



TIERPARADIESE UNSERER ERDE

# POLARGEBIETE



Bertelsmann  
LEXIKON

wintertrockenen Schneewaldklima (Typ Dw), während die mittel- und westsibirische, europäische und amerikanische Taiga dem feuchtwinterkalten Typ Df zugeordnet wird. Mit der klimatischen Ost-West-Gliederung ändert auch die Vegetation ihren Charakter. Da Fichten Wintertemperaturen unter  $-38\text{ °C}$  nicht mehr überleben, sind sie östlich des Jenissej kaum mehr anzutreffen. Die Sibirische Lärche (*Larix sibirica*) nimmt Überhand; sie ist zudem als Flachwurzler besser an den Dauerfrostboden angepasst.

## **Nordamerikanische Taiga**

Die nordamerikanische Taiga hat insgesamt ein etwas milderes Klima als die sibirische. So liegen die Wintertemperaturen im Monatsdurchschnitt zwischen  $0\text{ °C}$  und  $-30\text{ °C}$ , wobei jedoch im Norden Kanadas und in Alaska

auch  $-60\text{ }^{\circ}\text{C}$  vorkommen.

Im Unterschied zum ost-westlich gegliederten Eurasien weist Nordamerika eine deutliche Nord-Süd-Zonierung auf, mit kälteren Wintertemperaturen und zunehmend trockenen Bedingungen nach Norden hin. Die Polarfront, die die kalten polaren Luftmassen von der Westwindzone der mittleren Breiten trennt, liegt im Winter ungefähr über der südlichen Taigagrenze und bewegt sich im Sommer nach Norden.

Zwar sind die Winter an der Pazifikküste durch den Einfluss des Meeres milder, doch die Rocky Mountains blockieren die maritimen Luftmassen. Das Landesinnere ist daher generell trocken, mit Niederschlägen um 200 bis 400 mm im Jahr. Die östliche Seite des Kontinents wird teils von tropischen Luftmassen aus dem Süden mit Jahresniederschlägen von 800–1 100 mm versorgt, doch wegen der vorherrschenden

Westwinde können sie nur bedingt ins Innere vordringen.

## **Sommer in der Taiga**

Die sommerlichen Bedingungen sind in der gesamten Taigazone Asiens und Nordamerikas relativ ähnlich. Im Frühjahr dauert es lange, bis der Gefrierpunkt überschritten wird. Das gefrorene Land taut nur langsam auf, zumal schneebedeckte Gegenden den größten Teil der Sonneneinstrahlung reflektieren, ohne von ihr erwärmt zu werden. Dadurch sind die Sommer der Taiga sehr kurz: Nur 50–100 Tage dauert die frostfreie Vegetationsperiode. Dies gibt immergrünen Nadelbäumen einen Vorteil: Sie müssen im Frühjahr keine Zeit mit dem Wachstum von Blättern verschwenden, sondern können das Sonnenlicht sofort nutzen. Im Hochsommer schließlich liegen die

Temperaturen im Monatsmittel bei 10–20 °C, wobei sie sowohl in Asien als auch in Nordamerika nach Norden hin abnehmen. Dabei können vor allem im Zentrum der Kontinente an sonnigen Tagen durchaus mehr als 30 °C erreicht werden.

## **Permafrost**

In den kälteren Taigaregionen kann der Boden im Winter so tief frieren, dass er in den kühlen, kurzen Sommern nur oberflächlich auftaut und darunter ganzjährig gefroren bleibt – man spricht von Permafrost oder Gefrorenis.

Generell tritt Permafrost dort auf, wo die Jahrestemperatur im Durchschnitt unter  $-6\text{ °C}$  liegt: vor allem in Kanada nördlich des 65. bis 70. Breitengrades, in Alaska sowie in Mittel- und Ostsibirien.

Doch auch in anderen Taigagebieten kann

zeitweise Permafrost entstehen, wenn die Jahresdurchschnittstemperatur mehrere Jahre lang unter 0 °C bleibt. Dieser sog. diskontinuierliche oder sporadische Permafrost ist meist fleckenartig auf einzelne Stellen beschränkt. Bei seiner Entstehung spielt auch die Baumbedeckung eine Rolle. Denn im Winter fangen die Bäume einen Teil des Schnees auf, so dass die schützende Schneedecke dünner ist und der Boden schwächer gegen die kalte Luft isoliert ist. Im Sommer hingegen lässt der Baumbewuchs die wärmenden Sonnenstrahlen nicht bis zum Boden durchdringen. So fördert der Wald den Permafrost, kann aber umgekehrt auch vom gefrorenen Boden geschädigt werden.

## **Regionale Vielfalt**

Globale Klimafaktoren wie die geographische