

Ewald Weber

Pflanzenleben der Schweiz

Swiss Plant Life

■ Haupt



Ewald Weber

Pflanzenleben der Schweiz

Die Naturgeschichte einer artenreichen Flora

Swiss Plant Life

Natural History of a Rich Flora



Haupt Verlag
Bern Stuttgart Wien

Zum Autor:

Ewald Weber ist promovierter Biologe und lehrt an der Universität Potsdam. Nach dem Studium an der Universität Basel war er mehrere Jahre in Kalifornien tätig und arbeitete anschließend an der ETH Zürich über gebietsfremde Pflanzen. Er ist Autor zahlreicher Fachartikel und eines Fachbuches. Zudem verfasst er Beiträge über botanische Themen in Zeitungen und Magazinen.

Gestaltung und Satz: Atelier Arturo Andreani, Bern
Umschlag: pooldesign.ch

1. Auflage: 2009

Bibliografische Information der *Deutschen Nationalbibliothek*
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese
Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie;
detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über
<http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

ISBN 978-3-258-07431-3

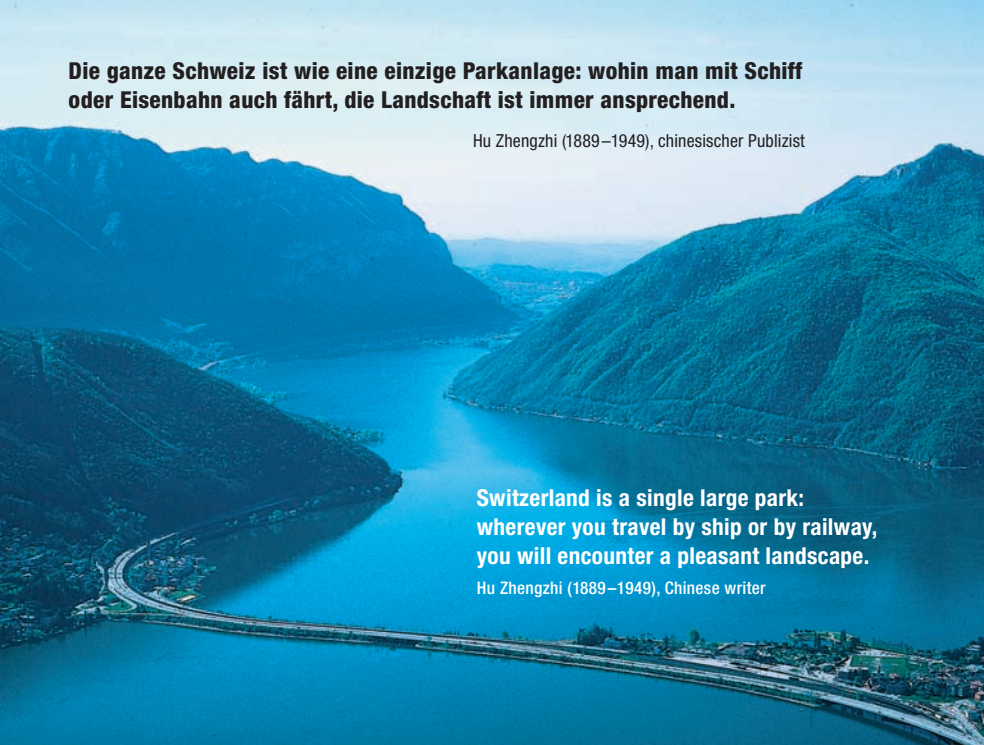
Alle Rechte vorbehalten.
Copyright © 2009 by Haupt Berne
Jede Art der Vervielfältigung ohne Genehmigung
des Verlages ist unzulässig.

Printed in Germany

www.haupt.ch

Die ganze Schweiz ist wie eine einzige Parkanlage: wohin man mit Schiff oder Eisenbahn auch fährt, die Landschaft ist immer ansprechend.

Hu Zhengzhi (1889–1949), chinesischer Publizist



**Switzerland is a single large park:
wherever you travel by ship or by railway,
you will encounter a pleasant landscape.**

Hu Zhengzhi (1889–1949), Chinese writer

Dank

Ein besonderer Dank gebührt Matthias Haupt, Regine Balmer und Gabriela Bortot vom Haupt Verlag für ihr Interesse, ihre Geduld und Begeisterung. Danken möchte ich auch den Grafikern Arturo Andreani und Christoph Settele, haben sie doch erst aus den Zutaten das Werk gestaltet. Matt Duffy sei für die gründliche Durchsicht des englischen Textes gedankt. Konrad Lauber, Hans Lozza, Christoph Scheidegger und Irene Strang stellten freundlicherweise Bildmaterial zur Verfügung. Dank auch den vielen Kolleginnen und Kollegen, die mir mit Anregungen und Hinweisen geholfen haben.

Acknowledgments

Special thanks go to Matthias Haupt, Regine Balmer und Gabriela Bortot from Haupt Verlag for their interest, patience and enthusiasm. Special thanks also to Arturo Andreani and Christoph Settele, who have brought the raw materials into a fine layout. Matt Duffy improved the English text.

Konrad Lauber, Hans Lozza, Christoph Scheidegger and Irene Strang were kind enough to provide photos. Thanks also to the many colleagues who have helped with information and tips.

9 Einführung

1 Die Landschaften der Schweiz

- 14 Die Schweiz ist ein Alpenland
- 18 Biogeografische Regionen
- 24 Klima: arktisch bis fast mediterran
- 24 Lokale Bedingungen sind oft anders
- 28 Ein kurzer Abriss der Geologie

2 Flora und Vegetation

- 32 Pflanzenarten und Pflanzenkleid
- 32 Pflanzengesellschaften

3 Pflanzenverwandtschaft und Pflanzennamen

- 38 Klassifizieren
- 38 Die wichtigsten Pflanzengruppen
- 44 Pflanzennamen

4 Die Flora der Schweiz

- 48 Hoher Artenreichtum
- 52 Verteilung des Artenreichtums
- 52 Verbreitungsgebiete von Pflanzen
- 58 Endemische Pflanzenarten

5 Ursprung der Schweizer Flora

- 62 Die Entstehung der Alpen
- 68 Die Eiszeiten: Gewinner und Verlierer
- 72 Das Überleben der Eiszeiten
- 78 Edelweiß und andere Asiaten

6 Höhenstufen

- 82 Die Umweltbedingungen ändern
- 86 Waldstufen: kollin, montan, subalpin
- 94 Waldfreie Stufen: alpin bis nival
- 96 Waldgrenze und Baumgrenze

7 Von Bäumen und Wäldern

- 100 Baumvielfalt
- 104 Waldvielfalt
- 110 Urwälder
- 110 Ein Föhnwald und ein Permafrostwald
- 116 Auenwälder

8 Wiesen: nicht nur Gras

- 120 Die Schweiz ist ein Grasland
- 124 Dünger und Artenvielfalt
- 124 Magerwiesen

9 Feuchtgebiete: Moore, Riede, Sümpfe

- 132 Weder aquatisch noch terrestrisch
- 136 Wichtig ist, wo das Wasser herkommt
- 136 Hochmoore
- 140 Flachmoore und Nasswiesen

10 Gewässer und Ufer

- 144 Gewässervielfalt
- 144 Am Rande des Wasser
- 150 Wasserpflanzen

11 Alpenpflanzen

- 156 Arten- und Formenvielfalt der Bergblumen
- 162 Die Rolle des Bodens
- 168 Womit Hochgebirgspflanzen zu tun haben
- 168 Anpassungen der Wuchsform

12 Moose und andere vernachlässigte Pflanzen

- 176 Die blütenlose Welt
- 176 Algen gedeihen überall
- 176 Moose sind stets gesellig
- 184 Flechten als formenreiche Doppelwesen

13 Exotische Pflanzen

- 188 Neuankömmlinge in der Flora
- 192 Invasive Fremdpflanzen

14 Schutz der Flora in der Schweiz

- 200 Viele Arten sind gefährdet, einige verschwunden
- 200 Schutzgebiete
- 201 Reparieren durch Renaturierung
- 204 Weiterführende Literatur und Links
- 205 Bildnachweis
- 206 Register der lateinischen Pflanzennamen
- 207 Register der deutschen Pflanzennamen
- 208 Register der englischen Pflanzennamen

11 Introduction

1 Switzerland's Changing Landscapes

- 17 A High Mountain Country
- 19 Biogeographic Regions
- 25 Climates: From Arctic to Almost Mediterranean
- 27 Local Conditions Often Differ
- 29 A Short Glimpse on Switzerland's Rocks

2 Flora and Vegetation

- 35 Plant Species and Plant Cover
- 35 Plant Communities

3 Classifying and Naming Plants

- 41 Classification
- 41 The Major Plant Groups
- 45 Plant Names

4 The Swiss Flora

- 51 A High Species Richness
- 51 Where Most Species Are
- 51 On the Distribution of Plants
- 59 Endemic Species

5 Origins of the Swiss Flora

- 65 The Upfolding of the Alps
- 65 Ice Ages: Losers and Winners
- 77 Surviving the Ice Ages
- 79 Edelweiss and Other Asiatics

6 Altitudinal Life Zones

- 85 How Environmental Conditions Change
- 91 Forested Belts: Colline, Montane and Subalpine Belt
- 95 Forest Free Belts: Alpine to Nival Belt
- 97 Timberline and Treeline

7 Of Trees and Forests

- 103 Tree Diversity
- 105 Forest Diversity
- 109 Primeval Forests
- 111 Forests Shaped by Foehn and by Permafrost
- 117 Riparian Forests

8 Meadows: Not Only Grass

- 123 Switzerland Has Much of Grassland
- 127 Fertilization and Species Richness
- 127 Infertile Meadows

9 Wetlands: Bogs, Fens, Marshes and More

- 135 Neither Aquatic nor Terrestrial
- 135 It Matters From Where the Water Comes
- 137 Raised Bogs
- 139 Fens and Wet Meadows

10 Lakes, Rivers and Banks

- 147 A Variety of Lakes and Rivers
- 147 At the Waterfront
- 153 Water Plants

11 High Mountain Plants

- 159 A Wealth of Species and Forms
- 159 The Role of Soil Type
- 163 Plants in High Alpine Environments
- 169 Adaptations of the Growth Form

12 Mosses and Other Neglected Plants

- 179 The Flowerless World
- 179 Algae Thrive Everywhere
- 183 Mosses Are Always Crowdy
- 185 Lichens as Diverse Double Creatures

13 Exotic Plants

- 191 Newcomers in the Flora
- 193 Invasive Alien Plants

14 Plant Conservation in Switzerland

- 203 Many Threatened, Some Gone
- 203 Protected Areas
- 203 Repairing by Restoring

204 Additional Literature and Links

- 205 Credits
- 206 Latin Plant Index
- 207 German Plant Index
- 208 English Plant Index