

daß sie jähe Hochwasser erzeugen, Schaden an, teils durch Temperaturerhöhung in den angebauten Tälern Nutzen; z. B. ermöglicht der Föhn den Maisanbau bei Innsbruck.

VI. Pflanzen.

Die Pflanzenwelt der Alpen ist äußerst mannigfaltig, weil der raschen Wärmeabstufung entsprechend verschiedene Vegetationsgebiete dicht benachbart liegen. Man unterscheidet

1. den Gürtel des gemischten (Laub- und Nadelholz-) Waldes (bis 1200 m), wo man auch Getreide und Obst, in den tieferen Lagen sogar noch Wein baut, der Mensch daher in größeren Ortschaften wohnt;

2. den Nadelholzgürtel (bis 1800 m), wo sich zur Fichte und Lärche die schöne Arve (Zirbelkiefer) gesellt, das würzige Gras und Kraut vorzügliche Rindviehzucht gestattet und der Mensch noch Dörfer bewohnt, obwohl der Ackerbau hier kaum noch lohnt, darum fast ganz fehlt;

3. den Gürtel der Almen, d. h. der nur zur Sommerzeit vom Äpler mit seinem Vieh aufgesuchten Hochweiden oberhalb der Waldgrenze bis zur Grenze des dauernden Schnees, wo der Mensch nur während der schneefreien Jahreszeit als Hirt nomadisierend sein Blockhaus, die Sennhütte, bewohnt, und wo die Heidesträucher der Alpenrosen purpurn blühen;

4. die Gegend des ewigen Schnees mit den Firnmulden, die den Gletschern den Ursprung geben. Unmittelbar durch Schneefall oder durch die Lawinstürze von umgebenden Gipfeln und Steilwänden gespeist, liegen hier die Sammelbecken für den unmittelbaren Abfluß der zahllosen kleinen und großen Bäche oder für die Gletscherzungen, die auf ihren Rücken auch die Oberflächenmoränen oder am Grunde die Grundmoränen mit hinabschleppen, d. h. Massen abgewitterten Gebirgsschuttes. Noch in der Zone des ewigen Schnees gibt es Pflanzen, rote und grüne Algen in großen Flächen auf dem Firn selbst, allerlei Polsterpflanzen an Felswänden.

Das Hauptreich der eigenartigen Alpenflora ist die 3. Region, wo starke Überrieselung und Taubildung sich mit kraftvoller Besonnung verbinden. Der Sommer ist kurz, so daß viele der Mattenkräuter und Blumen auf die Entwicklung langer Stiele verzichten; aber in der lang und kräftig scheinenden Sonne entwickeln sie leuchtende Blütenpracht. Beides erinnert an die polare Vegetation. Soldanellen durchbohren geradezu den eben erst schmelzenden Schnee, und allerlei Anemonen, Ranunkeln, Enziane, Primeln und ein ganzes Heer von Kompositen entwickelt sich an den Rändern der Schneefelder und auf dem eben schnee-

VII. Tierwelt. frei gewordenen Boden. Hier schwirrt es auch von Schmetterlingen, Käfern, Fliegen; Schneehühner und Schneehasen sind häufige Gäste, und