J. Perrin: Les atomes (1936)
J. Perrin: Grains de Matière et de Lumière (I—IV) (1935)
Rassenfosse et Guében: Des Alchimistes aux briseurs d'atomes (1936)
J. Thibaud: Vie et transmutations des atomes (1937)
Th. Wulf S. J.: Bausteine der Körperwelt (1935).

Der Herrenberg.

(Geologische Skizze)

Es soll nicht die Aufgabe dieser Zeilen sein, eine geologische Monographie des Herrenberges zu geben. Vielmehr soll angestrebt werden, den Teilnehmern der Exkursion vom 8. Mai letzthin in aller Kürze die Ergebnisse zusammenzufassen, die vielleicht zu sehr zerstreut dargeboten werden mußten.

Der Herrenberg liegt ganz im Gebiet der Trias und diese setzt sich zusammen aus Buntsandstein, Muschelkalk und Keuper. Wegen der Nähe der Devonküste zeigt seine Ausbildung eine Annäherung an die Uferfacies, die jedoch erst deutlich westlich von Ettelbrück beginnt. Von der Ausbildung der Trias in sonstigen Gebieten ist die seinige daher ziemlich stark verschieden. Was die Tektonik des Herrenberges anbelangt, so soll erwähnt sein, daß dessen sämtliche Schichten nach Südost neigen.

Seinen geologischen Aufbau zeigt der Herrenberg am deutlichsten, wenn man ihn von der Südseite (Nélcheswé) zu ersteigen beginnt. Dies hat darüber hinaus den Vorteil, daß man so die Schichtenreihe in ihrer zeitlichen Folge, von den älteren zu den jüngeren, antrifft.

Bereits beim Beginn unsers Aufstiegs im Nélcheswé, dicht hinter dem letzten Hause linkerseits, sehen wir den Buntsandstein anstehen. Es handelt sich um den *oberen Buntsandstein,* der allein im Gebiete vorhanden ist. Während er in Lothringen noch einige Hundert Meter Mächtigkeit aufweist, ist er am Fuße des Herrenbergs nur mehr in seinen obersten Schichten (Voltziensandstein) vertreten. Er besteht vorwiegend aus braunrotem Sandstein, der erbsen- bis wallnußgroße Kieselsteine einschliesst: ist also *konglomeratisch* ausgebildet. Dadurch unterscheidet er sich vom Voltziensandstein anderer Gebiete (Born, Hinkel), in denen die Konglomerate nur eine unwesentliche Rolle spielen. Der Herrenberg birgt drei Quellenhorizonte, wovon der erste bereits im Buntsandstein liegt und dessen Wasser den Bach des Bamertales speist.

Den Rest des Herrenbergs bildet der *Muschelkalk,* der sich seinerseits gliedert in unteren, mittleren und oberen Muschelkalk. Die Grenze des oberen Buntsandsteins zum *unteren*

Muschelkalk (Muschelsandstein) ist durchgehends gegeben durch den plötzlichen Farbenwechsel des Bodens, denn die helle Farbe des Muschelsandsteins hebt sich scharf von den roten Standsteinen und Konglomeraten des Buntsandsteins ab. Er besteht vorwiegend aus hellgelben Sandsteinen und Dolomiten, zwischen denen sich Bänke von grauen, geschieferten Mergeln einschieben. Schöne Aufschlüsse finden sich unterhalb der Gärten, die die Südabhänge des Herrenbergs bekleiden

Was seine Mächtigkeit anbelangt, so zeigen die Ansichten der verschiedenen Autoren starke Differenzen. Dies ist erklärlich, da der Kontakt des unteren Muschelkalks mit dem mittleren nicht aufgeschlossen ist. Die Mächtigkeit ergibt sich in etwa aus dem Profil des Herrenbergs. Am Fuße mit steiler Böschung beginnend, wird er allmählig leichter bezwingbar. Die untersten, harten Schichten (Buntsandstein und unterer Muschelkalk) ergaben bei der Abtragung durch das Wasser steile Abhänge. Der darauf mit Mergeln einsetzende mittlere Muschelkalk lieferte dem Erosionshobel weniger Widerstand und gab daher rundliche, flachere Rücken. An dieser Stelle des Steilheitswechsels wird wohl die Grenze zwischen unterem und mittlerem Muschelkalk anzusetzen sein. Daraus erkennt man sodann, daß die Mächtigkeit geringer ist, als die bekannte Profilzeichnung von *Robert* es andeutet.

Der *mittlere Muschelkalk* des Herrenbergs ist vorwiegend mergelig entwickelt und zerfällt in zwei Abteilungen, die *bunten Mergel* und der darüberliegende *Lingula-Dolomit.*

Die *bunten Mergel,* in denen die Farben grau, rot und violett gemischt sind, bilden die Hauptsache des mittleren Muschelkalks. Gekennzeichnet werden sie außer der Vielfarbigkeit durch zahlreiche «Steinsalzpseudomorphosen». Den Mergeln liegen mächtige, wasserdurchlässige Schichten von dolomitischen Kalken und Sandsteinen des oberen Muschelkalkes auf. Daher vermag das Regenwasser leicht bis zu ihnen durchzudringen. Hier kommt es jedoch unmöglich weiter und muß sich einen Weg seitlich nach außen suchen. Da, wie bereits erwähnt, sämtliche Schichten des Herrenbergs nach Südosten einfallen, so kann das Wasser nur an seinem Südostabhang zutage treten. So bilden die bunten Mergel einen wichtigen *Quellenhorizont.* Davon zeugt nicht nur das Vorhandensein der «alten Weide», sondern auch die zahlreichen Quellen, die, größtenteils gefaßt, das Wasser für die Diekircher Brauerei liefern (Belleflößchen).

Der folgende *Lingula-Dolomit* ist hier von geringer Mächtigkeit und besteht meist aus dünnen Platten eines dolomitischen Kalkes. Am Herrenberg ist er nur wenig aufgeschlos-

sen. Deutlich tritt er jedoch in dem oberen Teil der «Gipskaul» hervor. Seinen Namen erhielt er von der kleinen Muschel «Lingula tenuissima», deren Abdrücke jedoch am Herrenberg nur spärlich zu finden sind.

Zwischen den bunten Mergeln und dem Lingula-Dolomit liegen Stöcke von *Gips,* der hier noch vor einem halben Jahrhundert ausgebeutet wurde. Die am Südabhang, gegenüber der Ortschaft Gilsdorf, gelegene «Gipskaul» ist noch heute Zeuge davon. Auch werden an dieser Stelle noch vereinzelt Gipsblöcke gefunden.

Der *obere Muschelkalk* gliedert sich von unten nach oben in drei Abteilungen: Trochitenkalk, Nodosuskalk und dolomitische Schichten. Da alle drei Abteilungen aus festem Gestein bestehen, so lässt sich deren Beginn wieder deutlich an der Steilheit des Anstieges erkennen.

Der *Trochitenkalk* bildet sofort senkrecht abfallende Felsenbänke. Seiner Beschaffenheit nach ist er dolomitisch. Die Farbe ist dunkelgrau. Den Namen führt er von dem Vorhandensein zahlreicher Stengelglieder von *Encrinus liliiformis,* eines Stachelhäuters, dessen Körper, ähnlich dem einer Pflanze, in Stengel und Blütenkrone gegliedert ist. Kronen werden jedoch sehr selten angetroffen. Außerdem enthält der Trochitenkalk reichlich *Glaukonitkörner* (wasserhaltiges Eisen und Kaliumsilikat von grüner Farbe). Seine oberste Grenze am Herrenberg ist etwa auf der Höhe der Wetterfahne, oberhalb der «Gipskaul» anzusetzen.

Der *Nodosuskalk* tritt an dieser Stelle nicht zutage, wohl aber etwas mehr nach Westen, wo eine verlassene Steingrube uns einen willkommenen Aufschluss liefert und deren Kalksteine ehedem in den nahen, jetzt in Verfall begriffenen Kalköfen gebrannt wurden. Petrographisch allein ist der Nodosuskalk schwer von dem darunterliegenden Trochitenkalk zu unterscheiden, denn das Leitfossil, *Ceratites nodosus,* ist am *Herrenberg* bis jetzt nicht aufgefunden worden. Man ist hier gewöhnlich allein auf das Fehlen der Trochiten angewiesen.

Die letzte Abteilung bilden die *dolomitischen Schichten.* Am Herrenberg führen sie diesen Namen in etwa mit Unrecht, da sie hauptsächlich aus Sandsteinen bestehen, deren Körner mit dolomitischem Zement verbunden sind. Auch sind ihnen untergeordnet einige Konglomerate beigemengt. Einen schönen Aufschluß liefern die Felsen unterhalb des Bauernhofes am Westabhang zum Bamertal hin. Zu diesem Niveau gehören auch die jenseits des Sauertales gelegenen Gilsdorfer Steinbrüche.

Den Abschluß der dolomitischen Schichten bilden glaukonitische Mergel, feinkörnige Sandsteine und konglomeratischer

Kalk. Die Zugehörigkeit dieser letzten Schichten ist umstritten. Die einen sehen darin die obere Abteilung der dolomitischen Schichten, während die andern sie als *unteren Keuper* (Lettenkohlenkeuper) auffassen.

Der Gipfel des Herrenberges wird bedeckt von Ablagerungen aus losem Material, in dem zahlreiche Rollsteine eingebettet sind. Solche Ablagerungen sind unstreitig fluvialer Herkunft und werden allgemein als *Diluvium* (älteres Schwemmland) bezeichnet, um sie von den heutigen Flußablagerungen (Alluvium) zu unterscheiden.

Zum Schluß sei noch aufmerksam gemacht auf die oben erwähnten glaukonitischen Mergel der dolomitischen Schichten. Sie sind für Wasser undurchdringlich und ihre Oberfläche gibt einen dritten und letzten *Quellenhorizont*. Ihm ist zu verdanken, daß der Gipfel des Herrenberges für Menschen bewohnbar ist.

J. P. ASSA.

Max Planck.

Am 23. Mai dieses Jahres feierte *Max Planck* und mit ihm die ganze Welt der Wissenschaft seinen 80. Geburtstag. Er ist am 23. Mai 1858 in Kiel geboren. Im Jahre 1880 habilitierte er sich für Physik in München, um dann Professor der theoretischen Physik an der Universität Kiel zu werden. 1889 wurde er nach Berlin berufen, wo er an der Universität bis 1928 als Professor tätig war. Schon im Jahre 1894 war er in die Preussische Akademie der Wissenschaften gewählt worden, in welcher er seit 1912 als ständiger Sekretär wirkt. Im Jahre 1920 wurde die Notgemeinschaft der Deutschen Wissenschaften von dem Staatsminister Dr. F. Schmitt-Ott ins Leben gerufen und *Max Planck* beteiligte sich an den Vorbereitungen, wie er auch als Mitglied des Hauptausschusses regen Anteil nahm. Im Jahre 1930 wurde *Max Planck* von der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft als Nachfolger von Adolf von Harnack zum Präsidenten gewählt.

Max Planck ist ein Hauptförderer der neuen Entwicklung der theoretischen Physik. Unter seinen grundlegenden Arbeiten, die besonders die Thermodynamik betreffen, ragt seine Entdeckung des *elementaren Wirkungsquantums*. Die *Bohrsche Atomtheorie* ist eine der reifsten Früchte dieser Quantentheorie. Sie bildet seither die sichere Grundlage für grosse Teile des stolzen Baues der modernen Physik.

Max Planck erhielt im Jahre 1918 den Nobelpreis als Anerkennung des Verdienstes, das er sich durch seine Entdeckung des Elementarquantums um die Entwicklung der Physik erworben hat.