

doch die Riefen, wegen der lanzettförmigen Ausbuchtung der Furchen, schwachen Biegungen unterworfen, welche ihnen oft das Ansehen von Runzeln ertheilen, ohne jedoch den allgemeinen Parallelismus ihres Verlaufes zu stören.

Als eine nicht unwichtige Thatsache ist es noch hervorzuheben, daß die vorher erwähnten einseitigen Abrundungen der Furchen auf einer und derselben Felswand und an einem und demselben Bergabhange durchaus nach derselben Richtung hinliegen. Man sieht sie z. B. sehr schön an einer vertikalen Felswand auf der Höhe des Kleinen Berges, welche von Osten nach Westen läuft und fast horizontal gerieft ist; dort liegen die kolbigen Abrundungen insgesamt an den östlichen Enden der Furchen.

Ganz anders, als die bisher betrachteten Schliff- oder Rutschflächen erscheinen die Erosions- oder Stoßflächen. Auf ihnen ist jede Andeutung einer bestimmten Richtung, jede Spur von geradlinigen und parallelen Furchen oder Riefen gänzlich verschwunden. Man sieht nichts, als glatt ausgeglatzte, mit knotigen oder warzenähnlichen Erhöhungen regellos besetzte Flächen; Erhöhungen, welche zuweilen den Durchmesser einer Erbsen erreichen und gewöhnlich recht auffallend abgeglättet sind. Nur da, wo eine solche Stoßfläche mittelst einer stumpfen Kante an eine Schlifffläche angrenzt, da zeigt sie bisweilen dicht an der Kante kurze und tiefe, wie mit einem Spitzhammer eingeschlagene, aber gleichfalls abgeglättete Schrammen, welche schon die Richtung der weiterhin folgenden Furchen andeuten.

Was nun die Oberflächenbeschaffenheit aller dieser Flächen betrifft, so ist zuvörderst von den Schliffflächen zu bemerken, daß, wie regelmäßig auch der geradlinige Verlauf und der Parallelismus ihrer Schleifspuren sein mag, so doch äußerst selten etwas von den feinen parallelen Ritzn und Linien zu sehen ist, welche die geschliffenen Felsen der Alpen zeigen. Die Oberfläche der Furchen und Riefen erscheint glatt und wenig glänzend; sie ist etwas mehr als matt geschliffen, aber nicht vollkommen polirt. Die feinkörnige Grundmasse des Gesteins und die in ihr eingesprengten Krystalle von Quarz und Feldspath sind durchaus gleichmäßig abgeschliffen; die Schlifffläche durchschneidet Alles ohne Unterschied, und die harten Quarzkörner sind nicht weniger, die weichen Glimmerkrystalle sind nicht mehr ausgeglatzt, als die Grundmasse oder als die Feldspathkrystalle.

Die Erosionsflächen dagegen zeigen deutlich eine ungleichmäßige Benagung, indem die Quarzkörner gar häufig wie Pocken hervorstehen, wodurch insbesondere die warzige und narbige Beschaffenheit dieser Flächen bedingt wird. Von einer Abschleifung kann daher auch bei diesen Flächen gar nicht die Rede sein, wohl aber von einer Ausnagung des Gesteins und von einer Abglättung seiner Asperitäten, welche auf dem Scheitel der hervorragenden Quarzkörner oft in eine völlige Politur übergeht. Sehr häufig erscheinen die Erosionsflächen in einer ganz merkwürdigen Weise, gleichsam wie mit einer Glasur oder einem Email überzogen; besonders auf den sehr warzigen Flächen scheint dieser Ueberzug so dick aufgetragen zu sein, daß man ihm eine Stärke von einer halben Linie und darüber zutrauen möchte. Allein ungeachtet dieses täuschenden Ansehens ist es gar kein Ueberzug, überhaupt gar kein besonderer Körper, sondern nur ein eigenthümlicher, durch die Benagung und Abglättung der Oberfläche hervorgerachter Schein; eine sonderbare Auswaschungsform des Gesteins, vielleicht verbunden mit einer dem Verschleifen oder Blindwerden des Glases zu vergleichenden Veränderung seiner Oberfläche. Mein verehrter Colleague, Herr Professor Erdmann, überzeugte sich zuerst durch eine mikroskopische Untersuchung, daß der anscheinende Ueberzug durchaus gar keine Dicke habe und folglich nur als ein Phänomen der Oberfläche zu betrachten sei. Wiederholte Beobachtungen haben dieß vollkommen bestätigt.

Allein außer diesem emailähnlichen Phantome, welches besonders die Erosionsflächen auszeichnet, findet sich gar nicht selten auf ihnen wie auf den Schliffflächen ein blaulich- oder graulich-weißer bis grauer, durchschneidender, äußerst dünn aufgetragener wirklicher Ueberzug, welcher sich mit dem Messer abschaben läßt, worauf dann erst das geschliffene Gestein zum Vorschein kommt. Die Oberfläche dieser firnisähnlichen Haut ist mit vielen sehr feinen Adern oder Runzeln versehen, die sich nach allen Richtungen verästeln und anastomosiren und ein förmliches Netz bilden, welches zumal auf dem Rücken der Riefen sehr stark ausgeartet ist, während die Sohle der Furchen mehr glatt erscheint. Die Natur dieses Ueberzuges ist bei seiner großen Feinheit bis jetzt noch nicht zu ermitteln gewesen. Er findet sich übrigens nur auf den höher gelegenen Felswänden an den Abhängen der Berge, niemals auf

den horizontalen Flächen an ihrem Fuße und eben so wenig auf den abgeschliffenen Porphyrblöcken.

Wir übergehen, was Herr Prof. Raumann weiter Specielleres über Lage und Richtung der abgeglätteten Flächen bemerkt, und welche Säge über das Schleifmaterial derselben, über die bewegte Masse und die bewegende Kraft er im Einzelnen aus den Erscheinungen an jenen Bergen entwickelt. Das Resultat der letzteren Säge faßt er selbst dahin zusammen:

Daß in einer der neuesten geologischen Perioden, als die Oberfläche des Landes bereits ihre gegenwärtige Gestalt erhalten hatte, eine allgemeine und sehr mächtige Bedeckung desselben durch Massen stattgefunden haben muß, welche, Sand und anderen feinen Gesteinschutt mit sich führend, allmählig und langsam nach derselben Richtung hin vorwärts geschoben wurden, dabei einen gewissen Grad von Plasticität besaßen, so daß sie den Contouren der umschlossenen Berge sich anschmiegen und während ihrer Bewegung durch ihren Druck und mittelst des eingeschlossenen Sandes den Felsgrund abschleifen und benagen konnten.

So bildeten sich denn die Schliffflächen auf denjenigen Felswänden aus, an welchen, weil sie ungefähr in der Richtung der Bewegung lagen, die Massen fortwährend hinrutschten und durch Druck und volle Bewegung zugleich, also schleifend und polirend wirkten. Die Erosionsflächen aber entstanden auf denjenigen Flächen, an welche, weil sie der Richtung der Bewegung entgegen standen, die Massen fortwährend angepreßt wurden, und, bei gehemmter Bewegung, fast nur durch ihren Druck, also nagend und bohrend zu wirken vermochten.

Stellen wir uns nun endlich die Frage, welchen Massen wohl im Bereiche der uns bekannten Natur eine solche Bewegung und Wirkungsart zugeschrieben werden kann, so dürfte sich nur die eine Antwort ergeben, daß gletscherähnliche Eismassen allein sämtlichen Bedingungen zu entsprechen scheinen, welche zur Hervorbringung des Hohenburger Phänomens erforderlich waren.

Nur eine gänzliche Vergletscherung unserer Gegenden, nur ein völliges Begrabensein derselben unter solchen Eismassen, welche den Bewegungsgesetzen der Gletscher unterworfen waren, scheint die Sache erklären zu können, dafern wir überhaupt in dem Gebiete bekannter Erscheinungen eine Erklärung suchen und uns nicht in bloße Hypothesen verirren wollen. Wenn auch manche besondere Umstände, wenn z. B. die deutlichere Ausbildung des Phänomens an verticalen Felswänden, wenn die eigenthümliche und von den gewöhnlichen Gletscherschliffen etwas abweichende Sculptur der Flächen, wenn die emailähnliche Abglättung und der firnisähnliche (jedenfalls erst später gebildete) Ueberzug derselben noch ihre besondern Erklärungsgründe fordern, so ist doch die Erscheinung überhaupt in solchen Formen und in solchen Verhältnissen ausgeprägt, daß wir vor der Hand keine wahrscheinlichere Ursache anzugeben vermögen, als eine allgemeine und sehr mächtige Vergletscherung der ganzen Gegend.

Also dieselben Gegenden unseres Vaterlandes, in welchen jetzt alljährlich der Frühling seinen Einzug hält und der Sommer und Herbst ihr Füllhorn ausschütten, dieselben Gegenden starren ehemals vom Froste eines ewigen Winters und waren unter Gletschern begraben, die sie Jahrhunderte lang in starrer eisiger Umarmung so fest umschlossen hielten, daß man heute noch die Zeichen und Male erkennt, welche dabei ihren Bergen aufgedrückt wurden.

Politische Aphorismen.

Alle gewaltsamen Revolutionen sind in dem höhern Sinne zerstörend, daß sie der organischen und darum jederzeit natürlichen Entwicklung der Gesellschaft zuwiderlaufen; aber sie haben ihren Grund in den fehlerhaften Formen der Zeitabschnitte während der ihnen vorausgehenden Zeiten, und in dem Unterschiede, der zwischen den Bedürfnissen in einer Periode und dem Zustande derselben stattfindet. Denn so weit letzterer auch hinter den Anforderungen der Zeit zurückbleiben mag, das Leben schreitet darum doch seiner auf immerwährender Lebenskraft beruhenden Natur gemäß unaufhörlich in Form von Bedürfnissen fort, und die Unabweisbarkeit derselben bringt es mit sich, daß davon auf einmal genommen wird (durch die Gewaltthat der Revolution), was nach und nach hätte gegeben werden können (d. h. durch die geordnete Gesetzgebung).

Die Gesellschaft soll nur auf natürlichem und nicht auf gewaltsamem Wege fortschreiten. Da die Menschheit aber berufen und im Stande ist, der langsamen natürlichen Entwicklung der Dinge durch die ihr zu Gebote stehenden günstigen Mittel nach-