

## Protokoll zum Treffen der AG I und II der DVG Fachsektion Vogelsberg

Ort: Münzenberg

Datum: So. 27. Sept. 2009

Beginn: 13.00 Uhr am Hattsteiner Hof (Parkplatz Burg)

Ende: 16.45 Uhr im geologischen Garten von Hr. Oeste (anschließend Rückmarsch zur Burg)

Teilnehmer: Hr. Emrich, Hr. Ulrich, Frau Dr. A. Metzner und ein Gast

### Punkt 1: Einleitung zur Geologie

Auf dem Parkplatz Hattsteiner Hof erfolgte zunächst eine kurze Einführung in die Geologie des Raumes Münzenberg. Dieser befindet sich im Grenzbereich von Vogelsberg und Taunus und weist geologische Strukturen von beiden Regionen auf (Vulkanschlot des VB und Faltengebirge des Taunus aus dem Devon). Der Senkungsraum der Wetterau war noch vor wenigen Millionen Jahren von Meer gefüllt, daher wird hier auch Kalkstein mit Schnecken, Korallen etc. gefunden.

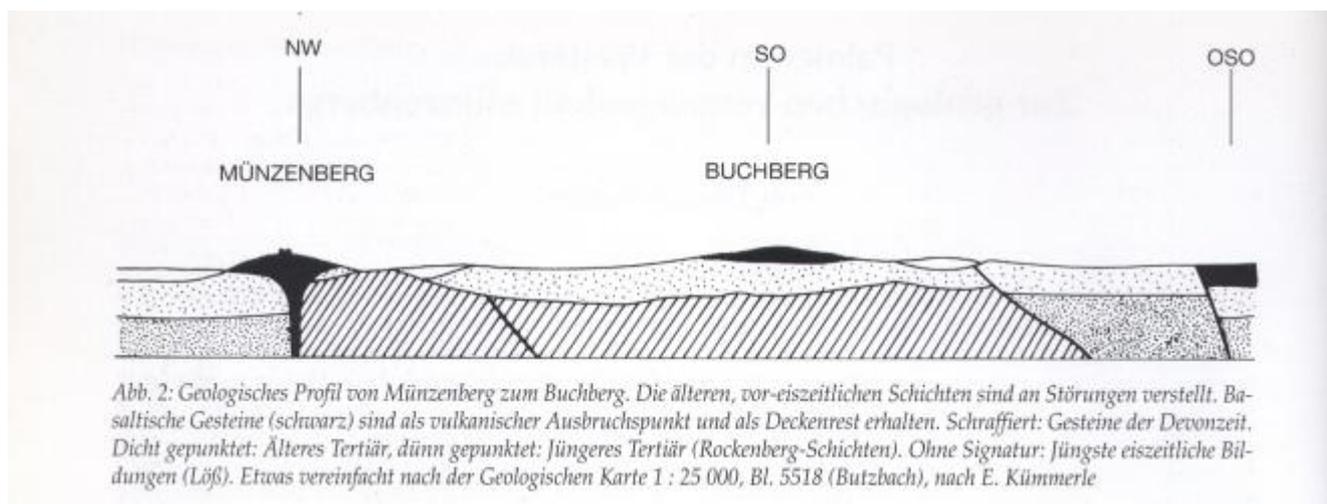
Unmittelbar am Burgberg stößt der Vulkan an das Devon-Gestein (ca. 390 Mio. Jahre alte Oppershofen-Schichten), auf der geologischen Karte rot - es gehört zum Taunus, ist aber an der Oberfläche nicht zu sehen, wie vor Ort feststellbar war.

Die Betrachtung der geologischen Übersichtskarte (GÜK 300 des HLUG) zeigt den Rheingraben (hellblau, unten), die Fortsetzung in der hessischen Senke (gelb, nach Norden verlaufend, Rand VB bis Kassel). Münzenberg liegt direkt in der Mitte und am nördlichen Rand der Wetterau, die mit tertiären Sedimenten gefüllt ist.

Im Gegensatz zum östlichen Vogelsberg fehlen hier die Zeitalter des Rotliegenden und des Buntsandsteins, da diese nur in den Becken, nicht im Schiefergebirge abgelagert wurden *((das war das Liefergebiet s.u.))* Die Landoberfläche zur Zeit des Vogelsberg-Vulkanismus bestand hier aus tertiären Sedimenten und z.T. aus devonischen Gesteinen auf denen dann auch die Basalte liegen können.

Vor ca. 250 Mio. Jahren wurde der Ur-Taunus abgetragen, die abgetragenen Gesteine bildeten das Rotliegende und den Buntsandstein, z.B. bei Büdingen. Dann trafen die Kontinente (Afrika und Europa) zusammen, die Alpen falteten sich auf, Meer drang in die Wetterau vor, doch der schon gefaltete Taunus hatte sich vorher schon nochmals gehoben.

In den Orten Münzenberg, Bad Nauheim, Friedberg, Wiesbaden (alle am Taunusrand entlang) treten Wässer aus, so in Bad Nauheim, die mit Arsen und Cadmium belastet sind, auf der anderen Seite des Horloffgrabens Wässer ohne solche Belastung, z.B. Bad Salzhausen ... offensichtlich ist hier eine deutliche Trennlinie der Wassersysteme!



### Punkt 2: Burg Münzenberg (auf Besichtigung wurde verzichtet)

Beachtenswert sind die Basaltsäulen am Falkensteiner Palas, diese kennt man vom neuen Basalt-Flyer der Fachsektion. Die Basaltsäulen wurden aus einem Steinbruch / Vulkanschlot direkt am westlichen Hang des



Burgberges (Privatgrundstück; Weg zwischen Häusern In den Hirschgärten 2 und 4) gewonnen. Die Bruchsteine für die übrigen Bauten stammen überwiegend aus einem Steinbruch, der direkt im Burghof bzw. für die ersten Bauten auf der Bergkuppe angelegt wurde. Die Werksteine der Fenster sind aus tholeiitischem Basalt (Lungstein, Trapp) wohl aus dem Raum Arnburg, auf der geolog. Karte in dunklem beige dargestellt. Bemerkenswert sind die Sandrosen und negative Sandrosen (siehe Foto links) in den Buckelquadern der Ringmauer, die nicht aus Buntsandstein, sondern aus tertiärem Sandstein bestehen!

Vom Turm aus bietet sich die Aussicht auf die Salzwiesen (Richtung alter Bahnhof) und auf die Sandgruben von Griedel.

### Punkt 3: Münzenberger Blättersandstein



Trotz der Bezeichnung als „Sandstein“ ist es kein typischer (Bunt-)Sandstein, sondern es handelt sich um verfestigte tertiäre Sande (oder wenn viel Feldspat drin ist „Arkosen“ siehe <http://www.petrefaktum.de/zeit.php3?zeit=20&ID=208>). Diese treten im Raum Münzenberg in einer erstaunlichen Farbvielfalt auf, die von weiß über beige bis rosa, lila und grünlich reicht. Derart farbenfrohe Gesteine sind in Münzenberg überall zu finden, speziell an der Mauer des Hattsteiner Hof, der äußeren Befestigung der Burg Münzenberg, zahlreichen Wohnhäusern und Scheunen im Ort sowie dem Fundament des Gebäudes unweit des Weges zum Steinkopf (neben Holzlagerplatz).

### Punkt 4: Schwerspat-Gang am Steinkopf,

Das hier entdeckte Gestein ist kein Quarz, sondern Schwerspat, Bariumsulfat (wie die Sandrosen).



### Punkt 5: Götzenstein

Bei den Konglomeraten vom Steinkopf handelt es sich um ein Konglomerat aus tertiären Sanden mit großen Geröllen, der aufgrund seiner Härte als „Tertiärquarzit“ bezeichnet wird“, obwohl echter Quarzit anders definiert ist. Die sichtbaren negative Sandrosen entstanden durch einen Wandel der chemischen Umwelt: 1. Bildung der Barythrosen, 2. Verkieselung der Sande, 3. Auslösung der Barythrosen durch chemische Einflüsse.

Laut Prof. Kirnbauer trat auf dem Steinkopf vor Millionen Jahren Quellwasser aus (heute ist somit fossile Quelle bzw. deren Förderprodukte sichtbar). Damals war hier kein Berg, da sicherlich auch damals die Quellen bevorzugt in den Senken austraten. Dadurch, dass die Quellen härteres Gestein schufen, sind allerdings in der Folgezeit bevorzugt die umgebenden weicheren Gesteine abgetragen worden und die Quellen haben sich heute in Richtung alter Bahnhof verschoben (Salzwiesen!).

Der Name „Götzenstein“ weist auf eine vorchristliche Kultstätte hin. Mit etwas Phantasie ist aus dem Relief des Götzenstein ein liegendes Tier, vielleicht ein Pferd, zu erkennen. Das Pferd war als heiliges Symbol der Keltengöttin Epona zugeordnet.

#### Punkt 6: Mühlsteine



Unfertige Werkstücke von sog. Mühlsteinen finden sich am Nordwesthang des Steinberges unweit des Grillplatzes. Das Material ist eine feinkörnige Variante des Konglomerates, das sich am Steinkopf findet – eine Mischung aus gut gerundeten ordovizischen Geröllen (Herkunft ungewiss) mit Quarz und Quarzit aus dem Taunus, die sich in einem stark bewegten Wasser (Küstenbildung) entwickelten.

Um das Jahr 1950 waren am Steinkopf, besonders in der Nähe des Götzenstein, noch 14 Mühlsteine sichtbar. In einer Publikation aus dem Jahr 1995 ist noch von 7 Mühlsteinen die Rede. Heute sind noch drei

Steine zu sehen, die sich am Nordosthang des Steinkopfes befinden. Die Positionierung der Mühlsteine rund um den Götzenstein gibt der Forschung schon lange Rätsel auf. Das Material ist eigentlich zu grobkörnig, um eine Nutzung zum Mahlen von Getreide zu ermöglichen. Zudem weisen die Steine eine untypische Wölbung an der Oberfläche auf und die Löcher in der Mitte sind bei keinem Stein durchgängig.

Gemeinsam mit dem Götzenstein lassen sich die Mühlsteine in einer Schemadarstellung auf mehreren Linien darstellen, die zum einen die Tag- und Nachtgleiche und zum anderen den Zeitpunkt der Sommersonnenwende markieren. Stand auf dem Steinkopf somit vielleicht ein keltisches Kalendarium, ähnlich der heutigen Rekonstruktion auf dem Glauberg? Desweiteren ist über den Namen Mühlsteine die Deutung Mühle – Müller – Mueller – Mul – Eller möglich, wobei Eller der volkstümliche Name der Keltengöttin Epona (siehe oben) ist. Somit könnten auch die sog. Mühlsteine eine kultische Bedeutung haben.

Eine andere These besagt, daß die Mühlsteine, die nachweislich direkt vor Ort aus dem umliegenden Gestein geschlagen wurden, auch Rohlingen von Säulentrommeln nach antiken Vorbildern sein könnten und zur Herstellung von Kultsäulen hätten Verwendung finden können.

#### Punkt 7: Abbau des Blättersandstein

Zwischen der Hütte am Münzenberger Grillplatz und den Außenanlagen des Reitverein Münzenberg befindet sich das Abbaugelände des Münzenberger Blättersandstein. Dort werden noch heute Gesteine mit reizvollen Blattabdrücken gefunden, obwohl das Gelände offenbar von diversen Freizeitaktivitäten in Mitleidenschaft gezogen wurde. In den feinkörnigen rosa und gelb gefärbten Sandsteinen (so Prinz-Grimm) ist die Wahrscheinlichkeit Funde von Blattabdrücken zu machen, am höchsten.

Zur Entstehung des Blättersandstein vgl. Prinz-Grimm: „Während der Süden der Wetterau von einem zeitweise übersalzenen See bedeckt war, erstreckte im Norden eine große sandbedeckte Ebene. Zu diesen Bildungen gehören die tieferen Abschnitte der Sande und Sandsteine von Rockenberg und Münzenberg, die in ähnlicher Weise auch noch einige Millionen Jahre später von Norden durch Flüsse angeschwemmt wurden, und in denen man herrliche Abdrücke von Blättern subtropischer Pflanzen“ findet. Der kieselige Silt- und Tonstein bot ein günstiges Erhaltungsklima. Die Fossilien sind bei Sammlern sehr begehrt und durch Tausch in alle Welt gelangt. Große Sammlungen gibt es z.B. im Senckenberg Museum Frankfurt und in Darmstadt. Die Funde stammen ausschließlich von Pflanzen, keine tierischen Reste. Überwiegend waldbildende Laub- und Nadelgehölze sowie Pflanzen, die heute in Südostasien zu finden sind, wie z.B. der Zimtbaum. Auch Blätter, Hölzer und Samen von Ahorn, Magnolie, Nußbaum, Ulme, Kiefer und Bäumen ähnlich dem Mammutbaum wurden gefunden.

Das Sammeln von Fossilien ist heute nicht mehr gestattet bzw. bedarf einer besonderen Sammelerlaubnis!

#### Punkt 8: Konglomerate am Festplatz



Dazu Prinz-Grimm: Die ältesten Gesteine im Wetteraukreis findet man am Steinberg bei Münzenberg [...]. Es handelt sich um große, mit jüngeren Gesteinen festverbackene graue Quarzitgerölle, die ohne weiteres die Größe eines Fußballes

erreichen können. Die Quarzitgerölle haben ein Alter von 470 Millionen Jahre (Ordovizium). Allerdings sind diese Gerölle vom Entstehungsort des Ausgangsgesteines, den man unter den Basalten des Vogelsberges vermutet, vor etwa 20 Millionen Jahren (frühes Jungtertiär, Neogen) abgetragen und durch stark bewegtes Wasser der Flüsse und der Brandung an ihren heutigen Fundort geschwemmt worden. Als jedoch diese ordovizischen Gesteine gebildet wurden, hatten die Kontinente unserer Erde eine andere Gestalt, das heißt andere Umrisse und eine andere Oberfläche, und sie lagen an anderer Stelle auf dem Erdball. Das Gebiet des heutigen Wetteraukreises müssten wir im Ordovizium z.B. in der Nähe des Südpols suchen. Weiterführende Literatur dazu: R. Huckriede: Die Ordoviz-Gerölle des hessischen Tertiärs und ihre Verwendung in der pleistozänen Geröllkultur, in: Neues Jahrbuch für Geologie und Paläontologie, Abhandlungen Bd. 111, 1960, S. 234-256.



Die Quarzitgerölle aus Münzenberg haben eine weit über Hessen heraus reichende Berühmtheit erlangt, da aus ihnen die bekannten Münzenberger Geröllgeräte hergestellt wurden. Das erste Geröllgerät in Münzenberg wurde 1952 durch den Landwirt Otto Bommersheim entdeckt, seine Datierung ist aber strittig und von der Ansicht der Geologen über das Alter des Gesteins abhängig; sicher ist nur, daß die Geräte älter als 300.000 Jahre sein müssen. Ähnliche Funde aus Frankreich sind 1 Mio. Jahre alt, so daß man Münzenberg zumindest auf 500.000 Jahre schätzen kann. Gefertigt wurden die Teile vom Homo erectus, einer Gattung die vor 300.000 Jahren vom Neandertaler abgelöst wurde. Der Homo erectus baute runde Hütten auf Flußterrassen, mit Gras gedeckt. Die von diesen frühen Menschen hergestellten Steingeräte wurden in Münzenberg zu tausenden entdeckt. Die zahlreichen Funde werden heute in rund 30 Typen geteilt. Zwischen

Lich und Rockenberg gibt es rund 60 Fundstellen, die noch heute Funde liefern.

In den Geröllten aus Quarzit wurden zudem auch Trilobiten, krebbsartige Gliedertiere, gefunden.

#### Punkt 9: Geologischer Garten

Der „Geologische Garten“ in Münzenberg (außerhalb des Ortes an der Straße nach Rockenberg; beschildert) ist eine in Deutschland einzigartige Sammlung von Gesteinen, die zum großen Teil aus Mittelhessen stammen. Über viele Jahre ist hier eine große Vielfalt geologischer Besonderheiten zusammengetragen worden. Große Exponate beherrschen den Ausstellungsraum, der im Inneren mit vielen, z.T. in Drahtkäfigen verwahrten, Gesteinen angefüllt ist. Alle Exponate sind anschaulich beschildert. Es findet sich auch eine Reihe Sitzbänke und eine Tafel zur Erdgeschichte.

Initiator Hr. Oeste, wohnhaft in Kirchhain (bei Marburg) hat den Geologischen Garten aus eigenen Mitteln und Spenden finanziert. Derzeit baut er mehrere, architektonisch interessante hölzerne Gebäude in denen Exponate untergebracht werden sollen, die nicht auf Dauer der Witterung ausgesetzt werden können. Ständige Öffnungszeiten kann Hr. Oeste leider nicht anbieten, doch ist der Garten mehrfach im Jahr geöffnet und kann für Gruppen auf Anfrage auch an weiteren Terminen geöffnet werden.

Hr. Oeste ist sehr daran interessiert mit der Fachsektion Vogelsberg zu kooperieren und hofft, daß Münzenberg an die Fortsetzung der Deutschen Vulkanstraße angeschlossen wird – was sehr wahrscheinlich ist. Auch könnte er sich vorstellen, daß einer oder mehrere der Vulkanführer (regelmäßige) Führungen im Geologischen Garten anbieten könnten. Er selbst plant die Anlage eines Geopfadcs im Raum Münzenberg, um einen weiteren Attraktionspunkt zu schaffen. Derzeit sind jedoch die Finanzmittel erschöpft. Spenden sind immer willkommen.



Die Punkte 10 (Kalkbank), 11 (Galgen) und 12 (Vulkanschlott) wurden aus Zeitgründen nicht mehr besucht!