

Gesteinsgrenzen, durchsähten schließlich einen Berggürtel und zerlegten ihn als Quertäler in einzelne Teile; die bei der Gebirgsfaltung entstandenen Mulden wurden ausgeweitet, ihre Ränder je nach der Gesteinsbeschaffenheit eigenartig modelliert; in den scheinbar so einfachen großen Erdsfalten entstanden Täler und Berge, Grate und Rücken, Spigen und Höcker, Felswände und sanftgeneigte Hänge, weite Ebenen und zerfurchte Korrenfelder.“ (Kugen.)

Eine besondere Erwähnung verdient noch die ehemalige Vergletscherung der Alpen. In der Diluvialzeit wurde Europa aus noch nicht genügend aufgeklärten Ursachen von Klimaschwankungen betroffen. Die Mittelwärme sank um etwa 4 bis 5 Grad, und auch die Feuchtigkeit nahm zu. Die Folge davon war ein gewaltiges Anwachen der Gletscher, die an der West- und Nordseite der Alpen überall bis in das Vorland hinobreichten, während ganz Nordeuropa, wie noch heute Grönland, unter einer Eisedecke begraben lag. Der Rhonegletscher füllte das ganze Wallis aus und überflutete den Genfer See. Der Jura stemmte sich seinem weiteren Vordringen entgegen und teilte den Eisstrom in zwei Flügel. Der eine folgte dem Rhonetal nach S.-W. und reichte bis in die Gegend von Lyon, der andere schob sich nach N.-O. vor über den Neuenburger und den Bieler See und bedeckte fast die ganze Schweizer Hochebene. Nicht viel kleiner war der Rheingletscher, der über den Bodensee bis zur Nahe des Rheins reichte, an deren Fuß er sich zu einer unübersehbar Fläche ausbreitete. Auch der größte Teil der Süddeutschen Hochebene war mit Gletschereis bedeckt. Geringer war die Eisentwicklung im D. und S., dort wegen der geringen Niederschläge, hier infolge der größeren Wärme. Die Gletscher waren in diesen Gebieten damals auch viel mächtiger als heute, sind aber nie bis in das Vorland vorgebrungen.

Wie aus verschiedenen Anzeichen hervorgeht, hat ein mehrmaliges Vorrücken und Zurückweichen der Gletscher stattgefunden. Die meisten Forscher nehmen jetzt drei solcher Perioden der Vergletscherung an, die man als erste, zweite und dritte Eis- oder Glazialzeit bezeichnet. Die erste war die stärkste, jede folgende war milder als die vorhergehende.

Wie die Alpen zur Eiszeit ausgesehen haben mögen, davon entwirft Neumayr folgende Schilderung: „Keine dunkeln Nadelwälder besaßten die Flanken der Berge, keine frischen Alpentriften breiteten sich an denselben aus, den breiten Talgründen fehlte die reiche Vegetation. Bis weit hinab hüllte alle Höhen ewiger Schnee, aus dem nur einzelne, allzuschroffe Felswände, an denen die weiße Decke nicht haften konnte, dunkel hervortraten. Von den überreich gefüllten Firnbecken schoben sich durch die Talgründe ungeheure Gletscher, deren Mächtigkeit oft 1000 m überstieg. Nur in den flacher werdenden ö. Gegenden und in den Südalpen waren die niedrigen Vorberge einen kleinen Teil des Jahres hindurch schneefrei und die äußeren Teile mancher Täler nicht vereist. Aber auch hier dürfen wir nicht an eine reiche Vegetation denken, sondern niedrige, polsterartige Rajen teilweise großblumiger Pflanzen, wie sie heute die höhere Alpenregion und die polaren Länder zieren, ohne eine zusammenhängende Decke zu bilden, traten auf, und nur an den begünstigsten Stellen mochte ein kaum spannhohes Gestrüpp von zwergigen Weiden und Birken ein kümmerliches Dasein fristen. Den Nordrand der Alpen umsäumte von Südranfrank bis etwa an die Grenze von Oberösterreich und Salzburg eine kaum unterbrochene ungeheure Wüste von flach ansteigendem Zulaufse, das an manchen Stellen eine Breite von 70 km erreichte, und die ihm vorgelagerte eisfreie Ebene mochte wohl einen Anblick bieten, der sich am besten mit den Tundren Sibiriens vergleichen ließe. Während des Sommers brausten von der Grenze der Eismassen in zahllosen mächtigen Strömen die Massen der Schmelzwasser, dickflämmig und große Lasten von Sand und Gerölle mit sich wälzend und weiterhin ablagernd, während im Winter diese Abflüsse nur sehr geringe Bedeutung haben konnten.“