



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

E. von Seydlitz'sche Geographie

Handbuch

Europa (ohne Deutschland)

Seydlitz, Ernst von

Breslau, 1931

D. Klima

[urn:nbn:de:hbz:466:1-77212](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-77212)

Typen an (Abb. 7), je nachdem der Eintritt ihres regelmäßigen Hochwasserstandes von dem der Schneeschmelze in der Ebene, im Mittel- oder im Hochgebirge abhängt oder sich die Schwankungen des Wasserstandes nach der jährlichen Niederschlagsverteilung richten. Letzteres ist namentlich bei den Flüssen des Mittelmeergebietes der Fall, von denen die kleineren im trockenen heißen Sommer unter Wassermangel leiden, während sie in der winterlichen Regenzeit zu reißenden Strömen anschwellen; sie gehören daher bereits dem Typus der Torrenten an.

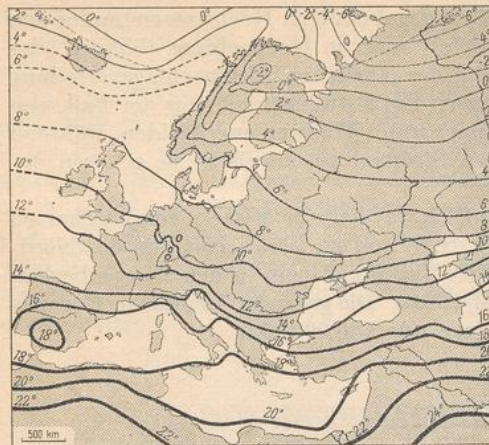
Die Seen Europas treten gesellig namentlich in den zur Eiszeit vergletscherten Gebieten auf, also sowohl in Fennoskandia (s. S. 6) und im nördlichen Teil des Norddeutschen Tieflandes als auch am Nord- und Südfuß der Alpen, in den Zungenbecken der alten Gletscher (siehe Tabelle I, 7. S. 1083/1084). Die gesamte Seenfläche Europas beträgt aber einschließlich der Haffe der Ostsee nur 186 000 qkm.

D. DAS KLIMA

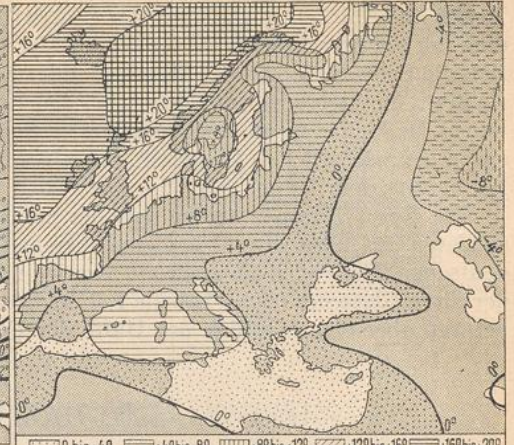
1. ALLGEMEINES

Wie schon einleitend betont wurde, steht ganz Europa mehr oder minder unter dem Einfluß des nördlichen Atlantischen Ozeans und vorherrschender westlicher Luftströmungen, die von den durch die Golfstromdrift erwärmten Wasserflächen warme und feuchte Luft noch sehr hohen Breiten der Westküste und, dank der vorwiegend westöstlichen Anordnung der Hauptzüge des Reliefs, auch noch dem Innern des Festlandes zuführen. Daher gehört fast ganz Europa dem Gebiet positiver Temperatur-anomalie an; es hat sowohl im Jahresmittel als auch namentlich im Winter (Abb. 9) höhere Temperaturen, als dem Durchschnitt der betreffenden Breiten zukommt. Für Klima und Witterung sind gewisse große Züge der allgemeinen Luftdruckverteilung maßgebend. Das ganze nordwestliche Europa wird beherrscht von dem beständigen und besonders im Winter kräftig ausgebildeten Tiefdruckgebiet (Abb. 10) über dem Nordmeer, mit dem Kern ungefähr über Island, von dem sich im allgemeinen ostwärts ziehende Depressionen ablösen, deren Vorübergang den charakteristischen Ablauf der Witterungserscheinungen über West- und Mitteleuropa und damit die bekannte Unbeständigkeit seines Wetters bedingt. Ein zweites permanentes Aktionsgebiet ist das Hochdruckgebiet über dem subtropischen Teil des Ozeans, das sogenannte Azorenmaximum, dessen Verlagerung mit den Jahreszeiten namentlich den jahreszeitlichen Witterungswechsel über dem Mittelmeer bestimmt. Endlich erstreckt sich im Winter von dem großen Luftdruckmaximum über Nordasien eine Zunge höheren Druckes (Woeikofs große Achse des Kontinents) nach SW bis über den Karpatenrand, die dann den SO des Erdteiles vom atlantischen Windsystem abschneidet und unter den Einfluß des asiatischen stellt, aber für die westlich davon gelegenen Gebiete vorwiegend westliche und südwestliche Winde herbeiführt. Eine Ausbreitung dieses Hochdruckgebietes über Mitteleuropa bringt auch diesem kalte und trockene Winter, während die Verschiebung des nordatlantischen Systems nach N und O die SW-Winde verstärkt und in den gleichen Gegenden besonders milde und feuchte ozeanische Winter hervorbringt. Im Sommer aber liegt über dem asiatischen Festland ein Luftdruckminimum (Abb. 11) mit dem Kern im SO von Europa, während das nordatlantische Minimum abgeschwächt und das Azorenmaximum nach N verschoben und verstärkt ist. Das bedeutet für das nördliche und westliche Europa vorwiegend ozeanische, aber auch nordwestliche Winde, die kühle und nasse Sommer bedingen. Eine Ausdehnung des Hochdruckgebietes über Mitteleuropa im Sommer bringt aber auch diesem warmes, trockenes Strahlungswetter.

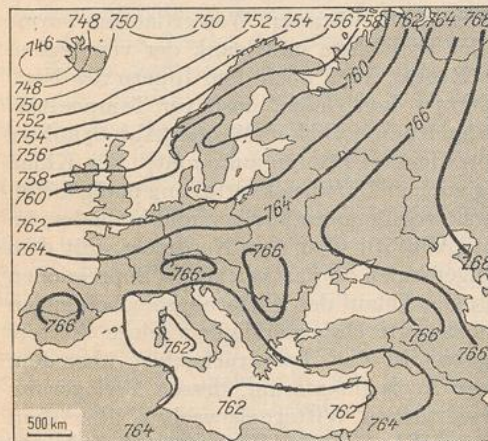
Auf diesen Verhältnissen und den Hauptzügen der horizontalen und vertikalen Gliederung beruht die Einteilung Europas in vier große Klimagebiete, deren Grenzen nicht scharf sind und die wieder in eine größere Zahl von Unterprovinzen zerfallen (Abb. 13).



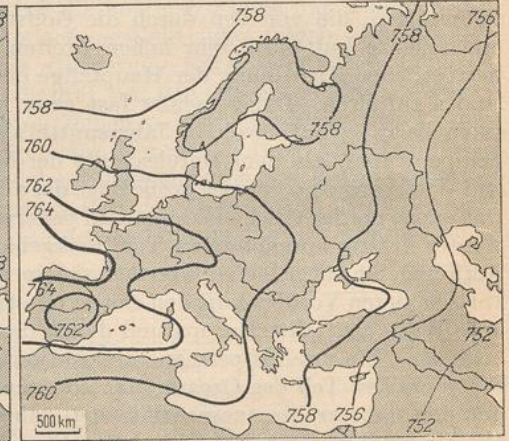
8. Jahres-Isothermen in Europa.



9. Temperatur-Isanormalen in Europa im Januar. (Nach Hann-Süring.) Land gerastert.



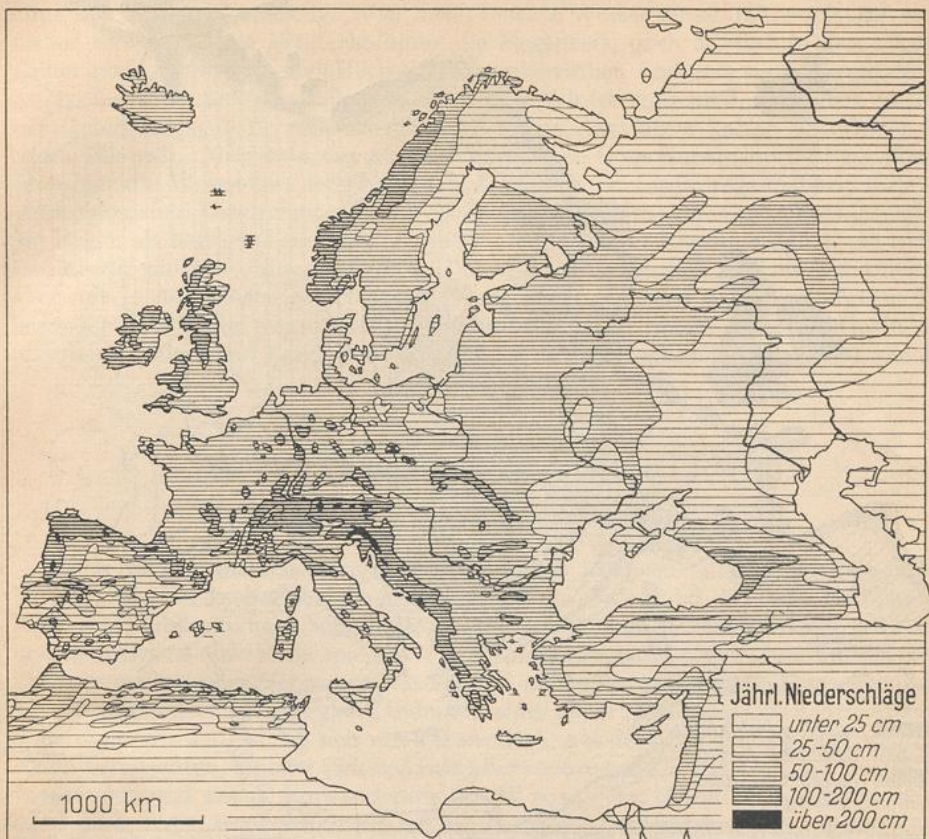
10. Der mittlere Luftdruck im Januar in Europa. (Nach Hann-Süring.)



11. Der mittlere Luftdruck im Juli in Europa. (Nach Hann-Süring.)

2. DIE KLIMAGEBIETE

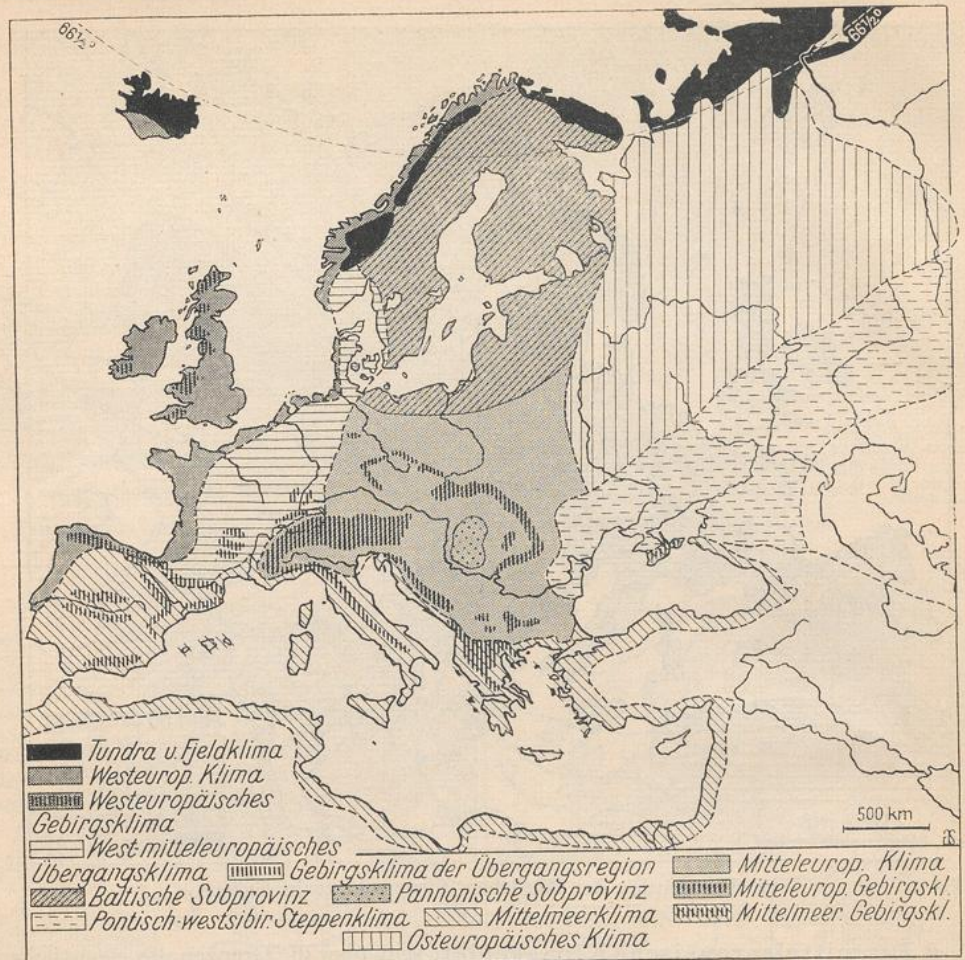
1. Das westeuropäische Klimagebiet reicht als ein langgestreckter, aber meist schmaler Gürtel von der Nordküste Spaniens bis ins nördlichste Norwegen und ist durch die besondere Ausprägung der ozeanischen Züge gekennzeichnet. Es hat bei weitaus vorherrschenden westlichen Winden recht gleichmäßig milde Winter, derart, daß die Januar-Isothermen nahezu N-S verlaufen, die Küsten bis über den Polarkreis hinaus eisfrei bleiben und der Baumwuchs und Getreidebau die höchsten Breiten auf der Erde erreichen. Hingegen sind die Sommer vorwiegend kühl, wenn auch die Unterschiede nach der Breite größer sind als im Winter; die Jahresschwankung ist also gering. Nebel sind namentlich im Winterhalbjahr häufig, die Bewölkung und Luftfeuchtigkeit groß. Die Niederschläge fallen zwar in allen Jahreszeiten, aber doch vorwiegend im Herbst (Oktober), in manchen Gebieten auch im Frühjahr, und sind überall reichlich, ja sogar überreichlich, so daß sie den Getreidebau beeinträchtigen, aber die Ausbreitung des Graslandes, zuweilen auch die Bildung von Mooren begünstigen.



12. Verbreitung der jährlichen Niederschläge in Europa.

2. Das mitteleuropäische Klimagebiet, weit über die Grenzen des eigentlichen Mitteleuropa hinausreichend, geht ohne scharfe Grenze und durch ein Übergangsgebiet aus dem westeuropäischen hervor und ist durch eine nach O zunehmende Abschwächung der ozeanischen Züge gekennzeichnet. Immerhin liegt noch ein Teil westlich von der 0° -Januar-Isotherme, aber die Jahresschwankung nimmt nach O bis auf 24° zu. Besonders begünstigt ist der SW, benachteiligt der NO, die baltische Unterprovinz, wo die Ostseeküsten regelmäßige Eisbildung aufweisen. Die Niederschläge fallen wohl noch in allen Jahreszeiten, konzentrieren sich aber gegen SO immer mehr auf den Sommer; im Innern der pannonischen Ebenen tritt bei vorwiegenden Frühjahrs- und stärkeren Herbstregen bereits eine Annäherung an das Mittelmeerklima ein. Die Regenmengen sind zwar überall ausreichend, aber je nach den Reliefverhältnissen sehr verschieden groß, wobei das Vorherrschen der westlichen Regenwinde sich durch das Hervortreten der Luvseiten der Gebirge kenntlich macht. Nach O geht dieses Gebiet unmerklich über in

3. das osteuropäische Klimagebiet. Die Wintertemperaturen sind bereits wesentlich niedriger, wenn auch immer noch durch atlantische Einflüsse gemildert und sehr veränderlich, und nehmen an Strenge gegen NO zu; die Sommer hingegen werden gegen SO heißer, die Jahresamplitude steigt hier bis auf 36° . Auch die Niederschlagsverteilung wird extremer, indem die Regen sich gegen O immer mehr in den Sommer zusammendrängen und besonders im pontischen Steppengebiet schon vorwiegend in



13. Klimagebiete Europas.

Form starker Güsse fallen, während die Winter hier bereits recht schneearm sind und den Anbau von Wintergetreide kaum mehr gestatten. Zugleich nimmt die Regenmenge, die in Mittelrußland noch durchaus ausreichend ist, rasch gegen SO ab, bis endlich in der Kaspischen Senke schon echtes Wüstenklima und damit die Salzsteppe sich entwickelt.

4. Das Mittelmeergebiet ist durch Alpen und Karst auch klimatisch von Mitteleuropa scharf geschieden und besonders in den südlichen Teilen durch einen ausgesprochenen jahreszeitlichen Witterungswechsel gekennzeichnet. Im Sommer herrschen bei tiefem Druck im SO, hohem im N nördliche Winde (die Etesien der Alten), die gegen S an Beständigkeit und Dauer zunehmen und die gleichfalls nach S und O an Intensität und Dauer zunehmende Trockenheit bedingen; das bedeutet einen Stillstand der Vegetation und beeinflußt in hohem Maße die menschliche Lebensweise. Große Lufttrockenheit, intensive Sonnenstrahlung und sehr geringe Bewölkung charakterisieren das mediterrane Sommerklima. Im Winter hingegen liegt über dem warmen Mittelmeer ein allseits von höherem Druck umschlossener Trog niederen Druckes mit zahlreichen Teil-

minima, die das unbeständige, aber meist feuchte Wetter dieser Jahreszeit hervorrufen. Daher ist überall das Winterhalbjahr die Regenzeit, doch so, daß in den nördlichen Teilen noch Frühjahr- und Herbstregen vorherrschen und erst südlich vom 40.° ausgesprochene Winterregen sich einstellen. Die Winter sind mild, besonders im Schutz von Gebirgen gegen N, während offene Küstenstriche unter kalten Fallwinden leiden (Bora, Mistral). Allgemein nimmt das Klima gegen O an Kontinentalität zu; doch sind auch hier die Westseiten der Gebirge, Halbinseln und Inseln regenreicher, während in abgeschlossenen Landschaften schon die Steppe zur Geltung kommt. Vorwiegend fallen die Regen als heftige Güsse, so daß die Regendichte und Regenhäufigkeit oft wichtiger sind als die mittlere Jahresmenge. Alle diese Züge finden sich in typischer Ausprägung aber nur in den Küstengebieten und Tiefländern, während in den gebirgigen Teilen, besonders des O, die sommerliche Dürre mit der Höhe immer mehr verschwindet und überhaupt Klima und Landschaft einen mehr mitteleuropäischen Charakter annehmen.

E. PFLANZENDECKE UND TIERWELT

1. ALLGEMEINES

Auch die Zusammensetzung der europäischen Pflanzen- und Tierwelt ist in hohem Maße durch den breiten Landzusammenhang mit Asien und die Lage Europas in der Mitte der Landhalbkugel beeinflusst, wobei auch ehemalige Verbindungen mit Amerika und dem Orient eine Rolle spielen. Für Veränderungen in dieser Zusammensetzung in jüngerer geologischer Vergangenheit wurden aber namentlich die Klimaschwankungen der Diluvialzeit von Wichtigkeit, indem in einer jeden Eiszeit die arktischen Arten nach S gedrängt wurden, wo sie sich mit verwandten, aus dem Hochgebirge ausgewanderten Arten vermischten, in jeder eisfreien Zeit aber wieder nach N und nach den Hochgebirgen vordrangen und neuen Einwanderern aus W sowie von O und SO her Platz machten. Auch noch in den trockeneren Phasen der Postglazialzeit wanderten Steppenarten des O weit nach W und haben sich seit dem letzten Feuchterwerden des Klimas in Relikten an besonders geeigneten Standorten erhalten. Gleichzeitig hat, wie die moderne Moorforschung lehrt, in diesen jüngsten Perioden in Mitteleuropa und Skandinavien ein mehrfacher Wechsel in der Zusammensetzung des Waldes stattgefunden, indem auf eine Kiefern- und Birkenzeit zuerst in einer wärmeren Zwischenzeit Laubbäume, dann die Vorherrschaft der Fichte folgte, dann erst die Eiche und endlich die Buche einwanderte. Eine größere Beständigkeit besaß die Pflanzenwelt des mediterranen Europa, die sich aus Nachkommen der subtropischen Tertiärflora und späteren Zuwanderern von N her zusammensetzt.

Noch bedeutungsvoller wurde die vollständige Umgestaltung der Pflanzendecke nach Zusammensetzung und Physiognomie durch beabsichtigte oder auch nur unfreiwillige menschliche Eingriffe. Künstliche Entwaldung und neue Forstanpflanzungen, Verdrängung der natürlichen Wiesen und Weiden durch Kunstwiesen, Entsumpfungen und Trockenlegung von Mooren, andererseits Verwilderung von ehemaligem Kulturland, besonders in den alten Kulturländern des Mittelmeergebietes, vor allem aber die Ausbreitung der sogenannten Kultursteppe haben der Landschaft ein ganz anderes Aussehen gegeben, und nur in den Waldgebieten und Steppen des O, in einigen Gebirgen und in manchen Heide-, Sumpf- und Mooren hat sich noch die Naturlandschaft mit ihrem ursprünglichen Vegetationskleid erhalten.

Trotz diesen Veränderungen sind die ursprünglichen Vegetationszonen Europas (Abb. 14) in ihrer Abhängigkeit vom Klima noch heute erkennbar, und zugleich knüpft sich an jede auch eine bestimmte Gruppe von Wildtieren.