

Berg noch am Bruchrand die obere Grenze dieser Ablagerung bei 1091·4 Meter, während der höchste Punkt desselben mit der Cote von 1114·7 Meter nur um Geringes höher liegt.

Von diesem Höhenpunkte übersieht man die Richtung der alten Thallinie. Dieselbe kreuzte von Embach aus in der Richtung gegen Eschenau die jetzige um mehr als 300 Meter tiefer liegende Salzach, kreuzte ferner den Dientnergraben bei Dorf gegen den Seemayer hin und zog sich hinter dem Buchberg nördlich von Lend bei den Aigenhöfen vorüber gegen Goldeck und Schwarzach, wo die jetzige Thallinie der Salzach erreicht wurde. Aufwärts von Embach sieht man die alte Thallinie sich nicht so deutlich abheben.

Das, zwar nicht so hoch liegende Taxenbach liegt ebenfalls in einer alten Thallinie, über welche das alte Schloss auf einer Felsinsel sitzend hervorragt.

Sämmtliche alte Thallinien, welche zum grossen Theil jetzt noch erfüllt sind mit dem gleichartigen Schwemm-Material, wie an der Embacher Plaike, mit den zahlreichen Granit-Findlingen (Centralgneiss) liegen in alten Bruchlinien. Constatiren konnte ich diese Flussschwemmungen an der Eschenauerseite, beim Pichlegger 895 Meter, beim Neupauer 955 Meter, ferner in der Sattalebene von Eschenau gegen Dorf, welche eine Thalebene, deren Schottermassen noch nicht ganz durchgewaschen sind, darstellt, in der Höhe von 850 Meter. Diese Thalebene ist mit mehreren Flussterassen ausgestattet, welche höher liegen als die hier gegebene Cote.

Die Eschenauer Kirche und die umgebenden Hügelkuppen gegen die Salzach, welche noch höher liegen, tragen die gleichen Schwemmgebilde. Auf diesen Kuppen, sowie beim Neupauer finden sich nicht sehr feste Conglomerate, gerade sowie an der Embacher Plaike.

Auffallend ist, dass alle diese Ablagerungen nur Material aus der Tauernkette und nichts von den Querthälern enthalten, welche aus der nördlicher liegenden Kalkalpenkette einbrechen.

Diese alten Thalbildungen, welche ich nur in ganz geringer Ausdehnung verfolgen konnte, würden im Zusammenhange untersucht und kartographisch dargestellt, einen interessanten Einblick in die oro- und hydrographischen Verhältnisse dieses Alpengebietes in der älteren Quartärzeit geben.

Literatur-Notizen.

E. Suess. — Die Entstehung der Alpen. Wien 1875, bei W. Braumüller.

Als zu enge gefasst müssen wir wohl den Titel eines Buches bezeichnen, welches die Art der Bildung und Hebung nicht des mächtigsten Gebirges Europas allein, sondern die der bedeutenderen Bergmassen beinahe an der ganzen Erdoberfläche in den Kreis der Betrachtung zieht.

Hat unsere Wissenschaft in den Jahren ihrer Kindheit durch die zu kühne Anwendung von weittragenden Hypothesen, die oft nur auf gar bescheidenes Beobachtungsmateriale sich stützten, einen sehr zweideutigen Ruf erlangt und hat sie durch eine weise Beschränkung in ihren Lehrjahren, durch das Vorstellen

wirklich exacter Forschung nunmehr doch wieder ein grösseres Vertrauen sich zu erwerben gewusst, so mag gegenwärtig ein Meister des Faches wohl schon berechtigt erscheinen, die zahlreichen, aller Orts gesammelten Thatsachen durch mehr theoretische Betrachtungen in Zusammenhang zu bringen und den letzten ihnen zu Grunde liegenden Ursachen nachzuspüren.

Ein Versuch dieser Art, der sich auf eines der interessantesten und wichtigsten Probleme der Erdgeschichte, auf die Entstehung der Unebenheiten an der Erdoberfläche bezieht, wird uns in dem vorliegenden Buche geboten. Nicht, wie so häufig angenommen wird, entlang einer Linie radial wirkende Hebungen, welche tiefer liegende Gesteinsmassen an die Erdoberfläche brachten und parallel mit einer Centalkette zu beiden Seiten derselben aus relativ jüngeren Gesteinen bestehende Nebenketten bildeten, sind nach Suess die Veranlassung zur Bildung von Gebirgen gewesen. Diese werden vielmehr durch „eine in ihren Wirkungen durch entgegenstehende ältere Gebirge beeinflusste, mehr oder minder horizontale und gleichmässige Gesamtbewegung“ aufgerichtet. Die Gebirgsketten sind darum durchwegs einseitig gebaut, und selbst unsere Ostalpen, bisher — wohl auch von dem Verfasser selbst — als Muster eines beiderseits der Mittelzone symmetrisch gebauten Gebirges betrachtet, sind im Lichte seiner neuen Theorie nur scheinbar ein solches, entstanden durch das Zusammenschieben einzelner selbstständiger Bergketten, die von Süden nach Norden vorrückend an dem alten böhmischen Festland sich stauten, weiter im Osten aber, wo dieses Hinderniss weiter nicht im Wege stand, als Westkarpathen, als ungarisches Mittelgebirge, als croatisch-slavonische Gebirge u. s. w. fächerförmig auseinander treten.

Gestützt auf seine vielfältigen eigenen Forschungen und ein umfassendes Studium der gesammten Literatur sucht nun Suess weiter nachzuweisen, dass die Horizontalbewegung der festen Massen der Erdrinde, welche die Gebirge aufthürmte, wenige Ausnahmen abgerechnet, in ganz Europa und Nordamerika eine im Allgemeinen nördliche, in Asien dagegen eine im Allgemeinen südliche Richtung einhielt. Er scheint es geflissentlich zu vermeiden, in eine weitere Erörterung über die wahrscheinlichen Ursachen der supponirten Horizontalbewegungen einzugehen; denn wenn er dieselben auch als eine Contraction der oberen Zonen des Planeten bezeichnet, so kann mit dieser Bezeichnung, wenn wir recht verstehen, doch nicht jene durch Abkühlung der ganzen Erdkugel hervorbrachte Contraction der zuerst erstarrten Erdrinde verstanden werden, welcher von vielen Geologen bisher ein Hauptantheil an der Aufrichtung der Gebirge und den Faltungen und Dislocationen ihrer Bestandmassen zugeschrieben wurde. Eine Contraction in diesem Sinne konnte nicht wohl Risse in der Erdrinde an der der Richtung der Bewegung entgegenstehenden Seite der Gebirge, auf welchen dann so häufig vulkanische Eruptionen sich zeigen, hervorgebracht haben.

Es bedarf wohl kaum einer besonderen Erwähnung, dass eine Fülle geistreicher Bemerkungen über die mannigfaltigsten Einzelheiten das ganze Buch, das unzweifelhaft von allen Fachgenossen mit grösstem Interesse aufgenommen werden wird, auszeichnen. Nur erwähnen wollen wir schliesslich, dass dasselbe unter Anderem auch sehr entschieden den Beaumont'schen Anschauungen bezüglich einer gesetzmässigen geometrischen Anordnung der Gebirgsketten entgegentritt.

M. N. — Dr. L. v. Ammon. — Die Jura-Ablagerungen zwischen Regensburg und Passau; von der philos. Facultät der Universität München gekrönte Preisschrift. München, bei Ackermann, 1875. 200 Seiten Text und 5 Tafeln.

Ein wichtiges Bindeglied zwischen dem Jura in Franken einerseits und demjenigen in Mähren und im Krakauer Gebiete andererseits bilden die bisher ziemlich ungenügend bekannten Ablagerungen desselben Alters in Niederbayern. Die Lücke, welche in dieser Beziehung in der Literatur bisher bestanden hat, wird durch die uns hier vorliegende sehr tüchtige Arbeit ausgefüllt, welche die zwischen Regensburg und Passau zerstreut liegenden jurassischen Vorkommnisse monographisch behandelt.

Der westlichste Punkt, welchen der Verfasser beschreibt, ist der Keilberg bei Regensburg, an welchem die ganze Entwicklung, abgesehen von der ziemlich reducirten Mächtigkeit noch ganz den fränkischen Typus zeigt, und vom unteren Lias bis in die dem Solenhofer Niveau entsprechenden Plattenkalke hinauf ohne bedeutende Unterbrechung vorhanden ist; die tektonischen Verhältnisse bilden dagegen einen ziemlichen Contrast gegen die horizontale Lagerung in Franken, indem die