

jenes groben Konglomerates, welches weiter südlich in der Frankenfesler Gegend das Innere der Neokommargel und Flyschsandsteinsynkline einnimmt und als Gosau gedeutet worden ist.

In der Klippenzone und angrenzenden Kalkzone wurden besonders in der Scheibbs- und Plankensteiner Gegend zahlreiche Detailbeobachtungen gemacht, welche im Rahmen eines Aufnahmeberichtes nicht alle aufgezählt werden können. Erwähnt sei nur, daß die Aptychenkalke des Plankensteiner Schloßberges sich an der Berglehne bis oberhalb des Sperrhofes gegen W verfolgen lassen und hier durch einen Westostbruch abgeschnitten werden. Ihre Fortsetzung bilden schmale NW—SO gerichtete Bänder im Quellgebiete des Gansbaches, welche zu den Aptychenmergelkalken des nordöstlichen Schießberges die Verbindung herstellen. Hier streichen sie, von Kieseltonen unterlagert, in Südwestrichtung weiter, um in mehreren Bändern über den Dachsberggraben und oberhalb des Hofes Unterstein über den Weidagraben zu setzen.

Gegen O streichen die Aptychenkalke von Plankenstein nur bis gegen die Straßenbiegung. Hier bei Havelberg bilden nurmehr die Kieseltonen den Steilabhang des Berges. Ein isoliertes Vorkommen hellen Aptychenkalkes steht O—W streichend zwischen Hinterholz und dem Ödhofer an der von der Naglmühle kommenden Straße an. Kleine Linsen dieses Kalkes waren beim unteren Wirtshause von Plankenstein an der Straßenabzweigung, dann ein schon fast ganz abgebauter Block zusammen mit dunklen Schiefen an der Straße beim Hofe Sandgruben oberhalb Klafing zu finden.

Am Statzberge wurden die zwischen Hauptdolomit eingefaltet liegende Lias-Jurakalksynkline in die steilen Quellgraben verfolgt und damit die Verbindung zu den Liasfleckenmergel und Kössener Schichten am Kamme oberhalb des Gehöftes Kleinriegel hergestellt.

Leider war die Arbeit gerade in der tektonisch sehr komplizierten Klippenzone durch die groben Unrichtigkeiten der Karte 1 : 25.000 sehr behindert.

Aufnahmebericht von Chefgeologen Bergrat Dr. Gustav Götzing über Blatt Salzburg (4850).

Infolge Konzentration der diesjährigen Aufnahmestätigkeit auf diesem Blatt konnten hier durch Götzing mannigfache Ergebnisse erzielt werden. Der Bau der 8,9 km langen Gaisbergautomobilstraße gab zunächst im Frühjahr den Anlaß, die dadurch geschaffenen Aufschlüsse von Guggental-Gersbergalpe-Judenbergalpe-Rauchbichlschleife-Zistelalpe-Gaisberghöhe genau zu studieren, wobei den lokalstratigraphischen und lokaltektonischen Verhältnissen besonderes Augenmerk zugewendet wurde. Diese Festhaltung der vorübergehenden Aufschlüsse war von Wichtigkeit, weil damit viele Einzelheiten zur Geologie des Gaisberges, des Hausberges von Salzburg, gesammelt werden konnten; zu einem späteren Zeitpunkt wäre ein Großteil der Beobachtungen nicht mehr zu machen gewesen.

So ergaben sich zunächst tektonische Einzelbeobachtungen zwischen Guggental und der Gersbergalpe im Bereich der Würzwand, die bekanntlich mit dem Nockstein, Kühberg und Kapuzinerberg die Nordfront der

tirolischen Überschiebung darstellt. An ihr treten chaotisch Schubmassen hervor, z. B. das von Geyer seinerzeit nachgewiesene Haselgebirge südlich von Gnigl, weiße massige Kalke von Oberjuracharakter, ferner Mergelkalke, deren Oberjura durch Fossilfunde Professor Zinkes (Salzburg) nachgewiesen ist. In dieser tektonischen Position, an der Grenze der tirolischen Decke und der Flyschzone, findet sich unter der Würzwand an der neuen Straße ein wohl als Gosausandstein anzusprechender Schöbling.

Die Aufnahme der zahlreichen Systeme von Harnischen und gestriemten, oft ganz flachen, schalig gekrümmten Bewegungsflächen im Bereich des Hauptdolomits und Plattenkalkes der Würzwand ließ die wirre Zertrümmerung des Gesteinskomplexes an der Basis der tirolischen Decke erkennen; ja stellenweise ist die Durchsetzung von Harnischen so stark, daß das Gestein ein fast brecciöses Aussehen erhält. Die Zertrümmerung der Würzwand, ihre wasserdichte Unterlage, ihre flache Aufschiebung auf den Flysch haben das Austreten starker Quellen und einen alten großen Bergsturz bei Kohlhub veranlaßt.

Der Plattenkalk beim Würzgut weist infolge der Straßenaufschließungen zwei Gletscherschleife in sehr schöner Ausbildung auf, wovon der südliche einen großen Rundhöcker überzieht, und als unbedingt zu schützendes Naturdenkmal mehrfach bereits von Götzingen bezeichnet worden ist.

Das nördlich der Kapaunwand durchziehende Gosaukonglomerat erscheint in wahrscheinlich ursprünglich transgressiver Lagerung am Plattenkalk südlich des Würzgutes (weiter gegen SW treten im Graben außer Konglomerat noch Gosauergel und wahrscheinlich Nierentaler Mergel auf, wodurch sich die Gosauerie komplettiert), während es gleich unter der Kapaunwand vom Plattenkalk mit gleichem südlichen Einfallen an einer Harnischfläche überschoben ist; dabei haben die Geschiebe des Konglomerats eine Streckung erfahren, wie auch Stummer jüngst darlegte. Die Anlagerung der Kössener Mergel an den Plattenkalk vollzieht sich unter Mitwirkung einer zickzack verlaufenden gestriemten Querstörung, die durch die neue Straße ebenso aufgeschlossen ist wie die Anlagerung der kieseligen Kalkmergel des Lias; letztere richten sich am Gehänge oberhalb aus der südlichen Stellung sichelartig auf, eine Folge der noch zu besprechenden flexurartigen Herabbeugung der Plattenkalke der südwestlichen Gaisbergwände.

Die ganze Straßentrasse von der Judenbergalpe bis zur „Rauchenbichlschleife“ und dann bis zur Zistelalpe schließt sehr schön das Gosaukonglomerat auf; es transgrediert hier über dem Lias, während der sonstige Jura fehlt. Es konnte die fazielle Ausbildung gut beobachtet werden. Die Gosau hat nach ihrer Geröllzusammensetzung lokalen Charakter, indem vorwiegend Liasmergel und Radiolarite des Jura das Konglomerat bilden. Quarz- und kristalline Gerölle wurden nicht beobachtet. Nicht selten sind Einlagerungen von verschiedenfarbigen, stark gefälteten Letten, die sich beim Straßenbau durch Rutschungen verrieten. Besonders grobe Lagen (kopfgroße Blöcke) wurden bei km 4.9 und 5.2 festgestellt. Die starke tektonische Beanspruchung des Konglomerats bezeugen häufig zerdrückte, geglättete und gestriemte Geschiebe, welche pseudoglaziale Ablagerungen verursachen.

Entlang der Gipfelstrecke von der Zistelalpe ab wurde ein durch mehrere Faltenwellen ausgezeichneter Bau der Plattenkalke erwiesen, der im Gegensatz zur Verebnungsfläche des Gipfelplateaus steht, wo Götzing er seinerzeit auch Augensteine in einem den heutigen Salzachtalboden zirka 850 m übersteigenden Niveau gefunden hatte. Es liegt ein jungtertiäres Niveau vor.

Im Plattenkalk bei der sogenannten „Nocksteinschleife“ wurde auch durch die Straße eine geräumige Höhle mit korrodierten Gängen und Nischen angefahren, die einen Karstfluß andeutet, welcher aber jünger ist als die Bildung der Verebnungsfläche des Plateaus. Einige tief reichende Karstschlote, unter der einstmaligen Eisbedeckung von gewaschener Moräne erfüllt, zeigten sich an mehreren Stellen in der Würzwand aufgeschlossen.

Die Tektonik des Gaisberges ist einerseits beherrscht von einem Schuppenbau in fast östlicher Richtung, der im W durch die Überschiebung der Gosaulmulde entlang des Gersbaches und durch die Überschiebung der Gosau unter der Kapaunwand, im O wohl durch die morphologische Trennung vom Nocksteinzug (Talmulde von Winkl) angedeutet ist; andererseits weist der Bau eine Querschiebung mit NW- und WNW-Streichen auf, welche die Aufnahme von Geyer auch im östlich benachbarten Kalkalpengebiet erkennen läßt. Die Plattenkalke des Gaisbergplateaus schießen in zwei steilen Querflexuren zur mittleren Höhe des Berges herab, ebenso wie auch von der Westflanke des Mairhofberges und des Schwarzen Berges eine Folge immer jüngerer Schichten: Lias, Jura und Gosau mit durchschnittlich westlichem Einfallen zur Talsohle der Salzach zwischen Aigen und Elsbethen sich herabbiegt, eine Querbeugung, die, wenn auch bereits bekannt, nun durch weitere Fallzeichen mehr herausgearbeitet ist. (Über die Ergebnisse der Aufnahmen an der neuen Gaisbergstraße sprach Dr. Götzing er in Salzburg im September in einem Vortrag vor der Versammlung der Deutschen Philologen und Schulmänner und veröffentlichte zwei Mitteilungen darüber im Mai im Salzburger Volksblatt.)

Der dem Gaisberg südlich vorgelagerte Rauchenbichl (985 m) erweist sich, von dem im O durchstreichenden Liasstreifen abgesehen, auf der Höhe etwa bis Obereck als eine infolge früherer Eisbedeckung gerippte Landschaft des westlich einfallenden Gosaukonglomerates, wobei Kamm- und Schichtstreichen meist zusammenfallen. Auch an der Westflanke sind flachere Gehängebänder, Pseudoterrassen, vorherrschend infolge glazialer Rippung erzeugt. Die Einzelkuppe 727 bei Gizol ist ein Schlibfbuckel, wohl infolge subglazialer Flußerosion vom Osthang getrennt. In etwas geringerem Maße finden sich diese Erscheinungen auch am tieferen, südwestlichen Gaisberggehänge; die hervorstechendste breiteste Terrasse ist hier bei Steinwand (zirka 700 m), die vielleicht dem jüngsten pliozänen oder altdiluvialen Niveau angehören kann. Es fehlt allerdings auch nicht an Moränenterrassen, die vom Rückzug des schwindenden Würmgletschers herrühren. Deltasande und Kiese am Südhang der Glasenbachklamm, östlich vom Bergwirt (in Seehöhe zirka 520 m) deuten die Existenz eines Eissees beim Rückzug des Salzachgletschers in diesem Tale an.

In der Glaserbachklamm führten die neuen Begehungen Götzingers vollends zur Bestätigung der letzten Aufnahmen Geyers hinsichtlich der Folge: Gosaukonglomerat, Hornsteinjura, Adneter Lias und Pylonotenslias, während die Oberalmschichten des Oberjura erst höher am südlichen Gehänge zu Vorschein kommen, um dann ganze Flächen der Nordwest- und Westgehänge des Mühlsteins zu bilden. Doch sind in diesem Gebiet die begonnenen detailtektonischen Aufnahmen noch nicht abgeschlossen. Recht kompliziert gestalten sich die Verhältnisse am Hengstlberg und östlich davon in verschiedenen Seitengraben der Glaserbachklamm.

Im oberen Ende der eigentlichen Glaserbachklamm, auf der S—N gerichteten Laufstrecke, beiderseits Kote 579, konnte die horizontal geschichtete, stark zementierte, gelegentlich bis kopfgroße Geschiebe führende altinterglaziale Nagelfluh in mächtigen Bänken studiert werden; sie ist entgegen den bisherigen Aufnahmen auch am rechten Talgehänge zu verfolgen. Diese von Junggrundmoränen überdeckte Nagelfluh bildet jedenfalls den Sockelunterbau der hier beiderseits des Grabens prächtig entwickelten breiten, einander entsprechenden Verebnungen: 668 bei Wieser und 652 bei Hiersteig. Weitere Ausbisse der Nagelfluh dürften noch gefunden werden, da es sich bei dieser Nagelfluh um die mächtige und ebenflächige altinterglaziale fluviatile Zuschüttung dieses Seitentales der Salzach handelt.

Hingegen konstatierte Götzinger im Tal des Ursprungbaches zwischen Rauchenbichl und Mairhofberg nur junge Grund- und Ufermoränen. In den ersteren fand sich nahe der Brücke östlich von Kote 804 (bzw. nördlich Knoll) ein großer erraticer Gosaukonglomeratblock; ebenso liegt einer südlich davon am Bruckbach, während ein erraticer Kalkblock aus den Grundmoränen oberhalb der Ursprungbachmündung im Glaserbach sich befindet. Ufermoränen erscheinen besonders am Hang südöstlich der Zistelalpe entwickelt, wobei an einen höchsten Ufermoränenwall gleich östlich der Kammschneide in zirka 930 m Höhe ein tieferer Wall mit zirka 900 m Seehöhe und dann ein noch tieferer mit den Gehöften Greinwald und Huber, Seehöhe 890 m, angelagert sind. Das flachgewellte Gelände um das Haus Zistelalpe (Kamm 962 und 981 Kote) ist aber verwittertes Gosaukonglomerat und nicht als Moräne anzusehen; es tritt daher gleich nördlich der Zistelalpe das Gosaukonglomerat in transgressiver Lagerung über Lias und Kössener Schichten bis an den Plattenkalk des Gaisbergsüdhanges heran. Hingegen liegen gerade am Sattel 947, südlich der Zistelalpe, echte Moränen im Bereich des sonstigen Gosaukonglomerats vor.

Marken für die einstige Gletscherüberdeckung ergaben sich dann auch an der Südostflanke des Gaisberges und am Ostkamm selbst. Auf der zirka 1000 m hohen Terrassenrampe, welche den Flurnamen der Zistelalpe trägt (nordöstlich des W. H.) konnten unregelmäßige Schuttwälle in 980 m Seehöhe nachgewiesen werden, infolge Führung von gekritzten Geschieben wohl Ufermoränen. Ein erraticer Gosaublock, in 1000 m Seehöhe am schmalen Ostkamm des Gaisberges erhalten, gibt hier die minimale Eishöhe an. Hingegen stammt die Ufermoräne südlich davon, beim Winkler 880—870 m Seehöhe, von einer Rückzugphase und

dürfte mit dem Eisstand der obigen Ufermoräne beim Huber zusammenfallen. Ein noch jüngerer Rückzugsmoränenwall ist bei Hinterfeld (813 m).

Weiters nahm Götzingen am Nordrand der Kalkalpen im Gebiet um Koppl, Reit und Plainfeld eine Analyse der Moränen des Salzachgletschers vor und arbeitete die einzelnen End- und Grundmoränenlandschaften heraus. Dabei bestätigte er die Verteilung der Endmoränen im Sinne Brückners. An die Ostseite des Nocksteins sich anlehnend, zieht die große letzteiszeitliche Endmoräne des Salzachgletschers (u. zw. des durch die Furche zwischen Heuberg und Gaisberg heraustretenden Gletscherzweiges) über Koppl, Reit, Strickbichl nach Wassenegg. Dieser Gletscherlappen brachte fast ausschließlich kalkalpines Material, während Quarz- und Kristallingeschiebe selten sind. Große erratische Gosaublöcke fanden sich bei Strickbichl und beim Edgütl. Infolge des erwähnten Gletscherstandes entwickelte sich ein Stausee im Gebiet des heute vertorften Winkel (am Fuß des Gaisberges), der auch durch die Endmoränen des von S gekommenen Ebenaugletschers bei Schernthan-Seywaldstatt abgedämmt wurde.

Eine etwas jüngere Rückzugsphase des Salzachgletschers ist durch die Endmoränen von Willischwandt, Rettenbachschwandt und Forstern gegeben. Der Gletscher dieser Phase hatte beim Filzmoosgütl ein Gletschertor und seine Schmelzwässer bildeten die Sanderfläche östlich von Ober Plainfeld (zirka 684). Zwischen den beiden genannten Moränenzügen lag östlich von Willischwandt ein See.

Nahe des Südordlaufes der Fuschler Ache treten an die Moränen des Salzachgletschers bereits die Endmoränen des von O aus dem Thalgau gekommenen Traungletschers.

Der erwähnte innere Endmoränenzug läßt sich gegen W scharf gegen die Grundmoränenlandschaft, z. B. von Habach, Willimanschwandt und Lackner, abgrenzen. Die Grundmoränen verkleiden weiter gegen W das alte breitmuldenförmige Gletscherbett über Pesteig, Hochreit, Gniglerbauer und Guggental, Gnigl, ein Zweigbecken, das von Hochreit gegen WSW durch den heutigen Alter(Göthen)bach vertieft und entwässert wird.

Dem grundmoränenbedeckten Becken schließen sich am Südhang des Heuberges die Eismarken bildenden Ufermoränenzüge und -wälle an, deren Analyse noch nicht abgeschlossen ist. Vom J.-H. Heuberg 728 zieht z. B. eine Moränenrampe auf den Hang oberhalb Schwandt, südöstlich des Heuberggipfels; etwas jüngere Moränen liegen ferner südwestlich vom Heuberg auf den Hangverflachungen von Reith (686) und ziehen von hier gegen ONO.

Hingegen ist das Moränengebiet zwischen Koppl, Plainfeld, trotzdem es von dem von W gekommenen Salzachgletscher abgelagert wurde, heute hydrographisch in das Gebiet des alten Traungletschers gezogen, indem das gewundene, tief eingeschnittene Tal des Plainfeldbaches sich nach dem Thalgau zuwendet. So entwickelte sich z. B. die scharfe, asymmetrische Wasserscheide von Pesteig. Die Anlage für den gewundenen Lauf des Plainfeldbaches dürfte in der Vereinigung von zwei einstigen subglazialen Tunneltälern (Bezeichnung der dänischen Glazialgeologen) begründet sein, die das subglaziale Tunneltal des Traungletschers (Thalgau) an sich gerissen hat.

Außer dem z. T. neuen Vorkommen eines mindestens 15 m mächtigen, auch technisch verwertbaren Kalktuffs bei Plainfeld wurde in dem gleichen Tal nördlich von Habach ein unter den Junggrundmoränen durchstreichender Sockel einer horizontal geschichteten, feinschotterigen, alten Nagelfluh festgestellt (Oberkante zirka 670 m hoch), welche, eine ähnliche Höhe wie die Nagelfluh der Glaserbachklamm (zirka 600 m Seehöhe) einnehmend, Zeugnis von den mächtigen Zuschüttungen der Täler während der älteren Interglazialzeit (wohl Mindel-Riß-Interglazial) ablegt.

Die neuerliche Untersuchung der Salzburger Nagelfluh am Mönchsberg, Rainberg und Hellbrunner Hügel führte zur interessanten Feststellung, daß innerhalb der bankweise abgesonderten Konglomerate an vielen Stellen der Wände die größeren Deltaschotterschichten in ziemlich gleichmäßigen Abständen voneinander folgen, während die Zwischenschichten feinerkörnig sind, so daß der Schluß naheliegt, in den größeren Lagen die Absätze der sommerlichen Hochwässer, bzw. starker Schneeschmelzen, in den feinkiesigen und sandigen Schichten die Absätze ruhigerer Wässer, also der Herbst- und Winterzeiten, zu sehen. Wir haben es demnach mit einem Seitenstück der Varven (der nordischen Glazialisten) zu tun, welche dort innerhalb der Bändertone als Sandschichten in regelmäßigen Abständen zu beobachten sind und auch einer jährlichen stärkeren, sommerlichen Schmelzperiode zugeschrieben werden. Am Mönchsberg und am Rainberg sind die Abstände der größeren Lagen so verhältnismäßig ähnlich, daß man hier von Jahresschichten sprechen kann. Namentlich die Nagelfluhwände der Nordseite des Mönchsberges, beim Südausgang des Neutors, die Nordseite des Rainberges und der große Steinbruch im S lassen die Jahresschichten gut erkennen. Die genaue Auszählung aller groben Deltaschichten, die zeitraubend ist und besondere Achtsamkeit erfordert, um nicht gewisse Schichten doppelt zu zählen, ist einer speziellen Studie vorbehalten. Angesichts des verhältnismäßig großen Abstandes der Jahresschichten in den Nagelfluhwänden in Salzburg wird, wie man jetzt schon beiläufig sagen kann, die Bildungsdauer der Deltanagelfluh hier nicht viele Jahrtausende erfordern haben, wozu man früher vielleicht hinneigte. Freilich muß bedacht werden, daß ja Mönchsberg, Rainberg und Hellbrunner Berg bloß Bruchstücke von riesigen Deltaablagerungen darstellen, die auch noch weiter gegen S verbreitet waren.

Am Einzelhügel von Hellbrunn sind im Deltakonglomerat auch Jahresschichten zu ersehen, so z. B. nahe dem Watzmannblick mit Abständen von zirka 1 m und gleich östlich vom sogenannten „Steintheater“, wo zwischen Sandsteinbänken in Abständen von 1.5 bis 2 m Lagen mit bis faustgroßen Geschieben folgen. Im Konglomerat des Hügels wiegen zwar Nordwest- und Westnordwestfallen der Deltaschichtung vor, doch fehlt es auch nicht an Südost- und Südwestfallrichtungen, die sich wohl durch Verschneidung verschiedener Deltakegel erklären. Morphologisch zeigt der Hügel, ebenso wie der Mönchsberg, Rundhöckerformen mit Wannern, mit Kolken und ausgeschliffenen Gassen, wohl z. T. von subglazialen Wässern geschaffen.

Hinsichtlich der Altersfeststellung der Salzburger Nagelfluh gelang es am Rainberg den Nachweis zu erbringen, daß die Deltanagelfluh

des Steinbruches aus geschichteten Altmoränen (mit gekritzten Geschieben) hervorgeht, die in das Abklingen der Mindeleiszeit gestellt werden können. Danach wäre aber die Ausbildung des Salzburger Sees gleich in den Beginn der Mindel-Riß-Interglazialzeit zu stellen. Nach oben besteht keine Zeitmarke, denn es ist nur ein Gletscherschliff der letzten Eiszeit vom Rainberg bekannt.

Die geologische Kartierung des westlichen Teiles des Blattes stellte im Bereich der Högelberge neben der Aufnahme des Flysches (Oberkreide, Sandsteine und Mergel, auch Sandsteine mit häufig Kohlenhäcksel, vorwiegend Süd- bis Südsüdostfallen) verschiedene Moränen, darunter auch Ufermoränen, fest, welche hier der Saalachgletscher, als Teil des Salzachgletschers, aufschüttete. An die Haupthöhen der Högelberge lagern sich beim Hinterreit (637) Ufermoränen an, die eine deutliche Rampe am Bergabhang bilden; ein tieferer Wall zieht bei Steinhögel (574) vorbei, wie der obere, gegen NW hin an Höhe verlierend. Die Moränen führen hier viel Flyschtrümmer und sehr wenig Kristallin. Oberhalb der frischen Moränen finden sich aber wohl Denudationsreste älterer Moränen, vereinzelte kleinere kristalline und Quarzgeschiebe, in den Seehöhen um 700 m, z. B. südöstlich von Hinterreit oder in ähnlicher Höhe bei der Neubichelalpe.

Unweit von Teisendorf, nordöstlich des Endmoränenrückens, 551, erscheinen bei Roßdorf unter Grundmoränen in Seehöhe zirka 500 m Nagelfluhreste mit nach NW gerichteter Deltaschichtung, die also, auch hinsichtlich des Verfestigungsgrades, der Salzburger Deltanagelfluh ganz gleichen. Trümmer dieser Nagelfluh liegen in jungen Moränenschottern nahe dem Bahnhof Teisendorf.

Aufnahmebericht von Chefgeologen Bergrat Dr. Gustav Göttinger über die Flyschzone auf Blatt Baden—Neulengbach (4756) nebst Bemerkungen über angrenzende Teile auf den Blättern Tulln, St. Pölten und Wien.

Ein geringerer Teil der Aufnahmezeit wurde von Chefgeologen Dr. Göttinger der Fortsetzung der Flyschkartierung gewidmet. Im Anschluß an die mehr zusammenfassenden Darlegungen über die neuen Auffassungen Göttingers über Stratigraphie und Tektonik des Wiener Waldes (im Jahresbericht über 1928 [Verhandlungen 1929, Nr. 1]) seien nur einige weitere Einzelheiten mitgeteilt.

Im Bereich des Außenrandes wurde stellenweise eine Detailgliederung der als Neokom angesprochenen Zone durchzuführen begonnen, indem sich die Zonen der Arkosesandsteine von den kieseligen, gebänderten Sandsteinen sondern, was auch sedimentologisch von Wichtigkeit ist. So zeigt der Arkosesandstein der Neokomzone bei Kracking (Ortschaft) Übergänge in körnigen Sand, wobei man an Molassesand denken möchte. Vielleicht sind manche Arkosesandsteine nur als verfestigte Molassesandsteine zu beachten, in der Neokomzone verquetscht mit Kalksandsteinen und bunten Schiefen des Neokoms und weißen Neokomkalken. Auffallend ist immerhin, daß sich diese Arkosesandsteine im Streichen nach Penzing fortsetzen, wo massenhaft Granitblöcke im