

einander zu verfolgen sind. Man darf nach dem bisherigen weitmaschigen Netz der Aufnahme, wie es für Skandinavien vorliegt, auch in dieser Frage nicht allzusehr verallgemeinern. Die Dissonanz unter den Kongreßführern erscheint mir daher nicht so unvereinbar, wie SVENOXIUS behauptet, sobald man im Auge behält, daß es sich ja um eine komplexe Masse von großer Verschiedenartigkeit handelt. HÖGBOM's Vortrag vom 1. Dez. 1910, den Sv. als „den wissenschaftlichen Buchschluß des Kongresses“ erwähnt, ist leider in den Verh. der Geol. Föreningen nur dem Titel nach angegeben, so weiß ich also nicht, ob Schwedens Geologen wirklich so enttäuscht sind, wie Sv. es darstellt; alle auswärtigen Besucher erfüllt es aber mit Bewunderung, daß es bei den wenigen zur Verfügung stehenden Arbeitskräften schon jetzt gelungen ist, ein so großes Problem auf eine einheitliche Basis zu stellen, oder wie HÖGBOM sich ausgedrückt haben soll, „die drei Guiden dem Anschein nach einigermaßen einig zu machen“. Es ist das weit mehr, als heutzutage in den Alpen möglich wäre; und zeigt, daß trotz aller Widersprüche im einzelnen doch gewisse gemeinsame Grundzüge nicht in Abrede gestellt werden. Ich greife wohl nicht fehl, wenn ich dies auf die genialen Vorarbeiten A. E. TÖRNEBOHM's zurückführe, zu dessen unvergänglichen Verdiensten die Klärung der schwedischen Hochgebirgsfrage gehört, die er mit weitausschauendem Blick in die Wege geleitet hat.

Straßburg i. E., 21. März 1912.

#### Zur Lagerung des Flysch im vorderen Bregenzer Wald.

AN HERRN O. AMPFERER.

VON E. WEPFER.

In einem Referat über meine Abhandlung „Die nördliche Flyschzone im Bregenzer Wald“ (N. Jahrb. f. Min. etc. Beil.-Bd. XXVII) in den Verhandlungen der k. k. geol. Reichsanst. 1909, p. 206—208, übt O. AMPFERER eine nicht allzu milde Kritik an der tektonischen Seite der Arbeit. Rein formell glaube ich, daß AMPFERER auch in weniger schroffer Form seine Ansicht hätte vortragen können. Sachlich habe ich folgendes einzuwenden.

Wenn ein Gebiet, wie das bearbeitete, auch größtenteils nur lückenhaft aufgeschlossen ist, wie AMPFERER sagt — ich habe es übrigens nicht so schlimm gefunden, war freilich auch ziemlich lange da —, soll man deshalb ganz darauf verzichten, eine Erklärung zu versuchen?

Um meine „tektonischen Gewaltsamkeiten“ zu charakterisieren, greift AMPFERER mein Profil an der Bregenzer Ach heraus und

fügt eine nach seiner Ansicht wahrscheinlichere Faltendeutung hinzu. Ich möchte mich anheischig machen, für so manches Einzelprofil in den Alpen eine einfachere Deutung zu geben, die vielleicht für die Nerven jedes Nicht-Alpengeologen so viel beruhigender wäre als die beängstigende Linienführung mancher Alpentektoniker. Aber AMPFERER spricht doch selbst als Alpengeologe zu Alpengeologen! Man kann doch wohl nicht einen einzelnen Aufschluß für sich allein ganz aus dem Zusammenhang heraus erklären! Freilich wäre dies bedeutend leichter, als zu sehen, wie er sich in den großen Rahmen einfügt; im ersteren Falle gewinnt man für die Anschauung der Alpentektonik nichts, im letzteren aber kann man selbst den Vorwurf der Willkürlichkeit auf sich nehmen, wenn man nur das Bewußtsein hat, dort vorwärts gestrebt zu haben, wo lange Zeit eine altväterische Betrachtungsweise beschränkter Gebiete ohne Berücksichtigung der anderswo gefundenen Resultate den Fortschritt zu hemmen suchte, und die Hoffnung, doch vielleicht einmal — wenn auch nur in einzelnen Punkten — Anerkennung zu finden.

Wenn man wie AMPFERER die schönen Aufschlüsse längs der Bregenzer Ach nur als schuppenartige Wiederholungen oder Verschiebungen und die Flyschpartien als durch sekundäre Verschiebungen in den Untergrund eingepreßt auffaßt, so gibt man dadurch freilich eine sehr einfache Erklärung. Nachdem ich aber gezeigt habe — und das ergibt die bloße Anschauung an Ort und Stelle —, daß der Flysch an der Bregenzer Ach und der am Prühlbach ganz anders ausgebildet ist als der mächtige, wohl horizontierbare Flysch des Hochälpele, da ferner ein Blick auf meine Karte zeigt, daß die ganze Gegend von Schwarzenberg bis nach Andelsbuch aus jüngerer Kreide besteht, unterhalb welcher in den Schluchten der Ach und des Prühlbachs dieser erstere Flysch herauskommt, glaube ich mit meiner Deutung des besagten Aufschlusses den Tatsachen mehr zu entsprechen als AMPFERER mit der seinen, da nach ihm der Flysch auf der Kreide, statt unter ihr liegt. — Die Tatsache, daß hier mindestens zwei verschiedene Flyschfazies vorhanden sind, habe ich immer für eines der wesentlichsten Ergebnisse meiner Arbeit gehalten, und ich habe sie genügend hervorgehoben. Daß AMPFERER dies übersieht, glaube ich aus seiner Deutung meines Profils schließen zu müssen. Wenn es aber gelungen ist, aus dem Chaos dessen, was wir alles Flysch nennen, deutlich gesonderte Elemente herauszuanalysieren, so kann das von AMPFERER eingeleitete Verfahren, alles wieder in einen Topf zu werfen, kaum die Anerkennung derjenigen finden, denen die Enträtselung der Flyschstratigraphie am Herzen liegt.

Der Nachweis für die Verschiedenheit der beiden Flyschvorkommen vom Hochälpele einerseits, von der Bregenzer Ach und

dem Prühlbach anderseits besteht nach AMPFERER für das Hochälpelegebiet „in der Behauptung, daß die hier zwischen Sewer Schichten und Flysch lagernde Breccie als Überschiebungsbreccie aufzufassen sei. Beweise dafür werden nicht gegeben.“ Es ist wohl in den wenigsten Fällen möglich, zu „beweisen“, ob eine Breccie eine Überschiebungsbreccie ist; auch diese Frage läßt sich kaum aus der Betrachtung der Breccie allein entscheiden; mir ist dies jedenfalls nicht eingefallen.

Auf p. 33 und 69 meiner Abhandlung habe ich betont, daß südlich des Hochälpele die Schichtenfolge des Flysch mit einem jüngeren Horizont beginnt als weiter nördlich; und auf p. 50—52 habe ich die verschiedenen Gründe, die mich zu meiner Auffassung von der Überschiebung des Hochälpeleflysches geführt haben, dargestellt. Von einer „Behauptung“, die ich schlechtweg aufgestellt hätte, ohne sie zu belegen, kann also nicht die Rede sein. —

AMPFERER schreibt: „Der Flysch des Hochälpele und die kleinen östlich gelegenen Flyschfetzen an der Bregenzer Ach und am Prühlbach sollen Reste von verschiedenen Schubdecken sein.“ Ich schreibe von dem letzteren Flysch (l. c. p. 69), daß er „selbst autochthon sein oder einer noch älteren Decke angehören mag“. Das ist doch wohl zweierlei.

Wenn AMPFERER sich die Mühe nimmt, zu referieren, so sollte er praktischer Weise mir nicht die Gelegenheit so leicht machen, mit mindestens ebensoviel Recht wie er von tektonischen (p. 208 oben), meinerseits von literarischen Gewaltsamkeiten zu sprechen, und er sollte wohl auch alles vermeiden, was auch nur den Schein erwecken könnte, als wollte er mit Schlagwörtern operieren, die auf einen Teil seiner Leser wie ein rotes Tuch wirken könnten.

## Neue Apparate und Beobachtungsmethoden.

### Zeichenblock für stereographische Projektionen.

Von F. Noll in Heidelberg.

Mit 1 Textfigur.

Die WULFF'sche Methode zur Ausführung stereographischer Projektionen hat jüngst durch die WÜLFING'schen Wandtafeln<sup>1</sup> eine wesentliche Förderung erfahren. Es lag der Gedanke nahe, die bei einer dieser Wandtafeln ausgeführte Anordnung, nicht das Zeichenblatt sondern das Netz zu drehen, ins Kleine zu übertragen, um die WULFF'sche Methode auch für den Handgebrauch bequemer

<sup>1</sup> Dies. Centralbl. 1911. p. 273—275.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Centralblatt für Mineralogie, Geologie und Paläontologie](#)

Jahr/Year: 1912

Band/Volume: [1912](#)

Autor(en)/Author(s): Wepfer Emil

Artikel/Article: [Zur Lagerung des Flysch im vorderen Bregenzer Wald. An Herrn O. Ampferer. 378-380](#)