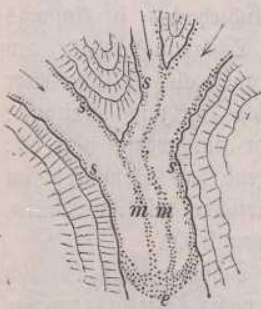


gungen und Windungen des Gletschers folgen. Solche Mittelmoränen entstehen durch das Zusammenstoßen von mehreren Gletschern (Fig. 124). Wo zwei aus getrennten Thalmulden hervortretende Gletscher sich vereinigen, wird aus den zwei aneinander

Fig. 124.



Gletschermoränen.
s Seitenmoränen, m Mittel-
moränen, e Endmoränen.

liegenden Seitenmoränen eine Mittelmoräne werden und es wird daher jeder Gletscher in der Regel so viele Gufertlinien bekommen, als seitliche Gletscherarme sich mit ihm verbinden. Uebrigens bestehen die Moränen nicht in ihrer ganzen Höhe, welche bei großen Gletschern oft 10—15 Meter über die angrenzende freie Fläche des Eises beträgt, aus Schutt; dieser bildet vielmehr nur eine verhältnißmäßig dünne Decke, eben mächtig genug, um das unterliegende Eis gegen die Sonnenwärme zu schützen, welche die freiliegenden Theile des Gletschers durch Abschmelzen stetig erniedrigt, während die bedeckten Partien, gegen diese Einwirkung geschützt, nach und nach erhöht hervortreten. Eine ähnliche schützende Wirkung haben auch einzelne größere Gesteinsblöcke derart, daß solche Blöcke nicht selten auf einer mehrere Fuß hohen

Eisäule ruhend erscheinen, und einen sog. Gletschertisch bilden, bis der Block endlich durch die seitlich wirkende Wärme zu Fall gebracht wird. Kleinere Steine absorbiren dagegen mehr Wärme als das umgebende Eis, sie schmelzen in Folge dessen

ein trichterförmiges Loch in das Eis, und sinken ein. Aus der Ablation erklärt sich auch, daß früher im Eis verborgene Gesteinstrümmer allmählig zu Tage treten, oder daß fremde Körper scheinbar aus dem Eise

ausgestoßen werden; dadurch entstehen die sog. Schmutzbänder, wie sie z. B. auf dem Glacier du Géant am Montblanc vorkommen.

Fig. 125.



Durchschnitt einer Gletschermoräne.

Fig. 126.



Gletschertisch.

Fig. 127.



Schmutzbänder auf Gletschern.

In den unteren Theilen des Gletschers breiten sich die Schuttmassen der Moränen allmählig über den ganzen Gletscher aus; beim Abschmelzen des Gletschers am Zungenende fallen sie zu Boden und bilden so die Stirn- oder Endmoräne, welche meist in einem thalabwärts convexen halbmondförmigen Bogen die schmelzende Eismasse umgibt. In dieser Endmoräne finden sich daher fast alle Felsarten und Mineralspecies des ganzen Gletschergebietes vereinigt. Es ist klar, daß auf diese Weise selbst hausgroße Felsblöcke auf dem Rücken der Gletscher thalabwärts transportirt werden können, und daß diese Felsblöcke, wenn sie während des Transportes nicht mit anderen Schuttmassen