

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 wechsellvollen 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

Übereinstimmung mit anderen Autoren in Preußen und Schlesien). Stellenweise wurden die präglazialen Täler vom Diluvium zugeschüttet, ohne daß die postglaziale Erosion imstande gewesen wäre, die Verschüttung wieder auszuräumen. An anderen Stellen, wie Ref. bemerken möchte, ist es bei der postglazialen Erosion in den während der Eiszeit zugeschütteten Tälern zu epigenetischen Erscheinungen gekommen (zum Beispiel Biele unterhalb Sandhübel). Die Frage der Veränderungen der Entwässerungsrichtungen der Flüsse, wie sie durch Studium der Schotterhöhen, wie Ref. für Ostschlesien gezeigt hat, zu konstatieren sind, wird weniger diskutiert, dagegen zum Beispiel von der Oppa auf Grund von Geschiebestudien festgestellt, daß sie auch während der Eiszeit einen ganz ähnlichen Verlauf wie gegenwärtig hatte. Wie die Talbildung, so sind auch die sudetischen Basaltrümpfe im Diluvium finden und das Diluvium schon auf Basaltrümpfen aufliegt (Ottendorf). Das Diluvium schmiegt sich nach der Ansicht des Verf. (und Ref.) durchaus dem präglazialen Relief des Gebirgsraumes an. Besondere Mächtigkeiten werden für die Gegend von Niklasdorf und Troppau angenommen, wo bedeutende Zuschüttungen eintraten; doch möchte Ref. dies auch zum Beispiel für die Gegend von Weidenau, Hermsdorf und Jauernig hervorgehoben haben, wo der postglazialen Erosion gleichfalls ziemliche Leistungen zugesprochen werden müssen. — Von den diluvialen Bildungen werden bei Jüttner zwei wichtige Schichtglieder unterschieden: einerseits die fluvioglazialen Sande und Schotter, die regellos miteinander wechsellagern, und andererseits der Geschiebelehm. Ebenso wichtig erschiene dem Ref. die durchgängige Unterscheidung zwischen den Ablagerungen von rein oder vorwiegend lokalem und von nordischem Charakter, wofür Jüttners Arbeit auch wertvolles Material bringt, das aber vielleicht in dieser Richtung noch stärker durchgearbeitet werden könnte. Jüttner zieht die Sande und Schotter meist zusammen, betrachtet sie als das liegendste Schichtglied des Diluviums, während der Geschiebelehm in den meisten Profilen bei ihm das darüberhängende Schichtglied bildet.

Diese Zerteilung ist das wichtigste Ergebnis der Beobachtungen Jüttners, die im zweiten Teile in extenso gebracht werden. Daraus wird die Entwicklungsgeschichte der Gegend abgeleitet: Beim Herannahen des Eises wurden vor dem Eis teils Lokalschotter, teils fluvioglaziale Sande und Schotter aufgeschüttet; je nach den örtlichen Verhältnissen können daher die Lokalbildungen zu den nordischen Bildungen Unter- oder Über- oder Wechsellagerung zeigen, doch kam es wiederholt zur Mischung, wie die Mischschotter lehren. Über diese vor dem Eis oder in Eisnähe abgelagerten Schichten stößt nun das Eis vor und überdeckt alles mit Geschiebelehm (Hauptvorstoß des Eises), worauf es sich rasch ohne Stillstand zurückzog. (Referent möchte dagegen den Gang der Ereignisse etwas anders auf Grund seiner eigenen Beobachtungen präzisieren, da er sicheren Geschiebelehm im Liegenden des Fluvioglazials fand.) Das Eis drang in die Täler ein, so daß von einem Biele- und Oppagletscher gesprochen werden kann. Stauseen werden im Biele-, Oppa-, Mohra- und Liebentaler Tal wahrscheinlich gemacht. Als Maximalhöhe des Erratikums wird 440 m bei Saubsdorf, 460 m im Oppatal angegeben. Bezüglich der generellen Verbreitung des hangenden Geschiebelehms möchte sich Referent etwas skeptisch nach seinen eigenen Begehungen im gleichen Terrain 1912 verhalten, da manches von dem Geschiebelehm Jüttners nur Hangendlehm mit gelegentlichen umgelagerten Schottern darstellt. Löß fehlt in diesem Teil, doch kommt der Hangendlehm in beschränktem Ausmaße sicher auch vor, ähnlich wie Referent für Ostschlesien gezeigt hat. Die eigenen diesjährigen Studien des Referenten werden Anlaß zu einer nochmaligen genetischen Zusammenfassung geben, wobei nochmals auf diese Arbeit zurückzukommen sein wird. (Gustav Höttinger.)