



UNIVERSITÄTS-  
BIBLIOTHEK  
PADERBORN

## **E. von Seydlitz'sche Geographie**

Handbuch

Deutschland

**Seydlitz, Ernst von**

**Breslau, 1925**

e) Höhengürtel der Bayerischen Alpen

---

[urn:nbn:de:hbz:466:1-77102](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-77102)

sehr trocken, was sich unter anderem in gesteigertem Durstgefühl äußert. Zu anderen Zeiten ist die Luft wieder außerordentlich feucht, besonders im Wolkengürtel, der sommers in der Regel über 3000 m, im Winter bei 1000 m liegt. Im Hochgebirge ist daher die Bewölkung sommers stärker als im Tiefland, im Winter schwächer; der Winter ist in den Höhenlagen geradezu durch eine ausnehmende Heiterkeit des Himmels und viel Sonnenschein ausgezeichnet.

Die Niederschläge nehmen an der Luvseite (West, Nordwest) bis zu einer gewissen Höhe zu, im Sommer bis über 2000 m, im Winter nur bis etwa 1000 m (Höhe des Wolkengürtels). Sommerregen herrschen vor, nirgends in Mitteleuropa so ausgeprägt wie in den Nördlichen Kalkalpen mit ihrem gefürchteten „Schnürlregen“ gerade während der Hauptreisezeit (Hochgewitter). Die Leeseite der Kämme ist stets trocken; daher sind eingeschlossene Alpentäler und Kessel oft verhältnismäßig regenarm und durch besonders heiteren Himmel ausgezeichnet (Wallis, Engadin, Inntal, Reichenhall, Isartal). Die Gesamtniederschläge sind in den Bayerischen Alpen außerordentlich hoch; es sind die höchsten des Deutschen Reiches, bis über 2000 mm; die Winterniederschläge sind jedoch geringer als in den Mittelgebirgen, weil der im Winter häufig über den Alpen liegende Hochdruck die Wolken verscheucht und trockenes, heiteres Wetter schafft.

Eine bekannte Erscheinung der Alpentäler ist der Föhn, ein äußerst trockener und warmer Südwind, hervorgerufen meist durch nördlich vorbeiwandernde Luftwirbel, wobei sich die Luft im Herabsteigen von den Alpenkämmen dynamisch erwärmt.

#### d. GEWÄSSER UND GLETSCHEREIS

Eine allgemeine Erscheinung ist das unausgeglichene Gefälle der Alpengewässer infolge der Unterbrechung der hydrographischen Entwicklung durch die Vergletscherung. In der Regel ist das Gefälle sehr stark; brausend und schäumend, mit mächtiger Geröllführung, stürzen sich die Gewässer zwischen oft hausgroßen Blöcken hinab, häufig bilden sie Wasserfälle, oft ganze Reihen von solchen; dazwischen sind sie zu Seen angestaut, alle von eiszeitlicher Entstehung: Karseen, Moränenseen, Talseen, Zungenbecken. Allgemein ist auch die tiefblaue bis smaragdgrüne Färbung, hervorgerufen durch den hohen Kalkgehalt, der die Humusbestandteile ausfällt, natürlich immer klares Wasser vorausgesetzt.

Wie wir schon vom Vorland her wissen, haben die Alpenflüsse ihren Hochstand im Sommer (Mai bis Juli) infolge der verspäteten Schneeschmelze und auch der starken Sommerregen; sie sind dann trüb weißlichgrau („Gletschermilch“); winters herrscht Niederwasser, die Betten sind dann von mächtigen Geröllablagerungen erfüllt.

Ein Teil der Niederschläge bewegt sich noch heute statt in flüssiger Form in Gestalt von Gletschereis abwärts, nämlich oberhalb der Schneegrenze, die in den Bayerischen Alpen 2500 m hoch liegt. Indessen sind hier die Sammelbecken des Firnschnees durchweg sehr klein, so daß das Gletschereis unmittelbar unterhalb der Schneegrenze bereits zum Abschmelzen kommt. Es entwickeln sich daher keine Gletscherzungen; es gibt nur wenige und kleine Firngletscher und durch schattige Lage bedingte, bis tief unter die allgemeine Schneegrenze herabgehende Schluchtgletscher. Sie sollen später noch Erwähnung finden.

#### e. HÖHENGÜRTEL DER BAYERISCHEN ALPEN

Durch den raschen Wechsel des Klimas in der Richtung von unten nach oben ändert sich ebenso rasch in gleicher Richtung das Pflanzenkleid, die Tierwelt, die menschliche Besiedlung und Bewirtschaftung.

Die untere Alpenstufe, der Rebengürtel, fehlt in den Bayerischen Alpen. Er würde bis etwa 500 m hinaufreichen. Das gesamte Gelände liegt aber höher. Wir beginnen daher mit der

1. Bergregion (montane Stufe). Sie reicht bis etwa 1300 m. Mittlere Luftwärme 4–8°; mindestens sechs Monate (Mai bis Oktober) sind durchschnittlich ohne Schneedecke. Stärkste Bewölkung winters. Die Hänge sind noch verhältnismäßig sanft, mit dicker Humusschwarte bedeckt; kahles Felsgestein ist noch selten. In den Tälern Moränenwälle, Talseen und Zungenbecken. Es herrscht ursprünglich ein dicht geschlossener Gebirgswald, der bei 900 bis 1000 m ü. d. M. seine üppigste Entwicklung findet, ein Mischwald aus Fichten, Tannen, Buchen, Bergahorn usw., im Waldgrund (auf Rohhumus) beerentragende Zwergsträucher. An Felsen, Steilabstürzen und in Lawinenbahnen finden sich bereits einzelne Gruppen von subalpinen Pflanzen,



in Mulden, auf flachen Wasserscheiden Hochmoore, durch die große Feuchtigkeit begünstigt. An felsigen Südhängen ist sehr zerstreut auch die Steppenflora vertreten. Auenwälder mit bezeichnenden Sträuchern (Hippophaë, Myricaria) an den Gebirgsbächen. Die Charaktertiere dieser Region sind echte Waldtiere, darunter früher auch Luchs und Bär.

Das Alpengebiet hat sich auch in seinen unteren Regionen der Besiedlung erst spät geöffnet. Eine Ausnahme machen nur einige Talgebiete mit besonders kontinentalem Klima (Wallis, Churer Rheintal, Engadin, Inntal), außerdem manche Seeufer, an denen sich Pfahlbauten finden und einzelne Bergbauorte (Salz, Kupfer, Eisen, Gold). Speziell in den Bayerischen Alpen finden sich vorgeschichtliche Siedlungsspuren nur äußerst zerstreut; immerhin beweisen sie, wie auch die zahlreichen vordutschen (meist romanischen) Orts-, Berg- und Flußnamen, daß das Gebiet schon in frühgeschichtlicher Zeit nicht ganz unbewohnt war, wie ja auch die Römer, und sie sicher nicht zuerst, die Alpenpässe benutzt haben. Aber eine Rodung großen Stils hat erst seit dem 7. Jahrhundert eingesetzt. Alemannen (Schwaben) sind in die Algäuer Alpen, Bajuwaren in die östlichen Teile eingedrungen und haben im Laufe von einigen Jahrhunderten auch die entlegensten Täler, durch die früher nur Sennen- und Jägerpfade führten, dem Menschen untertänig gemacht.

Heute wird im ganzen Bereich der Bergregion, wenn auch nur ganz untergeordnet und nebenher, Getreidebau getrieben. Er ist immer mehr durch die lohnendere Viehwirtschaft verdrängt worden; samtiges Grasland, eingezäunte Weideplätze mit Germer und blauem Eisenhut bestanden, läutende Rinderherden findet man überall. Die Form der Siedlungen entspricht dem Siedlungsgang; nirgends findet man geschlossene Dörfer, auch nicht in den großen Talweitungen; allgemein herrscht die weit auseinanderggezogene Weilerform (auch in den größeren Marktflecken), daneben zahlreiche Einödhöfe und Sägmühlen. Überaus schmuck sind die Bauernhäuser, Blockhäuser, meist weiß übertüncht und oft bemalt, mit flachem, ursprünglich steinbeschwertem Dach und stattlichen Lauben mit reichem Schnitzwerk; üppiger Blumenschmuck prangt vor den breiten, niedrigen Schiebefenstern. Nicht zu vergessen ist auch die kleidsame Tracht der bayerischen Alpenbewohner (das von den Fremden nur zu gern übernommene „kurze Gwand“ nebst dem „Dirndlkleid“).

2. Voralpenregion (präalpine Stufe) von etwa 1300—1700 m. Mittlere Luftwärme 2—4°, vier (Juni—September) bis sechs Monate ohne Schneedecke. Hohe Niederschläge, viel Nebel (Wolkengürtel). Felsabstürze schon häufiger, eiszeitliche Kare und Karseen (eiszeitliche Schneegrenze liegt bei 1300 m). — Im Voralpenwald tritt die Buche nur noch vereinzelt oder in kleinen Gruppen auf, meist strauchförmig, ebenso Esche und Ulme; häufige Laubhölzer sind nur Bergahorn und Eberesche. Unbestrittene Herrscherin des Voralpenwaldes ist die Fichte, die in fabelhaft schlanken, säulenförmigen Gestalten ihre höchste Kraft und Schönheit erreicht. Die charaktervolle Zirbe (Zirbelkiefer, Arve) ist in den Bayerischen Alpen ein seltener Gast, ebenso die Lärche. Dagegen tritt die Legföhre bereits zahlreich als Unterholz auf, zusammen mit Alpenrose, Grünerle und Alpenheide. Hochwüchsige und breitblättrige Stauden stellen eine Anpassung an die gesteigerte Feuchtigkeit dar. An Felsen und auf Graten sieht man schon viele Hochgebirgspflanzen. Hier sind die beliebtesten Standorte des Hochwildes und des Auerhahns. Auch die Gemse ist hier schon häufig. — Die Wirtschaftsform dieses Gürtels ist die Almwirtschaft. Soweit der Voralpenwald nicht seine Herrschaft behauptet, breiten sich überall duftige Bergwiesen aus, Matten und Triften von größter Üppigkeit (Bild 323, S. 312). Auch sie sind erst durch Rodung dem Walde abgewonnen. Wald und Trift gehen vielfach ineinander über. Das Grasland wird zum Teil gemäht, zum größten Teil aber als Sommerweide für Großvieh und Ziegen benutzt. Zur Verarbeitung der gewonnenen Milch und zur Unterkunft der Hirten dienen Sennhütten (Blockhäuser mit steinbeschwertem Landerndach), die je nach der Höhenlage von Mai oder Juni bis September bezogen werden. Dann ziehen die Herden wieder zu Tal, um dort zu überwintern.

3. Der Knieholzgürtel, 1700—1900 m. Mittlere Luftwärme 1—2°. Stärkste Niederschläge und Bewölkung, nur drei bis vier Monate aper, einzelne Schneeflecken bis in den Hochsommer. Viel Felsen, Steilabstürze und Grate, Kare und Karseen. — Mit etwa 1700 m wird die obere Grenze des Fichtenwaldes erreicht und damit die Waldgrenze der Bayerischen Alpen. Die Legföhre beherrscht allein das Feld, in dichten, zuerst über mannshohen, nach oben immer niedrigeren Beständen, dazwischen viel Alpenrosen, Grünerlengebüsch, einzelne Krüppelfichten und stellenweise Lärchen und Zirben. Hochwüchsige und breitblättrige Stauden wie im vorigen Gürtel. An Felsen, auf Graten, in Schneemulden schon hochalpine Flora. Die Gemse hat hier ihren Hauptaufenthalt. — Wo das Legföhrengestrüpp beseitigt ist, prangen kurzrasige, blumenreiche Alpenmatten. Sie werden an den unzugänglichsten und gefährlichsten Stellen noch gemäht; sonst dienen sie zur Großvieh- und Ziegenweide. Der Sennereibetrieb bleibt in dem nächsttieferen Gürtel zurück; hier nur noch Galtviehhütten und einzelne Heustadel.

4. Hochalpenregion 1900—2500 m. 1 bis —3° mittlere Luftwärme. Die Niederschläge nehmen nach oben wieder ab; nur der Hochsommer ist stark bewölkt, der Winter meist heiter und klar. Starke Ein- und Ausstrahlung; daher auch in den Sommernächten fast regelmäßig



Fröste, mittags warme Sonne. Einzelne Schneeflecken halten sich bis in den Spätsommer; sie dehnen sich nach oben immer mehr aus; an schattigen Stellen auch kleine Firnfelder und Schluchtgletscher. Der Baumwuchs und auch die geschlossenen Knieholzbestände sind verschwunden; Lärche, Zwergwacholder und Alpenrose treten nur noch in einzelnen zwerghaften Sträuchern auf. Niedrige, zierliche Staudengewächse, besonders Rosetten- und Polsterpflanzen, bilden Blumenteppeiche von bunter Pracht. Dazwischen viel kahles Gestein und splittrige, blendend weiße Steinscherben, die nach oben immer mehr überhandnehmen, während der Pflanzenwuchs sich auf einzelne in den Gesteinsritzen wurzelnde Felspflänzchen beschränkt. Gemse, Murmeltier, Bergdohle, Alpenlerche, Schneehuhn. — Nur noch Ziegen und Schafe auf der Weide. Von menschlichen Wohnungen nur noch Alpenvereinsshütten.

5. Schneeregion von 2500 m an. Mittlere Luftwärme  $-3$  bis  $-5^{\circ}$ . Nur noch felsige Stellabstürze und Grate sind schneefrei; hier wachsen aus den Ritzen des Gesteins immer noch einige zierliche Blütenpflanzen, sonst nur noch Steinflechten. Die flacheren Stellen sind ständig von Firnschnee und Gletschereis bedeckt, Bergdohlen. — Landwirtschaftliche Benutzung ausgeschlossen, „Kältewüste“. Von menschlichen Wohnungen nur noch das Alpenvereinshaus mit ständig bedienter meteorologischer Station auf der Zugspitze 2964 m.

## 2. DIE EINZELNEN TEILE DER BAYERISCHEN ALPEN

### a. ALGÄUER ALPEN

Die Algäuer Alpen umfassen als natürliches Gebiet den Abschnitt etwa von der Bregenzer Ache bis zum Lech, mit Einschluß des Bregenzer Waldes. Zum Deutschen Reich gehört nur der mittlere Teil, das Illergebiet.

Man unterscheidet drei Gürtel, die, von der Iller in schiefem Winkel durchschnitten, in der Richtung von Nordwest nach Südost einander ablösen:

a) Die Algäuer Randketten bestehen aus Tertiärgestein, besonders Nagelfluh (Konglomerate) in einfacher Faltung; es ist das äußerste Schichtengewölbe der Alpen. In der Hauptkette fallen die Schichten nach Süden ein, während nach Norden die abgebrochenen Schichtenköpfe einen Steilabfall bilden mit schroffen Wänden, felsigen Graten, tiefen Bergschründen und Karen bis zu 1200 m herab: Hochgrat 1833 m, Rindalphorn 1822, Stuiben 1749 und Steineberg 1683 m. Der Voralpen- und Krummholzgürtel ist größtenteils in lichtgrüne Matten verwandelt, mit starkem Weidebetrieb, ähnlich der Landschaft von Appenzell und St. Gallen. Die Faltung klingt nach Norden aus in der Gruppe der Adelegg (Eschachberg 1124, Schwarzer Grat 1119 m), wo die Schichten nordwärts einfallen; es ist der nördliche Schenkel des Schichtengewölbes. Auch hier herrscht noch entschiedener Voralpencharakter mit schroffen, von Tobeln zerrissenen Bergwänden, Voralpenwald und Hochweiden mit Sennereibetrieb.

b) Der Flysch- und Kreidegürtel ragt aus der Schweiz und dem Bregenzer Wald (Freschen, Kanisfluh) noch bis etwas über die Iller herein. Flysch (vorwiegend weiche Schiefer und Sandsteine) und Kreidekalke sind vom jüngeren Tertiärgestein der äußeren Randketten durch eine scharfe Bruchlinie getrennt. Der Flysch bildet meist weiche, milde Formen von geringer Erhebung, lichtgrünes Grasland, von Bauernhöfen übersät. Daraus erheben sich schroff die Wände des Kreidekalks: im Südwesten der Gottesacker (Karrenfeld, gipfelnd im Hohen Ifen 2230 m, nach Norden jäh abfallend in den Gottesackerwänden), östlich der Iller der weit nach Norden verschobene, einsam aufsteigende Grünten 1738 m.

c) Die Algäuer Hochalpen. Keuper- und Juragesteine, vorwiegend Kalke von sehr verwickeltem Bau, sind über den jüngeren Flysch überschoben längs der Linie Breitach — Oberstdorf — Hindelang — Pfronten. Die Gipfel der Algäuer Hochalpen gehören zu den kecksten und abenteuerlichsten Gebilden der ganzen Alpenwelt. Das Kalkgebirge ist von tiefen Trogtälern zerschnitten, mit Hängetälern, Stufenmündungen, Klammern, Seen und Wasserfällen, von großartigen Karen zerfressen und zu Graten und Spitzen zugeschärft, die Gipfel meist schlank und übersteil, häufig schief aufgesetzt, mit gewaltigen Felsabstürzen, jeder einzelne ein Charakterkopf. Zwischen den gipfelbildenden Kalkmassen sind stellenweise weichere Schichten eingeschaltet, besonders Liasschiefer (Algäuer Fleckenmergel); sie zeichnen sich an den Steilwänden als dunkle Partien ab; bei schwächerer Neigung bilden sie lichtgrüne Bänder, da sie sich