

**Zeitschrift:** (Der) Schweizer Geograph = (Le) géographe suisse  
**Band:** 17 (1940)  
**Heft:** 6

**Artikel:** Vegetationsforschung und Landschaftsgliederung der Schweiz  
**Autor:** Winkler, E.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-16600>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 02.04.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

**UdSSR** : Akkerman (türk.) = Cetatea Alba (rum.), Chilia Noua (rum.) = Kilija (russ.), Przemysl (poln.) = Peremyschl (russ).

#### **Amerika.**

**Argentinien** : Punta Arenas = Magallanes.

**Brasilien** : Ceara = Fortaleza, Para = Belem, Pernambuco = Recife.

**Dominik-Republik** : Santo Domingo = Ciudad Trujillo.

**Salvador** : San Salvador = El Salvador.

#### **Asien.**

**China** : Peking = Peiping.

**Iran** : Urmia = Resajeh, Enseli = Pehlewi.

**Japan** : Port Arthur = Ryojun (jap.), Söul = Keijo.

**Mongolei** : Urga = Ulan-Bator-Choto.

**Türkei** : Angora = Ankara, Brussa = Bursa (türk.), Erzerum = Erzurum (türk.), Kale-Sultanie = Tschanak-Kale, Makri = Fethiye (Megri), Panderma (griech.) = Bandirma (türk.), Skutari bei Istanbul = Üsküdar, Smyrna = Izmir (türk.), Trapezunt = Trabzon, Adalia = Antalya, Aintab = Gaziantep, Kirmasti = Mustafa-Kemalpascha.

**Afrika** : Bismarckburg = Ufipa, Hafen Bismarckburg = Kasanga, Huambo = Nova Lisboa, Langenburg = Rungwe, Neu-Langenburg = Tukyuy, Wiedhafen = Manda.

Von diesen neuen Namen sind eine Anzahl schon Allgemeingut geworden, wie Oslo, Mandschukuo. Bei andern ist der Uebergang deutlich bemerkbar, wie bei Iran, Istanbul, Helsinki, Aethiopien. Bei der Mehrzahl braucht es noch Zeit zur Einführung in unsern Sprachgebrauch, die meisten werden sich wohl durchsetzen.

Ist auch diese Bewegung noch durchaus im Fluss, so verdient sie doch unsere ganze Aufmerksamkeit.

H. Frey.

---

## Vegetationsforschung und Landschaftsgliederung der Schweiz.

Eines der zentralsten Probleme der Geographie, dieser « Physiognomik » der Erdoberfläche bildet die Aufstellung natürlicher Landschaften, deren Ziel wiederum eine möglichst umfassende und vertiefte Erkenntnis der gesamten Erdhülle darstellt. Erlauchte Geister unserer und anderer Disziplinen, wie ein A. v. Humboldt oder ein E. Reclus haben den Wert dieser klassifikatorischen Arbeit früh erkannt. Sie erfassten dabei intuitiv die Bedeutung des Pflanzenkleides für das Antlitz der Erde, die schon in dem grossen Anteil (70 %) an der Landbedeckung zum Ausdruck kommt und bei der Gliederung in Regionen weitgehend zu berücksichtigen ist. Die zunehmende Spezialisierung der Wissenschaften

von der Erde ergab dann ferner, dass der Vegetation nicht nur als bloßem Bestandteil der Landschaft Wichtigkeit zukommt, sondern dass sie sich massgebend an der Gestaltung der übrigen Faktoren beteiligt und deshalb so intensiv wie irgend eine terrestrische Erscheinung für die geographische Forschung heranzuziehen ist. Insbesondere vermochte der fruchtbare Ausbau der Geobotanik davon zu überzeugen, und dieser Zweig der Pflanzenkunde war es auch, der, mindestens zeitweilig, beinahe mehr Material und Ideen zum Problem der Landschaftsforschung und -gliederung geliefert hat, als die Geographie selbst.

Wie sehr nun in der Tat die Vegetationsforschung bei der Erkenntnis der landschaftlichen Erdoberfläche mitzureden berufen ist, zeigte der Vortrag von Privatdozent Dr. Emil Schmid (Zürich): «Die natürliche Vegetationsgliederung der Schweiz» in der zürcherischen Geographisch-Ethnographischen Gesellschaft. Er führte sowohl in die neuern Methoden des Bestimmens der heimischen Pflanzengesellschaften ein, machte gleichzeitig auf die im Entstehen begriffene Vegetationskarte der Schweiz aufmerksam und legte damit den Grund zu einer hoffentlich in Kürze zu bemerkenden engen Gemeinschaftsarbeit zwischen Vegetationsforschung und Geographie.

Dr. Schmid ging von einer kurzen Skizzierung der bisherigen Arbeitsweisen der Pflanzengeographie aus, die sich im wesentlichen im Begriff der statistisch-floristischen Untersuchung der Pflanzenassoziationen zusammenfassen lassen. Ihnen stellte er mit seinem Vegetationsgürtel eine völlig neue Forschungs- und Darstellungsmethode gegenüber, der die bedeutenden Vorteile der Verbindung chorologisch-ökologischer mit genetischer Betrachtung, wie einer gesteigerten Arbeitsintensivierung eignen. Er knüpfte hierbei an die Ueberlegung an, dass Arten mit ähnlicher Verbreitung eine ähnliche Geschichte, besonders hinsichtlich Wanderungsrichtung und Besiedelungszeit, aufweisen müssen und daher mehr oder weniger zusammengehören. Derartige Pflanzen vermögen vielfach in denselben Gemeinschaften über ihr ganzes Verbreitungsgebiet aufzutreten. Sie können oft aber auch auf sehr verschiedene Assoziationen verteilt sein.

Alle so zusammengehaltenen Gemeinschaften, also alle, die aus Organismen mit gleichem oder ähnlichem Verbreitungsareal, ferner aus vikarisierenden Arten mit entsprechenden Lebensräumen zusammengesetzt sind, nennt Schmid nun *Vegetationsgürtel*. Es handelt sich bei diesem somit um ein sowohl räumlich wie strukturell und zeitlich durchaus bestimmtes konkretes Gebilde, das induktiv gewonnen und nur mit induktiver Methodik erfasst wird. Bedeutsam erscheint, dass es in verschiedenen Gebieten auch in sehr verschiedenen Höhenstufen vorkommt. Im allgemeinen ist immerhin ein Steigen der Gürtel mit abnehmender geographischer Breite zu beobachten. Hieraus findet auch die erst vor kurzem erkannte Tatsache, dass unser Buchenwald grossteils mit denselben Arten tief ins Mittelmeergebiet hineinreicht, wodurch dort

nur für die untersten, küstennahen Höhenlagen von einer eigentlichen Mediterranvegetation gesprochen werden kann, ihre natürliche Erklärung. Die von Süden her sich unterschiebenden Mittelmeergürtel keilen umgekehrt nach Norden aus, und nur ein einziger unter ihnen erreicht in vereinzelt Fetzen mitteleuropäisches Gebiet.

Nach den bisherigen Studien Schmidts ist nun die Verteilung der für die Schweiz wesentlichen Vegetationsgürtel die folgende. Die ausgedehntesten, namentlich Mittelland, Jura und äusserste Alpenketten einbegreifenden Areale nimmt der Buchen-Weisstannengürtel (*Fagus-Abies-Gürtel*) ein, den freilich der Mensch im Lauf der Geschichte grossteils in Acker- und Wiesland verwandelt hat. Ihn durchsetzt an den wärmsten Stellen des Mittellandes, des Jura und der grossen Alpentäler der Eichen-, Linden-, Ahorn-Laubmischwald (*Quercus-Tilia-Acer-Laubmischwaldgürtel*), der auf sauren entkalkten Böden bei feuchtem Klima durch den Eichen-Heidekraut-Gürtel (*Quercus-Robur-Calluna-Gürtel*) abgelöst wird. Aus frühern Klimaperioden hat sich als einziger mediterraner Waldtyp der Flaumeichenwald (*Quercus-pubeszens-Gürtel*) gehalten, welcher sich von fragmentarischen Vorkommnissen am Jurarand abgesehen auf das Wallis und die Kalk- und Dolomitm Böden (Fels- und Schutffluren) des Sotocenere beschränkt, während er immerhin in der frühen Postglazialzeit in ganz Mitteleuropa verbreitet war. Der Kuhschellen-Waldsteppen-Gürtel (*Pulsatilla-Waldsteppe*) findet sich besonders in den trockenern innern Alpentälern als Rest einer vielleicht ersten Waldvegetation nach dem Rückzug der Vergletscherung und ist, da die mageren Standortsbedingungen und seine geringen Nutzungsmöglichkeiten den Menschen wenig anzogen, verhältnismässig gut erhalten. Zeitlich vor ihm hatte der *Stipa-Steppengürtel* (Grassteppe) in den alpinen Tälern Fuss fassen können. Er vermochte sich indes nur auf den trockensten Fels- und Bergsturzsuttböden des Wallis zu behaupten.

Ebenso berührten unser Gebiet nur mit wenigen isolierten Arealen und Arten der *Quercus-Ilex* (Steineichen-) und der *Laurocerasus* (Kirschlorbeer-) Gürtel, welche letzterer sich aus den Resten eines alten Tertiärwaldes entwickelt hat. Dagegen gelang dem Fichten- (*Picea*)-Gürtel im Jura und in den Alpen auf Flysch und Molasse, aber auch auf Kristallin, grosse Areale zu gewinnen. Dem Mittellande und dem Alpeninnern fehlt er, oder er verhält sich dort regressiv, wobei er allerdings auf den randlichen Alpenketten auf Kosten des Buchenwaldes vorrückt. Mit dem Lärchen-Arven- (*Larix-Pinus Cembra*) Gürtel schliesslich wird eine Zone betreten, welche mehr autochthonen Charakter besitzt als die vorherigen. Im Mittelland und Jura finden sich Reste von ihm in Hochmooren. In den Zentralalpen ist er die dominierende Vegetation, während ihm an deren Rand zugunsten des Fichtengürtels viel Areal verloren ging, wo übrigens auch der Mensch durch seine Weidwirtschaft weite Flächen beanspruchte. Gegenüber dieser Zone verschwindet der sogenannte mediterrane Gebirgsstep-

pen-Gürtel, der trocken-warme Standorte des Jura und der Süd- und Zentralalpen bevorzugt, beinahe völlig. Grössere Verbreitung hat nur noch der *Vaccinium uliginosum*-*Loiseleuria*-Gürtel (Rauschbeere-Alpenheide), der die Pflanzendecke der untern alpinen Stufe liefert und die letzte Eiszeit verhältnismässig gut überdauerte. Die obere alpine Stufe endlich nimmt die eigentliche alpine Steppe (*Carex*-*Elyna*-Gürtel) ein, die durch eine grosse Zahl endemischer Pflanzen ausgezeichnet ist und den Uebergang zur Felsschutt- und Firnzone bildet.

Der unschätzbare geographische Wert der hier kurz referierten Forschungsergebnisse Schmidts liegt vor allem darin, dass durch sie einmal in einfacher Weise festgelegt wird 1. wie enge in der geographischen Landschaft und insbesondere in der Naturlandschaft Boden, Klima, Gewässer und Lebewesen durch korrelative Vorgänge miteinander verflochten sind und 2. wie wichtig darauf gestützt für die wissenschaftliche Erfassung dieser Naturlandschaft die Berücksichtigung der Pflanzengemeinschaften ist, die geradezu den getreuen Ausdruck aller übrigen Naturfaktoren darstellen. Hieraus wird schliesslich auch die Rolle der Vegetation für die Geographie eindrucklich, deren Berücksichtigung noch immer zu einem der schwachen Punkte dieser Disziplin gehört. Was jedenfalls unser Land betrifft, bieten sich in dieser Beziehung noch wesentlichste Aufgaben. Obwohl hier zwar die bisher ausführlichste Landschaftsgliederung, die auf einer schönen Zahl von sachlichen und methodischen Vorarbeiten (Biermann, Chaix, Nussbaum u. a.) fussende Jakob Frühs, mit Recht erkennen lässt, dass die Schweiz ein dominierend durch die Orographie bestimmtes Berg- und Taland darstellt, wird eine künftige vertiefte Landschaftskunde kaum mehr um die weitgehende Verwertung und Anwendung geobotanischer Arbeitsweisen herumkommen. Es ist daher dringend zu wünschen, dass sich die Geographen deren Einsichten in wachsendem Masse zu eigen machen, um aus ihnen für die noch in den Anfängen steckende Erkenntnis der Landschaftsganzheit bestmöglichen Nutzen zu ziehen. E. Winkler.

### Die späteiszeitlichen Rentierjäger der Schweiz \*).

Ueber dieses Thema sprach an der Jahresversammlung der Schweizerischen Gesellschaft für Urgeschichte im Juni 1940 in Luzern Herr Prof. Dr. Obermaier aus Freiburg im Uechtland. Da der Inhalt des Vortrages auch geographisches Interesse bietet, sei hier folgendes zusammengefasst:

Die ältesten Spuren des Menschengeschlechts reichen in der Schweiz nicht weiter zurück, als bis in die letzte Zwischeneiszeit. Unser Land war damals bewaldet, und der Mensch dieser zwischeneiszeitlichen,

\*) Vergleiche auch das Referat über den Vortrag von Herrn Chr. Leden, „Schweizer Geograph“, Dez. 1939, S. 110.