

3. Geologie des kalkalpinen Anteils mit besonderer Berücksichtigung des Gebietes SW Göstling (A. RUTTNER).

3.1. Übersicht

Der kalkalpine Anteil beträgt nahezu 80 % der Gesamtfläche des auf Blatt Ybbsitz dargestellten Gebietes. In ihm sind die drei seinerzeit (1912) von L. KOBER aufgestellten tektonischen Großeinheiten der östlichen Kalkvoralpen sowohl faziell wie morphologisch in klassischer Weise entwickelt und in die Augen springend.

3.1.1. Die Ötscher-Decke

ist hier noch in typischer Dachsteinkalk- (Berchtesgadener-) Fazies entwickelt. Die Haupt-Bauelemente sind: Ramsaudolomit, dünnes Band von Raibler Schichten, Dachsteindolomit und gebankter Dachsteinkalk. Im Gebiet des Obersees und der Pauschenalm transgrediert Hierlatzkalk über ein Erosionsrelief des Dachsteinkalkes. Dieser Hierlatzkalk ist zum Teil eine grobe Hierlatzbreccie, die neben wiederaufgearbeitetem Hierlatzkalk Fragmente von Dachsteinkalk, von einem dichten, grauen Kalk (? Kössener Kalk) und von einem gelblichen Kalk (? gelber Rhät-Kalk) enthält. Östlich des Obersees - jenseits der Kartenblatt-Grenze - schwimmen hausgroße Blöcke von Dachsteinkalk in dieser Breccie. Im Gebiet der Pauschenalm (Steinzenkogel) wird der Hierlatzkalk von einem cm-geschichteten, grauen, hornsteinführenden Kalk bzw. Kalkmergel überlagert, dessen stratigraphische Stellung noch nicht gesichert ist.

Im Gebiet des Obersees sind Hierlatzkalk und Hierlatzbreccie an einer N-S streichenden Störung in Dachsteinkalk und -dolomit eingesenkt. Diese Störung ist am Westhang des Seetales bis zur Stirn der Ötscher-Decke S Seehof zu verfolgen ("Seetal-Störung"). In ihrer Verlängerung gegen Norden ist auch in der Lunzer-Decke der Opponitzer Kalk der Hinterleiten um etwa 250 m linksseitig verworfen. Nur auf die Ötscher-Decke beschränkt ist eine gewaltige Querschiebung, die vor allem am Osthang des Seetales deutlich sichtbar ist; die Dachsteinkalk-Bänke sind an N-S streichenden Achsen stark verbogen und schießen steil gegen W ein.

Abb. 14 : Stratigraphische Tabelle der Schichtglieder der Kalkalpen in Niederösterreich (aus E. THENIUS, 1974)

PALEOZÄN (=Devon)		Giechöbler bzw. Zwiernsdorfer Schichten			
K R E I D E	OBER-	Maastricht	Inoceramen-Schichten mit Orbitoidensandsteinen		
		Campan	Kohleführende Serie mit Actaeonellenkalken		
		Santon	Rudistenriffe und Korallensande		
		Coniac	Bauxit		
		Turon	Itruvienkalke		
	UNTER-	Cenoman	Orbitolinen-Schichten		
		Alb (=Gault)			
		Apt			
		Neokom	Roßfeldschichten	Flecken-Mergel	Zement- (= "Cryptoceras"-) Mergel
			Schrambach-Schichten		Aptychen-Schichten
J U R A	Malm	Barmstein-kalke	Plassen-kalk	Oberalmer Schichten	
		Mühlberg-kalke		Acanthicus-Schichten Steinmühl-Kalke	
	Dogger	Vilser Kalk	Klaus-Schichten	Hornsteinkalke und kieselige Mergelschiefer	
Lias		Laubenstein-Kalk			
			Hierlatz- Kalke	Jurensis-Schichten	
		Kalks-burger Schichten	Enzesfelder Kalke	Kiesel-Kalke	

T R I A S	Ober-	Rhät	Schattwalder Schichten	Starhemberg-Kalk	Zlambach-Schichten (= Plackles-Schichten)	
		Nor	Kössener Schichten	Dachstein		
			Plattenkalk Haupt-dolomit	Kalk	Hallstätter Kalke	
		Karn	Opponitzer Gips und Rauhwacken Opponitzer Schichten		Mürztaler	
			Hangend-Sandstein Kohlenschiefertone Liegend-Schichten Reingrabener (= Malobien) Schiefer Göstlinger	Cardita-Schichten Lunzer Schichten	Kalke und Mergel "Aon"-Schiefer	
	Mittel-	Ladin	Farnach-Schichten	Jägerhauskalk (= Colospongien-Kalk)		
			Annaberger	Reiflinger Kalk	Wetterstein-Kalk	Ramsau-Dolomit (i.w.S.)
		Anis	kalk Schichten	Gutensteiner Kalk	"Steinalm"-Kalk bzw. - Dolomit	
	Unter-	Skyth	Gutensteiner (= Saalfeldener) Kalk	Rauhwacke		
			Werfener Schichten (örtlich mit Gips und Salz)			
PERM	Ober-	Frebichl-Schichten und Haselgebirge				

Der Nordrand der Ötscher-Decke ist eine echte Deckenstirn. Der Dachsteinkalk ist gegen NW herabgebogen und bildet, z.T. mit Hierlatzkalk, einen zertrümmerten Kalkstreifen entlang des Ausstriches der verhältnismäßig steil (ca. 60°) gegen SE einfallenden Überschiebungsfläche. Im Großkopf-Profil südwestlich des Lechnergrabens ist diese zertrümmerte Deckenstirn von der Hauptmasse der Ötscher-Decke nochmals überschoben (Abb. 15). Am Fuß des Großkopfs sind zerquetschte Gosau-Schichten an der Überschiebungsbahn eingeklemmt; die Überschiebung der Ötscher-Decke auf die Lunzer-Decke ist somit, zumindest in ihren letzten Auswirkungen, post-oberkretazisch.

Der Nordrand der Ötscher-Decke ist auch in der Landschaft sehr auffallend. Der östliche Teil des Dürrenstein-Plateaus (Dürrenstein, 1878 m - Roßbeck, 1661 m - Gr. Hühnerkogel, 1651 m - Gr. Hetzkogel, 1581 m) fällt vom Kl. Hetzkogel (1493 m) steil gegen den Lunzer Untersee ab; der Höhenunterschied beträgt nahezu 900 m. Ähnlich sind die Verhältnisse an der Nordwestflanke des Hochkar-Plateaus, das mit seinem östlichsten Zipfel (Kesselberg, 1657 m) gerade noch in den Bereich des Kartenblattes hereinreicht.

Diese gegen NW gerichtete markante Geländestufe zwischen den Kalkhochflächen der Ötscher-Decke im SE und der vorgelagerten niedrigeren und stark gegliederten Voralpen-Landschaft der Lunzer- und Frankenfelder-Decke bedingt u.a. auch den im Durchschnitt sehr hohen jährlichen Niederschlag im Raume Lunz - Göstling (1600 mm in Seehof, über 2000 mm beim Obersee), der hoffentlich während der Tagung nicht in Erscheinung treten wird.

Alles in allem: die Deckengrenze Ötscher-Decke - Lunzer-Decke ist in jeder Hinsicht das auffallendste Struktur-Merkmal im Bereich des kalkalpinen Kartenblatt-Anteils.

3.1.2. Im Bereich der Lunzer-Decke

springt auf der neuen geologischen Karte vor allem die Ybbsitz-Göstling Blattverschiebung in die Augen. Sie bedeutet nicht nur das westliche Ende der Lunzer Musterfalte, sondern durchschlägt auch weiter im Norden alle älteren Strukturen der Lunzer-Decke.

Abb 15 : Querprofile durch den Nordrand der Ötscher Decke nach RUTTNER 1948

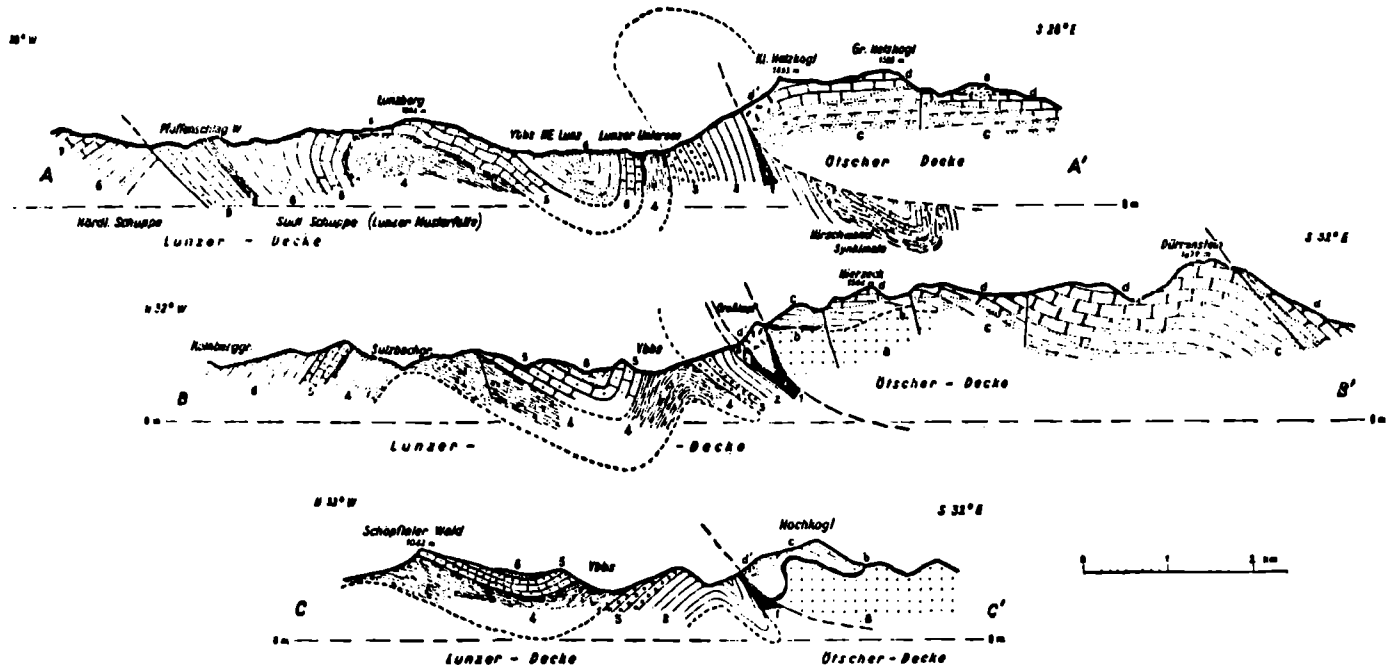


Abb. 1. Querprofile durch den Nordrand der Ötscher-Decke.

Ötscher-Decke: a = Ramsau-Dolomit, b = Raibler Schichten, c = Dachstein-Dolomit, d = Dachstein-Kalk, e = Lias.

Lunzer-Decke: 1 = Werfener Schichten, 2 = Gutensteiner Kalk, 3 = Reiflinger Kalk, 4 = Lunzer Schichten mit Kohlenflözen, 5 = Opponitzer Kalk, 6 = Hauptdolomit, 7 = Plattenkalk, 8 = Aptychenmergel, 9 = Neokom(?)Kalk.

3.1.2.1. Östlich der Ybbsitz-Göstling Blattverschiebung

trennt eine E - W streichende Überschiebung die Lunzer-Decke in zwei tektonische Einheiten. Diese Überschiebung ist durch einen + schmalen Streifen von Jura- und Neokom-Schichten gekennzeichnet, der schon O. AMPFERER (1930) bekannt war und seinerzeit (A. RUTTNER, 1948; Aufnahmsberichte Verh.GBA 1950/51, 1952, 1958) von der Nordseite des Hamahdkogels (nordwestlich von Lunz) über Bodingbach - Pfaffenschlag - Südseite des Bölzenberges - Gaisstall - S Fadenauer Berg gegen Osten bis in den Raum der Gfäller Alm (Blatt Mariazell) verfolgt wurde. Nördlich dieser Überschiebung bzw. dieses Jura-Neokom-Streifens kommt eine Antiklinale, bestehend aus Opponitzer Kalk und Lunzer Schichten zutage, die im Norden ebenfalls durch eine Aufschiebung (meist auf Hauptdolomit) begrenzt wird. Es handelt sich somit im Bereich des Blattes Ybbsitz um zwei Über- bzw. Aufschiebungen; weiter im Osten ist es dann wieder eine Störungszone, die sehr intensiv durchbewegt ist. Die Bedeutung dieser Überschiebungszone soll im Abschnitt 3.2. diskutiert werden.

Der Bereich südlich dieser doppelten Überschiebung besteht auf Blatt Ybbsitz im wesentlichen aus der "Lunzer Musterfalte" A. BITTNER's, der Typlokalität der "Lunzer Fazies". Es ist dies eine Mulde (Lunzer Mulde) und ein Sattel (Sulzbach-Sattel, bzw. Lunzberg-Gewölbe), die SW - NE streichen und deren Achsen gegen NE geneigt sind (Abb. 15). Diese schräge Achsenlage ist sowohl im NE (axiales Untertauchen des Lunzberg-Gewölbes, hier zerhackt durch WNW streichende Sekundärbrüche) wie im SW (Ausheben der Lunzer Mulde östlich von Göstling) sehr deutlich.

Der nördliche Bereich der Lunzer-Decke besteht aus Hauptdolomit und zwei durch einen Queraufbruch voneinander getrennten Jura-Neokom-Mulden (Eckerberg-Roterd und Zürnerberg). Diese beiden Mulden bestehen aus Plattenkalk, gelbem Rhät-Lias Kalk, mächtigem Hierlatzkalk, Rotkalk des höheren Jura sowie Neokom-Kalk und -Mergel; ihre Achse streicht WSW - ENE. In dem Queraufbruch (in dem tief eingeschnittenen Tal der Kleinen Erlauf bei Oberau) kommen quer dazu streichende ältere Gesteine (Muschelkalk, Lunzer Schichten, Opponitzer Kalk) zutage. Es dürfte dies mit der Gaminger Querfaltung zusammenhängen, die das Gebiet Spitzberg - Fadenau Berg am Ostrand des Kartenblattes erfaßt hat und offensichtlich unter der Muldenregion Eckerberg - Zürnerberg gegen NW durchstreicht.

3.1.2.2. Westlich der Ybbsitz-Göstling Blattverschiebung finden wir auf Blatt Ybbsitz im Süden zunächst die Jura-Neokom-Mulde des Königsberges und die beiden ihr vorgelagerten Antiklinalen (Profil Abb. 17). Diese große gegen Norden überschlagene Mulde wird nahe dem Muldenkern von der steil gegen S einfallenden Königsberg-Überschiebung schräg durchschnitten. Der Kern der Mulde liegt hier unmittelbar auf dem Kern der südlicheren der beiden Antiklinalen (heller, gebankter Muschelkalk). Königsberg-Mulde und -Überschiebung sind Gegenstand der Exkursion am 8. Juni und werden in Abschnitt 3.2. näher beschrieben.

Das Gebiet nördlich des Ybbstales ist durch eine auffallend ruhige und flache Lagerung der Schichten gekennzeichnet. Es besteht zum größten Teil aus Hauptdolomit, dem die flachen, etwas N-vergenten Jura-Neokom-Mulden des Oisberges (Alpel) und Friesling auflagern. Diese beiden Mulden sind dadurch ausgezeichnet, daß in ihnen Lias-Ablagerungen völlig fehlen; Rotkalke des höheren Jura liegen hier auf verkarstetem und mit Eisen- und Manganoxyd überkrustetem, mächtigen Plattenkalk. Nördlich des Oisberges kommen unter dem Hauptdolomit die seit dem Vortrieb des Wasserstollens für das Kraftwerk Opponitz satzsam bekannten, gipsführenden Opponitzer Kalke und Rauhwacken östlich des namensgebenden Ortes Opponitz zutage (AMPFERER 1930).

3.1.2.3. Der Nordrand der Lunzer-Decke

ist morphologisch überall deutlich ausgeprägt. Im westlichen Kartenbereich liegt Muschelkalk, im östlichen Abschnitt Hauptdolomit auf der Frankenfelser-Decke. Die Ybbsitz-Göstling Blattverschiebung versetzt den Nordrand der Lunzer-Decke um etwa 500 m.

3.1.3. Die Ybbsitz-Göstling Blattverschiebung selbst

wurde schon von O. AMPFERER (1939) erkannt, indem er darauf hinwies, daß die Lunzer Musterfalte sich nicht in den Königsberg fortsetzt, sondern bei Göstling an einer kräftigen Störung ihr südwestliches Ende findet. Die Vermutung E. SPENGLER's (1959), daß die östliche Fortsetzung der Königsberg-Mulde in der oben erwähnten (3.1.2.1.) Jura-Neokom-Zone Hamahd Kogel - Bodingbach - Gfäller Alm zu suchen sei, wurde von P. STEINER (1965) erhärtet und fand durch die Neukartierung des Gebietes N Kogelsbach durch

W. SCHNABEL ihre eindeutige Bestätigung. P. STEINER gab dieser großen Querstörung den auch hier verwendeten Namen.

Das Kartenbild zeigt deutlich, daß an der Blattverschiebung nicht nur die Königsberg-Mulde und -Überschiebung, sondern auch die Oisberg-Friesling-Mulde um 5 - 8 km gegen Norden versetzt wird; diese letztgenannte Mulde findet in den Mulden Eckerberg-Roterd und Zürnerberg ihre östliche Fortsetzung. Der gegen Norden konvexe bogenförmige Verlauf aller Strukturelemente östlich der Blattverschiebung macht eine groß angelegte Schleppung durch die linksseitige Verstellung an dieser großen Querstörung deutlich.

Die Querstörung splittert gegen Norden in mehrere Seitenäste auf; gegen Norden nimmt auch der Verstellungsbetrag immer mehr ab. Der Nordrand der Lunzer-Decke wird nur um 500 m, der Nordrand der Frankenfesler-Decke dagegen in einer Bogenstruktur östlich von Ybbsitz um 1 - 2 km versetzt.

Im Süden, bei und südlich von Göstling, ist die Blattverschiebung eine etwa 100 m breite Störungszone, die aus zerriebenen Werfener Schichten, Haselgebirge und verschiedenen anderen eingelagerten Gesteinskörpern besteht. Wir werden am 9. Juni zwei Aufschlüsse in dieser Störungszone besuchen. Königsberg-Mulde und -Überschiebung werden nicht nur durch diese Querstörung abgeschnitten, sondern auch von drei Parallelstörungen zerstückelt.

Im Raum südlich der Kartenblattgrenze schwenkt die Störungszone immer mehr in die SW-Richtung, mündet am NW-Hang des Mendling-Tales in eine intensive Schuppenzone und bindet schließlich in den nordwestlichen Überschiebungsrand der Ötscher-Decke ein. Ähnlich wie die Weyerer Bögen ist auch diese junge Störung auf die Lunzer- und Frankenfesler-Decke beschränkt.

3.1.3. Die Frankenfesler-Decke

wurde schon in Abschnitt 2 (Seite 19) von W. SCHNABEL kurz gestreift. Ähnlich wie weiter im Westen zwischen Pockau und Reinsberg (Blatt Mariazell) besteht sie auch hier meist aus zwei Schuppen. Die bekannten Fazies-Verschiedenheiten zwischen Lunzer- und Frankenfesler-Decke sind im Hauptdolomit, Rhät, Lias, höherem Jura und in der tieferen Kreide sehr deutlich ausgeprägt.

Bezüglich des Flyschfensters von Brett1 und seiner Problematik sei auf Abb. 6a und 6b, auf die entsprechende Publikation (A. RUTTNER, 1960) und auf Abschnitt 2 (W. SCHNABEL) dieses Exkursionsführers verwiesen.

3.1.4. Die Schuppenzone von Göstling

wird im Westen von der Ybbsitz-Göstling Blattverschiebung, im Nordwesten vom Südflügel der Lunzer Musterfalte und im Süden sowie Südosten von der Ötscher-Decke begrenzt. Sie ist Gegenstand der Exkursion am 9. Juni und wird im Abschnitt 3.3. näher behandelt werden.

3.2. Der Königsberg westlich von Göstling und die Zweiteilung der Lunzer-Decke

(Zur Exkursion am 8. Juni 1979)

Über den Königsberg zwischen Göstling (Blatt Ybbsitz) und Hollenstein (Blatt Weyer) haben sich seit 1852 immer wieder namhafte Geologen den Kopf zerbrochen. Zur Darstellung der jeweils gewonnenen Erkenntnisse wurde meist ein Profilschnitt gewählt, der über den Schwarzkogel nach Blamau im Ybbstal verläuft und der sich noch im Bereich des Blattes Ybbsitz befindet.

Das älteste in einer Arbeit von A. BITTNER (1893) wiedergegebene noch recht primitive Profil stammt von J. KUDERNATSCH (1852). Es folgen dann einige Konstruktionsversuche A. BITTNER's. Das Ergebnis des letzten dieser Versuche befindet sich in einer Arbeit von G. GEYER (1903); es ist hier in Abb. 16 (S. 54) wiedergegeben.

Die große Schwierigkeit, die Verhältnisse am Königsberg zu deuten, kam damals von der allgemeinen Annahme, daß die Mulde des Königsberges die direkte westliche Fortsetzung der Lunzer Mulde sei. Erst AMPFERER (1930) erkannte, daß zwischen der Lunzer Musterfalte und dem Königsberg eine große Querstörung durchzieht. Er dachte allerdings an ein Untertauchen des "Königsbergzuges" gegen Osten unter die Lunzer Musterfalte. AMPFERER zeichnete das in Abb. 16 ebenfalls wiedergegebene Profil, das der heutigen Auffassung (Abb. 17, S. 55) schon recht nahe kommt.

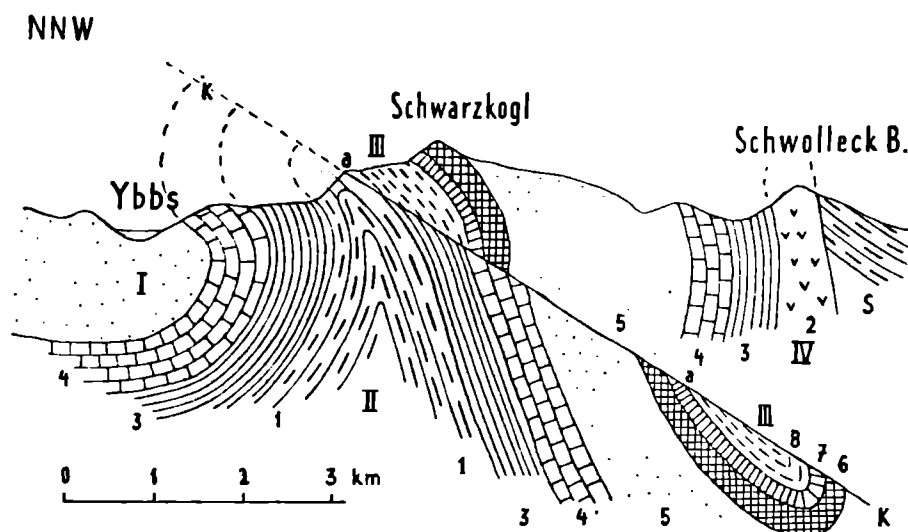


Abb. 4. Profil durch den Königsbergzug (mit Benützung von Fig. 27 bei AMPFERER 1930, S. 70, aber in die Tiefe hypothetisch ergänzt).

Schichtgruppen: 1 = Gutensteiner und Reiflinger Kalk, 2 = Wettersteinkalk, 3 = Lunzer Schichten, 4 = Opponitzer Schichten, 5 = Hauptdolomit, 6 = Rhätischer Dachsteinkalk, 7 = Jura, 8 = Neokom.

Tektonische Elemente: I = Oisbergmulde, II = Thomasbergsattel (nach dem Thomasberg E Gr. Hollenstein), III = Königsbergmulde, IV = Garnsteinsattel. K = Königsbergüberschiebung (a—a = Schubweite dieser Überschiebung), S = Sulzbachschuppe.

Abb. 16a : aus SPENGLER 1959.

E. SPENGLER (1959) ergänzte das Profil AMPFERER's durch die Königsberg-Überschiebung, welche den überkippten Südflügel der Königsbergmulde abschert und auf die nördlich daran anschließende Muschelkalk-Antiklinale bringt (Abb. 16a). SPENGLER nannte diese Antiklinale "Thomasbergsattel".

P. STEINER (1965) kam im Westteil des Königsberges zu ähnlichen Ergebnissen. Für ihn ist die Muschelkalk-Antiklinale ein südlicher Ast seiner gegen SW unter Hauptdolomit eintauchenden Frenzberg-Antiklinale. Aus der Königsberg-Mulde wird im Westen (Voralm - Stumpfmauer) eine steile, kaum überkippte Falte, wie die Profilschnitte STEINER's (1968) sehr schön zeigen; die Königsberg-Überschiebung konnte STEINER gegen Westen bis in das Gebiet von Altenmarkt an der Enns verfolgen.

Ich selbst kann an das oben wiedergegebene Profil SPENGLER's (Abb. 16a) anschließen - mit dem einzigen Unterschied, daß die Neuaufnahme des Königsberg-Ostteiles zwei Antiklinalen ergeben hat: die gegen N überkippte und überschobene Muschelkalk-Antiklinale ("Thomasbergsattel" SPENGLER's) und nördlich davon die ebenfalls gegen N überschlagene, verfaltete und aus Opponitzer Kalk beste-

hende eigentliche Frenzberg-Antiklinale (Berger Kogel auf Abb. 17). Ich möchte für die überschobene Muschelkalk-Antiklinale den Namen Königsberg-Antiklinale vorschlagen und somit in den östlichen Abschnitt des Königsberges von S gegen N die folgenden Strukturelemente unterscheiden:

Königsberg-Mulde mit ihrem mächtigen inversen Südflügel, der gegen Süden bis zum Wetterstein- und Reiflinger Kalk des Schwöllecks (Gamsstein-Antiklinale) reicht;

Königsberg-Antiklinale

Frenzberg-Antiklinale.

Zwischen Königsberg-Mulde und -Antiklinale liegt die Königsberg-Überschiebung; der Mittelschenkel zwischen Mulde und Antiklinale ist abgeschert. Ausgedünnte Reste dieses Mittelschenkels sind unter der Überschiebungsfläche noch erhalten. Zwischen Königsberg- und Frenzberg-Antiklinale befindet sich eine breite Zone von wahrscheinlich stark verfalteten Reingrabener und Lunzer Schichten.

3.2.1. Stratigraphie

Die Kartierung des östlichen Abschnittes des Königsberges erbrachte im wesentlichen die gleichen Ergebnisse wie die Bearbeitung des westlichen Abschnittes durch P. STEINER (1968). In der nun folgenden kurzen Charakterisierung der einzelnen Schichtglieder kann ich mich daher weitgehend an die Bezeichnungen STEINER's anlehnen. Die in Klammern gesetzten Ziffern beziehen sich auf die beiden Profilschnitte in Abb. 17 (S. 55). Den Österreichischen Bundesforsten bin ich für die Anlage der vielen neuen Forststraßen zu besonderem Dank verpflichtet, da durch sie ideale Aufschlußverhältnisse, vor allem am Südhang des Königsberges, geschaffen wurden.

3.2.1.1. Königsberg-Mulde

Der mächtige Südflügel der Mulde ist im allgemeinen invers gelagert; das Einfallen der Schichten ist sehr regelmäßig mit 30° bis 50° gegen SSE gerichtet. Gegen Süden richten sich die Schichten immer mehr auf; stellenweise ist ein sehr steiles NNW-Fallen zu beobachten.

Das Schwölleck im Süden besteht aus (1) Gutensteiner Kalk, (2) Reiflinger Kalk und (3) Wettersteinkalk. Der Wettersteinkalk des Gamssteins verzahnt hier mit Reiflinger Kalk, wobei helle, fast weiße knollige Hornsteinkalke auftreten.

Es folgen dann (5) Reingrabener Schichten, (6) Lunzer Schichten und (7) Opponitzer Kalk. In den Lunzer Schichten wurden stellenweise schwache Kohlenflöze beschürft. Der Opponitzer Kalk des

Eisenspitz 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.

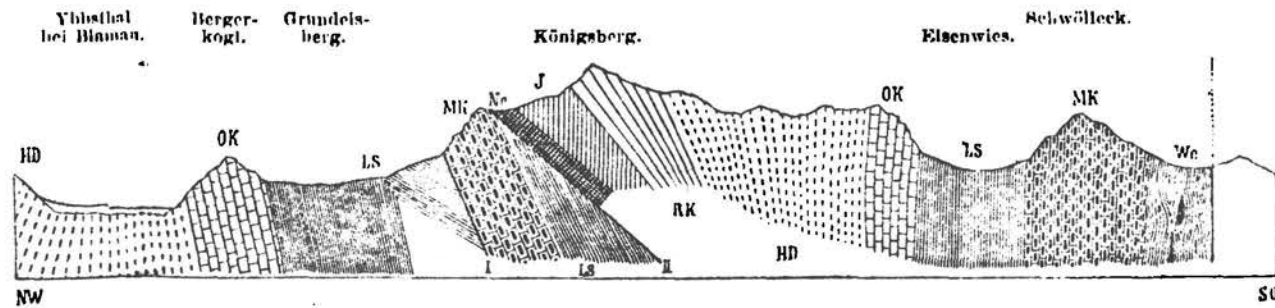
Dieser Kalk geht gegen Norden in (12) dunkle hornsteinführende Kieselfleckenkalke (graue, dm-geschichtete Hornsteinkalke) über. Diese im östlichen Königsberg bis 150 m mächtigen kieseligen Gesteine dürften den Lias (und vielleicht auch Teile des Dogger) vertreten. Es wurden in ihnen bis jetzt nur Radiolarien 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.

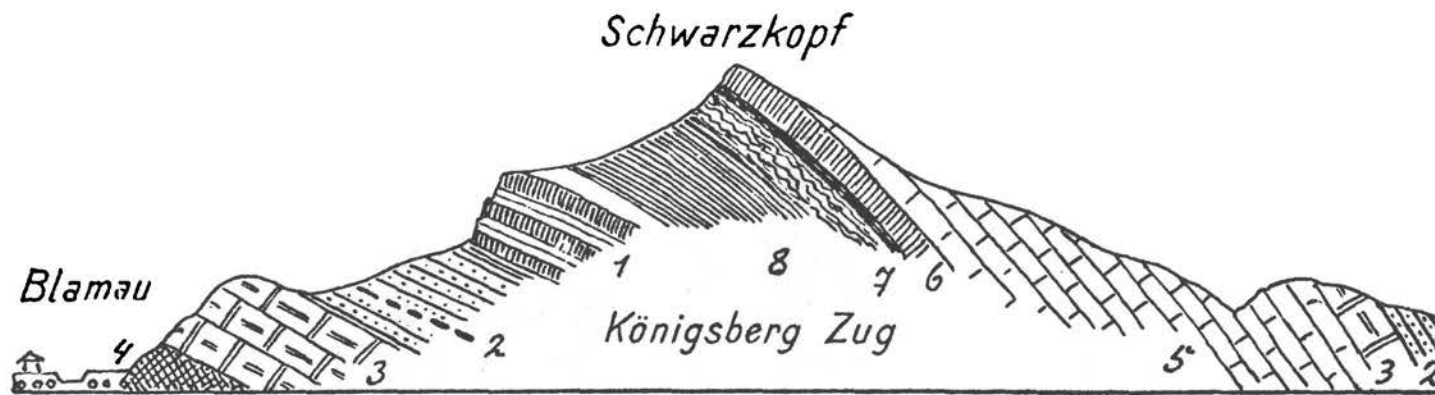
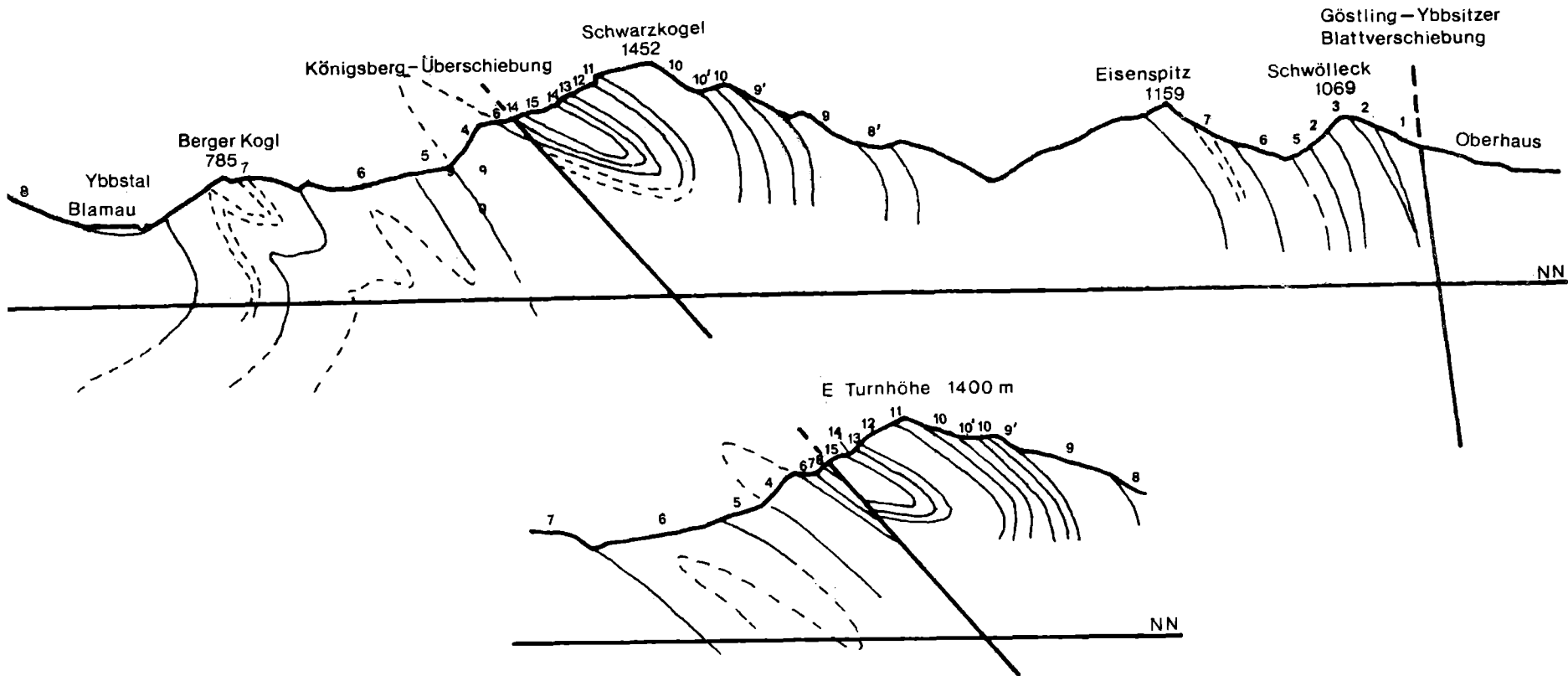


Fig. 27. 1 = Muschelkalk, Reifingerkalk. 2 = Lünzer Schichten mit Kohlenflözen. 3 = Opponitzer Kalk. 4 = Rauhbackiger Opponitzer Kalk. 5 = Hauptdolomit. 6 = Dachsteinkalk und Liaskalk. 7 = Aptychenkalk. 8 = Neokommargel.

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 - Gfäller 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 (? Riß-)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.

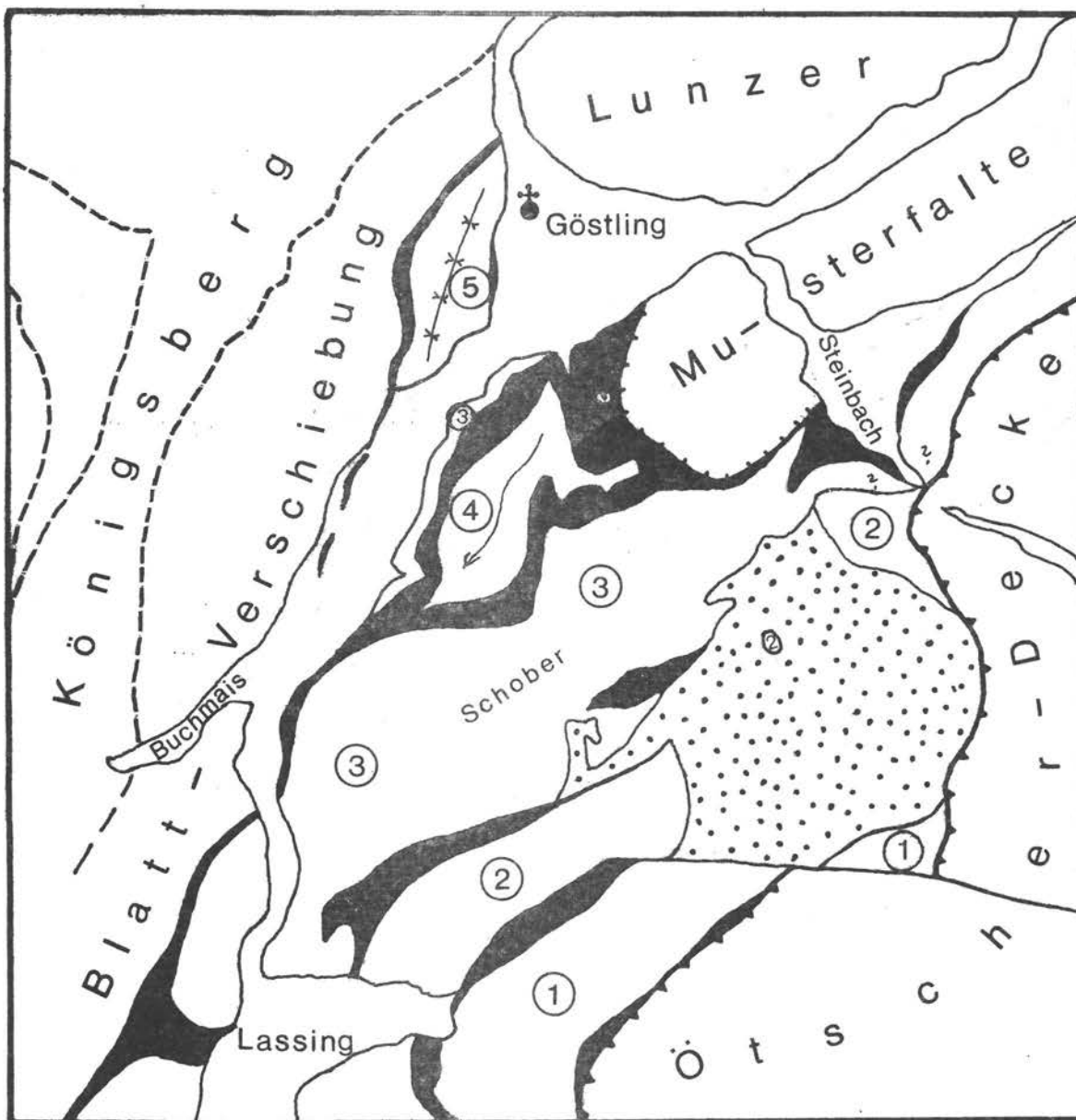


Abb. 18 : Die Göstlinger Schuppenzone.

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.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Arbeitstagung der Geologischen Bundesanstalt](#)

Jahr/Year: 1979

Band/Volume: [1979](#)

Autor(en)/Author(s): Ruttner Anton Wolfgang

Artikel/Article: [Geologie des kalkalpinen Anteils mit besonderer Berücksichtigung des Gebietes SW Göstling 43-60](#)