

Eisenspitze enthält zwei Mergel-Lagen, die am Südhang des Berges Zwischenlagen von feinkörnigem Sandstein enthalten, welche dem Lunzer Sandstein völlig gleichen.

Der etwa 1500 m mächtige (8) Hauptdolomit ist meist dm-geschichtet und etwas rötlich; manchmal sind dickere weiße Bänke eingeschaltet, die Anklänge an den dolomitischen Plattenkalk zeigen. Die große Mächtigkeit könnte sekundär sein, wiewohl Anzeichen von möglichen Verfaltungen und Verschuppungen selten und nicht eindeutig sind.

Der Hauptdolomit geht nach Norden in (9) dolomitischen Plattenkalk über; die primären Unterseiten der m-dicken weißlich-grauen stark dolomitischen Kalkbänke lassen vielfach Grabspuren, an einer Stelle auch Trockenrisse erkennen. Die Mächtigkeit dieser dolomitischen Kalke beträgt etwa 300 m. Das stratigraphische Hangende dieses dolomitischen Plattenkalkes wird durch einen 50 - 70 m mächtigen, dm-geschichteten fossilfreien Kalk (9') gebildet, der hier noch zum Plattenkalk gerechnet wird. Dieser Kalk zeigt eine mm-Feinschichtung und ist ein sehr charakteristischer Leithorizont.

Die Kössener Schichten bestehen aus (10) Kössener Kalk und fossilreichen zwischengelagerten (10') Kössener Mergel. Stellenweise sind prachtvolle Korallen-Bioherme zu sehen.

Das stratigraphisch Hangende der Kössener Schichten ist ein (11) heller Oolithkalk (gelblicher Kalkarenit mit oolithischen Zwischenlagen), der mit einer Mächtigkeit von 30 - 50 m den Kamm des Königsberges bildet. Er enthält Fragmente dickschaliger Muscheln (? Megalodonten) und einzelne Korallen. Unter den Mikrofossilien dominieren nach E. KRISTAN-TOLLMANN (1970) die Sandschaler *Glomospira* und *Glomospirella*. Zwischen dem grauen Kössener Kalk und dem gelben Oolithkalk sind oft Übergänge vorhanden (z.B. am Gipfel des Schwarzkogels). Ich möchte für diesen gelben Oolithkalk den Namen "Königsberg-Kalk" vorschlagen.

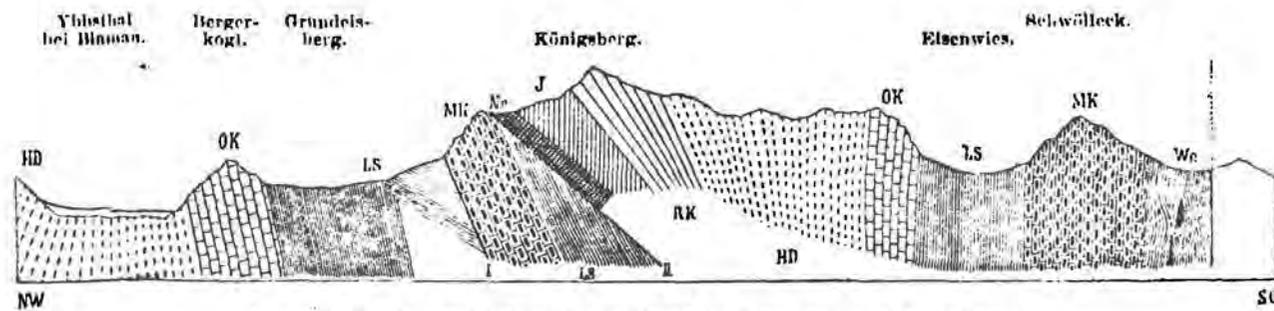
Dieser Kalk geht gegen Norden in (12) dunkle hornsteinführende Kieselfleckenkalke (graue, dm-geschichtete Hornsteinkalke) über. Diese im östlichen Königsberg bis 150 m mächtigen kieseligen Gesteine dürften den Lias (und vielleicht auch Teile des Dogger) vertreten. Es wurden in ihnen bis jetzt nur Radiolarien gefunden. Neben dem gelben "Königsberg-Kalk" ist diese kieselige Liasentwicklung eine der stratigraphischen Besonderheiten der Königsberg-Mulde.

Im Südflügel der Mulde folgt dann ein (13) roter Radiolarit mit einem roten kieseligen Knollenkalk an der Basis; er wird im Südflügel durch einen Rotkalk - meist ohne Hornsteine - vertreten. Den Kern der Mulde bilden (15) Schrambachschichten (graue Neokom-Mergel), die beiderseits von (14) Oberalmer Schichten (Aptychenkalk) flankiert werden.

3.2.1.2. Der Kern der Königsberg-Antiklinale

besteht aus einem (4) hellen, meist gelblichen gebankten Muschelkalk (? Raminger Kalk); dieser Kalk fällt flach gegen SSE ein und bildet die auffallende Wandstufe am Nordhang des Königsberges. Er wird von (5) Reingrabener Schichten unterlagert; am Fuß der Wand sind stellenweise (vor allem im Osten) geringmächtige Reiflinger Kalke aufgeschlossen. Auf dem Muschelkalk liegen geringmächtige (6) Lunzer Schichten und westlich von Siebenbrunn auch geringmächtiger Opponitzer Kalk und (8) Hauptdolomit. An der Grenze

Abb 16 : Profilschnitte durch den Königsberg nach A. BITTNER (1893 bzw. 1903) und O. AMPFERER (1930)



2. Profil durch den Königsberg nach den Aufnahmen von A. Bittner.

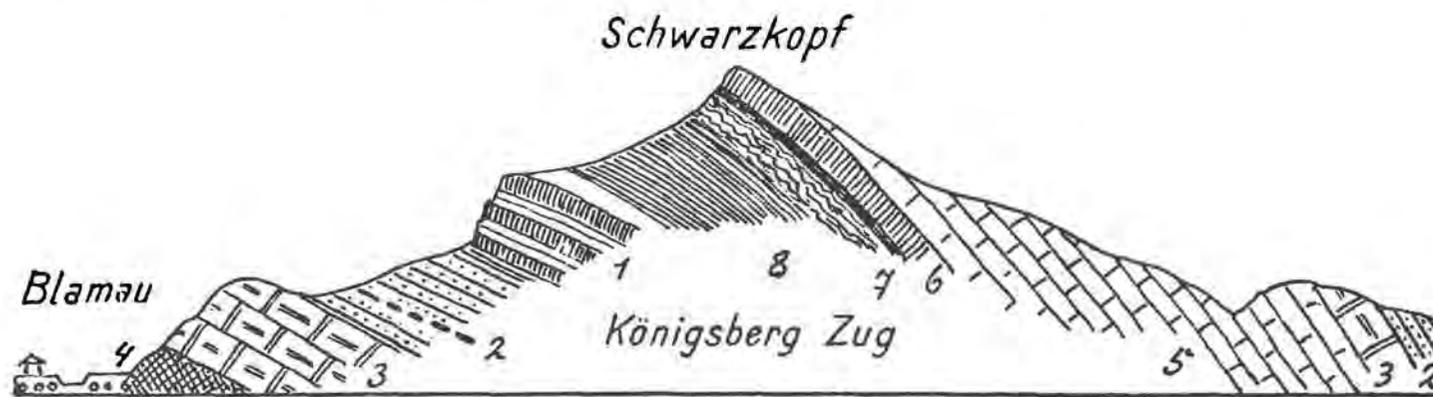
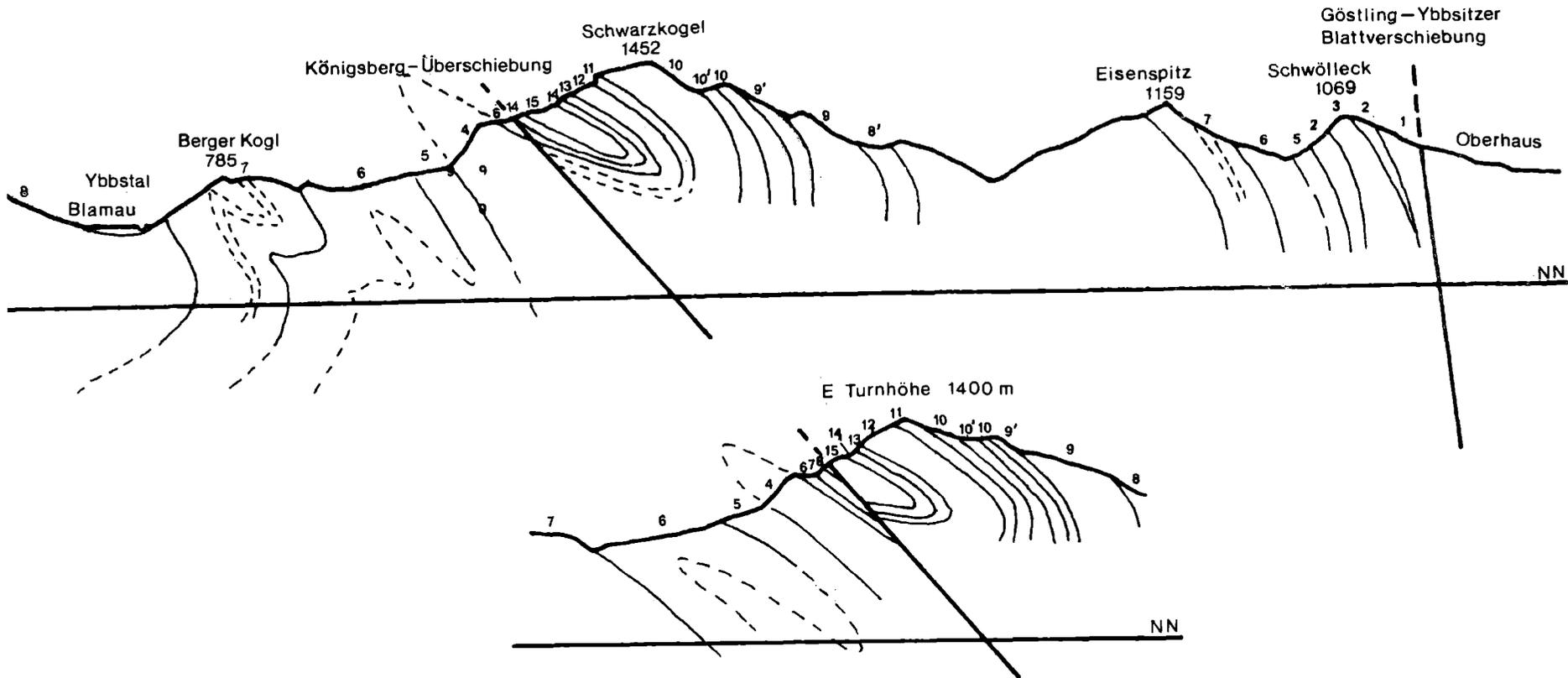


Fig. 27. 1 = Muschelkalk, Reifingerkalk. 2 = Lutzer Schichten mit Kohlenflözen. 3 = Opponitzer Kalk. 4 = Rauhwackiger Opponitzer Kalk. 5 = Hauptdolomit. 6 = Dachsteinkalk und Lösskalk. 7 = Aptychenkalk. 8 = Neokommargel.

Abb. 17 : Profilschnitte durch den Königsberg nach dem heutigen Stand der Kenntnisse (A. RUTTNER 1979)



- 1 = Gutensteiner Kalk, 2 = Reiflinger Kalk, 3 = Wettersteinkalk, 4 = heller Muschelkalk (Königsberg),
 5 = Reingrabener Schichten, 6 = Lunzer Schichten, 7 = Opponitzer Kalk, 8 = Hauptdolomit,
 9 = dolomitischer Plattenkalk, 9' = grauer Plattenkalk, 10 = Kössener Kalk, 10' = Kössener Mergel,
 11 = heller Oolithkalk ("Königsbergkalk"), 12 = hornsteinführender Kieselfleckenkalk,
 13 = roter, kieseliger Knollenkalk und roter Radiolarit, 14 = Aptychenkalk, 15 = Schrambachschichten

gegen die hangenden Lunzer Schichten ist der Muschelkalk grau; Reifflinger Kalk wurde hier nicht gefunden.

3.2.1.3. Auch in der Frenzberg-Antiklinale

ist der (7) Opponitzer Kalk gegen Norden verfaltet. Er fällt gegen S flach unter kohleführende (5) Lunzer Schichten (alter Bergbau Moosau); im Norden dagegen stehen die Schichten des Opponitzer Kalkes steil und fallen stellenweise sogar gegen Norden unter (8) Hauptdolomit ein. Ein Mergelband im Opponitzer Kalk erleichterte das Herauskartieren dieser Faltenstruktur. Die Kalkbank zwischen den Lunzer Schichten und der Mergel-Schicht ist eine Kalk-Breccie.

3.2.2. Die Königsberg-Überschiebung

verläuft nicht parallel zur Achse der Königsberg-Mulde, sondern schneidet schräg durch den Muldenkern. Dadurch sind östlich von Siebenbrunn hangende Teile des aufrechten Nordflügels der Mulde, westlich von Siebenbrunn dagegen liegende Teile des Südschenkels der Königsberg-Antiklinale sichtbar (vgl. die beiden Profile in Abb. 17). Das Einfallen der Überschiebung gegen Süden ist verhältnismäßig steil (etwa 60°).

3.2.3. Die östliche Fortsetzung der Königsberg-Überschiebung

- jenseits (östlich) der Ybbsitz-Göstling Blattverschiebung - ist zweifellos die mit Neokom und Jura verknüpfte Überschiebung Hamahd Kogel - Bodingbach - Pfaffenschlag - S Bölzenberg - S Fadenauberg - (Gfäller Alm), welche hier die Lunzer-Decke in zwei Teile trennt. Südwestlich des Hamahdkogels konnten nahe der Blattverschiebung sogar noch für die Königsberg-Mulde typische Gesteine, wie "Königsberg-Kalk" und grauer Lias-Hornsteinkalk nachgewiesen werden und im Raum Hamahd Kogel - Pfaffenschlag ist auch die Frenzberg-Antiklinale (Opponitzer Kalk und Lunzer Schichten, nördlich der Überschiebung und gegen N auf Hauptdolomit aufgeschoben) noch vorhanden (siehe 3.1.2.1., S. 47).

Diese Zweiteilung der Lunzer-Decke ist seit ihrer Entdeckung Gegenstand heftiger Diskussionen, was zu einer nicht geringen nomenklatorischen Verwirrung führte. E. SPENGLER (1951, 1959) nannte den südlichen, überschiebenden Teil der Lunzer-Decke (mit der Lunzer Musterfalte) die Sulzbach-Schuppe der Lunzer-Decke. Ich selbst verwendete als Arbeitsbegriffe Lunz I für die nördliche und Lunz II für die südliche Schuppe. P. STEINER (1965) schlug die Namen Opponitzer Teildecke für Lunz I und Göstlinger Teildecke

für Lunz II vor und betonte ausdrücklich, daß es sich dabei eben nur um Teildecken der Lunzer-Decke handle. A. TOLLMANN (1966) machte aus der Sulzbach-Schuppe SPENGLER's eine eigene Sulzbach-Decke und beschränkte den Namen Lunzer-Decke auf die nördliche Einheit, obwohl der Ort Lunz, die Lunzer Musterfalte und die Typlokalität der "Lunzer Fazies" in der südlichen Einheit liegt. Trotz aller Proteste seitens P. STEINER's blieb TOLLMANN bei dieser Einteilung und legte neuerdings (1976) sogar die Grenze Tirolikum - Bajuvarikum in die Überschiebungslinie Bodingbach - Gfällner Alm. Diese Überschiebung beginnt am Königsberg als eine Zerschierung einer großen gegen N überkippten Falte innerhalb der Lunzer-Decke; außerdem befindet sich der große Sprung in Fazies und Baustil weiter im Süden, am Nordrand der Ötscher-Decke. Ich möchte dieses für die östlichen Kalkalpen sehr wichtige Problem hier zur Diskussion stellen.

3.2.4. Quartär

Sowohl an der Süd- wie an der Nordseite des Königsberges zeugen sehr schön erhaltene Jungmoränen für eine Eigenvergletscherung des Königsberg-Kammes während der Würm-Eiszeit (bei der Jagdhütte Boding und beiderseits der Mollau Alm im Süden, westlich von Entereingrub im Norden). Eine ältere Vereisung hatte viel größere Ausmaße. Verwaschene Moränen (meist Grundmoränen) sind entlang des ganzen Nordfußes des Berges zu finden und im oberen Mendlingtal (SW-Ecke des Kartenblattes) lassen ausgedehnte Moränenvorkommen vermuten, daß ein vom Hochkar kommender Gletscher dieses ganze Gebiet bis zu einer Seehöhe von 900 m mit Eis angefüllt hatte. Dazu gehören prachtvolle Hochterrassen (z.B. jene von Spannlehen). Die Hochterrassen im Ybbstal bei Göstling und südlich von St. Georgen am Reith sind wahrscheinlich auch dieser älteren (? Reiß-)Vergletscherung zuzuordnen.

3.3.

Die Schuppenzone von Göstling

(Zur Exkursion am 9. Juni 1979)

O. AMPFERER, auf dessen Arbeit (1930) ich mich hier immer wieder beziehe, bezeichnete die geologische Situation bei und südlich von Göstling als ein "schwer verständliches Kauderwelsch von einzelnen

tektonischen Schollen". Ich bemühte mich während der letzten Jahre sehr, dieses "Kauderwelsch" zu entwirren und hoffe, daß mir dies auch bis zu einem gewissen Grade gelungen ist. Erschwert wurde diese Arbeit durch die schlechten Aufschlußverhältnisse und durch eine weiträumige Bedeckung durch junges und altes Moränenmaterial.

Eine Einführung in die Problematik dieses Gebietes wird am besten im Gelände und an Hand der geologischen Karte gegeben werden können. Hier möchte ich mit Hilfe einer kleinen Skizze (Abb. 18) nur kurz einige Hauptpunkte anführen.

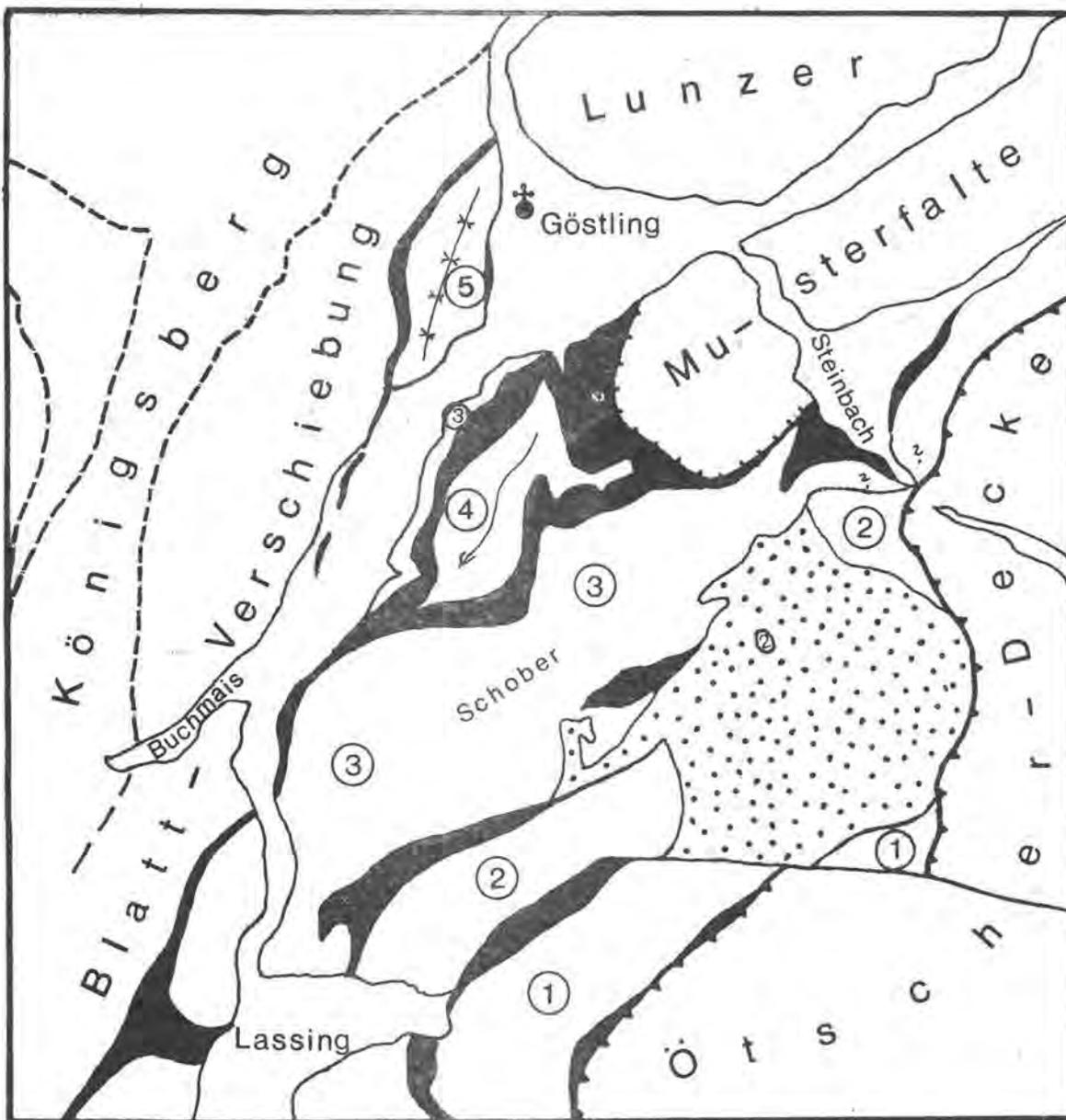


Abb. 18 : Die Göstlinger Schuppenzone.

In der Schuppenzone: schwarz = Werfener Schichten,
punktiert = Lunzer- und Reingrabener Schichten

Es stellte sich heraus, daß in diesem Gebiet ein komplexer Schuppenbau zutage kommt, der im Westen durch die Ybbsitz-Göstling Blattverschiebung begrenzt wird und im SE unter die Ötscher-Decke bzw. im NE unter den Südflügel der Lunzer Musterfalte eintaucht. Es konnten fünf Schuppen unterschieden werden, von denen jede ihre eigene Charakteristik hat. Die Schuppen sind voneinander durch Werfener Schichten getrennt. Es sind dies von Süden gegen Norden:

Schuppe Nr. 1: Feuereck - Saugrat (- SE Lecker Moor);

Gutensteiner Kalk, Reiflinger Kalk, Reingrabener Schichten, vielfach miteinander verschuppt. Diese Schuppe ist die tektonisch höchste und liegt unmittelbar vor der Stirn der Ötscher-Decke (Eckerkogel - Eibenkopf).

Schuppe Nr. 2: Gr. Brunneck - Brunneckmäuer - vorderer Sonnstein;

gelber Kalkarenit (nach KRISTAN-TOLLMANN, Dissertation HAMEDANI: Raminger Kalk), vielfach in hellen Reiflinger Kalk übergehend oder mit diesem verzahnend. Die Schuppe liegt im Westen auf Werfener Schichten, im Osten auf Lunzer Schichten.

Schuppe Nr. 3: Kotleiten - Schoberberg - Kl. Schöntalberg;

in der Hauptmasse mächtiger, bituminöser Gutensteiner Dolomit; er wird überlagert von einem dunklen, stellenweise hornsteinführenden Kalk, auf dem Reingrabener bzw. Lunzer Schichten liegen.

Schuppe Nr. 4: Salrieglkogel;

diese Schuppe besteht aus Hauptdolomit, einem Kalk, der als Opponitzer Kalk angesprochen werden kann, stellenweise aber wie Gutensteiner Kalk aussieht und Lunzer Schichten. Der Hauptdolomit bildet die Basis, die Lunzer Schichten liegen auf dem schüsselförmig verbogenen Kalk. Unter dem Hauptdolomit kommt an der NW- und E-Flanke des Kogels ein heller Kalk zum Vorschein, in dessen Schutt ein Aptychus gefunden wurde. Es sieht so aus, als ob eine verkehrte Schichtfolge an einer gegen SW geneigten Achse verbogen wäre. Ich dachte an die Stirn einer Tauchfalte, es kann aber auch eine sehr komplizierte Schuppenstruktur vorliegen. Leider liegen die Untersuchungsergebnisse von Proben aus dem Kalk noch nicht vor, so daß über dessen Altersstellung noch keine sicheren Angaben gemacht werden können.

Das Ganze liegt auf Werfener Schichten, die ihrerseits von Gutensteiner Dolomit (Schuppe Nr. 3 !) unterlagert werden.

Schuppe Nr. 5: unmittelbar westlich und südwestlich von Göstling;

eine kleine aufrechte Synklinale mit S - N streichender Achse, bestehend aus Lunzer Schichten, Opponitzer Kalk und Hauptdolomit.

Was sind dies nun für Schuppen ? Schuppe Nr. 1 zeigt normale "Lunzer Fazies" und könnte das Bindeglied zwischen der Lunzer Musterfalte und dem Schwölleck (Südflügel der Königsberg-Mulde) darstellen. Der Raminger Kalk von Schuppe Nr. 2 erinnert etwas an den hellen Muschelkalk der Königsberg-Antiklinale. Schuppe Nr. 3 fällt mit ihrem mächtigen Gutensteiner Dolomit völlig aus dem Rahmen. Schuppe Nr. 4 (Salrieglkogel) ist in jeder Hinsicht noch problematisch. Schuppe Nr. 5 hat wieder normale Lunzer Fazies.

Schuppe Nr. 3 bildet das Rückgrat dieser fünf Schuppen. Sie stößt im Westen unmittelbar gegen die Ybbsitz-Göstling Blattverschiebung; im Nordosten dagegen taucht sie mit Werfener Schichten unter den Südflügel der Lunzer Musterfalte ein. Am Südwest-Hang des Großen Schöntalberges und am steilen Osthang dieses Berges gegen das Steinbachtal ist dies sehr schön zu sehen.

Der Raminger Kalk von Schuppe Nr. 2 stößt am Sonnstein unmittelbar gegen die Dachsteinkalk-Stirn der Ötscher-Decke, die darunterliegenden Lunzer Schichten tauchen ebenfalls gegen Osten, und zwar unter einen an einer E - W streichenden Störung hochgehobenen Stirnlappen der Ötscher-Decke.

Die große Querstörung Ybbsitz - Göstling ist nicht nur eine Blattverschiebung; im Süden, bei Göstling, wurde auch an ihr das Westende der Lunzer Musterfalte und die Stirn der Ötscher-Decke hochgeschleppt. Dadurch kommen darunter sehr tiefe Bauelemente der Kalkalpen zutage. Dies soll während dieser Exkursion gezeigt und diskutiert werden.

Schließlich seien die prachtvollen Jungmoränen beiderseits des Leckermoores (Hochtal) und des Riesengrabens sowie die ausgedehnte flächenhafte Bedeckung des Geländes durch Altmoränen erwähnt.