

14. Agrogeologische Verhältnisse in der Umgebung der Gemeinden Keszegfalva, Nemesócsa, Aranyos, Marczelház, Martos (Komitat Komárom).

(Bericht über die agrogeologische Detailaufnahme im Jahre 1902.)

VON EMERICH TIMKÓ.

Ein beträchtlicher Teil meiner diesjährigen Detailaufnahme fiel bereits auf das Gebiet der Insel Csallóköz und kartierte ich im Zusammenhang mit derselben den Teil zwischen den untersten Abschnitten der Vág-Donau und Nyitra, ferner die am linken Ufer des Zsitva-Flusses zwischen Martos—Marczelháza gelegene Partie. Hiemit beendete ich gleichzeitig die agrogeologische Aufnahme der Sektion Zone 14, Kol. XVIII, 1 : 75,000.

Meine diesjährige Arbeit war daher die Fortsetzung des im vorigen Jahre aufgenommenen Blattes Zone 14, Kol. XVIII, NW 1 : 25,000 auf der SW-lichen Sektion und des ebenfalls im vergangenen Jahre begonnenen Blattes Zone 14, Kol. XVIII, SO bis zur Grenze der Stadt Komárom, welches Gebiet mein Kollege HEINRICH HORUSITZKY bereits früher kartiert hat.

Bevor ich zur agrogeologischen Beschreibung des erwähnten Gebietes schreite, sei es mir gestattet des ehrenden Besuches Erwähnung zu tun, welcher mir von Seiten des Herrn Ministerialrates JOHANN BÖCKH, dem Direktor unserer Anstalt zu teil wurde, bei welcher Gelegenheit mir derselbe — indem er meine Aufnahmsarbeiten in der Gemarkung von Dunaörs, Dunaujfalú, Aranyos, Megyeres und Keszegfalva in Augenschein nahm — mit vielen wertvollen Ratschlägen meine Arbeit erleichterte.

Während der Begehung der Gemarkung von Nemesócsa und Aranyos schloß sich mir — infolge Verordnung Z. 468/1902 der löblichen Direktion der kön. ung. Geologischen Anstalt — der kön. Geolog GÁBOR v. LÁSZLÓ von Mitte August bis Ende September behufs Einführung desselben in die agrogeologischen Aufnahmsarbeiten an. Genannter Kollege leistete mir — nachdem er mehr als einen Monat an meiner Seite verbrachte — nicht nur Hilfe bei meiner Aufnahme, sondern kartierte be-

reits in der zweiten Hälfte des Monats September selbstständig die Umgebung der Gemeinden Nagytany und Kiskeszzi.

Gleichfalls im Monat September wurde mir mit Verordnung Zahl 675/1902 der löblichen Direktion der Weinbaupraktikant DESIDER DICENTY zugeteilt, um sich in der Aufnahme des Flachlandes einzuüben. Ich beschäftigte denselben in der Umgebung der Gemeinde Ekel.

Oro- und hydrographische Verhältnisse.

Wenn wir von dem ungarischen Kleinen Alföld ein übersichtliches Bild gewinnen wollen, so ist es am zweckmäßigsten, wenn wir uns bei dem Esztergom—Visegráder Durchbruche der Donau, etwa bei Garamkövesd oder Esztergom auf ein Schiff begeben. Langsam stromaufwärts fahrend, sehen wir an der nördlichen Seite des Flusses das die Mulde begrenzende Gebirge sich immer mehr und mehr entfernen; diesem folgen bald kleinere Anhöhen, alsbald Hügel, welche dann dem weit ausgebreiteten Flachlande Raum geben. Die südliche Seite der Donau wird von dem Gebirge am weitesten begleitet; die Berge schmiegen sich dem Strome eng an und verlassen denselben erst dort, wo gegen N das Auge die Ebene des Kleinen Alföld erblickt, um ihren Platz den jenseits der Donau gelegenen Hügelreihen zu überlassen, deren hohe Uferwände den gewaltigen Strom unseres Vaterlandes noch weit nach W begleiten.

Der westlich des Zsitva-Flusses sich ausbreitende Teil der Ebene am rechten Donau-Ufer, d. i. das von dem untersten Abschnitte der Flüsse Nyitra und Vág-Donau begrenzte Gebiet, ferner das Gebiet an den Flüssen Császta, Dudvág und Donau (der Abschnitt Keszi—Komárom) weist in den Konfigurationsverhältnissen keine große Mannigfaltigkeit auf. Mit dem 140 m hohen Basahegy zwischen Marczelház und Puszta-Virth erreichen wir den höchsten Punkt auf dem westlichen Teile meines Gebietes. Außer diesem Sandhügel, weist der ganze Teil zwischen den Flüssen Nyitra—Zsitva—Vág-Donau, d. i. die von Kurtakeszi, Martos, Keszegfalva und der Apáler Insel begrenzte Ebene eine Höhe von 105—114 m ü. d. M. auf. Das Gebiet zwischen dem unteren Abschnitte der Flüsse Császta und Dudvág wird vom Bálványszakálloser Homokdomb beherrscht, dessen abs. Höhe 117 m ist; seine Umgebung weist im ganzen eine Niveaudifferenz von 109—114 m auf.

Das zwischen der Dudvág und Donau gelegene Gebiet teilt sich in ein tieferes nördliches und ein höheres südliches. Der nördliche Teil bis zur verbindenden Linie Puszta-Terem—Nemesócsa—Ekel, Puszta-Föl-Aranyos—Dunaujfalú ist flacher Sumpfgrund, dessen Höhe zwischen 108—114 m variiert. Der von dieser Linie gegen Süden gelegene Teil

ist nur bis zur Donau ein höher gelegener Rücken, welcher eine zwischen 109—116 m' schwankende Höhe ü. d. M. besitzt. Die höchsten Punkte dieses Rückens sind die Sandhügel: Pusztatemplom (116 m'), Órkei domb (115 m') und Ekel (Viharos) (115 m').

Auf dem ganzen Gebiete ist die herrschende Höhe 109—112 m' , der 0-Punkt der Donau aber bei Komárom 104·27 m' . Hieraus ist ersichtlich, daß das Gebiet ein im ganzen gegen Osten sanft abfallendes Flachland ist, dessen Eintönigkeit nur vereinzelte 1—2 m' hohe Sandhügel unterbrechen.

Nehmen wir nunmehr die hydrographischen Verhältnisse des Gebietes in Augenschein, so finden wir, daß der Wasserstand der Donau auf die Wasserverhältnisse unseres Gebietes immer von größtem Einflusse war. Das am linken Ufer des Vág-Flusses ausgebreitete Gebiet betrachtend, sehen wir, daß die vielen kleinen Adern, wie: die Kigyós ere, Gépcse, Kis-Nyitra, Medgyes ere, Nád-tó, Luka-tó, Kerek-tó, der Morast Tatos, sowie der im Riede Agyagos befindliche Sumpf größtenteils Grundwasser enthalten. Dieselben werden jedoch auch durch die Wassermenge der Flüsse Vág-Donau, Nyitra, Zsitva, insbesondere aber durch die der Donau gespeist, welche letztere sich bei kleinem Wasserstande als guter Wasserableiter erweist, bei Hochwasser aber, da ihre Fluten auf die Nebenflüsse eine stauende Wirkung ausüben, zur Ursache verheerender Überschwemmungen wird. Die Donau spielt demnach diesen Gewässern gegenüber eine doppelte Rolle. Eine teils dient sie als Ableitungsbett dieser Gewässer, anderseits aber übt sie bei mittlerem und hohem Wasserstand Rückwirkung auf dieselben aus. Diese Regurgitation der Donau reichte z. B. im Jahre 1850 während der großen Überschwemmung bis Farkasd und verursachte immensen Schaden.

Nachdem nämlich der kleine Wasserstand der Donau in der Vág-mündung am 20. September 1871 nach den damaligen Observationen 333 Fuß und 8 Zoll, während der Überschwemmung im Jahre 1850 aber ebendasselbst 352 Fuß 6 Zoll war und auf der Marmortafel an der Mauer des Stadthauses von Guta mit 352 Fuß 10 Zoll verzeichnet ist, so ergibt sich zwischen den beiden Wasserständen eine Differenz von ca. 19 Fuß.

Dieselbe Überschwemmung reichte im Nyitra-Flusse bis Érsekujvár, und im Zsitva-Kanale bis Bagota hinauf.

Hieraus ist der Einfluß des Donau-Stromes auf dieses Gebiet klar ersichtlich.

Sowohl die Vág, wie auch die Flüsse Nyitra und Zsitva neigen auf ihrem unteren Laufe infolge ihres schwachen Gefälles zur Versumpfung. Diese Zustände haben sich heute infolge der Regulierung bereits stark verändert, indem die Durchstiche das Gefälle dieser Flüsse steigerten und die Schutzdämme es verhindern, daß die Donau bei mittlerem und hohem

Wasserstände das Flachland zwischen Komárom--Zsitvató und Érsek-ujvár--Guta in ein Seebecken mit unabsehbarer Wasserfläche umwandle.

So viel von den Wasserverhältnissen des Gebietes auf der linken Seite der Vág.

Was nun die Hydrographie des rechten Ufers (Csallóközer Teil) betrifft, so spielt auch dort die Donau in der Gestaltung der hydrographischen Verhältnisse die Hauptrolle.

Die vielen Adern, Sümpfe und Moräste dieses Gebietes sind die Reste einstiger Wasserbette; die zwischen ihnen dahinziehenden Rücken und Hügelchen aber waren einst Inseln. Als zusammenhängende Adern sind heute bloß mehr die Öreg- und Kis-Császta, ferner die Adern Dudvág, Bikás und Lábány, wie auch der Semlékes vorhanden. Als die letzten Relikte der einstigen großen Sümpfe können Nagy-tó, Malomárok und Törös erwähnt werden.

Auf die Wasserverhältnisse des ganzen Gebietes hat aber auch hier die Donau den größten Einfluß.

Heute ist dieses Gebiet bereits durch Schutzdämme vor den Überschwemmungen der Vág und Donau soweit geschützt, daß die Insel Csallóköz nur bei hohem Wasserstande von einer Überschwemmungsgefahr bedroht wird. Vor einigen Jahren aber haben die Donau-Überschwemmungen weit ausgebreitete Gebiete verheert.

So hat die Donau im Jahre 1850 bloß im Komitat Komárom (Csallóközer Teil) 9710 Joch und hinzugenommen die Komitate Pozsony und Nyitra, insgesamt 40,290 Joch unter Wasser gesetzt.

Die öfter wiederkehrenden Überschwemmungen füllen die Adern der Sümpfe und vermehren das nach und nach bereits gänzlich versiegende Wasser der Vertiefungen und gefährden außer den sehr beträchtlichen Schäden auch die Gesundheit der Menschen. Die letzte Überschwemmung war auf diesem Gebiete im Herbst 1900, welche infolge Dammrisses bei Lél den Csallóközer Teil, das aufgestaute Wasser der Vág-Donau hingegen infolge Dambruches bei dem Meierhof Becsalimajor, das Gebiet zwischen Vág, Nyitra und Zsitva unter Wasser gesetzt hat.

Geologische Verhältnisse.

Unser Gebiet verdankt seine Entstehung den oben erwähnten Flüssen. Es besteht weit und breit aus alluvialen Flußanschwemmungen. Die Donau hat mit ihrem verzweigten Bett das ganze Gebiet der heutigen Insel Csallóköz durchpflügt. Ihre Überschwemmungen lagerten Schotter, ihr normaler Wasserstand setzte feineres Material ab. Die Flüsse Vág und Nyitra durchschlammten größtenteils das feine Material der Lößgebiete,

welche das kleine ungarische Alföld umsäumen; stellenweise wurde die Kontinuität des feinen Materials durch gröbere Sandablagerungen unterbrochen, welche bei Überschwemmungen zur Ablagerung gelangten.

Das allgemeine Profil dieses Gebietes ist daher folgendes: Schotter mit feineren und gröberen Sand- und Schlammsschichten abwechselnd. Die Wechsellagerung der Schichten auch auf sehr kleinen Gebiete wird teilweise durch die Neigung der Flüsse zur Inselbildung erklärt.

Die Sandbänke, die im Entstehen begriffenen Inseln haben, indem sie der lebenden Kraft des Wassers hemmend entgegentraten, nicht nur die Lage und Richtung der Bette immer verschoben, sondern auch das Absetzen des Anschwemmungsmaterials der Flüsse derart verändert, daß dieselben an verschiedenen Stellen der Sandbank Material von verschiedener Feinheit ablageren.

Außer den Flußanschwemmungen finden wir auch subaërische Bildungen auf meinem Gebiete; u. zw. im Osten den Basahegy in der Gemarkung von Marczelház, den zwischen der Donau und dem Aszód-Kanale liegenden Sandrücken, welcher zwischen Dunaujfalú, Aranyos, Ekel und Nemesócsa gegen WNW gerichtete Wellen bildet und bei Bálvány-Szakállas die Hügelreihen des sogenannten Homokdomb.

Jener ist ausgewehter Donausand, dieser wurde aus den, an den Ufern der Vág angesammelten Sandanschwemmungen vom Wind aufgebaut. Jener ist gelblich, grobkörniger, dieser weißlichgrau und feinglimmerig.

Schließlich muß noch eine Sandablagerung erwähnt werden, welche zwischen der Vág und Nyitra den Lábánhát, Nagyhát und Koczkahát, ferner die Puszta-Káva szállítások bildet.

Dies ist aber bereits ein stark von Wasser durchzogenes Sandgebiet;

Bodenverhältnisse.

Auf meinem Gebiete kommen folgende Bodenarten vor. Lockere Bodenarten: die früher erwähnten Sande.

Derselbe verdient in erster Linie als Flugsand erwähnt zu werden.

Er reicht von der Homoki Puszta bis zu Puszta-Templom. Seine Hügel reihen sich in NW—SO-licher Richtung parallel an einander. Dieser Sand ist stark glimmerig, weißlichgrau von Farbe, tiefgründig und größtenteils mit Akazien bewaldet.

Als rötlichbrauner lockerer Sand bedeckt er einige Meter tief das Gebiet, welches vom Basahegy, Marczelház und Czinkoshegy begrenzt wird. Eben solcher Art ist der Sand des Hügels zwischen Örs und Nemes-

ócsa, nur ist dieser etwas bündiger und seine tiefer gelegenen Wellen infolge öfterer Überschwemmungen bereits ein wenig schlammig.

Der Sand der kleinen Hügel zwischen der Vág und Nyitra ist bereits schwarz oder dunkelbraun, somit stark humos. Ringsherum finden wir überall schwarze, sodahältige, sandige Tone — «Kotu»-Böden — und sumpfige Gebiete, die Überreste der vor der Regulierung vorhanden gewesenen großen Sümpfe.

Die Stelle des seines ihn speisenden Wassers beraubten Sumpfes wird von Wiesen eingenommen, wo auf dem schwarzen Pechboden die Bulten immer seltener werden, bis die Wiese umgebrochen wird, wo dann auf dem schweren gebundenen Ton zum nicht geringen Ärger des Landwirtes Soda auswittert. Die schwarze, an organischen Resten reiche Tonschichte ist nirgends besonders tief; ihre Tiefe schwankt zwischen 30—150 ‰ überschreitet aber 80 ‰ nur auf kleinem Gebiete. Darunter ist gewöhnlich, gelblicher, schlammiger, sodahaltiger Sand oder hellgrauer sodahaltiger Schlamm vorhanden, während wir ganz zu unterst groben dunkelgelben Sand finden. Sowohl der hellgraue sandige Schlamm, als auch der erwähnte gelbliche schlammige Sand, ist stark sodahaltig und wird an der Luft trocknend, steinhart. Dieselbe Bildung erscheint auch als grusiges Material teils an der Oberfläche, teils aber in geringer Tiefe des sodahaltigen Gebietes. Der gelbe Sand bildet auch feste, bizarr geformte Konkretionen, welche hier «Atka» genannt werden.

Derselben Erscheinung begegnen wir auf den sodahaltigen Gebieten des Donautales auch im ungarischen Großen Alfeld.

Derartige sodahaltige Teile meines Gebietes sind die unter Kurta-keszi und Hetény gelegenen Kenderföld und Kenderláp, die Umgebung von Usztató und Hetényi-Puszta. Dieses sodahaltige, schlammige Tongebiet wird von dunkelgrauem, sodahaltigem, schlammigem Sande umgeben, welch' letzterer ein Anschwemmungsprodukt des Flusses Zsitva ist, aber von den daraufstehenden Gewässern verschlammte wurde. Der Boden der Adern ist Pecherde. Diese Bodenart bedeckt, mit Ausnahme eines schmalen Streifens zwischen Martos und Lándor-Puszta, beide Ufer des Nyitra-Flusses. Auf dem linken Ufer nämlich das Gebiet des Hamgyep und Komocsin, auf dem rechten aber die Öreg-Tó genannte, weit ausgebreitete Vertiefung, welche aus Tatos, Puszta-Agyagos und Fekete-Kákó besteht.

Auf dem Csallókőzer Teile dominiert dieselbe Bodenart, u. zw. sozusagen ausschließlich; namentlich längs des Öreg- und Kis-Császta, Dudvág, ferner des Aszód (Enes)-Kanals.

Dieses immense, schwarze, sodahaltige Tongebiet umfaßt von Norden gegen Süden die ober Semlékes gelegenen Laki-földek, die Bogyai-

rétek und den Togát-Rücken, ferner Barom-dülő und Ócsai-gyöp, Ekligyöp und die Ektoaljaer Wiese, sowie den Megyereser Páskom und den Sövénhát unterhalb Keszegfalva. Auf den Südrändern dieser Bodenart erscheinen bereits schreckenerregend die Sodaflecken. So entlang der Törös, ferner auf den Wiesen Ekliszékes und Ektoaljai rét, zwischen Tebehát-Puszta und Aranyos auf der Barom-legelő, ebenso in den Tälern zwischen den Hügeln des Ócsa—Ekel—Aranyoser Sandrückens. So bei Puszta-Templom, Puszta-Ontopa, u. s. w.

Es muß auf diesem Gebiete noch eine sehr ausgebreitete Bodenart erwähnt werden, welche zugleich die jüngste ist, nämlich jener hellgelbe, etwas sandige Schlamm, welcher zu beiden Seiten der Vág-Donau in Form eines breiten Streifens, längs der Nyitra, Császtla und Dodvág aber als ein schmales Band dahinzieht. Dies ist das abgeschlämmte, feine Material der Lößgebiete im Komitat Nyitra, welches den erwähnten schwarzen Ton mit einer Schichte bedeckt, die unso dünner wird, je weiter sie sich vom gegenwärtigen Bett entfernt. Dieser Schlamm ist eine wertvolle Bodenart, deren dieses Gebiet durch die Schutzdämme beraubt wurde, so daß sich dieselbe nur im Wellengebiet abzulagern vermag.

Das weitausgebreitete Wiesengebiet, welches einstens gutes Heu trug, wird eben infolge Mangels von Schlamm im Werte abnehmen, da es ohne Wasser und Dünger als Wiese, umgebrochen aber als Acker mit der Zeit infolge der Zunahme des Sodagehaltes unbrauchbar werden wird.

Diese Schlammschichte ist unmittelbar an den Ufern des heutigen Bettes der erwähnten Flüsse am mächtigsten (2—4 m), wo sie mit sandigen Schichten abwechselt und am rechten und linken Ufer immer dünner werdend, gänzlich verschwindet. Diese Bodenart bedeckt längs der Vág-Donau die Wiesen Kanizsa- und Kingyes-rét, Szőlősi-rét, Nagy- und Kis-Sziget und schließlich eine mehr sandige Varietät desselben die Apálsziget.

Neben diesen Schlammablagerungen verdienen noch jene seichten Ufer-Sandgebiete erwähnt zu werden, welche wir am häufigsten an den Krümmungen finden. Es ist dies ein feiner glimmeriger Sand, auf welchen kleine Weiden- und Birkensträucher stehen.

Ich muß auf diesem Gebiete noch der hier vorkommenden Schotter- und Torfablagerungen gedenken.

Schotter fand ich bei Nemesócsa, Ekel und Megyeres aufgeschlossen. In Ócsa ist derselbe am Westrande der Gemeinde unter einer 1.5 m tiefen Sandschichte aufgeschlossen. In der Gemarkung von Ekel finden wir ihn bei der Eisenbahn-Haltestelle 1 m tief unter dem Sande.

Beiderseitiges Vorkommen läßt auf ein einstiges Donaubett schließen, welches mit einer großen Krümmung von Tany her über Márokháza,

Pusztaterem, Malomárók gegen NNO zog, dann Ócsa umgehend, nach Süden kehrte und der heutigen Szárázér entsprechend, bei Érseklél mit der großen Donau in Verbindung trat.

Unterhalb Megyeres ist der Schotter ein Anschwemmungsmaterial der Dudvág.

Was nun das Vorkommen des Torfes betrifft, kann — obzwar ich denselben nur an einer Stelle mit Sicherheit zu konstatieren vermochte — doch mit Bestimmtheit behauptet werden, daß der zwischen der Vág und Nyitra gelegene Öreg-tó (zwischen den Puszten Martos und Lándor) ein weitausgebreitetes Torflager besitzt, welches ich aber in einer Tiefe von 2 ^m/ nicht erreichen konnte. Nur an einer Stelle konstatierte ich sein Vorkommen, während der Fundamentierung einer Brücke im Bette der Bikás-ér unterhalb Keszegfalva, wo unter dem gelben Vág-Schlamm (30 ^{cm}/) dunkler, bräunlichschwarzer, schlammiger Ton mit Torfspuren aufgeschlossen wurde, worunter Wasser und reiner Torf folgte.

Sehr erwünscht wäre, auf diesem Gebiete in dieser Richtung einige Tiefbohrungen zu unternehmen.

*

Am Schlusse meines Berichtes angelangt, erachte ich es für meine angenehme Pflicht, dem Vizegespanns-Amte des Komitates Komárom für das mir entgegengebrachte Wohlwollen und die mir erwiesene Unterstützung meinen Dank auszusprechen; ebenso dem Herrn Notär von Keszegfalva LUDWIG DECSI, welcher während meines dortigen Aufenthaltes alles aufbot, meine Arbeit zu erleichtern und deren erfolgreiche Durchführung zu fördern.
