

6.

**DAS PETROLEUMGEBIET VON KÖRÖSMEZŐ  
(MARMAROS).**

VON

**DR. THEODOR POSEWITZ.**

(MIT DER TAFEL XI.)

---

*November 1897.*

---

## EINLEITUNG.

Hauptaufgabe war im vergangenen Sommer, das Petroleumgebiet von Kőrösmező mit besonderer Berücksichtigung des Erdölvorkommens daselbst zu studiren, um zu erfahren, ob das Gebiet überhaupt abbauwürdig sei, an welchen Orten eventuell Bohrversuche zu unternehmen, und in welcher Tiefe das Erdöl anzutreffen wäre.

Da bereits in den Jahren 1887 und 1888 die Umgebung von Kőrösmező geologisch aufgenommen wurde, so wollen wir uns im Folgenden blos mit den Petroleumschichten eingehender beschäftigen.

### Oro-hydrographische Verhältnisse.

Der in den interessirten Kreisen schon seit Jahren bekannte Ort Kőrösmező ist unweit der Landesgrenze an der Schwarzen Theiss gelegen.

Das Schwarze Theissthal beginnt von Swidowecz an sich zu erweitern, und bildet das Hügelland von Kőrösmező, dessen langgedehnte, begraste Bergrücken sich von der Thalsole gerechnet, bis 150 Meter erheben, und von den bewaldeten benachbarten Anhöhen und den alpinen Erhebungen sich scharf absondern.

Gegen Süden zu begrenzen unser Gebiet die Alpen Szesa und Pietros, sowie die höchste Erhebung der Cserna-hora-Bergkette, die Hoverla und deren Voralpe, die Kosmieska; gegen Südwesten die Swidowecz Alpen; gegen Nordosten der bewaldete Grenzzug; und blos gegen Nordwesten ist das Thal auf eine grössere Strecke hin noch offen.

Das Streichen dieser grossen Gebirgsketten ist ein nordwestliches.

Der Hauptfluss ist die Schwarze Theiss, deren zwei Endarme bei Kőrösmező sich vereinigen. Der eine Arm ist die Tiscsora, deren zwei Quellbäche bei der Apsineczzer Klause zusammentreffen: der Apsineczka-Bach, der von den Alpen Trojaska, Tatulska und Tataruka (zu dem Swidowecz Alpenzuge gehörend) stammt, und der weit kleinere Tiscsorabach am Bergrücken Okola von mehreren Quellen entspringend, deren eine die Theissquelle genannt wird. Der zweite Arm ist der Lasescsina-Bach, dessen Quellgebiet an den südlichen Abhängen der Alpen Pietros Hoverla und

Kosmieska zu finden ist, und welcher gleichfalls zwei Quellarme besitzt, den Kosmiesek-Bach und den weit stärkeren Lasescsina-Bach.

Längs ihrem Wege nehmen beide Endarme der Schwarzen Theiss einige kleinere Nebenbäche auf.

### Geologische Verhältnisse.

Ueber die geologischen Verhältnisse von Kőrösmező berichten uns bereits 1877 die Wiener Geologen *Paul* und *Tietze*, ferner *Hugo Zapalowitz*, der 1883 und 1884 einen Theil der Marmaros geologisch bereiste, und 1885 abermals *Tietze*. \* 1887 und 1888 wurde die spezielle geologische Aufnahme seitens der ungarischen geologischen Anstalt ausgeführt.

Auf Grund der Aufnahmen zeigte sich, dass die ältesten Gesteine die Kreidegesteine der Alpen Szesa und Pietros bilden, während das übrige Gebiet zu dem Oligocen gerechnet wurde, und zwar der die Grenze bildende Höhenzug zum Oberoligocen, das übrige Gebiet zum Unteroligocen.

Die Petroleum führenden Schichten wurden bereits damals ausgeschieden; auf Grund der letzten Studien aber zum Mitteleocen gerechnet.

Wir befassen uns hier blos mit letzteren Schichten, da die geologische Beschreibung des ganzen Gebietes bereits an anderer Stelle geschah. \*\*

#### *Mittel-Eocen* (Kőrösmezőer Petroleumschichten).

Wie bereits früher erwähnt, ist das Petroleumgebiet von Kőrösmező auch in tektonischer Beziehung von der Umgebung scharf abgesondert, deren nackte, begraste Bergrücken ein grosses Rutschterrain bilden.

In diesem Gebiete treffen wir einen einheitlich gebildeten Schichtencomplex an: lichtgrauliche, feinglimmerige, krummschalige, schiefrige Sandsteine, stellenweise mit Kalkadern durchzogen; graulicher Mergelschiefer, sowie dunkler Schieferthon wechsellagern mit mehr-weniger mächtigen Bänken eines glimmerreichen, mürben, bituminösen Sandsteines. Dieser Sandstein zeigt an mehreren Orten Hieroglyphen, so in der Nähe des Bahinski-Baches, oberhalb Podharskim und am Beginn des Stanislau-Thales.

Dieser bituminöse Sandstein befindet sich zumeist in der Mitte des Petroleumbeckens, einen höheren Horizont einnehmend; während der krummschalige Sandstein zumeist am Rande des Beckens sich vorfindet.

\* Jahrbuch der k. k. geologischen Reichsanstalt 1879, p. 212, 216. — Ibidem 1877, p. 86.

Verhandlungen der k. k. geol. R.-A. 1888, p. 189.

Jahrbuch der k. k. geol. R.-A. 1886, p. 464.

\*\* Jahresbericht der k. ung. geol. Anstalt 1887 u. 1888.

Kennzeichnend für diesen Schichtencomplex sind die zahlreichen Faltungen, welche besonders bei dem krummschaligen, Strzolka-artigen Sandsteine sich zeigen, in welchem Falle der Sandstein oft Rutschflächen zeigt.

### Die geologischen Verhältnisse der einzelnen Thäler.

Der südlichste Punkt, wo die Strzolka-artigen Schichten noch auftreten, liegt gegenüber dem Volovec mali-Thale an der Schwarzen Theiss. Am rechten Ufer tritt der charakteristische krummschalige Sandstein mit dunklem Schieferthon wechsellagernd und vielfach gefaltet zu Tage. (St. NW, F. 40° SO.)

Thalaufwärts befindet sich ein zweiter Aufschluss in der Nähe der Kirche bei der grossen Flusskrümmung. Hier stehen dieselben gefalteten Schichten an, welche SW. einfallen.

Bei der Haurileczer Brücke, und unweit derselben etwas nördlicher gelegen, stehen wieder die Strzolka-artigen Schichten an, SW. fallend.

Am linken Theissufer längs der Bahnstrecke sind nicht viel Aufschlüsse, doch überall begegnet man denselben gefalteten Schichten.

Südlich von Körösmező bis gegenüber dem Bahnhofe, und auch in der Nähe desselben ist blos ein grauer plastischer Thon aufgeschlossen, der aber nichts anderes ist als thonig gewordene Strzolka-artige Schichten.

An dem zum Bahnhofe führenden Wege sind wieder grosse Schichtenstörungen sichtbar; die Schichten fallen hier gegen SW., S., W., SW. ein.

Im *Haurilecalthale* sind die Strzolka-artigen Schichten am schönsten und in einer grossen Ausdehnung aufgeschlossen, durch die stets auftretenden Rutschungen aber ein Theil der Aufschlüsse verdeckt. Von der Thalmündung an kann man ununterbrochen die Schichtenstörungen thalwärts verfolgen, bis zu dem Punkte, wo der Bach die südliche Richtung verlassend, gegen NW. sich biegt. Hier an dieser Stelle sind die Schichten steil aufgerichtet, gegen NO. fallend. An den anderen Stellen im Thale wechselt stetig Streichen und Fallrichtung; das Hauptstreichen ist NW; die Hauptfallrichtung NO.

*Lasescsina*. Einen schönen Aufschluss findet man gegenüber Stebna in einem Bahneinschnitte. Die Strzolka-artigen Schichten stehen hier, vielfach gefaltet, mit wechselnder Streich- und Fallrichtung an, und sind ebenso schön zu beobachten bei der Lopusanka-Eisenbahnbrücke, woselbst die Schichten NW-lich streichen. Auch eine Strecke noch gegen das Repegothal zu, längs der Bahn dahin schreitend, sieht man die grossen Schichtenstörungen, dann aber treten Diluvialbildungen im Hangenden auf.

Anders verhält sich die Sache längs dem Lasescsinabache.

Bei der Lopusankabrücke durchfliesst der Lasescsina-Bach das Thal, der Breite nach eine grosse Krümmung beschreibend; und hier findet man einen der schönsten Aufschlüsse unseres Gebietes.

Hier durchsetzt der krummschalige Sandstein, mit Mergelschiefer und mürben bituminösen Sandsteinbänken wechsellagernd, das Flussbett. Zwischen der linken Thalseite und der Brücke sind grössere Schichtenstörungen vorhanden, als von der Brücke gegen die rechte Thalseite zu. Am ersteren Orte ändert sich sehr oft das Streichen und Fallen; am letzteren Orte ist das Streichen stets ein nordwestliches; und blos die Fallrichtung ist wechselnd. Hier treten schon massenhafter die mürben, bituminösen Sandsteinbänke auf, und setzen sich gegen Repego fort. So findet man dieselben anstehend thalaufwärts bei den nächsten zwei kleinen Flussbiegungen, mit nordöstlichem Einfallen.

In dem kleinen Nebenthälchen zwischen Lopusanka und Pletowa bilden die mürben Sandsteinbänke mit Mergelschiefer wechsellagernd, einen kleinen Sattel, sowie auch gegen Lopusanka zu. Hier tritt zwischen dem Sandsteine auch der blätterige Fischschuppen-Schiefer auf. Ein ähnlicher Aufschluss findet sich bei der Mündung des Pletowa-Thales und auch thaleinwärts.

Weiterhin im Thale tritt ein ausgedehntes Rutschterrain auf, so dass die gestörten Strzolk-artigen Schichten erst in der Nähe des Repego-Thales wieder zum Vorscheine kommen, mit bituminösen Sandsteinbänken wechsellagernd; ebenso wie bei der Repego-Brücke.

Beim Beginne des *Repego-Thales* bilden die gefalteten Petroleumschichten einen schönen Sattel, und erstrecken sich blos bis zur ersten Thalkrümmung; dann fallen die Schichten gegen SW. ein.

Gegen Zimir zu sind die einstigen Bohrlöcher durch Terrainrutschung bedeckt. Am rechten Flussufer stehen Mergelschiefer und Schieferthone mit Sandsteinbänken wechsellagernd an, so wie die schon obenerwähnten Fischschuppenschiefer. Ein anderer Aufschluss befindet sich in der Nähe der Kirche in Lasescsina.

Im Zimirthale sehen wir dasselbe wie in Repego. Blos eine Strecke lang stehen die krummschaligen Sandsteine an, mit bituminösen, mürben Sandsteinbänken wechsellagernd, und zeigen dieselben Schichtenstörungen. Weiter thalaufwärts treten die Schiefer mit südwestlichem Fallen in den Vordergrund, darunter auch die blätterigen Fischschuppen-Schiefer.

Gegenüber Repego und Zimir sind keine Aufschlüsse, da hier Diluvialschotter oder Thonablagerungen die Petroleumschichten überlagern.

Die letzten Aufschlüsse im Lasescsina-Thale finden wir unweit des

grossen Eisenbahn-Viaduktes, bis wohin die Petroleumschichten sich hinziehen. Zu beiden Seiten des Viaduktes sind die stark gefalteten, Strzolka-artigen Schichten sichtbar; ebenso wie in dem linkseitigen Nebenthälchen, wo die Schichten steil aufgerichtet sind.

*Lopusanka-Thal.* Denselben Schichtencomplex — wie schon früher des öfteren beschrieben — findet man im Lopusanka-Thale. Schichtenstörungen kommen überall vor; doch im grösseren Maasse blos bei der Eisenbahnbrücke. Streichen und Fallrichtung wechseln sehr oft, doch ist das Hauptstreichen NW; die Hauptfallrichtung NO.

Beim Beginne des *Stebna*-Thales sind die Strzolka-artigen Schichten ungemein schön aufgeschlossen, und zeigen hier dieselben Schichtenstörungen, wie wir sie bereits an vielen anderen Orten beobachtet haben; doch ist das Hauptstreichen auch hier NW. und die Fallrichtung NO. Mit den krummschaligen Sandsteinen, dem Mergelschiefer und dunklem Schieferthone wechsellagern hier bituminöse, mürbe Sandsteinbänke. Bei dem Bohrthurm, wo letztere Sandsteine am mächtigsten entwickelt sind, werden grössere Schichtenfaltungen beobachtet. Weiter thaleinwärts treten auch die blätterigen Fischschuppen-Schiefer auf.

In Tiscsora, unweit der Vereinigung der beiden Arme der Schwarzen Theiss, treffen wir die Strzolka-artigen Gesteine in derselben gestörten Lagerung an, wie in Stebna und Lasescsina und ist das wechselnde Streichen und Fallen Schritt für Schritt zu verfolgen.

Bei der ersten grösseren Flusskrümmung treten mächtige mürbe Sandsteinbänke auf, mit Einlagerung des Fischschuppenschiefers. Hier ist auch die Stelle, wo ein Bohrloch abgeteuft wurde.

Weiter thalaufwärts schreitend, begegnen wir noch öfters den mürben Sandsteinen bis zum Bahinski-Bache, wo Diluvium die Schichten überlagert. Hier in Tiscsora sind die Sandsteine am meisten entwickelt, und erreichen stellenweise eine Mächtigkeit von zwei Metern. Hauptstreichen ist NW; Hauptfallrichtung NO.

In den linkseitigen Nebenthälern des Tiscsora-Thales findet man die Petroleumschichten blos am Thalende; so in Bahinski, wo an zwei Stellen die Schichten unter der Diluvialdecke hervortreten, desgleichen im benachbarten Markovecz-Thale und in Dosina, wo die krummschaligen Sandsteine zum Vorscheine kommen und ebenso die blätterigen Fischschuppenschiefer. Auch von Dosina bis Stanislau treten nur da und dort Sandsteinmassen auf; und bis zu letzterem Thale erstrecken sich die Petroleumschichten, auch an diesem Orte in ihrer Lagerung ungemein gestört.

In den rechtseitigen kleinen Nebenthälern sind überall die bituminösen Sandsteine und krummschaligen Schiefer aufgeschlossen; so im Barkan-Thale, in dessen unterem Theile die bituminösen Sandsteine, im

oberen Theile hingegen die krummschaligen Schiefer stärker entwickelt sind.

Im benachbarten Lomovecz und Hlodovecz-seredni-Thale stehen im unteren Theile gleichfalls die bituminösen Sandsteine an, wie im Barkan-Thale gegen NO. einfallend.

Bis gegenüber Dosina erstrecken sich die Sandsteine; weiter thalwärts kommen blos noch die krummschaligen Schiefer vor, welche auch im benachbarten Hlodovecz-velki-Thale anstehen, gegen NO. einfallend.

### Resumé der Beobachtungen.

Die mitteleocenen Petroleumschichten von Körösmező bilden ein Becken, dessen Länge 11  $\mathcal{K}/_m$ , dessen Breite 6  $\mathcal{K}/_m$  beträgt. In tektonischer Hinsicht bildet es ein kahles, mit Graswuchs bedecktes Rutschterrain, ein Hügelland, welches dort endigt, wo der Wald beginnt, wodurch auch die Grenzen im Ganzen und Grossen gekennzeichnet sind.

Die mitteleocenen Schichten bilden einen einheitlichen Schichtencomplex, dessen charakteristischer krummschaliger, sehr stark gefalteter, schiefriger Sandstein mit Mergelschiefer und Schieferthon, sowie mit mürben Sandsteinen wechsellagert. Zwischen diesen Sandsteinbänken sind die blättrigen Fischschuppenschiefer eingelagert, welche letztere von Lasescsina über Stebna, Tiscsora bis Dosina zu verfolgen sind. Die mürben Sandsteine sind mehreren Orts bituminös, und gaben Veranlassung zu Erdölschürfungen.

Das Hauptstreichen ist NW-lich, die Hauptfallrichtung NO-lich; doch sind sehr grosse Schichtenstörungen überall vorhanden, und wechselt daher Streichen und Fallen ungemein oft.

Der krummschalige Sandstein nimmt in der Regel in dem Schichtencomplex einen etwas tieferen Horizont ein, und ist besonders am südwestlichen Rande des Beckens, sowie am nordöstlichen ausgebildet (Volovecz-Haurilecz, Lopusanka, Stebna, Tiscsora, Stanislau), woselbst überall die grossen Schichtenstörungen und nur wenig mürber Sandstein zu sehen ist.

Die mürben Sandsteine, mit wenig Schiefer wechsellagernd, nehmen ein höheres Niveau ein und bilden einige kleine Sättel (Schwarze Theiss, Lasescsina). Von gegenüber Markovecz an der Schwarzen Theiss ziehen sie über Stebna in's Lasescsina-Thal bis Repego hin.

Das eigentliche Petroleum führende Gebiet ist demnach 7  $\mathcal{K}/_m$  lang und 2  $\mathcal{K}/_m$  breit.



## Erdölschürfungen und Bohrungen.

Das erste Consortium, welches sich 1878 in Körösmező bildete, begann in Tiscsora bei der ersten grossen Flusskrümmung einen Schacht abzuteufen, in welchem man bei 13° Tiefe das erste Erdöl fand. Die Arbeit wurde bis 20° fortgesetzt, doch da wenig Petroleum sich zeigte, und das Betriebskapital zu Ende war, wurde die Arbeit eingestellt.

Im nächsten Jahre wurde auf Grund eines Gutachtens seitens des Montangeologen, Bergrath A. GSELL eine Gesellschaft mit einem Kapitale von fl. 2000 à fond perdu gebildet, welche zwischen Lopusanka und Repego an der rechten Seite des Lasescsina-Thales bis 40 *m*/ Tiefe ein Bohrloch abteufte. Das erste Oel wurde schon bei 26 *m*/ gefunden und ebenso zeigte sich etwas Erdwachs; allein im Allgemeinen war Erdöl und Geld in zu geringer Menge vorhanden, und wurde die Arbeit gleichfalls eingestellt. Im Jahre 1881 bildete sich die dritte Gesellschaft, die «Erste ungarische Petroleum-Schurfgesellschaft», welche an zahlreichen Orten Schürfungen vornahm. Ritter von *Stavenow* liess 23 Bohrlöcher abteufen, welche zwar die Verbreitung der Petroleumschichten angaben, jedoch wegen der geringen Tiefe keinen Wert besaßen.

Bohrlöcher wurden abgeteuft in Haurilecz eins (7 *m*/), in Tiscsora zwei (2 *m*/ und 6 *m*/); in Stebna sechs nahe zu einander (5 *m*/, 5 *m*/, 6 *m*/, 32 *m*/, 36 *m*/, 58 *m*/), in Lopusanka zwei (3 *m*/, 4 *m*/); in Lasescsina bei der Repegobrücke drei (9 *m*/, 13 *m*/, 17 *m*/); zwischen Zimir und Repego drei (32 *m*/, 32 *m*/, 38 *m*/); in Repego drei (3 *m*/, 6 *m*/, 62 *m*/); in Zimir drei (6 *m*/, 25 *m*/, 28 *m*/), zusammen dreiundzwanzig.

Das tiefste Bohrloch wurde abgeteuft an der südöstlichen Lehne des Bubni Bergrückens gegenüber Lopusanka und Pletowa in Lasescsina. Das «Kaiser und König Franz Josef»-Bohrloch hatte eine Tiefe von 157 *m*/. Die erste 1·57 mächtige Erdölschicht wurde bei 58 *m*/ Tiefe erreicht; die zweite bei 62·59, die dritte bei 82 *m*/.

Auch hier war das Resultat ein negatives, und so löste sich die Gesellschaft auf. Im Jahre 1886 bildete sich abermals eine Gesellschaft. Nicht weit vom Bahinski-Bache an der Schwarzen Theiss wurde ein Bohrloch bis 234 *m*/ abgeteuft. Gase zeigten sich wohl, aber wenig Erdöl und das Bohrloch ward aufgelassen, um in Lasescsina, in der Nähe des ersteren Bohrloches ein neues abzuteufen. Hier zeigte sich aber zu wenig Petroleum, so dass man durch Dynamitsprengung die Erdölmenge zu vermehren hoffte. Doch der Torpedo blieb im Boherloche stecken, und vernagelte dasselbe. Damit hörte die Thätigkeit der Gesellschaft auf.

1890 bildete sich eine fünfte Gesellschaft. In Lasescsina gegenüber

Lopusanka befand sich das Bohrloch. Das Erdöl war gering, noch geringer das Betriebskapital, und die Arbeit wurde wieder eingestellt.

### Resultat der Untersuchung.

Die Untersuchung ergab, dass bei Kőrösmező ein einheitlich ausgebildeter Schichtencomplex mitteleocenen Alters sich befindet, in welchem Erdölspuren vorkommen, doch nur da, wo die mürben bituminösen Sandsteinbänke auftreten, welche letztere auf ein bestimmtes Gebiet beschränkt sind.

Von den abgeteuften Bohrlöchern hatten vier eine grössere Tiefe erreicht, und obwol alle vier auf nicht ungünstigen Orten sich befanden, war das Resultat dennoch ein negatives, so dass daraus erhellt, dass bis ungefähr 240<sup>m</sup> Tiefe grössere Mengen Erdöls nicht zu erwarten sind.





Um zu erfahren, ob in grösserer Tiefe etwa beträchtlichere Mengen Petroleums sich vorfinden, müsste man den ganzen Schichtencomplex durchbohren. In welcher Tiefe dies zu erreichen wäre, darüber gestatten die ungemein gestörten Lagerungsverhältnisse nicht, einen genauen Aufschluss zu geben; doch dürfte diese Tiefe wenigstens 500 Meter betragen. So könnte man Gewissheit über die Abbauwürdigkeit des Terrains erhalten.

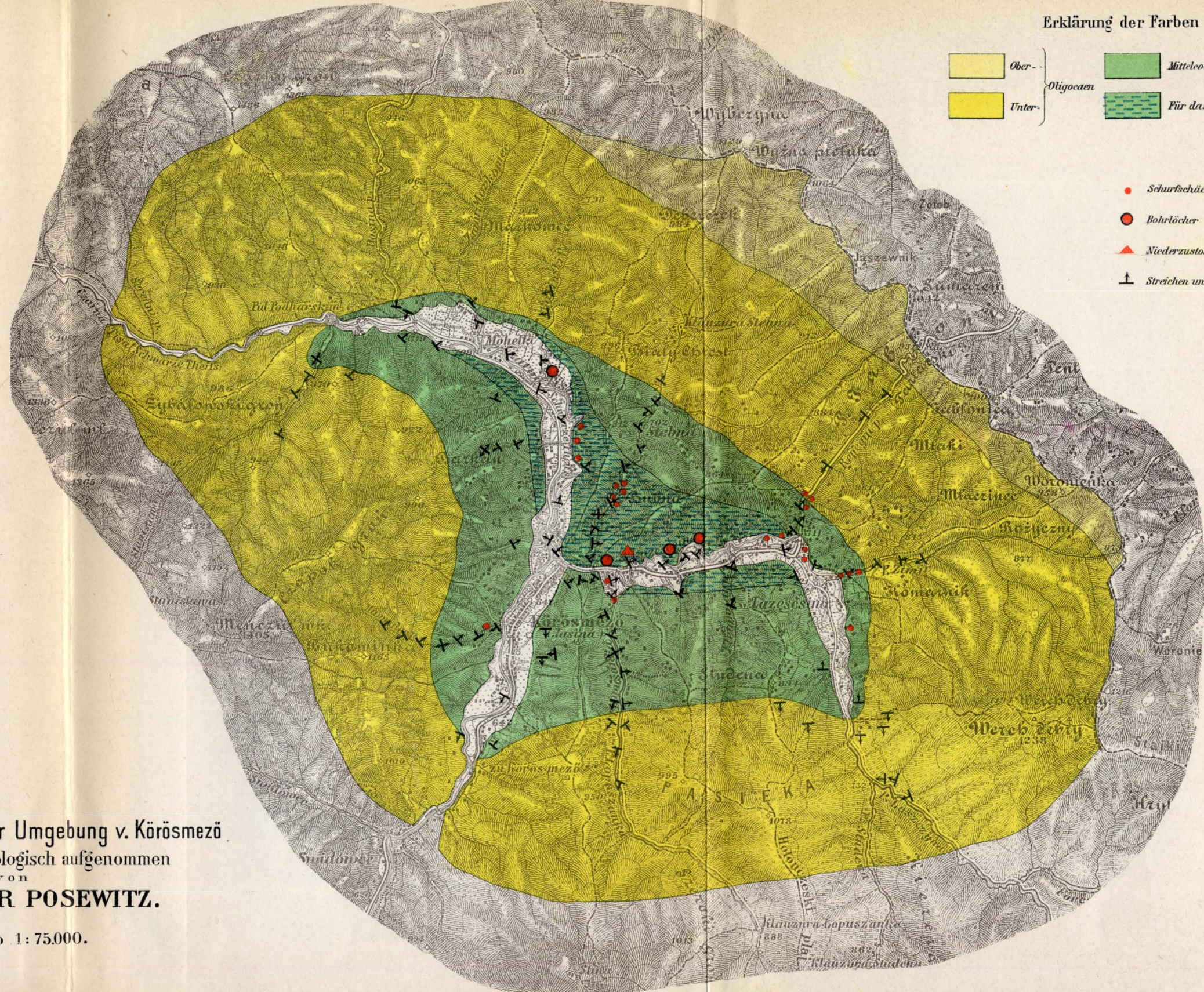
Der Ort, wo ein neues Bohrloch anzubringen wäre, ist gegenüber Lopusanka am Bubna-Bergrücken, wie auf der Karte angegeben, wo man in der Nähe eines Sattels sich befindet.

---

Erklärung der Farben und Zeichen.

	Ober-	} Oligocæn		Mitteloocæne petroleumführende Schichten.
	Unter-			Für das Petroleumschürfen geeignetes Territorium.

-  Schurfschächte
-  Bohrlöcher
-  Niederkostendes neues Bohrloch.
-  Streichen und Fallen der Schichten.



Geologische Karte der Umgebung v. Körösmező  
 im Jahre 1894 geologisch aufgenommen  
 von  
**D<sup>r</sup>THEODOR POSEWITZ.**

Maßstab 1:75.000.