

6. Oberer Glassand, zu oberst meist schon marin, sonst brackisch oder limnisch.
5. Schwaiger Schichtengruppe der Cyrenenschichten, mit dem Schwaig- und Neumayerflötz.
4. Unterer Glassand, brackisch.
3. Cyrenenschichten oder Brackwassermolasse, u. zw. zunächst die Schichtengruppe der Peissenberg-Penzberg-Miesbacher-Flötze.
2. Tiefere Cyrenenschichten, mit der Schichtengruppe der tieferen oder Haushamer Flötze, im Westen z. Th. durch die „bunte Molasse“ ersetzt.
1. Untere Meeresmolasse.

Reisebericht.

C. M. Paul. Die Wiener sandsteine des Ybbsthales in Niederösterreich. (Aufnahmebericht ddo. 24. Juli 1899.)

Schon im vorigen Jahre gelangten die Neuaufnahmen des Verfassers vorliegender Mittheilung in der niederösterreichischen Wiener sandsteinzone bis in das Wassergebiet der Ybbs; heuer wurden die bezüglichen Studien fortgesetzt, und es kann nun für die Wiener sandsteingebilde des Ybbsthales, welches bei Waidhofen die ganze Sandsteinzone in einem sehr schönen und ausgesprochenen Querthale schneidet, eine ziemlich vollkommene, localisirte Gliederung gegeben werden.

Vom Süden (dem Rande der alpinen Kalkzone) gegen Norden lässt die Flyschzone hier eine Gliederung in die folgenden Subzonen erkennen:

1. Die südliche Randzone des unteren (Neocom-) Flysch.

Ohne gegen das Gebiet der älteren mesozoischen Kalkgebilde der Alpen eine continuirliche Grenze zu bilden, vielmehr mehrfach in dieses letztere in tiefen Zungen eingreifend, oder durch auftauchende kleinere Inseln vorcretacischer Gebilde unterbrochen, tritt als südlichste Subzone des nordalpinen Flyschgürtels in unserer Gegend zunächst der ältere, dem Neocomien zuzuweisende Wiener sandstein in einem constanten Zuge auf, der sich aus dem Traisen- und Erlafgebiete ohne Unterbrechung hierher verfolgen lässt, und daher — durch die eben erwähnten Gebiete — auch mit der Neocomrandzone unseres Wienerwaldes in continuirlichem Zusammenhange steht.

Die Breite dieser Zone beträgt an der Ybbs circa einen Kilometer, an der Ois bei zwei Kilometer, ebenso verbreitert sie sich auch gegen Westen. Die Hauptgesteine sind Sandsteine und Fleckenmergel (Aptychenkalke), welche jedoch oft nicht scharf gesondert, sondern in Wechsellagerung auftreten, so dass die cartographische Ausscheidung dieser beiden Typen oft nur das Prävaliren des einen oder anderen andeutet. Allerdings gibt es auch genug Localitäten,

wo die beiden Gesteine gesondert in compacten Massen vorkommen. In der Regel ist das südlichste ein schmaler Streifen von Sandstein, dann folgt (etwa in der Mitte der Zone) die Region der grösseren Fleckenmergel-Linsen, namentlich westlich der Ybbs, wo ein Zug dieser Gesteine an der Eisenbahn bei der Haltestelle Waidhofen-Stadt beginnt, und, sich gegen Westen wesentlich verbreiternd, über Conradsheim an den Hirschberg erstreckt. Derselbe, enthält am Eisenbahneinschnitte bei Waidhofen Aptychen vom Typus des *A. Didayi* und *angulicostatus*. Im Norden der Zone sind dann wieder vorwiegend Sandsteine entwickelt; dieser Region gehört der feste Sandstein an, in welchem, wie schon im Vorjahre berichtet wurde, am Südgehänge des Eckholzberges ebenfalls Aptychen gefunden wurden.

Zu bemerken ist noch, dass an jenen Stellen, wo die Neocomgebilde zungenförmig in das Gebiet der Kalkzone eingreifen, der Sandsteintypus ganz oder beinahe ganz zu verschwinden und von Fleckenmergeln (Aptychenkalken) ersetzt zu werden pffegt.

2. Die erste Zone von obercretacischem (Muntigler-) Flysch.

Die bekannten Sandsteine mit Einlagerungen heller hydraulischer Kalkmergel, welche die Hauptlager der Flyschfucoiden (Chondriten, Tänidien etc.) darstellen, und im Osten (am Leopoldsberge und bei Pressbaum im Wienerwalde) sowie im Westen (am Muntigl bei Salzburg) durch Inoceramen und Ammoniten als obercretacisch festgestellt sind. Der erste Zug dieser Gesteine erscheint im Ybbsthale mit dem Kamme des Eckholzberges, und setzt sich ostwärts zu beiden Seiten des Urbachthales an den Grestener Hochkogel in das Erlafgebiet fort.

3. Der Zug von alttertiärem Wienersandstein.

Derselbe ist in Waidhofen an der Ybbs ziemlich schmal, schliesst sich nördlich an den ebenbesprochenen an, und zieht östlich über Windhag nach Randegg im Erlafgebiete; gegen Westen wird er noch schmaler, und dürfte sich bald ausspitzen. Es sind vorwiegend homogene Sandsteine mit vielen thonigen und kohligen Einschlüssen, ohne Einlagerungen von Fucoidenmergeln. Sie werden vielfach (so an mehreren Stellen des Ybbs-Ufers bei Waidhofen, bei Randegg nördlich von Gresten etc.) in grösseren Steinbrucharlagen gewonnen, und zu Mühlsteinen, Platten, Trögen etc. verarbeitet. Die nördliche Grenze dieser Gesteine fällt im Ybbsthale ungefähr mit dem sogenannten Luegergraben zusammen.

4. Die zweite Zone von Muntigler Chondritenflysch.

Diese Zone setzt den Höhenzug des bekannten Wallfahrtsortes Sonntagsberg zusammen, und ist westwärts bisher bis St. Georgen (nördlich der Strasse nach Seitenstetten) verfolgt, wird aber in dieser Richtung jedenfalls noch weiter fortstreichen. Gegen Osten schneidet sie, noch vor Erreichung des Thales der kleinen Erlaf, nordwärts

an der Neogenebene ab, liefert somit abermals ein Beispiel für das von mir bereits wiederholt betonte eigenthümliche Verhältnis, dass die einzelnen Gesteinszüge oder Subzonen des bisher von mir untersuchten niederösterreichischen Flyschgebietes in der Regel weder mit dem Nord- noch mit dem Südrande der Sandsteinzone parallel laufen, sondern vom Nordrande der Zone südwestwärts bis an den Südrand derselben, oder doch wenigstens bis in die Nähe dieses letzteren ziehen. Die Breite dieser Subzone ist bedeutender, als die aller übrigen bisher erwähnten, und beträgt stellenweise bis fünf Kilometer, wie überhaupt der Muntigler oder Inoceramenflysch stets an der Zusammensetzung der niederösterreichischen Wienersandsteinzone den bedeutendsten Antheil zu nehmen pflegt.

5. Die nördlichste Neocomienzone.

Während von der Ybbs ostwärts bis gegen das Thal der kleinen Erlaf der Muntiglerflysch des Sonntagsbergzuges den Nordrand der Wienersandsteinzone gegen das Neogenland meist unmittelbar zu bilden scheint, tritt am Westgehänge der Ybbs (nördlich von Hilm-Kematen aufgeschlossen) noch eine nördlichere Flyschsubzone hinzu, in der ich so typische Gesteine der unteren (neocomen) Wienersandstein-Abtheilung auffand, dass ich mit Sicherheit von der Ybbs westwärts den Nordrand der Sandsteinzone (wenigstens in kleiner Erstreckung) als neocom bezeichnen kann. Namentlich der schwarze, weiss geaderte, etwas hornstein- oder quarzitähnliche Sandstein, den ich schon in meiner Mittheilung über den Wienerwald von Kahlenbergerdorf eingehend beschrieb, der dann an vielen Punkten des südlichen Neocomienzuges, im Traisenthale etc. wieder erscheint, und überall als charakteristisch für dieses Niveau gelten kann, findet sich bei Hilm-Kematen sehr deutlich wieder, hier in Verbindung mit hartem kieseligen Sandstein mit Hornsteinausscheidungen und blättrigen oder klüftigen Schiefen und Mergeln, die sich von den Mergeleinlagerungen des Muntiglerflysches stets durch gänzliches Fehlen oder doch grosse Seltenheit der Fucoiden unterscheiden, denselben übrigens auch sonst nicht ähnlich sehen, ebensowenig als die Hornsteinausscheidungen dieses Niveaus irgend etwas mit den schichtförmigen Lagen gestreifter Hornsteine zu thun haben, wie sie beispielsweise für die alttertiären „Menilitschiefer“ der Karpathensandsteine charakteristisch sind. Ueber die Verbreitung der Subzone gegen Westen dermalen noch die Beobachtungen, und wird der weitere Verfolg derselben in der nächsten Zeit eine der wichtigsten Aufgaben der Aufnahmsthätigkeit bilden.

Dr. Oth. Abel. Studien im Klippengebiete zwischen Donau und Thaya. I. Pollau—Schweinbarth. (Aufnahmebericht.)

Unter den 21 Juraklippen, welche auf das Blatt Auspitz-Nikolsburg (Zone 10, Col. XV) fallen und einen Flächenraum