

### Vorträge.

**O. Ampferer.** Über den Nordrand der Lechtaldecke zwischen Reutte und Trettachtal.

Die Erkennung von Überschiebungen erfolgt im allgemeinen nach stratigraphischen Erfahrungen. Es ist jedoch in sehr vielen Fällen möglich, auch aus den mechanischen Veränderungen, welche entlang einer Bewegungsfläche eintreten, auf das Vorhandensein einer Überschiebung zu schließen.

Die Gesteine werden von diesem Standpunkt aus als Rohmaterialien betrachtet, welche entlang einer Bewegungsfläche eine bestimmte Art von Bearbeitung erfahren. Die Möglichkeiten einer solchen Umformung sind sehr zahlreich und verschiedenartig je nach der Form, der Ausdehnung, der Neigung, der Reibung, der Tiefenerstreckung . . . der Bewegungsfläche sowie nach der ganzen Beschaffenheit der jeweils bewegten Massen. Die Überschiebungen stellen sich in diesem Lichte wie Hobelbänke, Walzen, Pressen, Knetmaschinen, Pumpen . . . dar.

Diese Maschinen stehen heute still, wir sehen sie nicht in Arbeit, ja sie sind größtenteils von der Erosion zerstört. Dagegen finden wir die Produkte ihrer einstigen Arbeit in den mannigfaltig umgeformten Gesteinen und können aus dieser Umformung, aus ihrer Bearbeitung wieder auf die erzeugenden Umstände zurückschließen. Es würde den Rahmen meines Vortrages weit übergreifen, näher auf diese Beziehungen zwischen Bewegung und Bearbeitung der Gesteine einzugehen und soll einer eigenen Untersuchung vorbehalten bleiben.

Um eine Anwendung dieser Forschungsmethode zu zeigen, legte der Vortragende eine Karte der Allgäuer Alpen im Maße ca. 1:19.000 der Gegend zwischen Reutte-Füßen im Osten, Oberstdorf-Trettachtal im Westen vor.

In diesem Gebiete beschreibt der Nordrand der Lechtaldecke eine merkwürdig tiefgezackte Linie, deren ungefähre Umrisse in dem Strukturschema der Nordalpen im Jahrbuch d. k. k. geol. R.-A., Wien 1911, pag. 668, gegeben wurden.

Diese Linie verläuft aus der Gegend von Füßen erst westwärts, umschlingt das Sphinxmonument des Einsteins bei Tannheim und zieht von dort an der Südseite der Vilser Alpen wieder ostwärts bis zum Urisee östlich von Reutte. Hier kehrt dieselbe spitzwinklig gegen Westen bis in die Gegend des Prinz Luitpoldhauses zurück, springt abermals als schmaler Schlitz ins hintere Schwarzwassertal ostwärts und umgreift dann den gewaltigen Stock des Hochvogels und der Wilden. An der Nordflanke des Hinterhornbacher Tales kehrt dieselbe dann ostwärts bis ins Lechtal bei Stanzach zurück, wendet hier wieder in scharfer Spitze um und zieht dann am Nordabsturz der Hornbacher Kette und des Allgäuer Hauptkammes ostwärts in die Ferne. Der Verlauf dieses großartigen Überschiebungsrandes ist stratigraphisch allenthalben sehr deutlich vermerkt, da durch den Schub sehr verschiedenartige und auch verschiedenartige Gesteinsmassen übereinandergelegt wurden. Es sind im Querschnitt durch die Ostalpen, Jahrbuch d. k. k. geol. R.-A. 1911, die wichtigsten hierhergehörigen Tatsachen

bereits erwähnt worden, welche im Detail des Vortrages noch einige Ergänzungen fanden.

Was uns jedoch hier besonders interessiert, ist der Umstand, daß gerade an dieser klaren Überschiebung sich auch ganz ausgezeichnete Beispiele von mechanischer Gesteinsbearbeitung im großen finden, welche für sich allein den Beweis der großartigen hier stattgefundenen Bewegungen erbringen. Am schönsten zeigt sich diese Erscheinung an einem Streifen von jüngeren Schichten (oberer Jura-Kreide), welcher von der Gegend des Urisees den Nordrand der Lechtaldecke bis ins Dietersbachtal begleitet. In diesem Streifen finden wir fort und fort mächtige Zusammenfaltungen, ungeheure Verschweißungen sonst dünner Schichtlagen zu großen Klumpen, vielfältige isoklinale Wiederholungen, intensive Verzerrungen, rasches An- und Abschwellen der Mächtigkeit . . ., kurz viele Anzeichen einer sehr starken Bearbeitung. Dazu tritt die Beimischung von Schollen weit älterer Gesteine, welche in der Umgebung und Fortsetzung nicht zu finden sind. Als solche Gesteinsgruppen sind zu nennen: Raibler Schichten, Wettersteinkalk, Muschelkalk sowie eine lange schmale Zone von Buntsandstein, welche südwestlich vom Roßkopf im Hintersteinertal gefunden wurde. Diese älteren Gesteine sind sämtlich tektonisch zu kleinen Schollen zerschnitten, gewissermaßen zu Brocken aufbereitet. Eine Anzahl von Profilen, welche diese Beobachtungen zeigen, wurden vom Vortragenden aufgezeichnet. Die ganze Zone charakterisiert sich als ein Gesteinsstreifen, der eine ungemein starke Bearbeitung erfahren hat. Da derselbe nun einem ziemlich einfach gebauten Untergrund aufruht, so ist er nur verständlich als ein Arbeitsprodukt der großen südlichen Überschiebung. Wir müssen nach der Struktur dieser Zone auf eine Bearbeitung schließen, welche sich mit dem Werkzeug von einfacher Faltung oder Verwerfung nicht erreichen läßt. Dazu ist die Arbeit längs einer mächtigen wechsellollen und tiefgreifenden Bewegungsfläche unbedingt erforderlich.

### Literaturnotizen.

**Prof. Dr. K. Jüttner.** Das nordische Diluvium im westlichen Teile von Österr.-Schlesien. Zeitschr. d. mähr. Landesmuseums XII. Bd., 2. H., pag. 191—265. Brünn, Rohrer, 1912.

In der dankenswerten Arbeit werden die glazialgeologischen Verhältnisse des westlichen Schlesien vom N-Rand des Reichensteiner Gebirges bis Troppau geschildert. In Ermanglung von detaillierten Vorarbeiten bezüglich des Diluviums kommt den Beobachtungen des Verf. origineller Quellwert zu. Eine eingehende Aufzählung der einzelnen Beobachtungen über die stets bunte Schichtfolge des Diluviums in den Aufschlüssen konnte der Verf. begreiflicherweise nicht geben, wie sehr auch der Wert der Arbeit dadurch erhöht worden wäre (wenngleich die Lesbarkeit anderseits gelitten hätte).

Der Verf. bringt im 1. Teil eine Darlegung der allgemeinen Entwicklungsgeschichte der Gegend während der Eiszeit und im 2. Teil eine spezielle regionale Beschreibung, die wohl logischerweise in den Anfang gehört hätte. Er beschäftigt sich mit der Frage der präglazialen Landschaft, mit dem Einfluß der Eiszeit bezüglich Erosion und Aufschüttung und mit den Oszillationen des Inlandeises. So wird konstatiert, daß das Relief des Landes vor der Vereisung schon dem heutigen ähnelte und daß die meisten Täler präexistent gegenüber der Vereisung sind (in