

nicht gibt. Der des unteren Tales zersplittert sich in der Talweitung von Eberstein im Altkristallin, hinter der Hornburg setzt ein neuer, rein nördlich verlaufender Verwurf ein, der das Altkristallin vom Paläozoikum trennt und durch prächtig hintereinander gereihte Sättel und Gehängeknicke gekennzeichnet ist (Prailingverwurf). Er endet bei Mösel. An einen dazu parallelen Verwurf im Görttschitzmittellauf ist das Auftreten der Muschelkalkscholle bei Wietersdorf und das Abschneiden der Triasscholle bei Klein-St.-Paul geknüpft.

Im ganzen Bereich des Kreide-Eozän-Gebirges finden sich Reste einer mächtigen glazialen Schotterdecke, die nicht mit den Glazialbildungen des eigentlichen Krappfeldes und der Umgebung des Längsees zu identifizieren sind. Beim Kollmann, nordöstlich von St. Florian, liegen grobe Schotter von Quarz, Phyllit, Grünschiefer, rotem Sandstein usw. auf der Höhe der Wasserscheide in 900 m; zwischen Witwa und Klinzer grobe Schotter, zum Teil von Altkristallin, Quarz, Phyllit, in 840 m; auf der Höhe des Dobranberges (von wo sie bereits Penck erwähnt) bis 860 m. Hier konnten auch Gerölle von rotem Porphy nachgewiesen werden. Vom Dobranberg ließen sich diese Schotter über den Berg Rücken westlich des Bodentales, die Kreide als mächtige Decke (bis etwa 100 m!) überlagernd, über den Kestelholzberg bis St. Martin verfolgen. Westlich der Fuchsöfen bedecken Schotter die in 760 m liegende Terrassenfläche und deren Abhang bis nahe an die Sohle des Bodentales hinunter. Ebenso die ganzen Gehänge westlich vom Dobranberg und den geschwungenen Rücken nördlich vom Fürpaßgraben; Lehm und Schotter bilden eine bis 20 m mächtige Schichte auf der Terrasse beim Hasenfelder, westlich Vogelbauer, in 712 m, ebenso auf dem Rücken des Dachberges bei Sillereg, oberhalb 660 m; grobe Schotter bedecken den Gipfelkamm der Göritzen.

Jenseits der Eozänfurche von Guttraring finden die hochgelegenen Schotter ihre Fortsetzung auf dem Deinsberg und in den anschließenden Moränen des Waitschacher Rückens. Sie müssen insgesamt als Altmoränen und zugehörige Interglazialschotter angesprochen werden, die dem Draugletscher angehören.

Von der weiteren Aufnahmetätigkeit ist noch zu berichten, daß die Kartierung des Phyllitgebietes am Westrand des Krappfeldes zwischen St. Veit und dem Wimitztal und im Zusammenhang damit das Studium der jungen Glazialbildungen begonnen wurde.

Aufnahmebericht von Professor Dr. J. Stiny über Blatt Bruck a. d. Mur—Leoben (5054).

Der auswärtige Mitarbeiter Dr. Josef Stiny setzte seine Aufnahmearbeiten auf dem Blatt Bruck a. d. Mur—Leoben fort; die heurigen Begehungen erstreckten sich namentlich auf die weitere Umgebung von Trofaiach. Hier wurden Ergebnisse gewonnen, welche mit den neuesten Anschauungen von Direktor Hofrat Hammer und Prof. Spengler über den Bau des Grauwackengürtels recht gut übereinstimmen.

Auf den Gneisen der Kletschachmasse liegen, durch eine Überschiebungslinie getrennt, im S die Phyllite des Himbeerecks und

im NW die graphitischen Schiefer, Kalke, Konglomeratschiefer usw. der Hohenburg; beide Schiefergruppen scheidet eine Störungslinie (Vettters Trofaiachlinie); gegen sie zu sind die Schieferzüge des Laintales prachtvoll geschleppt (stärker noch, als Vettters angenommen zu haben scheint). Durch den Kohlsattel geht neuerlich eine Überschiebungsfäche durch (vgl. Spengler); an ihr ist eine Scholle Altkristallin eingeklemmt, die außer den von Kittl beobachteten (aber nur ganz geringmächtigen) Amphibolitzügen noch verderbte Gneise und Glimmerschiefer, gebänderten mineralreichen Marmor und grüne Schiefer beherbergt.

Darüber folgen nun erst die Quarzphyllite der Wolfsgrube (südlich des Kampecks); diese gehen ganz allmählich mit abnehmendem Umprägungsgrade in die feinschichtigen Grauwackenschiefer Hammers über, die z. B. das Windeck aufbauen. Diese quarzreichen, feinschichtigen Grauwackenschiefer beherrschen so ziemlich das Gelände zwischen Windeck und Traning, bzw. Klammberg, wo ihnen als silurisch devonisch geltende Kalke in größerer Mächtigkeit aufgelagert sind. Am Nordabhang des Klammberges, gegen die Einsattlung der Hohen Rötz zu, stecken in ihnen Lager- und echte Gänge von Porphyroid nebst mehr oder minder eingeschichteten, Riesenkorngranit ähnlichen Gesteinen. Außer dieser Stelle ist mir bisher keine bekannt geworden, wo die Durchbrechung der Grauwackenschiefer durch die Porphyroide so deutlich kennbar wäre; denn im Gebiet herrscht vorwiegend Schuppenbau, welcher die feinschichtigen quarzitischen Schiefer von zahllosen, mehr oder minder mächtigen Einlagerungen von hellen und dunklen Quarziten, mannigfach ausgebildeten Kalken, Porphyroiden usw. durchschwärmen läßt. Am Mitterberg, zwischen Krumpen- und Gößgraben, bestehen die Einschaltungen zum großen Teil aus grünen Schiefeln (Chloritschiefern usw.).

Der gleiche Schuppenbau zeichnet dann, wie bereits Heritsch ganz richtig angenommen hat, die Reichenstein-Wildfeld-Gruppe aus. Von ferne erscheint dieser feingegliederte Bergzug dem Beschauer als ein Kalkgebirge; erst die nähere Begehung deckt die überraschende Tatsache auf, daß nur die höchsten Zinnen dieser Gruppe aus Kalken silurisch-devonischen Alters bestehen; Sockel, Sättel und sonstige Tiefenstreifen, überhaupt das ganze Grundgerüst der Berge bestehen aus Schiefeln (zutiefst feinschichtige Grauwacken nebst grünen Schiefeln, höher oben wenig umgeprägte, dunkle Tonschiefer und Schiefertone); die nähere Schilderung des verwickelten Baues dieser Gruppe soll einer späteren Veröffentlichung vorbehalten bleiben.

Selbst der Reiting ist keine einheitliche Kalkmasse, auch keine einfache Mulde mit Schieferunterbau in den Schenkeln. Zwar nimmt der silurisch-devonische Kalk auf dem Nieder- und dem Hohenreiting (mit Grieskogel und Gößbeck) noch die Hauptmasse des Gesteins ein (Einschaltung von dunklen Schiefeln in der Breitschlucht!). Weiter im SW aber, von den Klauen bis zum Kienberg, sind an zahllosen Stellen mehr oder minder mächtige dunkle, tonreiche Schiefer von geringem Umprägungsgrade und dunkle Kieselschiefer eingeschuppt; ihnen folgen Hohlformen des Geländes, ihren Ausbissen entquellenden Wasserfäden und ihre Züge begleiten Anbrüche und aufgeschürfte Runsen; im Landschaftsbild tritt jedoch der Kalk allein hervor. Auf die fesselnden Brüche

im Bauplan des Reitings (namentlich im S und O) sei später an anderem Orte eingegangen.

Von den Kalke des Kulms, des Jesuiterwaldes und der Friesingwand nehme ich nunmehr an, daß sie, wie Vacek gemeint hat, silurisch-devonisches Alter besitzen. Sie werden nämlich im O von feinschichtigen, quarzitäen Schiefern unterteuft, welche mit der Annäherung an den Hauptstock der Kalke vielfach in dunkle Tonschiefer und Kieselschiefer übergehen. Ein muldiger Bau ist trotz mannigfacher Brüche in der Scholle (Begrenzung des Kulm rundum, Querverwerfungen usw.!) nicht zu verkennen. Eine hübsche kleine Mulde für sich bildet auch der Reitererkogel bei Seitz und, durch eine Verwerfung von ihm getrennt, der Reiherkogel bei Windischbübel; auch hier sprechen Kalkausbildung, dunkle Schiefer, kieselige, dunkle Gesteine und feinschichtige Grauwacken für Silur- und Devonvertretungen. Gegen den Tannkogel zu trifft man dann wieder auf Übergänge zu den Quarzphylliten (und serizitisch-quarzitäen Schiefern); solche Gesteine bauen auch den Nordfuß des Traidersberges auf. Ob die gneisigen Gesteine und Granatphyllite des Gipfels (984 m) als altkristalline Deckscholle oder als flache Mulde auflagern oder eingefaltet sind, konnte bei der Spärlichkeit der Aufschlüsse noch nicht erkannt werden.

Was die Altersfrage der Schichtglieder anlangt, so ist diese bei dem Mangel von Versteinerungen aus kleinem Raume heraus nicht zu lösen; vielleicht sind die feinschichtigen Grauwackenschiefer silurisch, die Quarzphyllite kambrisch; die Kiesel- und dunklen Tonschiefer möchte ich ohne Bedenken dem Silur zuweisen; die Kalke fielen dann ins Ober-silur und ins Devon. Damit wäre auch eine weitgehende Übereinstimmung mit den Spenglerschen Anschauungen erzielt.

Die Aufnahme ermöglichte auch eine genauere Abgrenzung des Tertiärs gegenüber der älteren Aufnahme. Für den Gebirgsbau und die Geländeformenkunde wichtige neue, wenn auch kleine Tertiärreste wurden gefunden; so z. B. auf einer abgesunkenen Vorscholle des Reitings westlich Deutschau (O. A.), in der Weitau (bis 950 m), beim Ebner und südöstlich des Strobel an der Westabdachung des Wind-ecks, auf dem Jesuiterwald, auf dem Rücken zwischen oberem und unterem Tollinggraben, in dem Sattelzuge hinter dem Kirchlein Freienstein und hinter Punkt 901 der O. A., bei Hube 1087 (Himbeer-eck W) usw. Diese Tertiärvorkommnisse bilden ein fesselndes Gegenstück zu der kleinen, flötzführenden, von Bauxitresten unterteuften Tertiärmulde, die ich 1919 im Weißenbache bei Jassingau (Hieflau SO) gefunden habe.

Im Jesuiterwalde legen Roterdevorkommnisse mit Augensteinen und Bohnerzen den Vergleich mit den von mir schon vor Jahren erwähnten Bohnerzfundstellen bei der Reichensteinhütte und den neuentdeckten Vorkommnissen in der Wildfeldgruppe nahe; besitzen aber die Altflächenreste des Jesuiterwaldes usw. etwa pontisches Alter — wie wahrscheinlich sein dürfte —, dann müßte man die gleiche Entstehungszeit auch den Altflächenresten am Reiting, in der Reichenstein-Wildfeld-Gruppe usw. zubilligen. Das Tertiär am Ostfuß des Reitings enthält in noch weiterer Erstreckung, als Folgner annahm, Geschiebe von

Werfener Schiefen; gleich Folgner habe ich nicht den geringsten Anhaltspunkt dafür finden können, daß die Werfener Schichten am Aufbau des Reitingsockels selbst teilnehmen; Werfener Geschiebe sind im Trofaiacher Tertiär auch sonst keine Seltenheit und bezeugen nur, daß hier irgendwo ein Fluß aus den Kalkalpen in einen Strom einmündete, welcher von W (oder SW) her die kristallinen Schotter herbeischleppte.

Reste aus der Eiszeit (Moränen, Schotterkegel, Gehängebrettschienen usw.) sind verbreiteter, als die ältere Aufnahme und das jüngste Schrifttum erwarten ließe. Auch über sie soll gelegentlich Näheres berichtet werden.

Aufnahmebericht von Dr. L. Kölbl über das kristalline Gebiet auf Blatt Krems (4655).

Die geologische Aufnahme des Spezialkartenblattes Krems wurde im heurigen Sommer im nordwestlichen Teile dieses Kartenblattes fortgesetzt. Zur Kartierung gelangte zunächst jenes Gebiet, das westlich der großen Gneismasse von Gföhl gelegen ist und das von den Tälern der Großen und Kleinen Krems durchflossen wird.

Die allgemeinen Lagerungsverhältnisse der Gesteinsserien, die in diesem Teil des Waldviertels angetroffen wurden, sind verhältnismäßig einfach. Die Gesteinszüge streichen ziemlich gleichbleibend von SSW gegen NNO (N 10—30° O), wobei ein ständiges Fallen unter mittleren Winkeln (30—60°) gegen O zu beobachten ist. Im einzelnen zeigen die Gesteinszüge ständig kleinere Abweichungen von dem allgemeinen regionalen Streichen, so daß leichte Wellungen und Verbiegungen wohl angenommen werden müssen.

Einen vorzüglichen Einblick in die Zusammensetzung dieser Serie kristalliner Schiefer liefern die Aufschlüsse des Großen und Kleinen Kremstales. Hier zeigt sich deutlich der oft bankweise Wechsel in der Zusammensetzung der Paragneise, die reichhaltigen, meist nur geringmächtigen Zwischenlagerungen von Marmoren oder Augitgneisen, von Quarziten, Orthogneisen oder verschiedenen basischen Gesteinen. Der Maßstab und die ungenaue Ausführung der topographischen Unterlage verbieten eine weitgehendere Ausscheidung der einzelnen Züge, die sich auch nur im Tal durchführen ließe, da die schlechten Aufschlüsse auf der Hochfläche selbst, ein weiteres Verfolgen kleinerer Züge meist unmöglich machen.

Was nun die Gesteinstypen selbst betrifft, so haben hier wie im übrigen Waldviertel Biotit führende Paragneise, allgemein als Schiefergneise bezeichnet, weite Verbreitung. Drei Typen lassen sich, wie die bisherigen Aufnahmen immer deutlicher zu ergeben scheinen, erkennen, ohne daß es aber möglich wäre, scharfe Grenzen anzugeben. Weite Verbreitung haben mittel- bis feinkörnige Abarten, in denen der Biotit nur in kleinen Schüppchen vorkommt. An vielen Stellen zeigen diese Gneise reichliche Graphitspuren und sind dann dunkelgrau bis schwarz. Neben diesen kommen flaserige, grobschuppige Biotitgneise vor, die durch alle Übergänge mit stark durchaderten Biotitgneisen, ähnlich den