

heissen Zone das Land wärmer ist, als das Meer; in der gemäßigten Zone umgekehrt. In der Tropenzone nimmt bei der starken Bestrahlung das Land mehr Wärme auf, als das Meer; in der gemäßigten und kalten Zone strahlt es in den langen Nächten und im Winter mehr aus.

Gegensatz des oceanischen und continentalen Klimas. So belehrend auch ein Blick auf die Isothermentarte der Erde ist, so bedarf es doch noch genauerer Bestimmungen, um sich von den Wärmeverhältnissen irgend eines Ortes ausreichende Rechenschaft zu geben, und es wäre verkehrt, alle Orte, die auf derselben Isotherme liegen, als in dieser Beziehung durchaus gleichartig zu betrachten. Es kann nemlich dasselbe Jahresmittel durch sehr ungleiche Temperaturen der einzelnen Jahreszeiten zu Stande kommen. Die Küste Norwegens bei Drontheim hat z. B. die gleiche mittlere Jahreswärme ( $5^{\circ}$ ) mit Orenburg; allein in Drontheim beträgt die mittlere Wärme des Januar etwa  $-2^{\circ},5\text{C.}$ , die des Juli  $12^{\circ},5$ , in Orenburg dagegen steht ein Januar mit  $-15^{\circ}$  einem Juli mit  $+20^{\circ}$  entgegen, am erstern Orte beträgt also die Differenz des kältesten und wärmsten Monats  $15^{\circ}$ , am letzteren dagegen  $35^{\circ}\text{C.}$  Pesth hat mit  $8^{\circ},6$  nahezu dieselbe mittlere Jahrestemperatur wie Roderney, aber während hier die Differenz zwischen dem wärmsten und kältesten Monate nur  $17^{\circ},35$  beträgt, steigt sie dort auf  $23^{\circ},07$ , indem einem Januar mit  $-3^{\circ},86$  ein Juli mit  $19^{\circ},21$  entgegensteht. Dieser Gegensatz wird durch grössere oder geringere Entfernung des betreffenden Ortes vom Meere bedingt, und durch die Bezeichnungen oceanisches oder continentales Klima angedeutet. Vergl. Fig. 35. In dem einen Falle dämpfen die reichlichen Wolken und Nebel, welche das benachbarte Meer sendet, und die den Bewohnern oft wochenlang den Anblick der Sonne und der reinen Himmelsbläue rauben, im Sommer die Wirksamkeit der wärmenden Sonnenstrahlen, aber sie verhindern auch andererseits, indem sie wie ein Schirm zwischen der erwärmten Erde und dem kalten Himmelsraum sich ausbreiten, die Ausstrahlung der Wärme gegen diesen in den langen Winternächten und wirken dadurch erhöhend auf die Temperatur der kalten Jahreszeit. Je weiter wir uns aber vom Meere entfernen, desto mehr nehmen Nebel und Wolken ab, desto reiner, leuchtender wird Himmel und Sonne, desto heisser die einzelnen Tage und der Sommer, desto kälter die Nächte und der Winter. In den Polarländern bringt der Gegensatz zwischen den monatelangen Tagen und Nächten eine ähnliche Wirkung hervor. Um diese Verhältnisse recht sichtbar zu machen, hat man alle diejenigen Orte der Erde, welche gleiche mittlere Sommertemperaturen haben, durch Linien verbunden, die man Isotheren nennt, während die Isochimenen die Orte gleicher Wintertemperatur verbinden. Fig. 36 enthält die Isotheren und Isochimenen Europas.

Wichtig ist der Einfluß dieses Gegensatzes auf die Verbreitung der Pflanzen und Thiere, sowie auf menschliche Culturverhältnisse. In Orenburg z. B. gedeihen Melonen und Arbusen im Freien, aber nach Buchen oder Obstbäumen sieht man sich vergebens um, der kalte Winter tödtet sie; und während im