

B.

Exkursion in das südliche Wiener Becken und Randgebiete

H. Küpper

Geologische Karten:

Geologische Karte der Umgebung von Wien, 1:75.000,
G. Götzing, R. Grill, H. Küpper und H. Vettors †,
Ausgabe 1951.

Geologische Spezialkarte, 1:75.000, Wiener Neustadt (4857), Aus-
gabe 1914.

Haltepunkte:

1. Rauchenwarth
2. Baden (Alexandrowitschanlagen)
3. Peilstein
4. Wiener Neustädter Pforte
—Eisenstadt

Erläutert wird:

Zentraler Beckenteil: junge und
jüngste Beckenausgestaltung.
Westlicher Beckenrand. Tertiär
gegen steilstehendes Mesozoikum.
Geologische Stellung der Thermen.
Tektonik der Kalkvoralpen.

Prinzipielles zur Frage der Ein-
bruchsbecken.

Ausgangspunkt: Burgtheater.

Die Route führt über den Rennweg ansteigend zur Stadt-Simmering-Terrasse, auf der ebenen Oberfläche derselben weiter zum Zentralfriedhof, wo sich die Simmeringer Terrasse ins südliche Wiener Becken öffnet; durch den Schwechataustritt unterbrochen, setzt sich diese Ebenheit südlich des Ortes Schwechat aber wieder fort und steigt nach Rauchenwarth und südlich des Ortes zu höheren Formen an.

1. Haltepunkt: Hexenbühel südlich Rauchenwarth + 220 m (Taf. II). Hügelkappe bedeckt durch Schotter, die ihrer Höhenlage nach als Laerbergschotter anzusprechen sind. Im Gegensatz zu dem bisher immer wieder Vorgebrachten, enthalten diese Quarzschotter hier und an mehreren Punkten eine auffallend starke Beimengung von kalkalpinen Komponenten, wovon nach Plöchingen etwa 60% als dunkle Rhätkalke und 40% als Dachsteinkalke zum Teil durch Fossilien belegt sind. Die Auffassung, daß in den Laerbergschottern die Kalkkomponenten allgemein durch selektive Erosion fehlen, läßt sich demnach nicht bestätigen; für dieses Gebiet ist der Zufluß von aus den Kalkalpen stammenden Gerinnen, welche in die Quarzschotterführung münden, erwiesen.

Die Frage nach der Einordnung der „Kalkzubringer“ zu den Laaerbergsschottern in dem kalkalpinen Hinterland ist noch nicht gelöst. Die Hügelunterlagerung besteht aus höchstem Pannon¹⁾. Der Talboden des südlich gelegenen Fischatales ist mit diluvialen Schottern bedeckt (pollenanalytisch untersuchte Torf-Toneinschaltung). Alluvium hier nur als erosive Rinne in letzteren entwickelt.

Das bisher Beobachtete, eingebaut in die Pleistozänstratigraphie, ergibt folgendes Bild:

Laaerbergsschotter, Hexenbühel + 220—250 m	Günz-Mindel
Stadt-Simmering-Terrasse + 180 m	Riß
Talboden Fischatal + 160 m	Würm
Heutiger Fischalauf eingesenkt in Würm	Alluvial

Weiterfahrt abwärts ins Fischatal, westwärts die durch Würmschotter gefüllte Ebene querend an den Westrand des Beckens nach

2. Baden-Helenental (Jb. Geol. B.-A. XCIV, 1950, Taf. V, Text Seite 51): Lage der Thermen am Badener Bruch, flächenhaft gebunden an einen Dolomitsporn, der in Fortsetzung des Kalvarienberges westlich des Bruches unter den Schwechat-Alluvien noch angetroffen wurde.

Eingang Helenental (W Aquaedukt) flach beckenwärts fallende, basale Randbreccien (Torton), unmittelbar westlich folgend steilstehendes Mesozoikum, Hauptdolomit — Ruine Ranhenstein, Dachsteinkalk — Tunnel UrteIstein (siehe Taf. IV: Fig. 2).

Weiterfahrt durchs Schwechattal. Kurze Erläuterung des Fensters von Sattelbach (Schwechatfenster) (siehe Taf. IV: Fig. 1). Mayerling — Raisenmarkt — Schwarzensee.

Von hier zu Fuß auf den Peilstein (Wexenberg) 718 m.

3. Peilstein (Wexenberg) 718 m.

Aussicht nach W und NW.

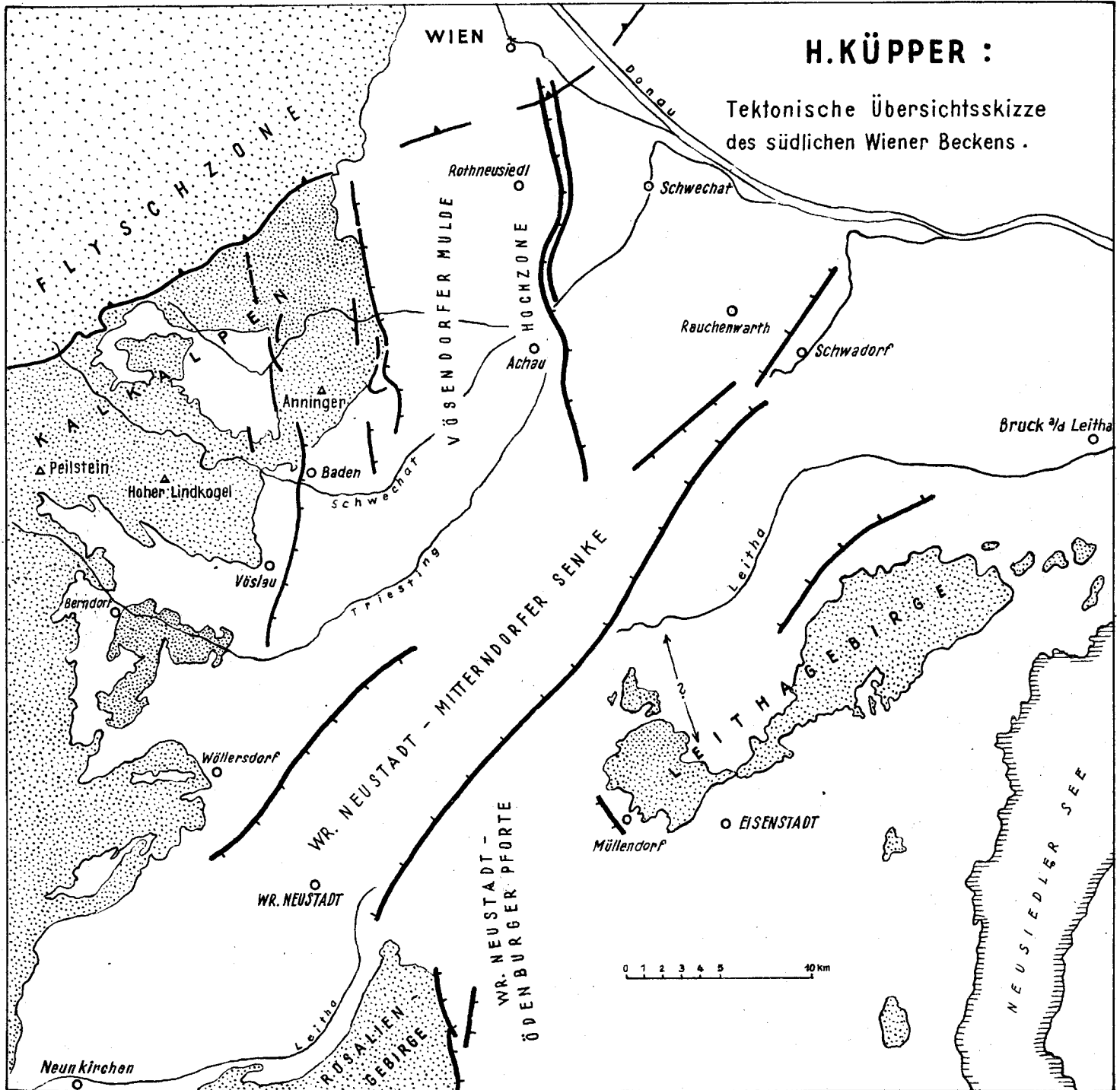
Morphologisch hervortretend der Nordrand der Ötscher Decke (Hocheck), nördlich anschließend die Kalkberge der Lunzer- und Frankenfesler Decke, dahinter die langgestreckten Rücken der Flyschzone, bei guter Sicht am nördlichen Horizont jenseits der Flyschzone der Dunkelsteinerwald (Röhmische Masse).

Aus der Auswertung von neuen Beobachtungen, welche zum Teil noch nicht abgeschlossen sind, ergibt sich, daß die Bewegungen, welche zu dem heute vorliegenden Bau der Lindkogelaufwölbung und des darunter liegenden Schwechatfensters geführt haben, sich in einem mehrphasigen Geschehen vollzogen haben. Die verschiedenen Phasen lassen sich an Hand der Profile (Taf. IV) vorläufig charakterisieren als

erstens: Bildung einer liegenden Falte; „Stirnzapfen“, Klein Marchberg, Werfener umhüllt durch Gutensteiner; das Tiefste der liegenden Falte die Juragesteine bei Sattelbach im Schwechattal;

zweitens: Einschub von Hauptdolomit als Reliefüberschiebung auf Muschelkalk (Scholle Groß Marchberg — Raisenmarkt);

¹⁾ Süßwasserkalke vom Ludwigshof und Kukuksberg sind nach A. Papp Pannon H.



drittens: Nachschub auf durch Gosau bereits transgressiv eingedecktes Gebiet;

viertens: Bruchtektonik in der Lindkogel-Scholle;

fünftens: zum Teil gleichzeitig mit dem Vorhergehenden, Aufwölbung, unter Ausgestaltung der Pölla-Merkensteiner Querstörung und ihrer möglichen gegensinnig orientierten Äquivalente im Gebiet von Alland, Schwechattal.

Hat der Hinweis auf in der Landschaft sichtbare Teile der Lindkogelprofile einen gewissen Einblick in die Gestaltung des Baues der Kalkalpen ergeben, so wird diese noch ergänzt durch einen Blick auf die tektonische Skizze (Taf. IV). Nur einige wesentliche Punkte sollen hier betont werden:

Während im Verlauf der verfolgbaren tektonischen Elemente der Flyschzone ein allmähliches Umschwenken in die karpatische Richtung erfolgt und diese Eigenschaft bis zu einem gewissen Grade auch den randlichen tektonischen Einheiten der Kalkalpen (Frankenfelder und Lunzer Decke) zugesprochen werden kann, ist das Streichen der tektonischen Elemente der Ötscher Decke anderer Art. Auffallend für diesen Teil der Ötscher Decke sind — abgesehen von einer jüngsten Zerschering an Schuppenspänen — Faltungsanordnungen, die man am ehesten als „W-schauende Faltungsbögen“ bezeichnen könnte. Wir verweisen auf den Bau der Dolomitplatte südwestlich des Hochecks, auf die fast SW—N-streichende Dachsteinkalkmulde Pottenstein—Dernberg sowie auf die W—E-streichende Front der Ötscher Decke nördlich des Anninger mit der merkwürdigen, nach S abschwenkenden Dachsteinkalkmulde Anninger—Badener Lindkogel.

Ohne einen vollständigen Erklärungsversuch für diese Tektonik geben zu wollen, muß doch die Verschiedenheit betont werden, welche Flyschzone und kalkalpine Randdecken gegenüber der Ötscher Decke im Bereiche der Alpen- und Karpatenumbiegung zeigen. Die erste Gruppe mag mechanisch durch die relative Nähe des Untergrundes, die zweite schon durch heute bereits fehlende höhere tektonische Elemente beeinflußt werden. Aus gemeinsamer jüngerer Überprägung dieser Züge durch Querstörungen und Queraufwölbungen, aus dem Hineinspielen von jungtertiären Transgressionsvorgängen ergibt sich, das komplexe, noch nicht ganz aufgelöste heutige Bild.

Weiterfahrt von Schwarzensee nach S ins Triestingtal bis Weißenbach (Mittagsstation).

Am Wege durch das untere Triestingtal werden verschiedene mesozoische Kulissen gequert, welche als Sockel der mit Tertiär gefüllten Triestingbucht zu betrachten sind. Bis zum Ausgang des Triestingtales ins südliche Wiener Becken besteht die Tertiärauflagerung aus tortonen Schottern. Knapp W von Leobersdorf quert die Straße den südlichen Ausläufer des Badener Bruches (Pannon stößt gegen Torton). Von hier bis an die Schönauer Teiche liegt in geringer Tiefe Pannon. Bei Sollenau bricht im Untergrund auch dieses ab und das Wegstück Sollenau—Wiener Neustadt—Neudörfel quert den jüngsten und tiefsten Teil der Beckenachse, eine SSW—NNE-verlaufende Senke, die nach in 50 m Tiefe angelroffenen interglazialen Lehmen

ein sehr junges Element ist. Der Kegel der Piesting baut sich von W kommend in diese Senke hinein.

Östlich Neudörfel steigt die Straße auf die Höhe von Pöttching (291 m), quert von hier in NO-Richtung die Wiener Neustadt—Ödenburger Pforte bis zur Höhe von Müllendorf (230 m). Von beiden Punkten ergibt sich ein schöner Rückblick auf die Hochflächen der Kalkalpen und eine Übersicht auf den Eintritt ins Burgenland.

4. Wiener Neustädter Pforte, als geographischer Begriff die Überleitung vom südlichen Wiener Becken in die Pannon-Ebene, ist ein von Brüchen durchsetztes Jungtertiärgebiet, das in den Nordostsporn der Zentralalpen zwischen Rosalien- und Leithagebirge eingesenkt ist (das Kristallin liegt hier ca. 1400 m tief). Bei der Betrachtung der Übersichtskarte (Taf. III) des südlichen Wiener Beckens (nach Janoschek, mit Ergänzungen) ergeben sich folgende Grundzüge des Gesamtbildes:

Ein Blick auf die tektonischen Leitelemente zeigt eine Vergitterung von NNW—SSE-Elementen, die im Rahmen des eigentlichen Alpenabbruches die führende Rolle spielen, mit solchen einer SW—NE-Tendenz, die, als Fortsetzung der Mur—Mürzsenke, nach Stini und Küpper als noch sehr jung absinkender Trog erkannt, die heutige morphologische Achse des Beckens bilden. Trotzdem dieses jüngste Leitelement dominiert, ist die Übereinstimmung in der grundsätzlichen Anordnung der älteren Gruppe an beiden Seiten der jungen Senke derartig auffallend, daß unseres Erachtens mit guten Gründen angenommen werden kann, daß hier ein älterer Anlageplan von einem jüngeren überprägt wird.

Zu dem älteren gehören von W nach E angeordnet die folgenden Elemente:

a) die Bruchstufen direkt am Alpenabbruch, Eichkogelbruch, Badener Bruch (H. Küpper, 1950) und diesen entsprechend die Brüche an der Westseite der Wiener Neustädter Pforte (W. Petrascheck, 1946),

b) die flache „Vösendorfer Mulde“ zwischen Eichkogel und Rothneusiedl—Achauer Hochzone und entsprechend dieser die Wiener Neustädter Pforte als Einsenkungsgebiet zwischen Rosalien- und Leithagebirge (Kristallin hier 1400 m tief). Möglicherweise ist die zwischen östlichem und westlichem Kristallin eingesenkte „Kohlenmulde von Brennbach“ eine weitere Fortsetzung dieses Mulden-Elementes,

c) die „Hochzone“ Rothneusiedl—Achau, im Osten begrenzt durch den Leopoldsdorfer Bruch, hat unseres Erachtens ihr Äquivalent im westlichsten Teil des Leithagebirges, welches mit auf Grund des Isogammenbildes als „Wimpassing—Müllendorfer-Querhoch“ bezeichnet werden könnte. Auch dieses Hoch könnte sich im Hoch des Brennberges fortsetzen.

Erklärungen zu Tafel IV und V.

Tafel IV. w = Werfener Schichten, tm = Muschelkalk, tw = Wettersteinkalk, twd = Wettersteindolomit, tl = Lunzer Sandstein, ld = Hauptdolomit, tk = Dachsteinkalk, rh = Rhät, J = Jura.

Tafel V. Dasselbe wie Tafel IV und außerdem: Fr = Frankfurter Decke, L = Lunzer Decke, Ö = Ötscher Decke, Fl = Flysch, punktiert in abnehmender Streudichte = Tertiäre Beckenränder.

H. KÜPPER : W-O Profile durch das Lindkogelgebiet. 1 : 25.000

Fig. 5 Detailprofil durch das Tertiär des Beckenrandes bei Baden. 1:10.000

Fig. 1

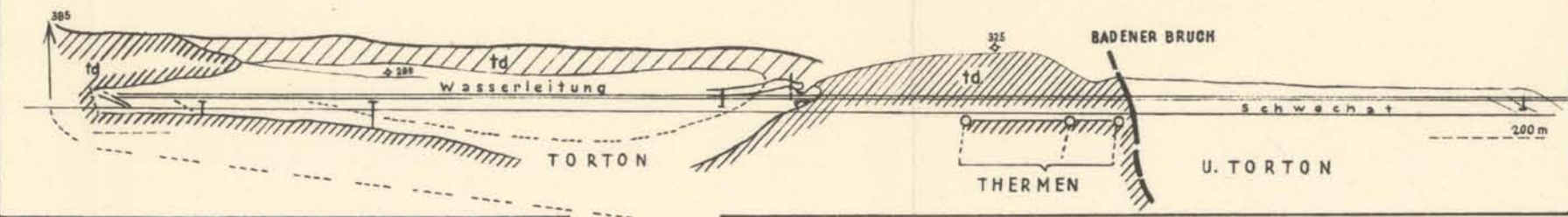
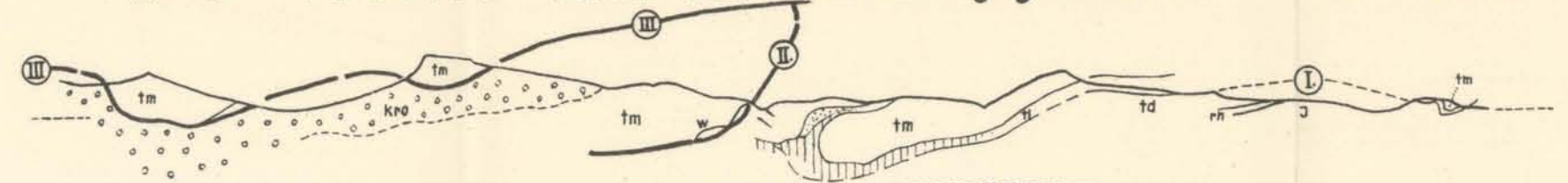


Fig. 2

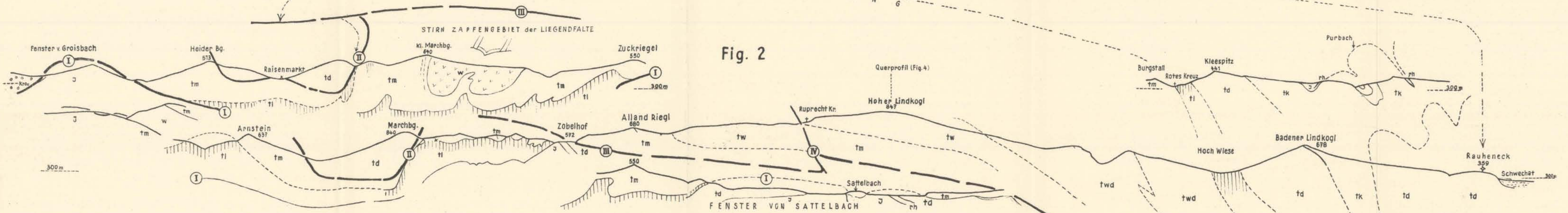


Fig. 3

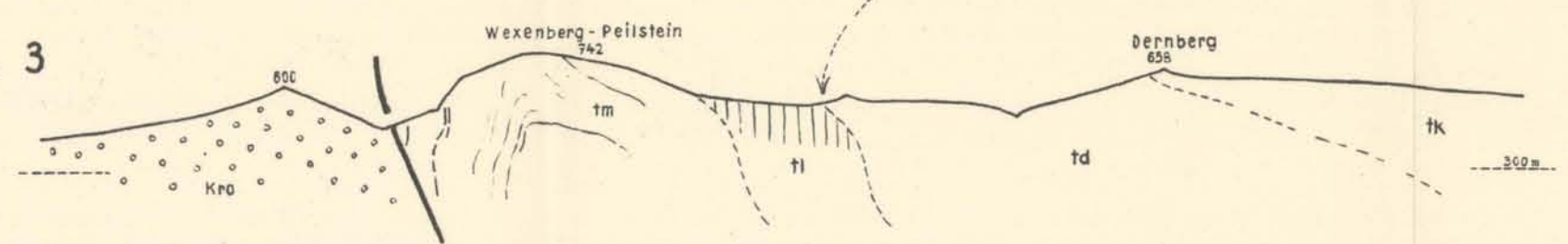
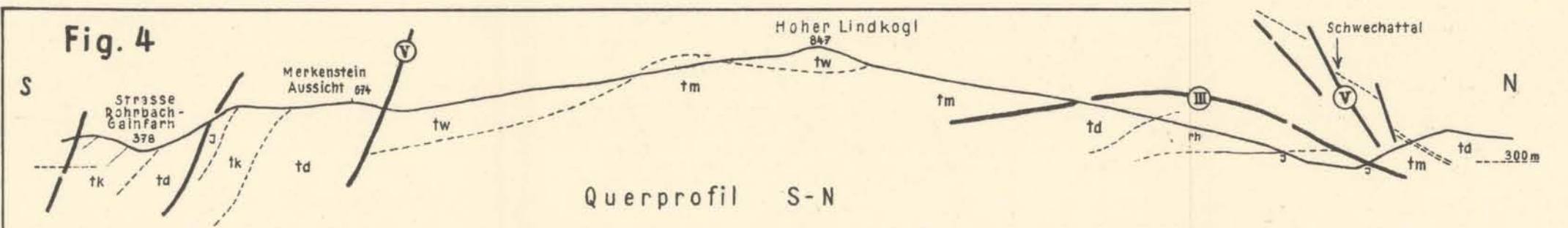
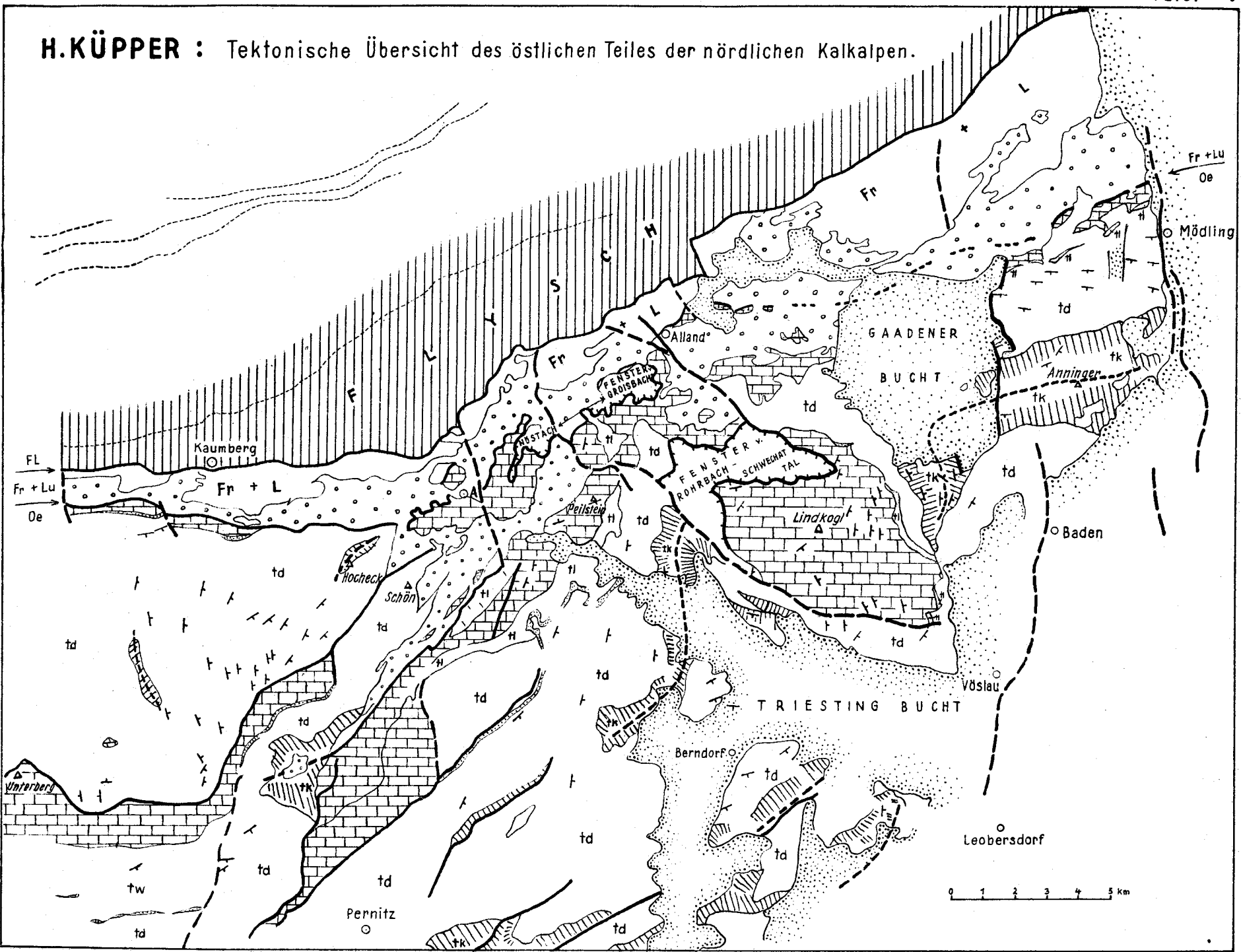


Fig. 4



H.KÜPPER : Tektonische Übersicht des östlichen Teiles der nördlichen Kalkalpen.



Im großen gesehen meinen wir, daß eine über große Erstreckung hervortretende ältere Anlage von NNW—SSE-Elementen von einer jüngeren in Fortsetzung der Mur—Mürzsenke gequert wird.

Bei der Betrachtung von großen Senkungsräumen nimmt in der geologischen Diskussion meist der Fragenkreis des Begrenzungsverlaufes und seiner Mechanik einen breiten Raum ein.

Ein weiteres wichtiges Moment beim Vergleich des durch die Einsenkung des Wiener Beckens unterbrochenen Alpen-Karpatenbogens ergibt sich aus der Tatsache, daß hier enorme Volumina der Erdkruste um Beträge von 1 bis 2 km in die Tiefe versenkt wurden, ohne daß sich in geologischen Oberflächenbild Anzeichen dafür kennbar machen ließen, daß annähernd gleich große Volumina aus der Tiefe an die Oberfläche ausgewichen wären. Nirgends im weitestens Umkreis des geologischen Raumes von Wien sind ausgedehnte jüngere magmatische Gesteine an die Oberfläche getreten und doch mag sich einst im Höhengniveau der Hohen Wand bis zu den Karpaten der Alpen-Karpatenbogen erstreckt haben. Die Gosaugesteine in 2800 m Tiefe am Boden des Wiener Beckens bestätigen, daß das einstmals verbindende Stück in die Tiefe gesunken ist. Wie sich dies vollzogen haben mag, ist uns heute unbekannt. Tatsache ist, daß sich diese Abwärtsbewegung großen Stiles ohne Ausweichkompensation seit dem späten Helvet vollzogen hat, daß also für die hier versenkten Volumina in der Tiefe Platz war oder Platz geschaffen wurde.

Diesem indirekten Einblick in große Vorgänge im Innern der Erdkruste eingedenk zu sein und ihre Ausmaße nicht nach Lehrbuchskizzen, sondern in der Natur abzuschätzen, dazu kann ein Rundblick auf der Wiener Neustädter Pforte Anlaß geben.

Nach kurzer Fahrt findet die Exkursion in Eisenstadt am Südrand des Leithagebirges ihr Ende.

Literatur.

- Zu 1. Papp, A. und Themius, E.: Ober Grundlagen und Gliederung des Jungtertiärs. Sitzber. Akad. Wiss. Wien 1949, 9.—10. Heft.
Küpper, H.: Eiszeit Spuren im Gebiet von Wien. Sitzber. Akad. Wiss. Wien 1950 (im Druck).
- Zu 2. Küpper, H.: Zur Kenntnis des Alpenabbruches. Jb. Geol. B.-A. XCIV, 1950, S. 51. Hauptprofil X, Taf. V.
- Zu 3. Spitz, A.: Die nördl. Kalkketten zwischen Mödling- und Triestingbach. Mitt. Geol. Ges. Wien, 12, 1919.
Kober L.: Geologie der Landschaft um Wien. Springer, 1926, S. 57.
Spengler, E.: Geol. Bau der Kalkalpen des Traisentalles und des oberen Pielachgebietes. Jb. Geol. B.-A. 1928.
Tauber, A. F.: Der miozäne O—W-Schub im Raume der alpin-karpat. Umbiegung. Sitzber. Ak. d. Wiss., Bd. 152, 1943, S. 129.
Küpper, H.: Aufnahmebericht 1949. Verh. Geol. B.-A. 1949.
- Zu 4. Janoschek, R.: Das inneralpine Wiener Becken. In: Geologie von Österreich, Wien 1951.
Petrascheck, W.: Geologie der Umgebung von Sauerbrunn. Verh. Geol. B.-A. 1945, S. 173.