werfungen mit der Gebirgsfaltung im Zusammenhang stehen, dann ergeben sich weitere Schwierigkeiten für die Theorie der Deckenüberschiebung, wenn man nicht die gezwungene Annahme machen will, daß erst die Deckenüberschiebungen und dann die eigentliche karbonische Faltung erfolgte.

Nach allem glaube ich, daß die WELTER'sche Theorie der Deckenüberschiebungen im Oberharz nicht haltbar ist. Ähnliche Gründe aber ließen sich gegen eine Überschiebung des Iberger Kalkvorkommens bei Rübeland anführen, für die nach den Anschauungen von WELTER logischerweise dann doch auch die gleiche Theorie gelten müßte. Meines Erachtens lassen sich die Lagerungsverhältnisse des Iberger Kalkstocks doch am einfachsten nach der alten Horsttheorie erklären. Durch die eigenartige tektonische Lage des Kalkstockes, der aus jüngeren Culmschichten hindurchgepreßt wurde, erklärt es sich aber auch, daß es heute nicht möglich ist, die Beziehungen des devonischen Korallenriffes zu den normalen Sedimenten der gleichalterigen, devonischen Schichten im Oberharz, d. h. Wissenbacher Schiefer, Adorfer Kalk, Büdesheimer Schiefer usw. kennen zu lernen und Verzahnungen und Wechsellagerungen, wie sie sonst in den Vorriffzonen allgemein zu beobachten sind, zu studieren.

Berlin, im Juli 1911.

W. Kranz' Einwürfe¹ gegen meine Beobachtungen in den Euganeen².

Von R. Lachmann.

Herr Hauptmann KRANZ sucht durch umfangreiche literarische Beweismittel und eigene Beobachtungen im Felde der ins Wanken geratenen Auffassung neue Stützen zu verleihen, daß das Vorkommen von Spalten eine *conditio sine qua non* für das Emportreten vulkanischen Magmas an die Erdoberfläche darstelle.

Was zunächst seine eigenen Beobachtungen anlangt, so scheinen sie mir bei dem heutigen Stande der Frage im Ziele verfehlt zu sein. Es kann der Gedanke des magmatischen Aufschmelzens etwa in der Form, wie ihn DALY formuliert hat (*overhead stoping*), als solcher nicht mehr bekämpft werden, und ebenso in sich abgeschlossen sind seit den Tagen der schottischen Untersuchungen von GEIKIE die Beobachtungstatsachen, welche uns die Möglichkeit einer Zertrümmerung gewaltiger Schichtkomplexe in der Erde durch

¹ Ueber Vulkanismus und Tektonik. N. Jahrb. f. Min. etc. Beil.-Bd. XXXI, 1911. p. 717 f.

² Der Eruptionsmechanismus bei den Euganeentrachyten. Monatsber. d. deutsch. geol. Ges. 61. 1909. p. 331—340.

vulkanische Gase in runden Schußkanälen erwiesen haben. Beides sind Erscheinungen von einer Größenordnung, daß sie notwendigerweise die Bildung von Spalten in der Umgebung im Gefolge haben können. Will man daher über das genetische Verhältnis von Vulkanismus und Tektonik auf Grund von Beobachtungen etwas aussagen, so darf man nicht dabei stehen bleiben, daß man das Zusammenvorkommen von Spalten und Vulkanen konstatiert. Es genügt auch nicht mehr zu erweisen,

1. daß eine Spalte älter ist als ein ihr aufsitzender Vulkan, sondern es muß noch weiter erwiesen werden

2. daß die betreffende Spalte sich unmittelbar vor der vulkanischen Eruption aufgetan hat.

Besitzt nämlich die vulkanische Spalte erweislich höheres Alter wie der Vulkan¹, so wird sich wohl aus dem Befunde niemals entscheiden lassen, ob der Zutritt des Magmas zu dieser präexistierenden Spalte aus eigenen oder tektonischen Kräften erfolgte. Und

3. daß diese Spalte nicht etwa als Folge der Eruption eine Auslösung vorher in der Erdrinde vorhandener tektonischer Spannungen ist.

Bei den von KRANZ aufgeführten Fällen (Siebengebirge und Vicentin) ist nicht einmal der Beweis zu 1, geschweige der zu 2 und 3 erfüllt.

Es scheint mir nach alledem aussichtslos, allein durch Aufsuchung von Spalten der Lösung der Frage nach der mehr oder minder großen Selbständigkeit des Vulkanismus näher kommen zu wollen. Beim Besuch der Euganeen habe ich daher viel mehr als auf Spalten darauf mein Augenmerk gerichtet, wie weit sich die Spuren eines selbständigen Eruptionsmechanismus, namentlich overhead stoping und Gasschußkanäle, dort vorfinden. Mit der anderen Fragestellung ist aber natürlich auch die Untersuchungsmethode eine andere. KRANZ wählte die „darstellende Methode“, während meine die „vergleichende“ genannt werden müßte. Dies berechtigt aber KRANZ nicht, mein Verfahren als „ganz unstatthaft“ zu bezeichnen.

Da nämlich die Trachytvulkane in den Euganeen erloschen sind, mußte möglichst eine Entwicklungsreihe aufgestellt werden, innerhalb welcher sich bei in verschiedenen Stadien erkalteten Einzelvulkanen der Einfluß des Magmas auf das Nebengestein verfolgen läßt. Aus diesem Grunde habe ich in dem Vortrage als mittleren Typus den Monte Lozzo gewählt, einen Trachytkegel

¹ Derart ist nach GRUPE das Verhältnis des Basalts an den Grabenbrüchen am Solling und in Hessen. (Über das Alter der Dislokationen des hannoversch-hessischen Berglandes etc. Zeitschr. d. deutsch. geol. Ges. 63. 1911. p. 281. 315 ff.)

mit allseitig intaktem Scagliamantel und ihn mit dem Embryonalstadium eines lediglich emporgebuckelten Kreidehügels bei Mirandola und mit der Endform der Rocca von Monselice verglichen, bei der fast das ganze Nebengestein eingeschmolzen ist.

Wollte sich Herr Hauptmann KRANZ der Mühe unterziehen, die Sedimenthülle der vielen Einzelvulkane in den Euganeen auf Verwerfungen und Spalten zu durchforschen, so würde er wahrscheinlich Erfolg haben. Sollte ihm dann noch der Nachweis gelingen, daß diese Brüche sich unmittelbar vor den alt- bis mittel-tertiären Eruptionen der Euganeen gebildet haben, so hat er auch damit noch nichts gewonnen. Denn es wird ihm nicht gelingen, angesichts der fast idealen runden Erhebungsform des Monte Lozzo¹ die Vorstellung von der spontanen Aktivität des Trachytmagmas zu entkräften, welcher, sei es eine selbständige Spaltenbildung², sei es eine Auslösung älterer tektonischer Spannungen während des Empordrängens wohl zuzutrauen ist.

Breslau, den 27. Juli 1911.

Ueber die Hornentwicklung von *Bos primigenius* Boj.

Von R. Ewald und G. Laurer.

Mit 1 Textfigur.

Unter einem reichen Material alluvialer Säugetierreste, das im Geologischen Institut der Universität Königsberg aufbewahrt wird und das noch aus dem ehemaligen Provinzialmuseum der physikalisch-ökonomischen Gesellschaft stammt, fanden sich bei der Durchsicht, die durch die Neuaufstellung der Sammlung notwendig wurde, zwei Hornscheiden eines großen Boviden. Sie wurden im Jahre 1882 von Herrn Gutsbesitzer Ventzke in Lebianen bei Berent (Westpr.) der Sammlung überwiesen mit dem Vermerk, daß sie einige Zeit vorher in einem Torfbruch gefunden worden seien.

Die beiden Hornscheiden — eine rechte und eine linke — gehörten zweifellos demselben Individuum an. Aus dem Begleitschreiben des Einsenders ist zu ersehen, daß an der vollständiger erhaltenen (linken) an der Basis etwa $5\frac{1}{2}$ Zoll abgebrochen sind. Die Erhaltung der Hornscheiden war bei der Auffindung offenbar eine vorzügliche; dieselben haben jedoch, ehe sie in die hiesige Sammlung kamen — wie auch aus dem Brief des Herrn Ventzke hervorgeht —, ziemlich gelitten, insbesondere gilt dies für das rechte Exemplar.

Sie haben durch das lange Lagern im Moor die typische Moorfärbung angenommen und sehen über die ganze Oberfläche

¹ a. a. O. Profil Fig. 2. p. 334.

² Ähnlich urteilt W. ПЕЧЕР. (Geol. Beobachtungen aus den Euganeen Diss. Centralbl. 1910. p. 602.)

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1911

Band/Volume: [1911](#)

Autor(en)/Author(s): Lachmann Richard

Artikel/Article: [W. Kranz' Einwürfe gegen meine Beobachtungen in den Euganeen. 682-684](#)