

11. Agrogeologische Notizen aus der Gegend von Dömsöd, Tass und dem südlichen Abschnitte der Insel Csepel.

(Bericht über die agrogeologische Detailaufnahme im Jahre 1902.)

VON WILHELM GÜLL.

Als ich von Sr. Exzellenz dem Herrn Ackerbauminister am 28. September 1900 unter Z. 7563/ Präs. zum Geologen an die königl. ungar. Geologische Anstalt ernannt wurde, erhielt ich noch im selben Jahre, am 8. November sub Z. 9937/ Präs. IV. 3. *b* die Erlaubnis, mich behufs Aneignung der zur Agrogeologie nötigen landwirtschaftlichen Kenntnisse an der kgl. ung. Landwirtschaftlichen Akademie zu Magyaróvár inskribieren zu lassen. So hörte ich denn als Hospitant der genannten Hochschule in den beiden Semestern des Schuljahres 1900/1901 alle jene Lehrgegenstände, welche in Beziehung zur Agrogeologie stehen. Nach Ablauf dieses Studienjahres begab ich mich, der hohen Verordnung Sr. Exzellenz des Herrn kgl. ung. Ackerbauministers vom 4. Juni 1901, Z. 40171/IV. 3. *b* entsprechend, auf das Aufnahmegebiet des Herrn Sektionsgeologen Dr. M. v. PÁLFY nach Offenbánya, wo ich in die geologischen Verhältnisse des südlich des Aranyos-Flusses gelegenen Gebietes — der Umgebung von Muncsel, Lupsa und Mogos — und damit in das Vorgehen bei den geologischen Aufnahmen Einblick gewann, beziehungsweise in dasselbe fachkundig eingeführt wurde. Nach einem Aufenthalte von etwas über einen Monat schloß ich mich am 1. August im Sinne der obigen Verordnung dem Herrn Geologen P. TREITZ an, welcher zu dieser Zeit in der Umgebung von Dunavecse tätig war. Gleich bei meiner Ankunft gelangte ich in die angenehme Lage, aus Anlaß des Besuches von Seiten des Herrn Ministerialrathes J. BÖCKH, Direktors unserer Anstalt, und des Herrn Sektionsgeologen, Bergrats Dr. Th. v. SZONTAGH, Leiters der agrogeologischen Aufnahmeaktion, das Gebiet des ganzen bezüglichen Blattes — die Gegend von Solt, Szabadszállás und Fülöpszállás — begehen zu können. Sodann wurde mir die Gelegenheit, an der Seite des Herrn Geologen P. TREITZ das Vorgehen bei den agrogeologischen Aufnahmen in

der Gemarkung von Dunavecse, Apostag und Szalkszentmárton kennen zu lernen. Es sei mir gestattet den genannten Herren auch hier für ihre wohlgemeinten Rathschläge und die an mich gewandte Mühe bestens zu danken.

Nachdem sich Herr Geolog P. TREITZ gemäß einer Verordnung Seiner Exzellenz des Herrn Ackerbauministers in der ersten Hälfte des Monats September behufs Bodenaufnahme in Pécs einzufinden hatte, setzte ich, der Direktionsverordnung vom 30. August 1901, Z. 576/1901 Geol. Anst. entsprechend, die von ihm bereits bewerkstelligte Aufnahme dieses Gebietes in der von Herrn Geologen P. TREITZ angegebenen Richtung — in der Gemarkung von Szalkszentmárton — selbständig fort. Auf diese, ein Gebiet von nur geringer Ausdehnung umfassende Aufnahmetätigkeit sei mir gestattet in dem vorliegenden Berichte über mein diesjähriges Aufnahmegebiet an den betreffenden Stellen zurückzukommen, was umso leichter ist, da das letztere die unmittelbare Fortsetzung der ersteren gegen Norden bildet.

Meine Aufgabe für den Sommer 1902 bestand darin, mich an die vorjährige Aufnahme des Herrn Geologen P. TREITZ — beziehungsweise an mein eigenes, oben bereits erwähntes kleines Gebiet — anzuschließen und meine agrogeologische Aufnahme nördlich derselben auf dem Blatte Zone 17, Kol. XX SW, 1 : 25000 in Angriff zu nehmen. Gegen Westen hatte ich bis zur großen Donau vorzuschreiten, gegen Osten aber auf das SO-liche Blatt derselben Sektion überzugehen.

Am 17. September beehrte mich Herr Ministerialrat J. Böckh, Direktor der kgl. ung. Geologischen Anstalt, auf meinem Arbeitsgebiete, das er mit mir beging — mich mit zahlreichen Weisungen und wertvollen Aufklärungen versehen — mit seinem Besuche, dessen ich auch hier mit Freude und Dankbarkeit zu gedenken nicht unterlassen kann.

Zum Schlusse ist noch zu erwähnen, daß mir von Seiten der Direktion der kgl. ungar. Geologischen Anstalt am 19. August 1902 unter Z. 675/1902 Geol. Anst. der Herr Weinbaupraktikant A. SCHOSSBERGER behufs Einsichtnahme in die agrogeologischen Aufnahmsarbeiten und Ausbildung in weiterer Kreise auf 10—12 Tage zugeteilt wurde. Ich war bestrebt, den genannten Herrn mit meinem ganzen Aufnahmegebiete, namentlich aber mit den Bodenarten, auf welchen hier Weinbau betrieben wird, bekannt zu machen, was Herr A. SCHOSSBERGER mit dem größten Interesse und Eifer verfolgte, wofür er an dieser Stelle meine aufrichtige Auerkennung entgegen nehmen möge.

Mein Aufnahmegebiet breitet sich in der Gemarkung der Schwestergemeinden Dömsöd und Dab, der von Tass und zum Teil von Kúnszentmiklós im Komitat Pest aus und umfaßt auch den von der, bei Lórév gezogenen O—W-lichen Linie südlich gelegenen Teil der Insel Csepel. Es ist dies ein alluviales Gebiet unmittelbar am linken Ufer der großen Donau gelegen, an dessen Oberflächengestaltung und geologischer Ausbildung dieser mächtige Strom, der hier auch in Bezug auf die Entstehung der Bodenarten in erster Reihe zu berücksichtigen ist, eine große Rolle gespielt hat. Derselbe besitzt auf diesem Gebiete keine Nebenflüsse, wohl aber zahlreiche Arme und verlassene Bette, die von der kleinen Donau, mit welcher er die Insel Csepel umfaßt, ausgehen. Einer dieser Nebenarme, welcher mit der kleinen Donau eine unterhalb Dab endigende, Somlyó genannte, langgestreckte Insel umgibt, trocknet bei Dömsöd jährlich nur auf kurze Zeit aus; was nach dem diesjährigen niederschlagsreichen Frühjahre heuer überhaupt nicht eingetreten ist. Von diesem geht ein zweiter Arm aus, der wohl von ansehnlicher Tiefe, aber beinahe vollständig trocken ist, und bildet, indem er in die kleine Donau mündet, eine Sandbank — Zátony genannt. Solche ausgetrocknete Wasser-rinnen finden wir auch in den Rieden Országúton túli düllő, Szentmiklósi úton túli düllő und auf meinem vorjährigen Aufnahme-felde bei dem Szalki csigérhát. Die größte und gleichzeitig interessanteste ist unter denselben die sogenannte Bakér, welche von dem den Zátony einschließenden Arm ausgeht, über eine Strecke von mehr als 6 Km eine N—S-liche Richtung verfolgt, sich dann plötzlich gegen NO, sodann gegen N und wieder gegen S wendet, an der Ortschaft Tass mit vielfachen Krümmungen vorbeizieht, um schließlich eine im allgemeinen N-liche Richtung einzuschlagen und ihren Weg durch die Ortschaft Kúnszentmiklós zu nehmen, oberhalb welcher sie sich in zahlreiche Arme verzweigt. Hier hatte sie das ganze Gebiet zu einem wasserständigen, sumpfigen gestaltet, dessen einstige charakteristische Eigentümlichkeiten — kleine Röhrichte, Wiesen mit Bulthenresten — hie und da auch heute noch das einstige Sumpfgelände erraten lassen. Auch ganze Teiche waren auf diese Weise entstanden, worunter Nagyrét, Pozsáros und Czigányrét — letzterer unmittelbar am Westrande von Kúnszentmiklós — die größten sind. Das überflüssige Wasser dieser Sümpfe, resp. Teiche wurde einst vielleicht durch die Kigyósér genannte Wasserrinne abgeleitet, deren Ursprung heute nächst des östlich von Kúnszentmiklós gelegenen kleinen Teiches Gyékénytő sichtbar ist und die in ihrem weiteren Verlaufe — z. B. bei Fülöpszállás — bereits ein Bett von ansehnlicher Breite und Tiefe besitzt. Ähnliche Senken finden wir SO-lich von Dömsöd — die s. g. Fertő laposa — ferner in der Gegend der Tamás-puszta, wie auch unterhalb Tass.

Auf dem kartierten Gebiete kommen folgende Bildungen vor:

- Altalluvialer Sand,
- alluvialer Sandlöß,
- alluvialer Löß,
- neualluvialer Sand,
- Anschwemmungsböden der Donau.

Altalluvialer Sand. Die langgezogene schmale Sandinsel, welche ich in Gesellschaft des Herrn Geologen P. TREITZ auf der Felső-Homok-pusztá kennen gelernt * und dann während meiner selbständigen Tätigkeit NW-lich von Szalkszentmárton verfolgt habe, beginnt auf meinem diesjährigen Aufnahmegebiete, auf der Szalkipusztá. Sie fällt in die Fortsetzung der letzten Spitze der Insel Csepel und zwischen dieser und der an der Oberfläche sichtbaren nördlichen Grenze des Sandzuges befinden sich außer der s. g. Rózsa-sziget (Roseninsel) einige kleinere Sandhügel, die sich aus der allgemeinen Ebene erheben. Rechts und links derselben erblicken wir alte Bette, von welchen das eine seinen einstigen Zusammenhang mit der Donau noch heute erkennen läßt. Jedoch nicht nur hier, sondern im ganzen Verlaufe des Sandrückens wird derselbe von trockenen Rinnen begleitet, welche die Annahme, derselbe sei eine ursprüngliche Sandinsel, bekräftigt, was übrigens auch aus seinem Material — wie dies l. c. p. 140 und 141 erörtert ist — hervorgeht. Als ähnliche altalluviale Sandinseln betrachte ich auch die beiden kleineren Sandflecken in der Nähe des Szalki csigérvát, an deren nördlicher gelegenem die Schichtenreihe durch eine Schottergrube gut aufgeschlossen ist. Von oben nach unten finden wir:

braunen humosen Sand	— — — —	bis 0·7 m/
ziemlich grobkörnigen, gelben Sand	— — — —	„ 1·4 „
einen noch gröberen Sand	— — — —	„ 1·8 „
sandigen (Donau-) Schotter	— — — —	„ 2·4 „ und
grusigen Sand.		

Ferner zähle ich auf Grund der Übereinstimmung, welche sich in dem Material und den Höhenverhältnissen (s. l. c. p. 139) offenbart, auch die Sande mit brauner Kulturschichte südlich von Dab und auf der Apaj-pusztá, auf der Insel Csepel südlich von Szigetbece und des zur Gemeinde Makád gehörigen Riedes Homokóra hierher. Unterhalb Szigetbece fand ich im Liegenden dieses Sandes gleichfalls Schotter — jedoch

* P. TREITZ: Bericht über die agrogeologische Detailaufnahme im Jahre 1901. (Jahresbericht der kgl. ungar. Geologischen Anstalt für 1901, p. 140. Budapest 1903.)

bereits 1 ^m/_l unter der Erdoberfläche und in bedeutend feinerer, mehr grusiger Ausbildung — welcher bei 3 ^m/_l Tiefe, wie weit die Bohrung fortgesetzt wurde, noch immer anhielt.

Sandlöß und Löß. Der überwiegende Teil meines Gebietes ist mit diesen Bildungen bedeckt. Dieselben sind dem diluvialen Löß, resp. Sandlöß, namentlich an höher gelegenen Stellen, sehr ähnlich, wo sie eine gute, leicht zu bearbeitende Oberkrume abgeben. Die sandigen Varietäten besaßen vor dem Auftreten der Phylloxera eine besondere Eignung zur Weinkultur, heute aber tragen sie an Stelle der zerstörten Weingärten auf ausgedehnten Strecken Weizen. Den weitaus größeren Teil dieser beiden Bildungen glaube ich jedoch auf meinem, von zahlreichen toten Wasserläufen durchzogenen, alte Seegründe und wasserständige Flächen aufweisenden Gebiete mit der von H. HORUSITZKY jüngst als Sumpflöß beschriebenen Bildung identifizieren zu können.* Denn die überwiegend größere Hälfte des fallenden Staubes mußte hier an den meisten Punkten tatsächlich auf Wasser hernieder geregnet sein, unter welchem er sich absetzte und infolgedessen jene eigentümliche, dem Landlöß gegenüber dichtere Struktur annahm, die sich unter der Einwirkung der fließenden Gewässer stellenweise auch feinblättrig zeigt. Diese Lößart ist überall mehr oder weniger sodahältig, wodurch ihre Porosität — die jedenfalls bereits vom Beginn an geringer war, wie die des Landlöß — noch mehr herabgemindert wird, nachdem die Sodaböden bei ihrem Austrocknen — wie bekannt — eine große Kontraktion erleiden, was auch durch die an denselben in trockenem Zustande bemerkbaren Sprünge bewiesen wird. Die Farbe derselben unterlag gleichfalls einer Veränderung; sie ist hellgelb bis weiß. So sammelte ich beispielsweise auf der Nagyrét eine beinahe vollkommen weiße Bildung, die den größten Sodagehalt aufweisende Lößart, welche auf dem Gebiete zwischen der Donau und Tisza *Csapóföld* genannt wird.

Nebst diesen am meisten verbreiteten, weniger sodahältigen, wirtschaftlich nutzbaren Lößstrecken, mit welchen auch die Bildungen im Innern der Insel Csepel übereinstimmen, besitzen ferner die typischen *Sodaböden* gleichfalls eine große Verbreitung. Die kahlen, weißen Flecken verraten bereits vom weiten ihr Vorhandensein und sind an nicht einer Stelle starke Salzauswitterungen zu konstatieren. So fand ich den Zick auf der Czigányrét bei Kunszentmiklós (die nebsbei bemerkt infolge des feuchten Frühjahrs heuer noch anfangs Juli mit Wasser bedeckt war, wo hingegen sie in anderen Jahren bereits im Mai auszutrocknen pflegt) an

* H. HORUSITZKY: Über den diluvialen Sumpflöß. Földt. Közlöny. Bd. XXXIII, H. 5—6, p. 267. Budapest 1903.

einem Punkte 2 $\frac{d}{m}$ dick. — An der tiefstgelegenen Stelle mancher dieser Senken, wo das Wasser am längsten gestanden war, ist die gelblichgraue, stark zersprungene Oberfläche mit steinharten, kleinen schwarzen Krümeln bedeckt, so zwar, daß sich auf jeder gelblichgrauen Scholle ein Häufchen dieser eckigen Krümel befindet, wobei aber ein schmaler Saum der ersteren frei bleibt. Diese Krümel bestehen aus humosem soda-hältigen Ton und dürften vielleicht in der Weise entstehen, daß das an die tiefstgelegene Stelle sich zurückziehende Wasser die aufgelösten Humussalze dorthin mitführt, wo sie bei Verdunstung desselben an die suspendiert gewesenen Tonteilchen gebunden zur Ablagerung gelangen. Die gleichmäßige schwärzlichgraue, breiartige Masse beginnt sodann auszutrocknen, erleidet infolge ihres hohen Sodagehaltes eine starke Kontraktion und zerfällt gleichzeitig von vielen feinen Sprüngen durchzogen, in kleine Krümel. 1—2 $\frac{d}{m}$ unter der Oberfläche ist das Material der gelblichgrauen Schollen bereits breiartig. Davon, daß dieser Vorgang einen ähnlichen Verlauf nimmt, konnte ich mich in einer kleinen Senke bei Szent-Tamás-pusztá überzeugen. Dieselbe war am Rande bereits ganz ausgetrocknet und das gelblichgraue, zersprungene Material umfaßte nur mehr einen kleinen feuchten Fleck, welcher von zahlreichen feinen Kanälen — den späteren Sprüngen — netzartig durchzogen war. Auf jedem der in Ausbildung begriffenen Schollen konnte ein zusammenhängender, weil ebenfalls noch feuchter schwarzer Fleck beobachtet werden, der aber bereits kleiner war, wie sein Substrat, nachdem er — an der Oberfläche gelegen — natürlich einem rascheren Austrocknen und einer energischeren Kontraktion unterlag. An den Rändern waren bereits die trockenen Krümel sichtbar.

Die meisten dieser Senken sind im Sommer vollständig kahl und zeigen nur gegen ihre sandigen Ränder zu eine Vegetation; andere wieder, wie z. B. die Fertő laposa — an deren Ostseite noch die Spuren der Bulten zu erkennen sind — besitzen eine Rasendecke, welche mit ihren rotbraunen Flecken den Sodagehalt des Bodens verraten; noch andere, so die im Riede Országúton túli dülő und in dem auf der Insel Csepel gelegenen Uradalmi dülő ist der menschliche Fleiß bestrebt, wirtschaftlich nutzbar zu machen.

Neualluvialer Sand. Hierher zähle ich jene Sandhügel, die auf den Lößstrecken verlaufen, auf welche sie durch den Wind getrieben wurden. Letzteres wird auch durch eine im Riede Némedi úti dülő von mir gemachte Beobachtung bekräftigt, wo ich unter dem an diesem Punkte nur 0.6 $\frac{m}{m}$ mächtigen Sande die einstige humose Oberkrume mit ihrem Lößuntergrunde vorfand.

Ferner rechne ich auch jenen schwarzen humosen Sand hierher, aus welchem die nördlich von Kunszentmiklós, zwischen den Armen und einstigen Tümpeln der Bakér vorhandenen kleinen Hügel bestehen und welcher das Ried Uradalmi dülő auf der Insel Csepel im Osten begrenzt. Unter demselben finden wir schönen gelben, abwärts gewöhnlich grobkörniger werdenden Sand.

Die Anschwemmungsböden der Donau begleiten den Strom in mehr oder weniger unveränderter Form. Ich verfolgte dieselben bereits im Vorjahre längs des Szalkszentmártoner Ufers gegen N und machte — dies heuer fortsetzend — die Beobachtung, daß sowohl der Zátony genannte Teil unterhalb Dab, wie auch der Somlyó und das nördlich von Dömsöd gelegene Ried Hugye und Tókertek derartige Schlickböden aufweisen. Solche fand ich auch auf der Insel Csepel zwischen dem von der Királyrét-puszta gegen SSW ziehenden, deutlich erkennbaren einstigen und dem jetzigen Ufer der kleinen Donau, ferner am westlichen Rande und südlichen Abschnitt der Csepel- und auf der Rózsa-Insel.

Im Hugye bildet diese Bodenart ziemlich feste Schollen, die zwischen den Fingern zerrieben aber ein ganz feines Mehl geben; abwärts wird sie allmählich schlammiger und sondert sich hier feinblättrig ab. Unter derselben lagert schlammiger gelber Sand (bis 2·4 m/), dann abwärts immer schlammiger werdender blauer Sand, der bei 3·2 m/, wie weit die Bohrung reicht, noch vorhält. Das unterwaschene und stellenweise eingestürzte Donau-Ufer unter der aufgelassenen Schifffahrtsstation Tass weist einen nur 0·2 m/ mächtigen Schlickboden auf, worunter die einstige humose, bündige, in eckige Krümel zerfallende Oberkrume (1·0) und deren Untergrund — Sandlöß — folgt, welcher gleichfalls mit dem Sumpflöß verglichen werden kann.

Diese Anschwemmungsböden sind ferner sowohl auf dem Gebiete diesswärts der kleinen Donau, als auch auf der Insel Csepel am Grunde der alten Wasserläufe zu finden. Sie fallen durch ihre hellgraue Farbe auf, welche von Humusmangel herrührt und zeigen nur an Stellen, wo die intensive Kultur den infolge des beträchtlichen Kalkgehaltes rasch aufgebrauchten Humus häufig ersetzt, eine dunklere Färbung.