66. Sumpfpflanzen S. 67. Wasserpflanzen S. 67. Saprophytische, parasitische und insektenfressende Pflanzen S. 68.
2. Verbreitung der Pflanzenformationen S. 68.
a. offene Formationen. Strandformationen S. 69. Steppenformationen S. 71. Sandpflanzenformationen des Binnenlandes S. 77. Formationen der Hügel-, Geröll- und Felsenpflanzen S. 77. *i. geschlossene Formationen.* Formation der Weidetriften S. 79. Formation der Wiesen und Sümpfe S. 80. Formation der Röhrichte und Gestäude S. 81. Formation der Halbsträucher, Tomillares S. 81. Sträucherformationen S. 82. Baumformationen S. 85. Kulturformationen S. 87. Wasserformationen, Uferbestände und Schwimmpflanzen S. 90. Verbreitung der Epiphyten, Saprophyten und insektenfressenden Pflanzen S. 90.
3. Vegetationslinien und Vegetationsbezirke S. 91.
a. Aquatorialgrenzen. Die Edeltanne (*Abies alba* Mill.) S. 92. Die gemeine Kiefer (*Pinus silvestris* L.) S. 93. Die Hakenkiefer '*Pinus uncinata*

- Ramd.) S. 93. Die Weißbirke (*Betula verrucosa* Ehrh.) S. 93. Die Buche (*Fagus silvatica* L.) S. 93. Die Stieleiche (*Quercus pedunculata* Ehrh.) S. 94. Der Heidelbeerstrauch (*Vaccinium Myrtillus* L.) S. 94. Die gemeine Esche (*Fraxinus excelsior* L.) S. 94. Der Hülse (*Hex Aquifolium* L.) S. 95. *>*. *Polargr einen*. Die andalnsische Tanne (*Abies Pinsapo* Boiss.) S. 95. Die mediterrane Schwarzkiefer (*Pinus Laricio* Poir.) S. 95. Die See- oder Aleppokiefer (*Pinus halepensis* Mill.) S. 95. Die Sternkiefer (*Pinus Pinaster* Sol.) S. 95. Die Pinie (*Pinus Pinea* L.) S. 96. Immergrüneichen S. 96. Die filzblättrige Eiche (*Qn. Tozza* Bosc.) S. 96. Der Feigenbaum (*Ficus Carica* L.) S. 97. Der Ölbanm (*Olea Enropaea* L.) S. 97. Die schmalblättrige Esche (*Fraxinus angustifolia* Vahl) S. 97. Der Oleander (*Nerium Oleander* L.) S. 98. Der Feigencactus (*Opuntia vulgaris* Mill.) S. 98. Die Orangenbäume (*Citri spec.*) S. 98. *Securinega bnxifolia* J. Müll. S. 98. Die Zwergpalme (*Chamaerops: humilis* L.) S. 98. Die Dattelpalme (*Phoenix dactylifera* L.) S. 99. *Dsvs* Espartogras (*Macrochloa tenacissima* Kth.) S. 99. *c. Westgrenscn*. Der Buchsbaum (*Buxus sempervirens* L.) S. 99. *d. Ost- und Nordostgrenz.cn*. *Myrica Faya* Ait. S. 99. *Corema album* Don S. 99. *Hex Perado* Ait. S. 99. *DavaMia canariensis* Sw. S. 99. *Pteris arguta* Vahl S. 99. *Asplenium pal-matum* Lam. S. 99. *Woodwarclia radicans* Cav. S. 100. *Trichomanes radi-cans* Sw. S. 100.
4. Beziehungen der spanisch-portugiesischen Flora zu den Floren der Nachbargebiete S. 101.

Zweiter Teil.

Schilderung der Vegetationsformationen und der gesamten Vegetation in den einzelnen Vegetationsbezirken	105—323
Erstes Kapiel. Pyrenäischer Bezirk	105—117
Zweites Kapitel. Nordatlantischer Bezirk	117—137
1. Strandzone S. 117.	
2. Hügelland und Gebirge der Küstenzone S. 119.	
Wiesenformation S. 121. Heckenformation S. 122. Gebüschformationen S. 122. Baum- und Sträucherformation der Fluss- und Bachufer S. 125. Farnformation S. 125. Waldformationen S. 126. Triftenformation S. 127. Offene Formationen S. 129.	
3. Cantabrisch-asturisch-leonesische Gebirgskette und galicische Bergterrasse S. 129.	
A. Berg- und subalpine Region S. 129.	
Waldformntioner S. 129. Haiden und andere Gesträuchformationen S. 130. Wiesen und Triften S. 132. Felsen- und Geröllpflanzen S. 132. 1. Kalkgebirge S. 133. 2. Schiefergebirge S. 133.	
B. Alpine Region S. 134.	
1. Picos de Europa (Abhänge der Pena Vieja und deren Umgebungen S. 134. 2. Alpenregion des Naviegothales und des Pico de Arvas S. 135.	
Drittes Kapiel. Centrale' Bezirk	137—175
1. Das nördliche Tafelland S. 138.	
Umgebungen der Eisenbahnstation Alar del Rey im N. Altcastiliens S. 140. Umgebungen der Eisenbahnstation Venta de Baños im Centrum Altcastiliens S. 142. Osten der Provinz Traz os Montes zwischen Braganca S. 142.	

2. Das südliche Tafelland S. 145.
 - A. Untere Region S. 147-
 - B. Bergregion S. 156.
3. Das centrale Scheidegebirge S. 166
 - A. Bergregion S. 166.
 - B. Subalpine Region S. 170.
 - C. Alpine Region S. 172.
4. Die Sierra de Moncayo und der Plateauwall von Molina S. 173.
 1. Das Moncayogebirge S. 174-
 - A. Die Bergregion S. 174.
 - B. Die subalpine und alpine Region S. 175.
 2. Plateauwall der Parameras von Molina de Aragon und Pozondön S. 176.

Viertes Kapitel. Mediterraner Bezirk 178—210

1. Das Ebrobassin oder das iberische Tiefland S. 179.
 - A. Wairne Region S. 179.
 - B. Untere Berg- oder submontane Region S. 184.
2. Das Becken von Teruet 'ind die Gebirge von Albarracin S. 184.
3. Die südöstliche KUSTENZONE bis zum Cabo de la Nao S. 189.
 - A. Strandzone S. 189.
 - B. Die Ebenen, Flügelgelände, Bergzüge und Täler der warmen Region Cataloniens und Valencias, vom Golf von Rosas bis Villajoyosa S. 193.
4. Die Gebirge des Plateaus von Catalonien, Südaragonien und Valencia oder der südlichen Hälfte des iberischen Systems S. 200.
 1. Die Gebirge Cataloniens bis zum Ebrothal (Berg- und subalpine Region) S. 201.
 2. Die valencianisch-aragonesische Bergterrasse (Berg-, subalpine und alpine Region) S. 202.
 - Bergregion der Gebirge des valencianischen Terrassenabhangs S. 207.
 - Subalpine und alpine Region S. 208.
 3. Die südvalencianischen Gebirge S. 208.
 - Bergregion S. 209. Subalpine und alpine Region S. 210.

ünftes Kapitel. Südtlntischer Bezirk 211—295

1. Die Litoralsteppe und die Strandzone bis zur Meerenge von Gibraltar S. 211.
2. Die granadinische oder hochandalusische Bergterrasse S. 219.
 - A. Die warme Region der Küstenlandschaften, Küstengebirge und der Küstenflusstäler S. 219.
 - B. Die Plateaus der Terrasse und die warmen Täler der Sierra Nevada und Alpujarras S. 228.
 - C. Die Berg- und subalpine Region der Terrassengebirge S. 236.
 - Waldformationen S. 237. Gebüschformationen S. 242. Wiesen und Triften S. 243. Offene Formationen S. 244.
 - D. Die alpine Region der Terrassengebirge S. 248.
 - Die alpine Region der Kalk- und Dolomitalpen der Sierra Nevada, der Sagra Sierra, Sierra Tejeda und der übrigen Kalkhochgebirge S. 248.
 - E. Die Schneeregion der Sierra Nevada S. 256.
 - F. Das westliche Randgebirge der Terrasse und das zwischen diesem und dem Guadalete befindliche Hügelland S. 260.

3. Das bätische oder niederandalusische Tiefland S. 265.
 - A. Die atlantische Küstenzone von der Meerenge bis zur Mündung des Guadiana S. 265.
 1. Die Strandzone S. 265. 2. Das Hügelgelände und die Ebenen der Küstenzone der Provinzen von Cadiz und Huelva S. 269.
 - B. Das bütische Tiefland bis zur Einmündung des Jenil in den Guadalquivir S. 273.
 - C. Das Flachland des mittleren und oberen Guadalquivirbeckens S. 275.
4. Das rnerianische Gebirgssystem S. 278.
 - A. Die Sierra de Alcaráz und deren Nachbargebirge S. 278.
 - B. Die Sierra Morena S. 281.
 - C. Algarbien und Nieder-Alemejo S. 286.
 - Küstenzone von Algarbien und Alemejo S. 290. Die atlantische Strandzone von der Mündung des Guadiana bis zur Bai von Setubal S. 294.

Sechstes Kapitel. Westatlantischer Bezirk 296—323

1. Die atlantische Strandzone von der Bai von Setubal bis zum Kap Finlsterre S. 298.
2. Die warme Region des westatlantischen Bezirks S. 300.
3. Die Berg-, subalpine und alpine Region S. 315-
 1. Die Serra de Estrella S. 316. 2. Die Serra do Marão S. 320. 3. Sierra do Gerez S. 321.

Anhang.

Änderungen der Vegetation der iberischen Halbinsel durch Kultur und Verkehr. Kultur- und Adventivpflanzen 324—340

- I. Kulturgewächse S. 332.
 1. Gräser und krautartige Gewächse S. 332. 2. Bäume und Sträucher S. 335.
- II. Adventivpflanzen S. 339.