©Verein für Landeskunde von Niederösterreich;download http://www.noe.gv.at/noe/LandeskundlicheForschung/Verein_Landeskunde.html

Geologie von Vöslau und Umgebung

Von H. Küpper,

mit Beiträgen von R. Grill, W. Prodinger, R. Sieber, R. Weinhandl.

Mit 2 Textfiguren und einer Kartenbeilage (Faltblatt)

Einleitung
I. Geologie der weiteren Umgebung des Ortsbereiches
II. Geologie der Umgebung des Quellenbereiches
III. Die Wässer im Bereich von Vöslau und Gainfarn.
Literatur (Auswahl).

Einleitung

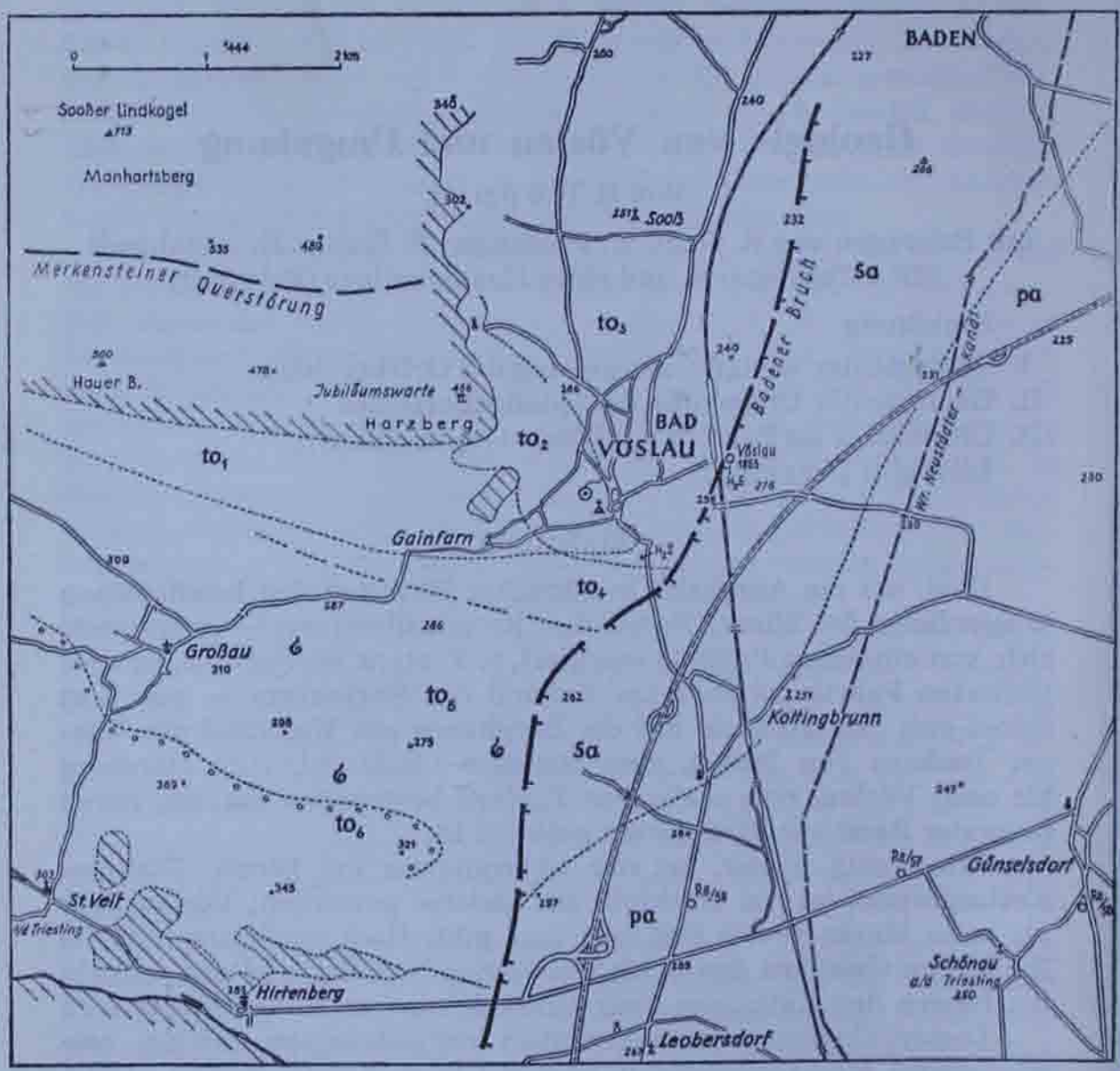
Dort, wo die Autobahn in südlicher Richtung den bescheidenen Wasserfaden des Wiener Neustädter Kanals überquert — er erstreckt sich, von einzelnen Pappeln markiert, z. T. stark verwachsen, zu dem isolierten Fabriksgebäude am E Rand des Hartberges — von dort öffnet sich das Blickfeld auf die Berghänge am Westrand des Wiener Beckens von Baden, zum Badener Lindkogel, zum Harzberg bis nach Vöslau, eine meist von Kiefern bestandene Kulisse, deren unterster Rand von Weingärten gesäumt ist.

Nur wenig weiter, bei der Überquerung der Straße Vöslau—Kottingbrunn, ist das Blickfeld ein anderes geworden; Vöslau liegt als nahe Marke rechts und von hier gibt, flach zurücktretend, die Bucht von Gainfarn den Blick über einen Vordergrund von Hügeln ins Innere der Kalkalpen vom Hocheck bis zur Hohen Wand frei.

Dieser Gegensatz zwischen dem enggedrängten, steilen, ostschauenden Kalkalpenabbruch und der freundlichen, erst in größerer Ferne von Kalkalpen gesäumten Bucht, bildet den Kern des landschaftlichen Reizes des Gebietes, auch den Schlüssel zur geologischen Erläuterung von Landschaft und Quellvorkommen. Begibt man sich aus dieser landschaftlichen Distanz in den eigentlichen Orts- und Quellenbereich und hat ihn bei näherem Zusehen und Erleben schätzen gelernt, so mag sich bei dem einen oder anderen die Frage nach dem „woher" der Quellen, nach dem „wieso" des Landschaftsbildes ergeben. Der Weg zu einer mit Absicht übersichtlich gehaltenen Beantwortung dieser Fragen ist im Folgenden erstrebt, wobei die in der Fachliteratur verstreuten Daten die Grundlage bildeten, doch auch eigenes Beobachten und Schauen, heute schon über 40 Jahre verteilt, zum Bilde beiträgt.

Zwei Tatsachen sind es, welche den Namen Vöslau in der klassischen geologischen Literatur verankert haben: einerseits sind die überaus reichen Fossilfundpunkte aus den Ziegeleien am N'Ende von Vöslau und in den Sanden S von Gainfarn die Hauptherkunfts-

©Verein für Landeskunde von Niederösterreich;download http://www.noe.gv.at/noe/LandeskundlicheForschung/Verein_Landeskunde.html



Textfig. 1. Geologische Übersichtsskizze der Umgebung von Vöslau.

Erläuterung: schraffiert: Mesozoikum, Trias, Jura

to_1	Gainfarner Breccie	Untertorton	Torton
to_2	tieferes Leithakonglomerat		
to_3	Lagenindenzone		
to_4	Sandschalerzone — Mitteltorton		
to_5	Obertorton, fossilreiche sand. Tegel		
to_6	Obertorton, Konglomerate u. Schotter		
Sa	Sarmat		
pa	Pannon		
Re/57	Untersuchungsbohrung 1957		

©Verein für Landeskunde von Niederösterreich;download http://www.noe.gv.at/noe/LandeskundlicheForschung/Verein_Landeskunde.html

orte geworden für gut erhaltene, schöne Tertiärfossilien, mit denen im Anfang des 19. Jahrhunderts Museen und Sammlungen beliefert wurden; andererseits ist Vöslau die Wahlheimat des Emigrations-Franzosen A. Boué (1794—1881) geworden, in der ein Teil seiner Tertiärstudien entstanden und wo er auch begraben ist.

Das, was wir hier in die Betrachtung einbeziehen, ist topographisch annähernd abgegrenzt durch das Gebiet der Kartenskizze Textfig. 1; es ist begrenzt durch den Hartberg 266 m, Sooßer Lindkogel 713 m, St. Veit a. d. Triesting 302 m, Leobersdorf Bahnhof 257 m.

Die im Folgenden mitgeteilte Literaturliste ist eine Auswahl, die nur solche Arbeiten umfaßt, die auf das Gebiet Vöslau-Gainfarn Bezug nehmen; für weitere Literaturhinweise möge in diesen selbst nachgesehen werden.

Im Rahmen der folgenden Ausführungen werden zwei Kartenskizzen vorgelegt; eine stellt die Geologie der weiteren Umgebung von Vöslau dar, Textfig. 1; zu dieser gibt Abschnitt I eine Erläuterung; Textfig. 2 stellt die Umgebung des Quellenbereiches dar; auch dieser ist eine Erläuterung in Abschnitt II angefügt. Im letzten Abschnitt sind schließlich Daten über verschiedene Wässer, im Vergleich zu denen von Vöslau zusammengetragen, um so zu einem Gesamtbild des Quellauftretens der Thermalquelle zu gelangen.

Von Dr. W. Prodinger für die Geologische Bundesanstalt ausgeführte Wasseranalysen sowie Fossilbearbeitungen durch Dr. R. Grill, Prof. Dr. R. Sieber und Dr. R. Weinhandl haben wesentlich zum Inhalt der Darstellung beigetragen.

I. Die Geologie der weiteren Umgebung des Ortsbereiches

Textfigur 1 stellt die geologischen Verhältnisse des weiteren Ortsbereiches von Vöslau dar. In Ergänzung zur Legende seien hier folgende Erläuterungen angefügt:

Die Gesteine, welche das Gebiet zusammensetzen, sind im Folgenden von jung nach alt mit einer kurzen Charakteristik zusammengefaßt.

Quartär.

Nacheiszeitliche Bildungen:

Anmoorige Böden mit Schnecken im Talboden des Aubaches;

Schuttfächer E der Waldandacht bis zum NE Ende von Vöslau;

Eiszeitliche Bildungen:

Schotter im Talboden der Triesting, vermutlich Würm, El. primigenius F. Karrer 1877;

Höhere Schotter am N Ausgang des Triestingtales, Wagram, gekritzte Geschiebe S Leopoldsdorf, + 294, vermutlich Riß;

Tertiär.

Pannon: Tone und Feinsande, Schotter; Ziegelei Wagram, E Oetker Fabrik, H. Küpper 1951; Bohrungen entlang Straße nach Günselsdorf;

Sarmat: Sande, Tone und Schotter, alte Ziegeleien N Kottingbrunn, R. Handmann 1882, Hartberg Fieberkreuz; (auf karte Sa)

Torton: Obertorton der Bucht von Gainfarn, Schotter, Sande, Tone, R. Handmann 1883, C. A. Bobies 1928; (auf Karte to_5—to_6)

©Verein für Landeskunde von Niederösterreich;download http://www.noe.gv.at/noe/LandeskundlicheForschung/Verein_Landeskunde.html

Untertorton von Vöslau, überwiegend Tegel, F. Karrer 1877 (nähere Gliederung siehe S. 9). (Auf Karte to_2—to_3).

Mesozoikum.

Kreide: Oberkreide, polymikte Breccie am Sooßer Lindkogel, Erläuterungen 1954, Orbitoiden-Sandstein N Hirtenberg, Plöchinger 1957, Unterkreide, Mergelkalke St. Veit a. Tr Plöchinger 1957;

Jura: Höherer Jura, lichte Kalke mit Crinoiden, Plöchinger 1957
Tieferer Jura (Enzesfelder Schichten); rote Knollenkalke, Hirtenberg, Plöchinger 1957, N Kirche Gainfarn, R. Handmann 1883;

Trias: Rhät, dunkle Kalke N Gainfarn und W Teil Vöslau, F. Karrer 1877, Starhemberger Kalke, Hirtenberg;
Ober-Trias, Dachsteinkalke, Hirtenberg, Badener Lindkogel Hauptdolomit, Waldandacht, H. Zapfe 1950.
Mittel-Trias, Sandsteine in Spuren, Steiner Höhe W Sooß, dunkle Dolomite, Massiv des Sooßer Lindkogels, spärliche Diploporen-Funde.

Die im obigen zusammengefaßten Gesteinsserien sind ihrem Alter nach durch Fossilfunde belegt. Von einer Aufzählung der Fossilien wurde hier abgesehen, sie sind unter den Autorenhinweisen der Literatur vermerkt. Die Verteilung von alten und jungen Gesteinen ergibt einen Hinweis auf den Bau (Tektonik) des Untergrundes; hiebei unterscheiden wir zwischen der prätertiären Tektonik, d. h. dem Bau des mesozoischen kalkalpinen Sockelgebirges, und dem Bau der tertiären Gesteine, die wohl auf dem kalkalpinen Gebirge abgelagert wurden, aber durch die jungtertiären Randbrüche des Wiener Beckens auch noch verstellt wurden.

Der Bau der Kalkalpen unseres Gebietsausschnittes wird durch zwei größere Elemente beherrscht:

a) Im NW von Vöslau und Gainfarn liegt die große, relativ flache Aufwölbung des Lindkogelmassives, bestehend aus dunklen, mitteltriadischen Dolomiten; diese Aufwölbung war schon in der Oberen Kreide angelegt worden, wie aus der Auflagerung von Oberkreide auf Mitteltrias am Sooßer Lindkogel abgeleitet werden kann.

b) Im Süden und Osten wird diese Aufwölbung umschlossen durch eine etwa halbkreisförmige, breit angelegte Muldenzone, die von obertriadischen, jurassischen und z. T. unterkretazischen Gesteinen erfüllt wird. Diese Muldenzone ist zum Teil von tertiären Gesteinen bedeckt, ein Teil ist auch durch den Badener Bruch in die Tiefe des Wiener Beckens versenkt; ihr Verlauf läßt sich durch die Verbindung der Aufschlußgruppen N von Hirtenberg (Plöchinger 1957), direkt N von Gainfarn (Karrer 1877) und durch das Rhät-Dachsteinkalkgebiet des Badener Lindkogels (Erläuterungen 1954) erschließen.

Zum Bau des Tertiärs muß man sich vorstellen, daß die Kalkalpen im Altertiär als geschlossener Körper sich in der Richtung der Karpaten fortgesetzt haben; in ein ausgeprägtes Relief haben im frühen Jungtertiär Senkungsvorgänge eingegriffen, durch die im weiteren Verlauf bei Zunahme von Sedimentation und vertikaler Ausgestaltung von Beckenrandbrüchen das heutige Bild des Wiener Beckens entstand. Es liegt also heute das Jungtertiär zum Teil so gut wie ungestört auf dem kalkalpinen Sockel, wie z. B.

©Verein für Landeskunde von Niederösterreich;download http://www.noe.gv.at/noe/LandeskundlicheForschung/Verein_Landeskunde.html

in der Bucht von Gainfarn-Grossau, die sich zwischen Gainfarn und Hirtenberg als relativ flache buchtförmige Auflagerung nach W in die kalkalpinen Berge erstreckt. Andererseits haben aber annähernd N—S verlaufende Beckenrandbrüche das Tertiär in die Tiefe des Wiener Beckens versetzt; einer dieser Randbrüche, der Badener Bruch, verläuft vom E Rand des Kalvarienberges in Baden über den W Rand des Hartberges nach Leobersdorf W der Ziegelei Wagram; während W seines Verlaufes überwiegend Torton an der Oberfläche liegt, grenzt hieran im Osten mit gradliniger Begrenzung Sarmat und z. T. Pannon; auf Grund der Bohrungen (1953) an der Straße Leobersdorf—Günselsdorf dürfte die vertikale Sprunghöhe dieses Bruches hier etwa 500 m betragen.

Ob es nun berechtigt ist, diesen ganzen Bruchverlauf als „Badener Bruch" zu bezeichnen, ist fraglich; die in der Kartenskizze angegebene deutliche Ausbuchtung des Bruchverlaufes nach W, südlich des Ortes Vöslau, ist gegeben auf Grund der von Karrer 1877 (S. 102, 103) beobachteten Verbreitung des Sarmat. Es wäre zu erwägen, den einheitlichen Bruchverlauf von Baden bis S der Station Vöslau als Badener Bruch zu bezeichnen; die nach W versetzte Fortsetzung könnte man als „Wagram-Bruch" nach der Ziegelei W der Autobahn am N Rand des Triestingtales, Karrer 1877 (S. 101) bezeichnen.

Die Erscheinung, daß jeweils südliche Bruchfortsetzungen deutlich nach W versetzt sind, wiederholt sich gleichsinnig mehrmals zwischen Traiskirchen und Vöslau und dürfte im Beanspruchungsplan der Bruchtektonik des Beckenuntergrundes verankert sein. Als ganzes wird man den auf der Kartenskizze als Linie angegebenen Bruchverlauf auffassen müssen als Zone von wechselnder Breite, längs welcher der Gesteinsverband stark gestört sein wird, und entlang welcher der Übergang von einer in die andere Scholle mehr oder weniger unvermittelt vor sich geht.

Zur Abrundung des geologischen Bildes sei noch ein Hinweis auf die Morphologie angefügt:

Im Gebiet von Vöslau—Gainfarn fehlen Hinweise auf Terrassen der jungtertiären oder quartären Zyklen; das Untertorton am Osthang des Harzberges ist diesem angelagert; die tiefst-tortonen Gainfarner Breccien sind dem S Randbereich von Lusthausboden bis Hausberg ebenfalls angelagert, wahrscheinlich aber mit einer späten Phase der Lindkogelaufwölbung etwas aufgerichtet. Die wellige Ebenheit des Lusthausbodens ist daher ihrer Anlage nach ein präuntertortones Element, das entgegen früherer Vermutungen mit dem mesozoischen Sockel der Richardshofterrasse nicht einfach verglichen werden kann.

Die auf der beigefügten Karte verzeichneten tieferen Bohrungen haben folgende geologische Daten geliefert:

Bahnhof Vöslau 1863/64; 0—113,2 m Tegel, —142,3 m sand. Tegel, —147,9 m Schotter u. Sandstein, —161,6 m Tegel; alles Lagenidenzone.

©Verein für Landeskunde von Niederösterreich;download http://www.noe.gv.at/noe/LandeskundlicheForschung/Verein_Landeskunde.html

Rei/58, 1953 Leobersdorf N; 0—11 m Quartär, —25 m M. Pannon, —56 m U. Pannon, —150 m Sarmat.
Rei/57, 1953 Leobersdorf E; 0—6 m Quartär, —145 m O. Pannon, —182 m M. Pannon, —225 m U. Pannon.
Rei/56, 1952 Günselsdorf S; 0—3 m Quartär, —182 m O. Pannon, —204 m M. Pannon, —241 m U. Pannon.

II. Die Geologie der Umgebung des Quellenbereiches

Obwohl in der Literatur eine ganze Reihe von Beobachtungen über die engere Umgebung der Vöslauer Quellen zu finden sind, so war es doch nötig, diese durch eigene Beobachtungen neu zu verknüpfen und an Hand neuer Aufschlüsse zu ergänzen; dank den Hinweisen der Gemeindeverwaltung war es möglich, eine große Anzahl von Felsenkellern zu studieren; die Angabe von Herrn Vanicek, Gainfarn, gaben wertvolle Anhaltspunkte über Fossilfundpunkte S von Gainfarn, mit welchen eine von C. A. Bobies hinterlassene Manuskriptkarte ergänzt werden konnte; eigene Begehungen 1961/63 erstreckten sich vom Ortsbereich Vöslau bis zum W-Rand von Gainfarn und konnten an ältere Beobachtungen bis Rohrbach (1948/50) anschließen, wobei nun die Resultate der topographischen Neuaufnahme in dankenswerter Weise mitverwertet werden konnten.

In weiterer Aufgliederung der Liste S. 3/4, ist es für eine Erläuterung des Quellauftretens nötig, das Jungtertiär (Torton) und den Mesozoischen Sockel wie folgt näher aufzugliedern:

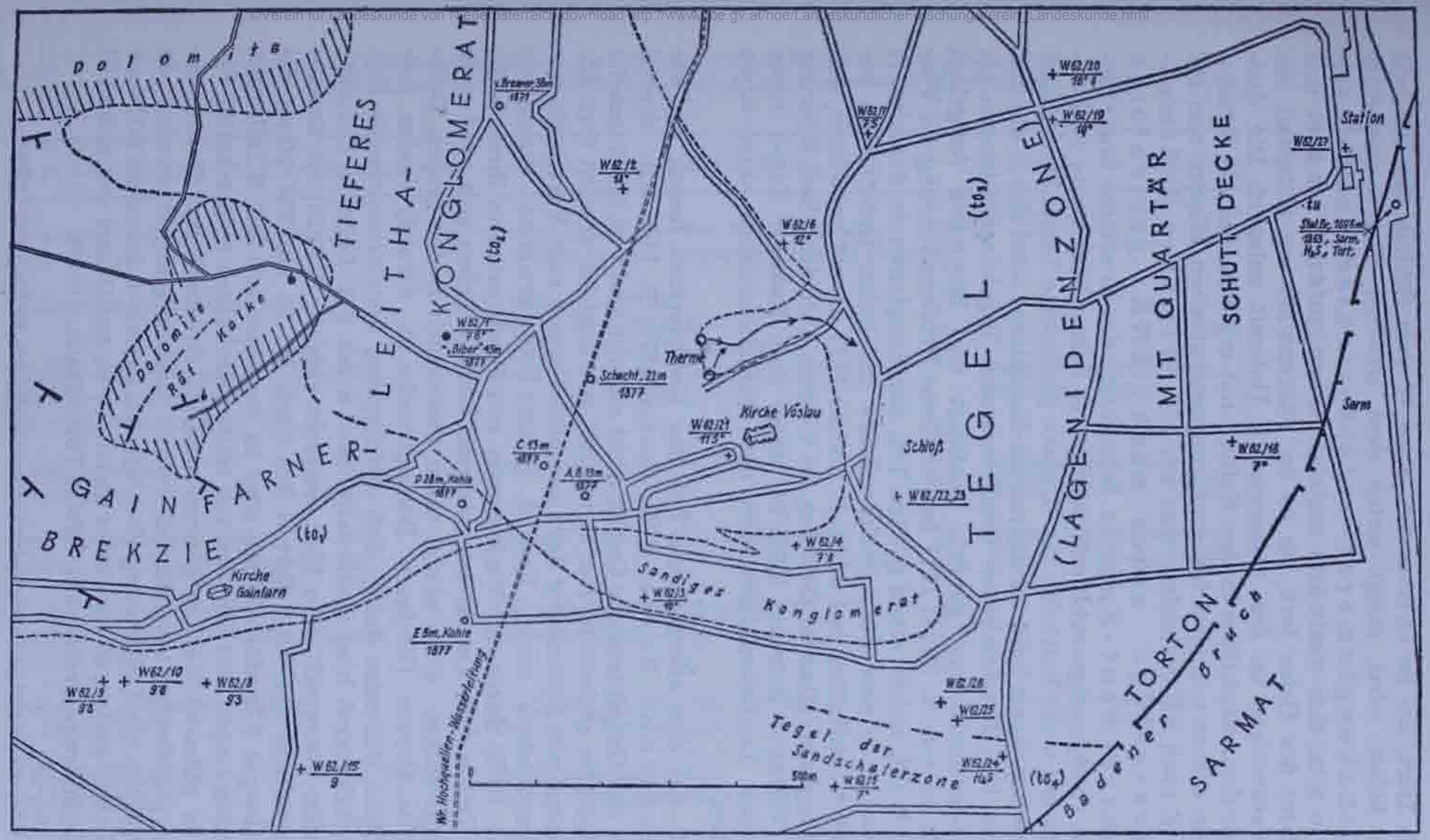
1. Die Bucht von Gainfarn wird von Sedimenten des Mittel- bis Obertorton[1] eingenommen; es sind Tone, Sande und in den höheren Teilen Konglomerate, die von F. Karrer 1877 und C. A. Bobies 1928 beschrieben wurden. Auf Grund der Aufsammlungen von Herrn Vanicek war es möglich, heute noch reiche Fossilfundstellen S des Aubaches (Lange Äcker) zu lokalisieren; Prof. R. Sieber hat das neu aufgesammelte Makro-Fossilmaterial einer Durchsicht unterzogen und auf Grund dieser Resultate konnte die Tabelle S. 9 entworfen werden. Nach Norden wird dieses Mittel- Obertorton durch die Süd-Randflexur des Lindkoglmassivs begrenzt, die hier als SE Verlängerung der Pölla-Merkensteiner Querstörung (1951) auftritt.

Die Straße von Sooß nach Vöslau und auch vom Bahnhof Vöslau bis zum Schloß überquert ein Gebiet, das (unter einer dünnen, aus dem Bereich der Waldandacht heraustretenden Haut von quartärem Dolomitschutt) ganz aus untertortonem „Badener Tegel" / Obere Lagenidenzone zusammengesetz ist; aus den heute verschütteten Ziegeleien u. a. zwischen Straße und Bahn am N-Rand von Vöslau stammen die riesigen Aufsammlungen, auf deren Bearbeitung die klassischen Monographien von R. Hoernes beruhen.

---

[1] Gliederung nach R. Grill, V. GBA, Sonderheft F, 1963, S. 23.

©Verein für Landeskunde von Niederösterreich; download unter http://www.noe.gv.at/noe/Landeskundliche-Forschungsvereine/Landeskunde.html



Textfig. 2. Geologische Skizze des Ortsbereiches Vöslau und Gainfarn.
Erläuterung: geologische Einheiten durch Beschriftung in Skizze gekennzeichnet;
+ Wasserprobe genommen, unter Strich Temperaturangabe;
° Bohrung ausgeführt; Jahreszahl siehe Text. A—D Siehe Karrer 1877.

©Verein für Landeskunde von Niederösterreich;download http://www.noe.gv.at/noe/LandeskundlicheForschung/Verein_Landeskunde.html

2. Dort, wo im Ortsbereich, etwa W vom Schloß, das Gelände rasch höher wird, steigt unter dem Badener Tegel westwärts „Leithakonglomerat" untertortonischen Alters empor; es setzt sich westwärts ansteigend, hangaufwärts bis über den W Rand des Ortes fort, bis es im Föhrenwald am Ostabfall des Lusthausbodens an den mesozoischen Dolomit anlagert. Die Aufnahme der Aufschlüsse in den Kellern hat ergeben, daß die Schichtflächen dieses sandigen bis grobkonglomeratischen Köpers von NE über E nach SE verlaufen, was wir als primäres Sedimentationsgefüge eines nach ENE gerichteten Grobsediment-Kegels betrachten, der in seinem ursprünglichen Anlagerungsverhältnis an die alte Küstenlinie heute noch erhalten ist; siehe Falttafel, fig. 3, stark punktierte Linie. Die Alterszuweisung dieses Leithakonglomerat-Komplexes wird durch die von Karrer 1877 beschriebenen fossilführenden Tegeleinschaltungen als zur Lagenindenzone gehörig bestätigt und besonders festgelegt durch die von A. Reuss 1871 beschriebene Brunnenbohrung im Vöslauer Wald, welche einen großen Teil der Konglomerate durchörtert hat worin er eine Foraminiferenfauna des tiefen Untertorton beschrieb [2]. Schließlich hat schon F. Karrer 1877 darauf verwiesen, daß die konglomeratischen Gesteine im tiefsten Teil der alten Bohrung vom Vöslauer Bahnhof (1863/64) unter dem Badener Tegel liegen und den Leithakonglomeraten des Quellenbereiches entsprechen müßten.

3. Als den allertiefsten Teil des Untertortons fassen wir die Gainfarner Breccie (F. Karrer 1877, S. 118) auf; obwohl sie in der Umgebung der Quelle nicht auftritt und von ihr durch die mesozoische „Schwelle von Gainfarn" getrennt ist, scheint ihre Erwähnung zur Abrundung des Gesamtbildes und zum Verständis des Quellauftretens nötig. Von A. Boué 1841 erwähnt, wurde sie (Boué, 1862) durch das Vorkommen von Fossilresten in ihren höchsten Teilen dem Tertiär zugerechnet; heute ergeben sich zwei neue Beobachtungen: a) in einem alten Steinbruch E der großen Dolomitgrus-Abbaue (Vöslauer Dolomitwerke A. Strauß) finden sich deutliche Hinweise dafür, daß ostfallendes, konglomeratisches Leithakonglomerat hier diskordant über S bis SW fallende Dolomitbreccien übergreift; von hier erstreckt sich die Gainfarner Breccie als geschlossener Zug über 3 km nach W; b) am SW Hang des Hausberges (Gainfarn West) sind in den dort mit 15° S fallenden Breccien Lagen und Schnüre von Süßwasserkalken eingeschaltet, die nur so gedeutet werden können, daß die Breccien und Süßwasserkalke gleichzeitig ursprünglich relativ flach abgelagert wurden; da die Kohlen von Grillenberg ebenfalls als unterst-tortonische Süßwasserabsätze gelten, so scheint es naheliegend, auf Grund von a) und b) die Gainfarner Breccie als tiefstes Torton aufzufassen.

---

[2] Diese wichtige Interpretation verdanke ich Kollegen R. Grill.

©Verein für Landeskunde von Niederösterreich;download http://www.noe.gv.at/noe/LandeskundlicheForschung/Verein_Landeskunde.html

Übersicht über das Torton von Vöslau und Gainfarn
nach Daten von R. Grill und R. Sieber, entworfen von H. Küpper, 1963

Lage der Gesteine und Fossilfundpunkte*	Lithologie und Makrofossilien		Zuordnung zu Mikrofossilzonen
Veitinger Gebirg-Anhangen C. A. Bobies 1928	grobe Konglomerate mit einzelnen Austern (event. höchstes Torton)-to 6)	Ober Torton	
Weingarten S Schönwiesen Niedrige Hügel südlich Aubach „Prödlers Acker" Brunnengrabung S ⊕ 284	Tone und Sande reiche Makrofauna = Fauna von Gainfarn (= Obertorton, etwa Bolivinenzone) Tone und Sande-to 5)	Ober Torton	etwa Bolivinen-Zone (R. Grill, 1963)
S Rand Vöslau, Wr. Neustädter Straße 44—48	Tone -to 4)	Mittel-	Sandschaler-Zone (R. Weinhandl, 1963)
Östl. Ortsbereich Vöslau; Schloß, Bahnhof bis Ziegelei Sooß	„Tegel" vom Typus Baden -to$_3$)	Unter Torton	Obere Lagenidenzone (R. Weinhandl, 1963)
Westl. Ortsbereich Vöslau Stollen Hochquellenwasserleitung, Karrer 1877	Leithakonglomerat mit Tonzwischenlagen -to$_2$)	Unter Torton	
Bohrung „Vöslauer Wald", A. Reuss 1871	Tonlagen im unteren Teil der Leitha-Konglomerate		tiefes Untertorton (R. Grill, 1963)
S Hänge Kahler Berg, Gemeinde Berg bis Josefsberg „Gainfarner Breccie" (Karrer 1877)	Dolomitbreccien mit oolith. Süßwasserkalk-to 1)**)		

* Alle Ortsbezeichnungen nach der Karte 1:25.000; **) Bezeichnungen auf Textfig 2

©Verein für Landeskunde von Niederösterreich;download http://www.noe.gv.at/noe/LandeskundlicheForschung/Verein_Landeskunde.html

Wie schon erwähnt, zieht sich der Breccien-Zug als geschlossene Einheit von Gainfarn nach W; er erreicht etwa 400 m Höhe und das Auffallende an diesen höchsten Teilen ist, daß es sich hier nicht um eine einfache Anlagerung handelt, sondern daß im tiefsten Teil der Breccien eingelagerte Kalk-Breccienbänke als gigantische Schichtköpfe in die Luft ausstreichen. Der Gegensatz zwischen den am Vöslauer Osthang wirklich anlagernden „Leithakonglomeraten" und den in die Luft ausstreichenden „Gainfarner Breccien" und auch die Diskordanz zwischen beiden, kann darauf hinweisen, daß die letztgenannten tiefst tortonischen Bildungen durch eine letzte Bewegungsphase der Lindkoglaufwölbung noch meßbar aufgerichtet wurden, die sich dann aber im höheren Untertorton nicht mehr ausgewirkt hat.

Das Torton des Bereiches Vöslau-Gainfarn ist auf S. 9 nach dem heutigen Stande dargestellt.

Die ersten Resultate einer Bearbeitung des Torton von Gainfarn werden durch Prof. Dr. R. Sieber wie folgt zusammengefaßt:

„Die artenreiche, südwestlich Gainfarn vorkommende Fauna zählt zu den bekanntesten miozänen Fossilbeständen des Wiener Beckens. Sie wird in der älteren Literatur mehrmals behandelt, so von M. Hörnes (1851), D. Stur (1870), Th. Fuchs, F. Karrer (1877) und R. Handmann (1882, 1883, 1888). Auf Grund der Durchbestim mung von Neuaufsammlungen, wie sie u. a. von Herrn Vanicek in Gainfarn in letzter Zeit durchgeführt wurden, ergab sich durch das Vorkommen von *Chlamys elegans Andrz.*, *Codokia leonina* (Bast.), *Cardium (Acanthocardia) barrandei schafferi* Kaut. und *Venus (Circomphalus) plicata rotundior* Kaut. das tortonische Alter. Ferner waren einige jünger Unterarten und nur spärlich vertretene oder fehlende Mitteltortonformen festzustellen, welche die an Hand der Mikrofauna ermittelte Einstufung in das Obertorton bestätigten. Es lassen dies besonders die sehr häufigen Turritelliden mit *Turritella (Haustator) vermicularis recepta* Sieb., *T. (Torculoidella) subangulata Brocchi var.*, *T. (Archimedielle) erronea ernesti* (Handm.) und *T. (Torculoidella) scalaria scalaria* Buch erkennen; bei der in der älteren Literatur angegebenen *T. gradata*, die für Helvet bis Unt. Torton bezeichnend ist, dürfte es sich um eine nicht normale Ausbildung der *T. badensis* handeln. Die östlich im Fundgebiet häufigen Bryozoen gestatten keine artliche Bestimmung, sie gehörden den Celleporiden an."

4. Als letztes Element, dessen wir bei der Beurteilung des Quellauftretens gedenken müssen, möchten wir den „mesozoischen Sporn N von Gainfarn" erwähnen; schon Karrer 1877 schreibt: „der Gemeindeberg, NW von Gainfarn, aus rätischen Kalken bestehend, welche steil SE fallen, bildet hier eine Art altes Vorgebirge ...". Dieses konnte nun im Kartenbild näher abgegrenzt werden; es besteht aus oberster Trias (Karrer 1877), Jura (Handmann 1883) und bildet eine Art Barriere zwischen dem Leithakonglomerat im Osten und der Breccie von Gainfarn im We-

©Verein für Landeskunde von Niederösterreich;download http://www.noe.gv.at/noe/LandeskundlicheForschung/Verein_Landeskunde.html

sten. Daß es sich hier um eine richtige Barriere handelt, wird auch durch die Bohrung Biber (Karrer 1877, S. 124 recte Tieber!) unterstrichen, die nunmehr genau loziert ist und seinerzeit durch das Leithakonglomerat hindurch Rät-Mergel und Kalke (fossilführend) angetroffen hat.

Neben den vier genannten Elementen und ihrer aus der Kartenskizze Fig. 2 ersichtlichen Lagebeziehung ist noch zu erwähnen, daß in unser Gebiet die Südost-Ausläufer der Merkensteiner Querstörung modifiziert hereinreichen; während dieses Element dort als deutlicher Bruch tertiäre Flyschkonglomerate gegen Trias scharf absetzt, scheint es sich nach E aufzufiedern in den Bruch im Gaadener Tal (a), in einem Bruch entlang dem N Rand der Gainfarner Breccie wahrscheinlich mit einer flexurartigen Aufstellung der letzteren (b) und schließlich in eine Störung, die unmittelbar entlang der Quellen von Gainfarn in der Richtung des S Randes der Hügel von Vöslau verläuft; mit dieser Flexur dürften auch jene Spuren von Kohlen zusammenhängen, die seinerzeit im südlichen Grenzbereich von Vöslau und Gainfarn angetroffen wurden (Karrer 1877), S. 141).

Zusammenfassend sei festgehalten, daß die Vöslauer Quelle östlich und bergab vom mesozoischen Sporn von Gainfarn entspringt, im Ostteil des tonnenförmig nach E abtauchenden Leitha-Konglomeratkörpers, dort, wo dieser unter Badener Tegel eintaucht und von diesem ummantelt wird.

III. Die Wässer im Bereich von Vöslau und Gainfarn

Wenn mit den vorhergehenden Abschnitten die geologische Situation als weiterer und engerer Rahmen der Vöslauer Quelle erläutert wurde, so seien im Folgenden einige Tatsachengruppen angeführt, die zur Erklärung des Wasservorkommens selbst beitragen sollen.

Der geologischen Lage nach ist der heutige Quellaustritt an die Grenze Leithakonglomerat/Tegel gebunden; die Konglomerate tauchen halbkreisförmig (periklinal) nach E unter den Tegel unter, wie sich aus Messungen in Felsenkellern ergibt. Siehe Kartenbeilage und Textfigur 2. Dieses periklinale Abtauchen deuten wir als sedimentäre Struktur eines Deltakegels, der von Tegel nachher eingedeckt wurde; der Konglomeratkegel ist im W an das Mesozoikum angelagert.

Die Topographische Lage des Quellaustrittes ist gekennzeichnet durch seine Höhe (262 m), andererseits dadurch, daß einige westlich von der heutigen Quelle gelegene Bohrungen tiefer reichen, ohne einen der Quelle entsprechenden Wasserspiegel erreicht zu haben (Biber 1877, 250 m SH; von Brenner 1871, 250 m; Hochquelleitung Schacht, 260 m; Brunnen A 1877, 255 m). Es handelt sich demnach nicht um einen austretenden Wasserspiegel, sondern um ein begrenztes, aufwärts drängendes Wasservorkommen.

©Verein für Landeskunde von Niederösterreich;download http://www.noe.gv.at/noe/LandeskundlicheForschung/Verein_Landeskunde.html

Das gebündelte Aufwallen der Quelle wird bestätigt durch eine Beschreibung der Quellfassungsarbeiten; nachdem das Quell-Wasser schon früher als Gerinne ausgetreten waren, ging man 1825 daran, sie zu fassen; „Kaum war etwas über vier Klafter in die Tiefe gegraben, als wir von folgendem erstaunlichem Phänomen überrascht wurden: Nach einem bedeutenden unterirdischen Getöse und unter einem erdbebenartigen Zittern und Toben des dortigen Bodens, während welchem die erschrockenen Arbeiter den Schacht glücklicherweise schnell verließen, sank der Boden der Arbeitsstelle in eine Höhle, aus welcher ein Wasserstrom hervorstürzte, dessen Stärke und Größe ich nicht besser als mit jener des großen Sprudels in Karlsbad vergleichen kann. Die armdicke Säule des Wassers erreichte die Höhe von sechs bis acht Fuß. Der Trieb geschah stoßweise und mit starkem Geräusche. Bald war das Wasser trübe, bald hell und klar; im ersten Falle stieg dessen Temperatur bis auf 25° R, im zweiten sank dieselbe auf 23° zurück. Die Temperatur der Atmosphäre war zur Zeit dieser Beobachtung 10°R unter dem Gefrierpunkt. Dieser wahrhafte Wasservulkan trieb öfter Steine in die Höhe." (Siehe Lit. b, Ludwig 1906, S. 2).

Es ist wichtig, festzuhalten, daß sich im unmittelbaren Nahbereich der Quelle an der Oberfläche kein geologischer Hinweis für das Vorhandensein von tektonischen Störungslinien ergibt.

Zur Beantwortung der Frage der Herkunft der Quellwässer wurde im Gebiet von Vöslau und Gainfarn eine größere Anzahl von Quellen und Brunnen bemustert und im Chemischen Labor der Geologischen Bundesanstalt durch Dr. W. Prodinger einem vergleichenden Analysengang unterzogen; auf Tabelle Seite 13 sind diese Daten zusammengestellt. Nach der geologischen Art ihres Auftretens haben sich hiebei folgende Gruppen ergeben:

Gruppe a) ist die Vöslauer Badequelle und jene Brunnen, die aus Gründen des geologischen Auftretens, der erhöhten Temperatur und des Chemismus mit diesen verwandt sein dürften; dGH° um 22.5, CaO um 134, SO_4 um 87; diese Gruppe ist chemisch deutlich verschieden von allen übrigen Gruppen und auch von den Badener Quellen;

Gruppe b) sind Brunnen, die aus dem „Leithakonglomerat" schöpfen; und durch die Zirkulation von Niederschlagswässern im lockeren Konglomeratgefüge höhere Konzentrationen von Mineralkomponenten führen; dGH° um 32, CaO um 214, SO_4 um 212;

Gruppe c) sind verbreitete Brunnenwässer, die als Niederschlagswässer an der Sohle der quartären Schotterhaut auf der Tegeloberfläche wandern; ihre Zusammensetzung ist ähnlich der Gruppe b), nur liegt SO_4 hier um 147;

Gruppe d) sind die klaren, durch Regen nie getrübten, Temperaturkonstanten Quellen, welche seinerzeit die Brunnenkress-Teiche und später die Wasserheilanstalten Friedmann gespeist haben; alle Mineralgehalte sind niedriger, SO_4 ist extrem niedrig, was auf eine Herkunft aus kalkalpinen Kluftsystemen deuten dürfte. Zum Vergleich sei noch

Gruppe e) angefügt, die einwandfrei kalkalpine Quellenwässer umfaßt; ihre Zusammensetzung spricht u. E. für die Deutung der Gruppe d).

©Verein für Landeskunde von Niederösterreich;download http://www.noe.gv.at/noe/LandeskundlicheForschung/Verein_Landeskunde.html

Tabelle von Wasseranalysen aus dem Gebiet von Vöslau und Gainfarn, mit einigen Vergleichswerten

Analysen von Dr. W. Prodinger, Geologische Bundesanstalt

Ort der Wasserprobe	pH	dGH°	dKH°	d NKH°	CaO mg/l	MgO mg/l	Cl^- mg/l	SO_4^{2-} mg/l	Temp.
Gruppe a) Vöslauer Badequelle und Verwandte									
Vöslau Badequelle	7,32	23,7	14,3	9,4	143	68	21	145	19°
Stranskygasse 6	7,6	23,9	19,0	4,9	136	74	20	61	18°
Gärtnerei/Jagermeierstr.	7,4	20,0	17,8	2,2	133	48	20	75	12°
Schloß, Quelle Baugrube	7,5	22,6	17,9	4,7	124	73	37	67	?
zum Vergleich Marienquelle Baden	7,09	57,8	14,3	43,5	400	128	379	746	
Gruppe b) Brunnen im „Leithakonglomerat" von Vöslau									
Rathaus	7,3	39,4	21,6	17,8	204	137	94	176	11,5°
Mühlgasse (Lederer)	7,3	29,2	13,0	16,2	208	61	57	251	10°
Wutzelgasse 6	7,0	29,6	26,0	3,6	240	40	39	210	7,6
Gruppe c) Brunnen an Grenze Schotter/Tegel im Bereich Vöslau und Gainfarn									
Schlumbergerstr. (Anfang)	7,4	24,1	19,0	5,1	173	49	18	124	
Goldegg	7,2	29,0	14,3	14,7	220	50	27	167	
Guttmannstraße	7,4	37,7	21,0	16,7	236	101	49	101	
Hanuschstraße	7,3	30,4	19,3	11,1	182	160	41	197	
Gerichtsweg 22 (Gainfarn)	7,3	33,4	18,8	14,6	209	90	49	181	
Gainfarn, Breiteg 27	7,2	34,5	29,1	5,4	215	94	117	118	
Quelle S Autobahn	7,4	27,9	16,8	11,1	192	63	42	121	
Gainfarn Wr. Neust. Str. 42	7,4	18,7	15,8	2,9	111	55	55	61	
Gruppe d) „Kalte" Quellen in Gainfarn									
„Don Juan"-Quelle	7,3	19,4	17,9	1,5	109	61	14	16	
Hauptstraße 79 (= Dr. Friedmann)	7,4	18,4	15,4	3,0	114	50	9	19	
„Steinplatte"	7,4	19,0	16,8	2,2	110	57	7	22	
Gruppe e) Quellen aus meoszoischen Gesteinen									
Langegasse (= Biber 1877)	7,7	13,8	12,6	1,2	82	40	5	6	
Rohrbach, Pangerlwirt	6,9	17,1	14,8	2,3	110	44	7	13,6	
Pottenstein, Josefsbrunnen	7,5	17,5	16,0	1,5	107	49	7	16	

Zusammenfassung

Wenn der Sammlung der oben skizzierten geologischen und hydrochemischen Daten die Absicht zu Grunde lag, eine begründete Einsicht in die Art des Auftretens und der Herkunft der Quelle

©Verein für Landeskunde von Niederösterreich;download http://www.noe.gv.at/noe/LandeskundlicheForschung/Verein_Landeskunde.html

von Vöslau zu erhalten, so möchten wir diese Frage wie folgt beantworten:

Geologisch tritt die Quelle am Rande eines untertortonen Deltakegels auf; sie ist nicht an eine oberflächlich sichtbare tektonische Störung gebunden; in der Tiefe unter diesem Deltakegel ist jedoch eines der Randbruchelemente zu vermuten, entlang welchem die Kalkalpen zur Sohle des Wiener Beckens absinken;

Hydrochemisch erweist sich die Quelle als deutlich verschieden von allen sie umgebenden an das Tertiär und die kalkalpinen Gesteine gebundenen Wässer und auch verschieden von den Thermalwässern vom Typus Baden.

Eine einfache Inbezugsetzung mit Wässern, die irgendwie in geringeren Tiefen den umgebenden geologischen Gesteinsverband durchwandert haben und darnach etwa durch einen Wärmestrom der Oberfläche zugeführt werden, kann also nicht angenommen werden; es scheint vielmehr der Hinweis auf Argon im Quellengas doch dafür zu sprechen, daß hier ein Wasservorkommen mit ganz spezifischen Tiefeneigenschaften vorliegt, das seine Eigenständigkeit durch die Art seines geologischen Auftretens, sowie durch seinen hydrochemischen Unterschied zu umgebenden Wassertypen dokumentiert.

Dieses Resultat spricht — zumindest vorläufig — nicht ganz eindeutig für die kürzlich von M. Vendel entworfene Hypothese der Entstehung von Thermen, regt aber auf alle Fälle an, sich weiter mit diesem Thema zu befassen, wobei das der Quellgase von Vöslau vordringlich wäre.

Wien, Dezember 1963

Literatur (Auswahl)

a) Geologische Arbeiten

Bobies, C. A.: Geologische Studien im Tertiär der Triesting- und Piestingbucht. — Anz. Ak. Wiss., Bd. 19, S. 235. Wien 1928.

— Quarzgerölle in den marinen Sedimenten der östlichen Triestingbucht. — Anz. Ak. Wiss. Bd. 19, S. 2. Wien 1928.

— Manuskriptkarte der Triestingbucht, 1 : 25.000.

Boué, A.: Über die geographische Lage gewisser als Reibsand gebrauchter Dolomitbrekziensande. — Sitzber. Ak. Wiss., Bd. 37. Wien 1959.

— Entdeckung von Leithakalk Petrefacten in den obersten Schichten der Breccien von Gainfarn. — Sitzber. Akad. Wiss., 46. Bd. Wien 1862.

— Über die dolomitische Brekzie der Alpen und besonders die zu Gainfahrn. — Verh. Geol. R. A. 1873, S. 316.

Büdel, J.: Die morphologische Entwicklung des südlichen Wiener Beckens. — Berliner geogr. Arb. 1933, 44.

— Alte und junge Züge im Antlitz der Wiener Landschaft. — Mitt. Geogr. Ges. Wien 1933, Bd. 76, S. 177.

— Zur Morphologie des Wiener Beckens. — Mitt. Geogr. Ges. Wien 1935, Bd. 78, S. 195.

Fuchs, Th.: Über neue Beobachtungen in den Ziegeleien von Baden und Vöslau. — Verh. Geol. R. A. 1903, S. 239.

— Excursion in die Umgebung von Atzgersdorf, Baden und Vöslau. — Excursionsführer, IX. Intern. Geol. Kongr. Wien 1903.

©Verein für Landeskunde von Niederösterreich;download http://www.noe.gv.at/noe/LandeskundlicheForschung/Verein_Landeskunde.html

Grill, R.: Über die Verbreitung des Badener Tegels. — Verh. Geol. B. A., 1955, H. 2.
Grill, R. u. Küpper, H.: Erläuterungen zur geol. Karte der Umgebung von Wien. — Geol. B. A. 1954.
Handmann, R.: Die fossile Molluskenfauna von Kottingbrunn. — Jahrb. Geol. R. A. 1882, S. 543.
— Zur geologischen Gliederung der Conchylienablagerungen von Gainfarn. — Verh. Geol. R. A. 1883, Nr. 4, S. 55.
— Zur Tertiärfauna des Wiener Beckens. — Verh. Geol. R. A. 1882, Nr. 12, S. 210; Nr. 14, S. 255.
Hassinger, H.: Geomorphologische Studien aus dem Wiener Becken. — Pencks Geogr. Abh. 1905.
— Beiträge zur Physiogeographie des inneralpinen Wiener Beckens. — Penck-Festschrift, 1918.
Karrer, F.: Geologie der Kaiser Franz Josef Hochquellwasserleitung. — Abh. Geol. R. A., Bd. IX, 1877.
— Geologische Studien Nr. 8, elektrische Bahn Baden—Vöslau, S. 71; Nr. 9 Vorkommen eines Erdharzes im marinen Tegel von Vöslau, S. 74; Jahrb. Geol. R. A. 1845.
Küpper, H.: Excursion in das südliche Wiener Becken und Randgebiete. — Verh. Geol. B. A., 1950, Sonderheft A, S. 21.
— Zur Kenntnis des Alpenabbruches am Westrand des Wiener Beckens. — Jahrb. Geol. B. A. 1950.
— Geologie und Grundwasservorkommen im südlichen Wiener Bekken. — Jahrb. Geol. B. A. 1954, S. 161.
— Das südliche Wiener Becken. — Mitt. Geogr. Ges. 1962, Bd. 104, S. 161.
— Pleistozän im südlichen Wiener Becken. — Verh. Geol. B. A. 1962, S. 8.
Plöchinger, B.: Zur Geologie der Umgebung von Hirtenberg a/Tr. — Verh. Geol. B. A. 1957, S. 239.
Schaffer, F. X.: Das inneralpine Wiener Becken. — Sammlung Geol. Führer Bd. 12, 1907.
Stur, D.: Neue Aquisitionen aus der Ziegelei Sooß. — Verh. Geol. R. A. 1871, S. 154.
Stur, D.: Über den gelben oberen Tegel von Vöslau. — Verh. Geol. R. A. 1874, S. 336.
Vohryzka, E.: Geol. Untersuchungen im Gebiet Baden-Vöslau. — Dissertation, Wien 1958 (unveröffentlicht).
Winkler-Hermaden, A.: Geologisches Kräftespiel und Landformung. — Springer Verl., Wien 1957.
— Der kalkalpine Randsaum des südlichen inneralpinen Wiener Bekkens. — Geol. der .Ostmark, 1942.
Wolf, H.: Bohrproben aus den artes. Brunnen der Eisenbahnstation Vöslau. — Verh. Geol. R. A., 1864, S. 57.
Zapfe, H.: Megalodontiden aus der Obertrias des südlichen Wienerwaldes. — Anz. Ak. Wiss. Wien 1950, Nr. 10. S. 243.

b) Arbeiten über die Vöslauer Quelle

Boué, A.: Über die Quellen und Brunnenwasser von Vöslau und Gainfarn. — Sitzb. Akad. Wiss., 17. Bd., S. 274. Wien 1855.
— Über die Verbreitung der Thermalwässer zu Vöslau. — Verh. Geol. R. A., S. 111. Wien 1872.
— Über die Gase der Vöslauer Thermalquelle. — Haidinger Ber. III, p. 382.
Knett, J.: Geologie von Vöslau. — Festschrift 1926.
Ludwig, E., Panzer, Th., Zdarek, E.: Über die Vöslauer Therme. — Wiener Klin. Wochenschrift 1906/Nr. 5 (darin Abschnitt über die Geologie von V. Uhlig und wichtige ältere Literatur).

©Verein für Landeskunde von Niederösterreich;download http://www.noe.gv.at/noe/LandeskundlicheForschung/Verein_Landeskunde.html

Vendel, M.: Zur Entwicklung der Thermen im Wiener Becken. — Mitt. Geol. Ges. Wien, 55. Bd., S. 183. Wien 1962.

Erläuterung zur Kartenbeilage (Falttafel 3).

Geologische Skizze der engeren Umgebung der Therme von Vöaslau

Erläuterung: Die Struktur des Schüttungskegels der Leitha-Konglomerate (to_2) ist angedeutet durch die Messungen des Schichtfallens an Oberfläche (Fallzeichen) und durch Messungen im Stollen der Hochquellenleitung nach Karrer 1877, Tafel IV (Pfeile entlang Leitung). Die nach W vorgreifende Einbuchtung im Schüttungskegel, in welcher die Thermen liegen, ist zu deuten als entstanden durch nach W „rückschreitende" Erosion der Therme. Im Untergrund der Einbuchtung liegen Tegel, die als fingerförmige Einschaltungen zu deuten sind, mit denen sich der Schüttungskegel (to_2) mit den östlich vorherrschenden Tegeln (to_3) verzahnt.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Jahrbuch für Landeskunde von Niederösterreich

Jahr/Year: 1964

Band/Volume: 36_1

Autor(en)/Author(s): Küpper Heinrich

Artikel/Article: Geologie von Vöslau und Umgebung 1-16