

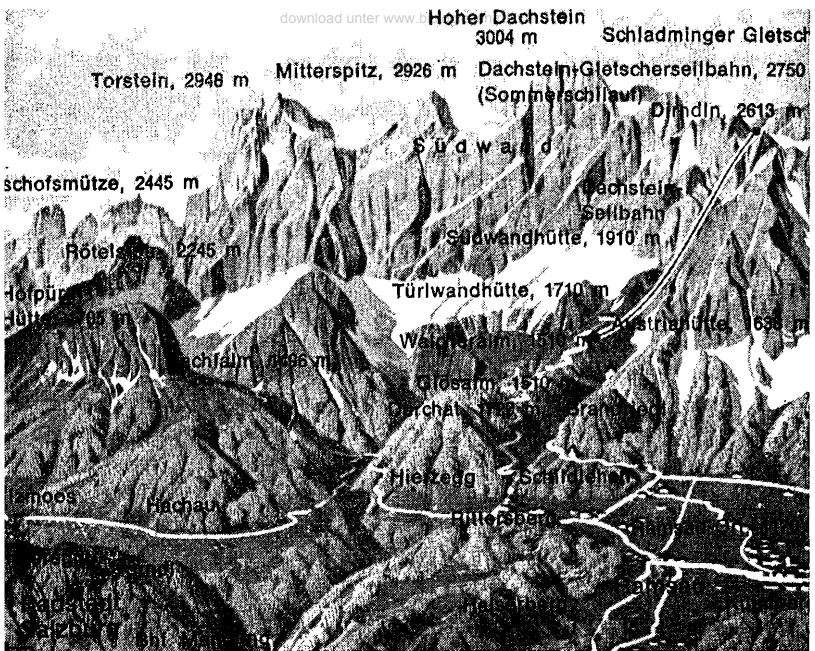
fügung stellte und für die Geländeaufforstung reiches Pflanzenmaterial spendete. Ganz besonderes Lob aber gebührt der Landeskammer für Land- und Forstwirtschaft Steiermark in Graz, ihrem Präsidenten und dem Kammeramtsdirektor, aber auch jedem einzelnen Ressortleiter, sofern er für den Alpengarten in Anspruch genommen wurde, vor allem dem Vorstand der Gartenbauabteilung, durch dessen Hilfe es möglich wurde, alle Alpenpflanzen nun im Garten selbst heranzuziehen. Auch die Unterstützung von privater Seite darf nicht vergessen werden. Schon die Aufzählung aller Förderer würde hier zu weit führen — sie ist der Chronik des Alpengartens vorbehalten —, aber dankend erwähnt muß doch die Direktion der Andritzer Maschinenfabrik werden, die außer einer wertvollen Spende von Sitzbänken für den zukünftigen Alpengarten immer und immer wieder als Nothelfer einspringt, wenn für einen wichtigen Transport zum Alpengartengelände nirgends ein Lastauto aufzutreiben ist.

Was *Direktor Ebner* als Obmann des Alpengarten-Ausschusses bisher geleistet hat, kann nur der richtig beurteilen und einschätzen, der es miterlebt hat, welche Unmenge von Verdrießlichkeiten, Vorsprachen, nicht eingehaltenen Versprechungen und Zusagen, Schreibereien und Laufereien die Durchführung des Alpengarten-Projektes bisher brachte. Jeder andere hätte auf diese Unsumme von Schwierigkeiten hin schon längst kapituliert, umsomehr, als alle diese Mühen und Sorgen Direktor Ebner nichts eintragen als Ärger und Verdruß, da er alle Arbeiten umsonst macht, alle Gänge der guten Sache wegen umsonst tut.

Ing. Klein

## Die Gletscherwelt unserer Alpen

Vom Bilde scheint uns nichts charakteristischer für das Hochgebirge als die *Gletscher*. Sie ziehen den Alpinisten von all der Schönheit wohl am meisten an und dünken ihn ein Wunder der Alpeennatur. Wie aus einer anderen Welt schauen sie in die grüne Niederung der Täler herab; sie endigen im Bereiche blühender Alpenweiden oder des Waldes und immer wieder hat es etwas Merkwürdiges an sich, stundenlang an heißen Sommertagen über sie hinzuwandern. Das Gletscherphänomen liefert eben auch eines der interessantesten Kapitel spezifisch alpiner Naturwissenschaft. Es ist die Lage der *Schneegrenze*, die das Dasein dieser Eisströme bedingt, jenes Höhengürtels, oberhalb dessen im Laufe der Jahre mehr Schnee fällt als abschmilzt. So sammeln sich hier große Schneemassen an, und sie müßten über alle Berge wachsen, wenn sie nicht allmählich, zu Firn und Eis verdichtet, unter dem Druck der eigenen Schwere ins Fließen gerieten. Sie strömen aus dem *Sam-*



iel- oder Nährgebiet talab in die wärmeren Luftschichten unter der Schneefrenze, das Abschmelz- oder Zehrgebiet. Die Schnelligkeit des fließenden Vassers ersetzt der Gletscherstrom durch größere Tiefe und Breite. Mit ihm wandert der Schutt, der von den umgebenden Hängen auf den Gletscher gefallen oder bei der Bewegung vom Felsgrunde losgebrochen; am Rande der „Zunge“ bleibt er liegen, wallförmig gehäuft zu End- und Ufermoränen. Viel Material wird von den Schmelzwassern wieder fortgeschwemmt. Oft aber bewahren jene Moränen ihre ursprüngliche Lagerung; sie markieren dann den Gletscherrand eines bestimmten Zeitalters. Schon im Laufe weniger Jahre kann der Rand seine Lage wechseln, zurück- oder vorgehen, je nachdem der Betrag des Abschmelzens oder die Zufuhr aus dem Nährgebiet überwiegt. Ist der Gletscher einmal ein Stück zurückgewichen, dann können wir sehen, wie er seine Unterlage beeinflusst hat: der Fels ist in den Formen gerundet, die Oberfläche geschliffen und geschrammt, so wie die Blöcke in einer Moräne. Man erkennt sie überall in der näheren Umgebung des Gletschers. Seitwärts reichen die geschliffenen Formen hoch hinauf an den Längen des Gletschertales, erst weit oben stoßen sie, längs einer auffallenden Grenze an schroffigen, ungeschliffenen Wänden ab, die in zackige Gänge auslaufen. Der Gletscher hat also früher viel höher gereicht und das Tal in weit erheblicherem Maße erfüllt als heute; dementsprechend lag auch sein

Ende weiter talabwärts; alte überwachsene Moränenwälle, runde, gescheuerte Felsbuckel und Gletscherschliffe zeugen davon. Wie weit wir aber ins Tal hinuntersteigen, zu den Siedlungen und Kulturstätten der Menschen, zu den Dörfern und Märkten, dann auf dem großen Verkehrswege durch das reich bevölkerte, üppig bebaute Haupttal hinaus bis an den Rand der Alpen — fort und fort begleiten uns dieselben Spuren ehemaliger Gletschertätigkeit. Erst weit draußen im Alpenvorland verlieren sie sich. Hier, auf den Hochebenen nördlich der Alpen, sind schon vor hundert Jahren einzelnen Beobachtern die sogenannten Erratischen Blöcke aufgefallen, große Stücke fremdartiger Gesteine, die weder aus der Nähe stammen noch durch das fließende Wasser herbeigeschafft worden sein konnten; vergesellschaftet mit ihnen große, wallförmige Schuttanhäufungen, die die Ebene um viele Meter überragen und Leben in ihre einförmige Fläche bringen. Geschliffene und geschrammte Geschiebe, Blöcke groß und klein, bauen, in eine zähe, lehmige Grundmasse gebettet, in wirrem Durcheinander diese schmalen, gestreckten Schuttrücken auf: *es sind die Endmoränen am Außenrande der großen Vergletscherung, die zur Eiszeit die Alpentäler erfüllte und aus diesen noch weit in die Ebene vordrang.*

## Einfluß der Bodenunterlage

### Nach Erkenntnissen des Alpengartens Schachen

Was die Verbreitung der eigentlichen alpinen Flora im Schachengebiet anbetrifft, so zeigt es sich nun sofort, daß die edaphischen Verhältnisse, d. h. *die chemisch-physikalischen Einflüsse des Bodens* von einschneidender Bedeutung sind und die *klimatischen Faktoren* mehr ins Hintertreffen stellen. Während nämlich die Pflanzen der Waldflora meist in einem Substrat wurzeln, der aus allen möglichen mineralischen Substanzen zusammengesetzt ist, sind die Pflanzen der alpinen Region viel häufiger auf das anstehende Gestein — Kalk und kalkarme Gesteine (Gneis, Granit, viele Schiefer) — angewiesen. In dieser Richtung hin sind z. B. unsere Farnkräuter recht lehrreich. Während die meisten Arten der mitteleuropäischen Waldflora sich als Humuspflanzen der Wälder zur chemischen Beschaffenheit des Substrates ziemlich indifferent verhalten, sind einige alpine Felsenfarne, die mit dem Gestein in direktem Kontakt stehen, nur auf ganz bestimmte Bodenarten beschränkt. So sind z. B. der Rossfarn (*Allosurus crispus*), der nordische Streifenfarn (*Asplenium septentrionale*) und *Woodsia Ilvensis* stark kalkfliehend, während andere Arten (*Asplenium fontanum*, *Iepidum* und *Seelosii*, *Aspidium rigidum*, *Woodsia glabella* und *Cystopteris montana*) als typische Kalkfarne zu bezeichnen sind, was auch aus ihrer geographischen Verbrei-

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Der Alpengarten, Zeitschrift f. Freunde d. Alpenwelt, d. Alpenpflanzen- u. Alpentierwelt, des Alpengartens u. des Alpinums](#)

Jahr/Year: 1977

Band/Volume: [20\\_3](#)

Autor(en)/Author(s): Anonymus

Artikel/Article: [Die Gletscherwelt unserer Alpen. 22-24](#)