

128. Wunstorff W. u. Fliegel G., Die Geologie des Niederrhein. Tieflandes. Abhandl. Berlin 1910.
129. Wunstorff W., Löss und Schotterlehm im niederrhein. Tieflande. Verhandl. Bonn 1913.
130. Wunstorff W., Ein Beitrag zur Kenntnis der Tektonik und diluvialen Geschichte des Niederrhein. Tieflandes. Verh. v. h. geol. mijnbouwkund. Gen. Deel VI. 'S-Gravenhage 1922.
131. Zimmermann E., Kohlenkalk u. Kulm des Velberter Sattels Jahrbuch Berlin 1909.
132. Zimmermann E., Bericht über die Excursion nach Ratingen. Niederrh. geol. Verein 1913.
133. Zimmermann E., Löss u. Decksand am Südrande der Niederrhein. Bucht. 1918.
134. Erläuterungen zur geol. Karte von Preussen.

Nachtrag.

135. Breddin, H., Aufnahmebericht von Blatt Straelen. Jahrb. Berlin 1923. Bd. XLIV.
136. Steeger A., Oberflächenformen am linken Niederrhein. Veröffentlich. d. Landschaftsstelle f. Naturdenkmalpflege. Crefeld 1925.

## Beobachtungen und Funde im Leucittuffgebiet von Rieden.

Von P. Michael Hopmann O. S. B. (Maria Laach).

Aufnahmen der Lagerung des Leucittuffes bei Rieden ergaben, daß der Höhenrücken, der die südliche Talwand des Riedener Kessels bildet, bereits vor den Vulkanausbrüchen als Talflanke bestand. Dieser Höhenrücken besteht aus einem auf dem Devonschiefer auflagernden Kern von feingeschichteten Basaltuffen, welcher von Leucittuff bedeckt ist. Der Basaltuff kommt zur Beobachtung mehrfach an der Westecke des Höhenrückens (an der „Langebahn“) in 390–420m Höhe. Der Langebahner Weg durchschneidet die festen Tuffe ca. 200m weit als ein steil eingeschnittener Hohlweg. Etwa 1,5 km weiter östlich am Abhang zur Nette treten die Tuffe wieder in der Wegeböschung zu Tage (440m). Zwischen beiden Stellen bildet der Basaltuff eine Bodenschwelle, die mit einem steilen Rain endet „Seitentals Nück“. Unterhalb derselben liegt Leucittuff, ebenso oberhalb von ca. 460m an. Steigt man den Weg durch das „Seitentale“ hinauf und überschreitet den Leucittuff südöstlich vom

Schmalberg, so trifft man an der Innenseite des Riedener Tales etwas oberhalb „Udelsheck“ in ca. 475m Höhe wieder auf Basalttuff. Er wird auf ungefähr 15 Schritt in der Wegeböschung sichtbar. Dort sieht man, daß der Basalttuff ziemlich horizontal liegt; ebenso der ihn überlagernde Leucittuff. Unterhalb des Basalttuffes fällt jedoch der Leucittuff mit steiler, öfters wechselnder Neigung ins Tal ein. Er enthält dicht neben dem Basalttuff Stengelabdrücke. Ein ebenfalls mit Stengelabdrücken reich durchsetzter Leucittuff, der grosse Bimssteine führt, bildet etwas nördlicher die Kuppe des „Kehler Büschchens“, östlich vom Schmalberg, in 460m Höhe. Aus diesen Lagerungsverhältnissen geht hervor, dass der Leucittuff nicht die ganze südliche Talwand des Riedener Kesseltales aufbaut, sondern einem Rücken aus Basalttuff auf- und angelagert ist.

Auch die Basalttuffausbrüche haben das Tal schon vorgefunden. In dem vorhin erwähnten Hohlweg an der „Langebahn“ liegen die Basalttuffschichten etwa bis 400m hinab ziemlich horizontal (13° NW einfallend. Streichen und Fallen wurde für gewöhnlich nicht gemessen, da es sich beständig ändert); weiter nach unten biegen sie deutlich ab und gehen in ein ziemlich steiles Einfallen zur Talsohle über.

Dass dies alte Tal nicht von den Leucittuffmassen ganz ausgefüllt und erst durch Erosion wieder freigelegt wurde, scheinen die Phonolithsandablagerungen nahezulegen, die am Südostende von Rieden in 400—420m Höhe, ca. 10 m über dem jetzigen Talboden, mit äusserst steiler Neigung an der Talwand hängen. Diese Phonolithsande gleichen in ihrer Struktur völlig den grauen Trachytsanden, die rings um den Laacher See als die letzten vulkanischen Bildungen die Ausbrüche des Laacher Trachytmagmas beschlossen. Die den ungeschichteten Leucittuff unterlagernden Phonolithsande haben nach einem Aufschluss bei Weibern ein ganz anderes Geügte. Also dürften die Sande bei Rieden nicht zu den ersten, erst durch Erosion wieder freigelegten Tuffen des Phonolithmagmas gehören, sondern an das Ende der Ausbrüche zu setzen sein. Sie sind einer damals vorhandenen Talwand angelagert. Dass sich solche Sande, die demnach ehemals die obersten Schichten bildeten, jetzt im Gebiete der Leucittuffe nicht häufiger finden, mag darin begründet sein, dass über diese leicht zerstörbaren Anhäufungen die ganze Pluvialzeit hinweggegangen ist.

In den letzten Jahren hatte ich das Glück, zum ersten Male eine Anzahl gut erhaltener Blattabdrücke im Leucittuff zu finden. Am O-fusse des Sattelberges, nördlich von Rieden, tritt ein Tuff auf, der durch die Art seiner häufig wechselnden, auskeilenden, bald staubfeinen, bald aus kleinen Bimskörnchen bestehenden Schichten, sowie seiner Einschlüsse (vertrocknete, vielfach verbogene

und aufgerollte Blätter, sowie Wasserschnecken) die Vermutung nahelegt, daß es sich um Ablagerungen in einem Sumpfe oder Tümpel handelt. Hohlräume, von Zweigen und Stengeln herrührend, durchziehen reichlich in allen Richtungen einzelne Partien; Abdrücke von Blättern und Früchten finden sich ebenso ungleichmäßig verstreut. Durchgehende Lagen der Einschlüsse sind nicht vorhanden. Die Schneckenschalen sind vollständig erhalten. Herr Prof. Dr. Aug. Schlickum in Köln hatte die Güte, die Bestimmung der Einschlüsse vorzunehmen. Es konnten festgestellt werden: *Abies alba* Mill. (ausser benadelten Zweigen, Zapfenschuppen und Samen); *Acer platanoides* L.; *Betula verrucosa* Ehrh.; *Buxus sempervirens* L. (beblätterte Zweige); *Carpinus Betulus* L. (sehr häufig); *Juglans regia* L.; *Populus* (vielleicht *alba* L.); *Prunus prostrata* Lab. (Blatt und Fruchtkern); *Quercus Cerris* L.; *Quercus Ilex* L.; *Quercus Robur* L. (sehr häufig); *Salix pentandra* L.; *Sorbus Aria* Crntz.; *Planorbis carinatus* und *Limnaeus* sp. Einige Blattabdrücke, die nicht zu den hier genannten Arten gehören, sind zu unvollständig, um eine genaue Bestimmung zu ermöglichen.

Charakteristische Formen des Miocän fehlen. Auch das Pliocän ist auszuschliessen; denn die beblätterten Zweige von *Buxus*, die durch die gegenständige Blattstellung, sowie Grösse, Form, Rand und Nervatur der Blätter gut gekennzeichnet sind, gehören nicht dem breitblättrigen pliocänen *B. pliocaenica* Sap. et Mar., sondern dem diluvialen und alluvialen schlankblättrigen *B. sempervirens* L. an; der Ahorn ist unser jetziger Spitzahorn, *Acer platanoides* L. mit 7 gleichzeitig in die Blattfläche eintretenden Nerven, nicht *Acer laetum pliocaenicum* Sap. et Mar. mit nur 5 Nerven; *Planorbis carinatus* tritt erst im Altdiluvium auf; ebenso ist die Cerriseiche bisher nur aus diluvialen Schichten bekannt.

Dass das Klima zur Zeit der Leucittuffausbrüche wärmer war als das unsrige, beweisen 5 der bestimmten 13 Arten: der Buchsbaum findet sich jetzt wild oder verwildert nur in einigen wärmeren Seitentälern der Mosel; die Cerriseiche ist im südlichen und südöstlichen Mitteleuropa heimisch; Steineiche und Nußbaum sind Mittelmeerpflanzen; *Prunus prostrata* Lab. ist eine Art der Balkanhalbinsel. Die Interglaciales kommen nicht in Betracht, da nordische und alpine Formen fehlen. Also bleibt für die Phonolithausbrüche der Gegend von Rieden nur die Zeit des Altdiluviums übrig.

### Inhalt.

	Seite
Steeger, A., Das glaciales Diluvium des Niederrheinischen Tieflandes . . . . .	1
Hopmann, M., Beobachtungen und Funde im Leuzittuffgebiet von Rieden . . . . .	46

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen des naturhistorischen Vereines der preussischen Rheinlande](#)

Jahr/Year: 1925

Band/Volume: [80](#)

Autor(en)/Author(s): Hopmann P. Michael

Artikel/Article: [Beobachtungen und Funde im Leucittuffgebiet von Rieden. C046-C048](#)