

DER BODEN DER STADT

UND

SEIN RELIEF.

VON

E D U A R D S U E S S.

SEPARATABDRUCK AUS BAND I DER «GESCHICHTE DER STADT WIEN»
HERAUSGEGEBEN VOM ALTERTHUMSVEREINE ZU WIEN.

WIEN, 1897.

INHALT.

Einleitung: Die Donau als Binnenstrasse des Continents, die böhmische Masse, der Wienerwald S. 1; die Sandsteinzone, das südliche Kalkgebirge, die Schieferzone mit eingestreuten ältesten Felsarten, die ausser- und inner-alpine Ebene, Höhenunterschiede im Gebiete des heutigen Wien S. 2.

Die alpinen Felsarten: Grenze zwischen Kalkgebirge und Sandsteinzone, Klippen der rhätischen Stufe, des Lias und des mittleren Jura mit Ammonshörnern S. 3; organische Reste im Wiener Sandstein, Wirkung seiner Zusammensetzung S. 4.

Die Ausfüllung des Beckens: Die erste Mediterranstufe S. 4; Ablagerung von Schlier, die zweite Mediterranstufe S. 5; der erste marine Gürtel, das sarmatische Binnenmeer und seine Ablagerungen S. 6; die pontische Stufe und ihre Fauna S. 7; Vertheilung des pontischen Tegels S. 8; der Belvedereschotter S. 10; der Localschotter und der Löss, ihre fossilen Reste S. 11; die Alluvien der Donau S. 14; Uebersicht der Formationen des Bodens von Wien S. 15.

Die Thalfurche und Gerinne S. 16; Alsbach und Ottakringerbach S. 17; der Wienfluss S. 18.

Schutt: Seine Bestandtheile im Allgemeinen S. 20; die Strassenstrecke zwischen dem Ende der alten Kärntnerstrasse und dem Wienflusse S. 21; Reste eines Friedhofes und einer türkischen Grabstätte S. 23; römische Gräber S. 24; Schanzgraben, Minengänge, Pestgruben, der Friedhof von St. Coloman S. 25.

(Abgeschlossen im März 1896.)

DER BODEN DER STADT UND SEIN RELIEF.

Von

Eduard Suess.



Die Hauptlinien des Völkerverkehres sind seit dem Beginne geschichtlicher Ueberlieferung vorgezeichnet gewesen durch die Lage der grossen Ströme. Die Entwicklung aller wirthschaftlichen, culturellen und staatlichen Verhältnisse der Mitte Europas wurde beeinflusst durch den Umstand, dass der grösste Strom, die Donau, nachdem er die Wässer des Nordabhangs eines beträchtlichen Theiles der Alpen in seinem Bette gesammelt, diese Wässer nicht unmittelbar dem Meere zuführt sondern dass er, dieses Gebirge im Osten durchquerend, nach langem Laufe sich in das fast rings umschlossene Becken des Pontus ergiesst. Nicht auf der Verbindung des Seehandels mit dem Binnenlande hat in früheren Jahrhunderten die Bedeutung der Donau beruht aber sie ist die grosse Binnenstrasse des Continentes gewesen.

Die Ablenkung der Donau wird durch Umstände veranlasst, welche in der Structur unseres Welttheiles tief begründet sind und welche zugleich in der landschaftlichen Mannigfaltigkeit Oesterreichs Ausdruck finden.

Im Norden unserer Monarchie erhebt sich die grossentheils aus sehr alten Felsarten aufgebaute böhmische Masse. Diese umfasst im Sinne des Geologen nicht nur das Königreich Böhmen sondern reicht bis Brünn und Retz, bis an die Abhänge des Manharts bei Meissau, bis Krems und umfasst im Süden noch jenseits der Donau die Höhen von Göttweih und von Linz. Das ganze Viertel ober dem Manhartsberge und das ganze Oberösterreich nördlich von der Donau fallen daher dieser alten Masse zu.

Westlich von St. Pölten sinkt ihr südliches Ende mit stumpf keilförmigem Umriss unter die Ebene hinab.

In geringer Entfernung davon erhebt sich der bewaldete Aussenrand der Alpen; er bildet einen nach Nordwest concaven Bogen. Dieser Rand und das ganze Hochgebirge sind deutlich in ihrem Laufe beeinflusst oder richtiger in der Ausbildung ihrer Faltung gehemmt gewesen durch die entgegenstehende böhmische Masse. Bis weit in die Alpen hinein lässt sich der Einfluss dieser Stauung aus den Störungen in der Lagerung erkennen.

Der bewaldete äussere Saum — wir nennen ihn den Wienerwald — erreicht bei Klosterneuburg die Donau und bildet den Leopoldsberg. Diese äussere Zone besteht aus Sandstein; ihre Fortsetzung ist der Bisamberg und der Rohrwald bei Stockerau. Einzelne

Kuppen der weiteren Fortsetzung treten aus der Ebene, z. B. bei Nikolsburg, hervor. Endlich verbinden sich diese Spuren mit dem mährischen Marsgebirge, durch dieses mit den Beskiden und mit dem aus demselben Sandsteine zusammengesetzten äusseren waldigen Gürtel der Karpathen.

Das Kahlengebirge, die Westbahnstrecke bis Lengbach, der kaiserliche Thiergarten fallen der Sandsteinzone zu; ihre südliche Grenze erreicht sie in der Nähe von Rodaun und von Kaltenleutgeben. Sanfte bewaldete Formen zeichnen sie aus.

Südlich folgt das breite Kalkgebirge mit seinen bleichen Felswänden, häufig geziert durch die mächtigen Schirme der *Pinus austriaca*, und mit seinen herrlichen Quellen. Es nimmt den ganzen Raum ein bis Reichenau. So wie die Sandsteinzone streicht es weit aus dem Westen her aber sein Ende ist schärfer abgegrenzt. An einer Bruchlinie, auf welcher die Thermen von Baden, Vöslau und Fischau entspringen, sinkt das mächtige Gebirge plötzlich zur Tiefe. Die Brühl, der Anninger, das Eiserne Thor, die Lange Wand, Schneeberg und Raxalpe gehören der Kalkzone an.

Nun folgt eine schmale Zone von Schiefer; über den Semmering her erreicht sie bei Payerbach den Fuss des Gebirges; einzelne Schollen sind an der Ostseite des Senkungsfeldes von Neustadt sichtbar, bis hinüber an den westlichen Abhang des Rosaliengebirges.

Innerhalb dieser Schieferzone erheben sich Berge, welche aus den ältesten Felsarten, aus Gneiss, Glimmerschiefer, Chloritschiefer u. A., aufgebaut sind. Sie setzen den Wechsel zusammen und die Umgebung des Pittenthal bis zur Rosalienkapelle und bis zu dem Gneissbruche von Wandorf bei Oedenburg; ebenso bilden sie das Leithagebirge und seine Fortsetzungen bis zu den Granitfelsen von Pressburg.

Die Verfolgung dieser Zonen auf der Landkarte zeigt deutlich, dass die äussere und die innere Zone sich aus den Alpen in die Karpathen fortsetzen, dass die erstere die Völkerpforte von Wien, die letztere jene von Carnunt bildet und dass die Niederung zwischen beiden entstanden ist durch eine Senkung, welche hauptsächlich die mächtige Kalkzone ergriffen hat. Darum bezeichnen wir die zwischen Krems—Retz—Brünn auf der einen und Neulengbach—Tulln—Stockerau—Nikolsburg auf der anderen Seite liegende Niederung als die ausseralpine Ebene, jene zwischen Wien und Carnunt aber als die inneralpine Ebene. Wien liegt daher innerhalb der Alpen, auf einer versenkten Scholle des Gebirges; diese Senkung ist es gewesen, welche den früher einheitlichen Gebirgszug unterbrochen und den Abfluss der Donau gegen Osten ermöglicht hat.

In dem Untergrunde des heutigen Wien haben wir zweierlei Gesteine zu unterscheiden: nämlich erstens solche, die als alte aufragende Trümmer des Höhenzuges anzusehen sind, welcher einstens Alpen und Karpathen verband, und zweitens solche, welche jünger als die Senkung und als Ausfüllung des Beckens diesen Trümmern angelagert sind. Die ersteren zeigen steile Schichtstellungen oder auch Faltungen, wie z. B. längs der Donau von Nussdorf bis Greifenstein; die zweiten besitzen in der Regel eine weitaus flachere Lagerung. Die ersteren nennen wir alpine Gesteine.

Wien in seiner heutigen Gestalt umfasst so beträchtliche Höhenunterschiede, wie sie sich in keiner anderen grossen Stadt wiederfinden. Der tiefste Punkt, die Mündung des Donauarmes in den Hauptstrom bei Kaiser-Ebersdorf, liegt 154 M., die höchste Stelle, nämlich die Kuppe des Hermannskogels an der Habsburg-Warte dagegen, 543 M. über dem Meere, eine Differenz von 389 M.¹ Alle jene grösseren Höhen, welche vom Leopoldsberg (423 M.) und Kahlenberg (483 M.) über den Latisberg (492 M.), Hermannskogel (543 M.) und Pfaffenberg (450 M.) zum Dornbacher Heuberge (464 M.) und Satzberg (433 M.) ziehen und jenseits des Wienthales im Hackenberge (411 M.) und dem kaiserlichen Thiergarten

¹ Diese und die nachfolgenden Höhenangaben wurden von Herrn Baudirector Berger als Ergebnisse der letzten Messungen freundlichst mitgetheilt.

ihre Fortsetzung finden, gehören alpinen Felsarten an. Diese Höhen sind es, welche den Nordwesten und Westen unserer Stadt mit ihrem herrlichen Waldeskranz umgeben, und ihre Abhänge neigen sich gegen unsere Vorstädte. Bald aber, und zwar zumeist zwischen 300 und 250 M., sinken sie unter die jüngeren Schichten hinab, welche die Beckenausfüllung bilden. Die Türkenschanze (248 M.), das Hochquellen-Reservoir auf der Schmelz (240 M.), die Gloriette in Schönbrunn (237 M.), der Rosenhügel (257 M.), der Laaerberg (256 M.) gehören ohne Ausnahme bereits der Beckenausfüllung an. Innerhalb der Gemarkung der Stadt, wie sie noch vor wenig Jahren bestand und deren höchste Theile zwischen der Währinger und Hernalser Linie (203 M.), der letzteren und der Lerchenfelder Linie (205 M.), an der Westbahnlinie (212 M.) und Mariahilfer Linie (201 M.), dann, abgesehen vom X. Bezirke, an der Matzleinsdorfer Linie (202 M.) lagen, sind alpine Felsarten nirgends an der Oberfläche sichtbar. Noch tiefer, und zwar in jüngere Abtheilungen der Beckenausfüllung muss man hinabsteigen, um das Niveau der älteren Stadttheile zu erreichen. Der äussere Burgplatz liegt 179 M., die Strassenkreuzung am Ring vor dem Schottenthore 175 M., jene vor dem Kärntnerthore 174 M., die Schwelle der Stephanskirche 171 M. und der Nullpunkt des Pegels an der Ferdinandsbrücke, welcher oft als der Ausgangspunkt städtischer Cotirungen benützt worden ist, 156·711 M. über dem Meere.

Die alpinen Felsarten. Die Grenze zwischen dem Kalkgebirge und dem Sandsteingebirge ist im Relief der Oberfläche nirgends ausgeprägt. Sie zieht schräge durch die Gehänge und quer über die Thäler von Sulz gegen den Rothen Stadel und kreuzt das Thal der Liesing etwas unterhalb dieses Punktes. Sie erreicht den Rand des Gebirges oberhalb Mauer, und zwar unterhalb des Drei Markstein-Thores des kaiserlichen Thiergartens. Was von dieser Linie gegen Nord liegt, bis an die Donau, ist Sandsteingebirge. In der Nähe des Kalkgebirges aber treten aus der Zone des Sandsteins noch einige kleinere Kuppen oder «Klippen» hervor, welche, wenn auch mit bemerkenswerthen Abänderungen, die Merkmale des Kalkgebirges wiederholen. Solche Klippen befinden sich innerhalb des Thiergartens auf einer gegen Nordost streichenden Linie, welche unter dem Hornaukogel über das Teichhaus zieht.¹ Oberhalb der Einsiedelei bei St. Veit tritt dieser Zug aus dem Thiergarten hervor und in den Bereich der Stadt Wien. Er bildet die durch ihre orographische Selbstständigkeit auffallende Gruppe von Hügeln, welche (Gemeindeberg, Rother Berg, Girzenberg) sich zwischen dem Rosenthale und Lainz erheben.

In einem Wiesengrunde südlich von der Einsiedelei, unterhalb des Friedhofes, lagern, nur ausnahmsweise an der Oberfläche sichtbar, die ältesten Gesteine, welche an dem Aufbaue des Untergrundes von Wien theilnehmen. Sie gehören der rhätischen Stufe an. Etwas jünger sind die schwarzen Gesteine des Lias, deren Spuren neben der Fahrstrasse knapp unter der Einsiedelei unter der Rasendecke zu finden sind. Der Hügel oberhalb der Einsiedelei und der ganze früher erwähnte vorliegende Höhenzug fallen der Juraformation zu, welche hier, durch Ammonshörner (Fig. 1) und Belemniten in leicht kennbarer Weise ausgezeichnet, in verschiedenen ihrer Abtheilungen vertreten ist.

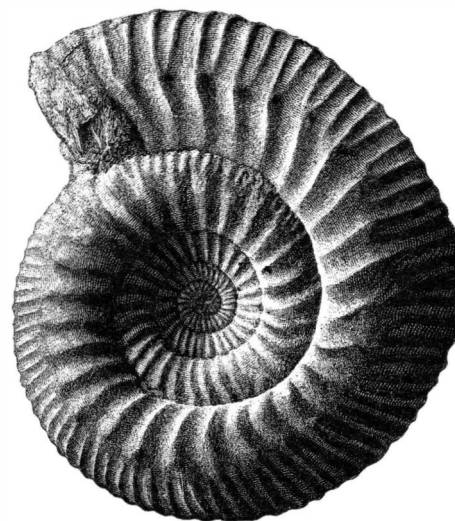


Fig. 1. *Stephanoceras Vindobonense* Griesb.
(¹/₂ nat. Grösse), mittlerer Jura; Girzenberg
bei Ober-St. Veit.
(Sammlung der Universität Wien.)

¹ Die Klippen sind verzeichnet auf D. Stur's Geolog. Specialkarte der Umgebung von Wien (1 : 75.000), 1894, Blatt: Zone 13, col. XIV.

Diese jurassischen Klippen finden keine Fortsetzung. Alles übrige waldbedeckte Gebirge bis zum Leopoldsberge fällt, wie gesagt, dem Sandstein zu. Die genauere Erforschung dieses Gebietes ist wegen der Gleichartigkeit der Gesteine, der Armuth an Versteinerungen, der leichten Zersetzung der Oberfläche und der dichten Vegetationsdecke mit bedeutenden Schwierigkeiten verbunden. Erst nach und nach erkannte man, dass dennoch da und dort bezeichnende organische Reste zu finden seien, dass einzelne Abtheilungen des Sandsteingebirges durch zahlreiche Fucoidenabdrücke (Fig. 2), andere durch die Einstreuung grosser Blöcke fremder Felsarten (Granit, Gneiss, Hornblendegesteine u. A.) ausgezeichnet, in anderen zerriebene Pflanzen begleitet seien nicht nur von kleinen Trümmern von Kohle sondern auch von einem schönen, dem Bernstein ähnlichen Harz, wie namentlich am Satz-

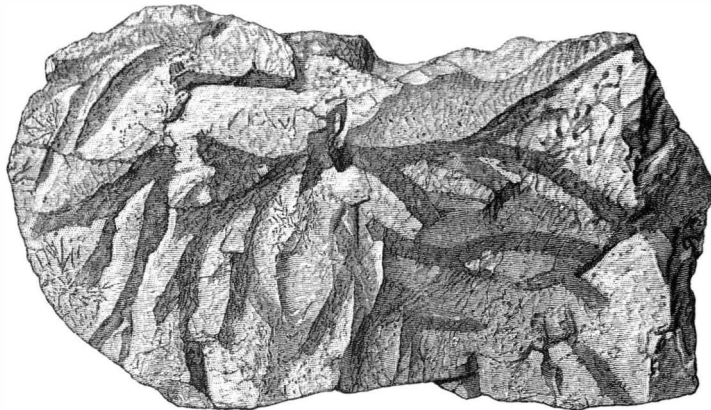


Fig. 2. Fucoiden (Meerespflanzen, $\frac{2}{3}$ nat. Grösse) in mergeligen Kalkschichten der Sandsteinzone; Kahlenbergerdorf.
(Sammlung der Universität Wien)

berge bei Hütteldorf, und die Vereinigung dieser Beobachtungen hat es ausser Zweifel gestellt, dass die Ablagerungen des «Wiener Sandsteins» verschiedene Glieder der Kreideformation und der älteren Tertiärformation umfassen¹. Zu den jüngsten Theilen dürften die korallenreichen Bänke des Waschberges bei Stockerau gehören².

Das verbreitetste Gestein dieser Zone ist ein blaugrauer Sandstein, welcher aus Quarzkörnern und kleinen Schuppen von weissem Glimmer besteht, verbunden durch ein thonigkalkiges Bindemittel. An

der Luft färbt sich das Gestein gelb, das Bindemittel wird zersetzt, der Block schält sich ab und zerfällt. Dieser Zersetzung verdankt der Wienerwald die rundlichen Formen seiner Berge und den dichten Waldboden. Da aber dieser Boden, welcher den Rest des Bindemittels darstellt, thonig ist, bekleidet er die Furchen des Gebirges mit einer wasserdichten Hülle, verhindert die Bildung grösserer Quellen und lässt die Niederschläge rasch abfliessen. Diesem Umstande ist das verhältnissmässig grosse Profil des Wienthales zuzuschreiben.

Die Ausfüllung des Beckens. Der Rand der böhmischen Masse zeigte von Krems bis Brunn bereits den heutigen Verlauf; ein zusammenhängendes Gebirge zog von den Alpen zu den Karpathen; sein Fuss lag bei Tulln, Stockerau, Nikolsburg. Damals, am Beginne der mittleren Tertiärzeit (Miocän-Epoche), trat in den Raum zwischen der böhmischen Masse und diesem Gebirge ein Meer, dessen Bewohner bereits eine grosse Aehnlichkeit mit der Fauna des heutigen Mittelmeeres besaßen. Dies ist die Zeit der ersten Mediterranstufe. Ihren Strand sieht man sehr schön an der alten Poststrasse oberhalb Meissau. In das inneralpine Becken von Wien dringen die Sedimente der ersten Mediterranstufe nicht; die Senkung zwischen Alpen und Karpathen scheint noch nicht bestanden zu haben und diese Ablagerungen treten nur insoferne in eine nähere Beziehung zur Stadt Wien, als aus

¹ Die älteren Angaben über Funde organischer Reste in diesem Sandsteingebirge sind gesammelt in Fr. Toulou, Ein Ammonitenfund (*Acanthoceras Mantelli* Sow.) im Wiener Sandstein des Kahlengebirges bei Wien; Neues Jahrb. f. Min. etc. II (1893), S. 79—85, und K. A. Redlich, Ein *Ptychodus*-Zahn (*Ptychodus granulatus* n. sp.) im Wiener Sandstein von Hütteldorf; Jahrb. der geolog. Reichsanstalt XLV (1895), S. 219—224, jene über fremde Blöcke bei Fr. Berwerth, Altkrystallinische Gesteine im Wiener Sandsteine; Annalen des naturhist. Hofmus. V (1890), Notizen, S. 97—102.

² Reuss hat dieselben beschrieben; sie entsprechen dem Horizonte von Castel' Gomberto. Nach C. M. Paul's letzten Untersuchungen bildet das Sandsteingebirge bei Wien zwei Sättel, zwischen denen jüngere Glieder muldenförmig gelagert sind; Verhandl. der geolog. Reichsanstalt 1895, S. 10 u. 176.

ihren härteren Bänken, dem Nulliporenkalksteine von Zogelsdorf bei Eggenburg, manches edle Werk, vom Riesenthor und den Heidenthürmen der Stephanskirche bis zu den kaiserlichen Museen und den jüngst vor der Burg am Michaelerplatze aufgestellten Kolossen, aufgeführt worden ist¹.

Eine Periode grosser Abdampfung des Meeres folgt; Trockenheit, örtliche Abschnürung des mediterranen Gebietes vom Ocean, ausgedehnte Ablagerung eines blauen, oft blättrigen Mergels, des Schlier, treten ein und in diesen Sedimenten erkennt man von Wels und Hall in Oberösterreich bis über Wieliczka hinaus in dem Vorkommen von Gyps, von Kochsalz, von Jod und Bitterquellen die Rückstände des schwindenden Meerestheiles. Auch diese Sedimente treten nicht oder doch nur mit geringen Spuren in die alpine Senkung.

Nach der Ablagerung des Schlier ist die Senkung vorhanden. Jetzt beginnt die Ablagerung an die Ränder dieser Senkung².

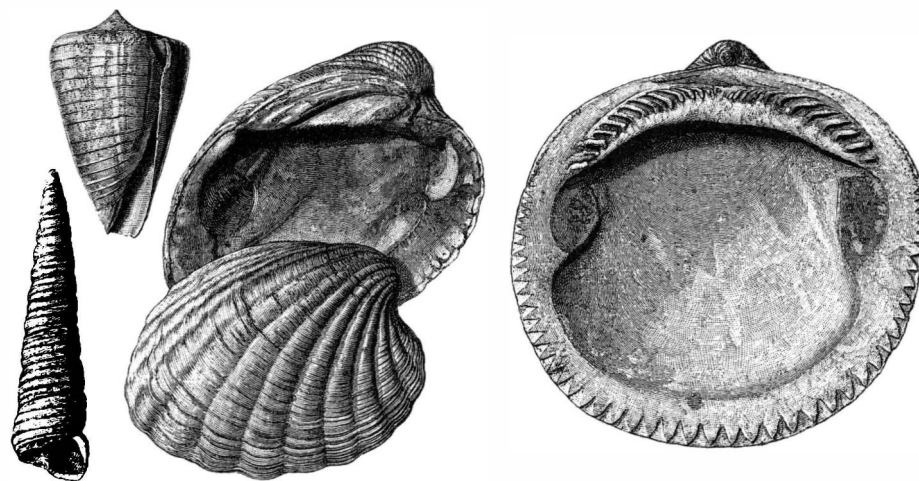


Fig. 3. Meeresconchylien der zweiten Mediterranstufe (*Turritella*, *Conus*, *Cardita*, *Pectunculus*, nat. Grösse); Kuffner'sche Brauerei, Ottakring.
(Kaiserliches Hofmuseum.)

Zuerst scheint sich ein süsser Binnensee gebildet zu haben; seine Sedimente sind aber nur in dem südlichen Theile der Senkung, bei Gloggnitz, Pitten, im Thale des Kalten Ganges bis Pernitz, auf der Jauerlingwiese, vielleicht bis Vöslau und Mauer, bekannt. Es sind Thone mit Braunkohle. Eine reiche Vegetation umgab den See; in den Waldungen bildete ein Zimmtbaum grosse Bestände. Mastodonten, Nashörner, Gabelhirsche belebten die Ufer. In Wien ist dieses erste Glied der Ausfüllung des Beckens bis auf eine einzige Spur noch nicht nachgewiesen worden³.

Jetzt tritt zum zweiten Male das Meer herein; blaue Thone bilden sich in seiner Tiefe bei Baden, an den Rändern Sandlagen, höher oben kalkige harte Lagen, der Leithakalk, abgesondert durch kalkbildende Algen, und noch höher liegen die Gerölle des Strandes.

¹ F. Karrer, Die untergegangene Thierwelt in den Baumaterialien Wiens, Vortrag im Wissenschaftl. Club 1878, 8^o, S. 16; Joh. Wiesner, Die herrschaftlichen Steinbrüche in Zogelsdorf und deren Geschichte, 1894, 8^o.

² Eine reiche Literatur beschäftigt sich mit der Beschaffenheit dieser Sedimente. Aus den ersten Decennien dieses Jahrhunderts mögen die Arbeiten des Abbé Stütz, von Paul Partsch, Constant Prevost und Ami Boué genannt sein; dann folgen jene von Moriz Hoernes, F. v. Hauer, Czjzek, Foetterle, C. v. Ettingshausen, Peters, Rolle, Steindachner, später Theodor Fuchs, Karrer, Rudolf Hoernes u. A. Geologische Specialkarten von Wien, welche die Verbreitung der einzelnen Glieder der Beckenausfüllung innerhalb des Stadtgebietes zeigen, sind herausgegeben worden von E. Suess in: Der Boden der Stadt Wien, 1862, und von Theodor Fuchs im Jahre 1872. Ein weiteres Gebiet umfassen D. Stur's Karten vom Jahre 1861 u. 1894; die letztere bietet die geologische Darstellung der Blätter: col. XIV, XV, XVI, Zone 12, 13 der Specialkarte der Monarchie im Massstabe von 1 : 75.000.

³ Ottakring, Dornbacherstrasse Nr. 7, wurde unter marinen Sedimenten eine mächtige Masse von Tegel mit Landschnecken, unter diesem erst der Wiener Sandstein getroffen. E. Kittl, Annalen des naturhist. Hofmus. II (1887), S. 76.

Das sind die vielgestaltigen Sedimente der zweiten Mediterranstufe. Conchylien, Strahlthiere, Korallen, winzige Foraminiferen erfüllen sie mit ihren Resten; die eingeschwemmten Theile von Landsäugethieren zeigen dieselben Arten, welche in der Braunkohle vorhanden sind (Fig. 3).

An dem Wege von Grinzing nach dem Kahlenberge ist der Strand dieses Meeres an einer Stelle in höchst lehrreicher Weise entblösst. Vom Berge herabkommend, sieht man die aufgerichteten Schichten des Sandsteines und nur wenige Schritte tiefer, zu festem Conglomerate verbunden, die Gerölle des Strandes, zwischen welchen in dem Bindemittel die Bruchstücke starker Conchylienschalen liegen, wie sie die Brandung hineingespült hat zwischen die Gerölle. Blickt man von diesem Orte über die Ebene hin gegen Osten, so unterscheidet das Auge eine lichte Stelle an dem Gehänge der Berge oberhalb Neudorf, nahe der Mündung der March. Dort ist der Strand des jenseitigen Ufers entblösst und es ergänzt sich das Bild des damaligen Meeresspiegels und der Umriss der weiten Bucht.

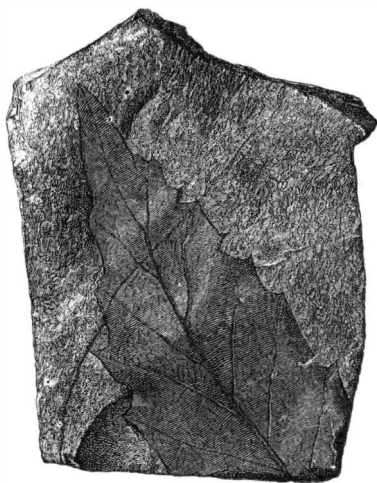


Fig. 4. *Castanea Kubinyi* Ett.
(nat. Grösse), harte Knollen
im blauen sarmatischen Tegel;
Ziegelgruben von Hernals.
(Sammlung der Universität Wien.)

Nahe unterhalb der Zone der Brandung am Kahlenberge liegt ein Bruch im Leithakalk, der Beginn eines wenig unterbrochenen Bandes von Meeresbildungen, welches die Abhänge des Sandsteingebirges über Grinzing, Sievering, Pötzleinsdorf, dann zwischen Dornbach und der Spodiumfabrik bis gegen Ottakring begleitet. In Ottakring selbst ist dasselbe in Bohrungen bekannt; es verschwindet im Wienthale, erscheint im Bachbette bei Speising wieder und setzt sich von da längs des Gebirges weit gegen Süden fort.

Diess ist der erste Gürtel, welchen die verschiedenen Glieder der Beckenausfüllung bilden, und da dieselben gegen das Innere des Beckens geneigt sind, verschwindet jeder einzelne Gürtel bald unter der nächstfolgenden Zone und ist weiterhin nur in Bohrungen sichtbar. Dieser marine Gürtel tritt im Relief nirgends auffallend hervor.¹

Eine wesentliche Aenderung der Dinge tritt ein. Der Wasserspiegel erfährt eine beträchtliche Senkung. Strahlthiere, Korallen, fast alle Conchylien verschwinden; die Zahl der Arten von Muscheln und Schnecken ist sehr klein, die Zahl ihrer Individuen ausserordentlich gross. Delphine, kleine Walthiere, Seehunde zeigen sich in grosser Zahl, daneben Schildkröten und noch immer die Landsäugethiere der früheren Zeit. Blattabdrücke in harten Thonknollen zeigen die Häufigkeit eines Kastanienbaumes, daneben Platanen, Lorbeer und Eichen an (Fig. 4). Wir befinden uns an den Ablagerungen eines Binnenmeeres, welches in Niederösterreich seine westliche Grenze besass und sich von hier weit über die osteuropäischen Niederungen bis an den Aralsee ausgedehnt hat. Das ist das sarmatische Binnenmeer.

Auch dieses Meer hat hier zweierlei Sedimente niedergelegt: blauer Thon liegt bei Nussdorf und Hernals. Gelber Sand dagegen, in der Regel mit Conchylien überfüllt, oft durch die Auflösung der Conchylienschalen zu einem festen Kalksandstein (Fig. 5) verbunden, wurde in höherem Niveau abgesetzt. Dieser sarmatische Kalksandstein oder Cerithiensandstein ist es, welcher vermöge seiner etwas grösseren Widerstandsfähigkeit gegen Abschwemmung die auffallendsten Höhen im äusseren Stadtgebiete bildet. Die Hohe Warte, die Türkenschanze, die Gloriette, der Königlberg bei Lainz, der Rosenhügel gehören ohne Ausnahme dem sarmatischen Gürtel an. Aber wenn das sarmatische Meer nicht so reich

¹ Ein besonders reiches Vorkommen von Conchylien in Pötzleinsdorf, Badgasse, welches bei einer Canalgrabung blossgelegt wurde, beschrieb A. Rosival, Jahrb. der geolog. Reichsanstalt 1893, S. 81—88.

an Schneckenschalen gewesen wäre, wenn diese sich nicht gelöst und das festigende Bindemittel geliefert hätten sondern der Sand wie an vielen anderen Orten lose geblieben wäre, so würde dieser Kranz von Höhen nicht bestehen.

Die sarmatischen Schichten reichen in der Tiefe des Wienthales und auf der Höhe der Lerchenfelder Linie in das ältere Gebiet der Stadt herein und sind an vielen Stellen erbohrt. Die alten artesischen Brunnen am Getreidemarkte und am Staatsbahnhofe haben unter dem heutigen Meeresniveau die sarmatischen Ablagerungen erreicht. Das Herabsinken zur Tiefe vollzieht sich so rasch, dass einzelne Bänke, welche in der Gegend des Ottakringer Brauhauses nahe der Oberfläche liegen, am Getreidemarkte erst mehrere hundert Fuss unter derselben in der Bohrung angetroffen worden sind.¹

Das sarmatische Binnenmeer verschwindet; eine Kette von grossen Süsswasserseen tritt an seine Stelle und einer, vielleicht der westlichste dieser Seen erfüllt die inneralpine Niederung von Wien. Die Sedimente dieser Seen nennt man die pontische Stufe; den wichtigsten Theil derselben bilden in Wien die blauen Thone von Inzersdorf. Man trifft sie an der Oberfläche fast immer in tieferem Niveau als die sarmatischen Schichten, welche in der Tiefe ihre Unterlage bilden.

Die Cerithien und andere Conchylien der sarmatischen Zeit sind verschwunden; lacustre Conchylien (*Melanopsis*, *Cardium*, *Congeria*) sind an ihre Stelle getreten (Fig. 6). Auch die Landfauna hat sich geändert; andere Arten von Mastodon und Nashorn zeigen sich; heerdenweise tritt hinzu das Hippotherium, welches beiläufig die Rolle des heutigen Zebra vertreten haben mag, dann Antilopen; eine ausgesprochene Aehnlichkeit mit der heutigen Thierwelt Afrikas ist erkennbar.

Durch den Thon ziehen Schichten von blaugrauem oder grünem Sand, oft ausgezeichnet durch viele kleinere Geschiebe von schwarzer Farbe, oft auch gemengt mit zahlreichen weissen Scherben von Conchylien. Eine solche Sandlage an der Basis des pontischen Tegels ist es gewesen, welche im Jahre 1895 die Fundirung der linkseitigen Mauer der Hauptschleusse bei Nussdorf erschwerte und die Techniker nöthigte, das Mauerwerk unter grossen Kosten und Schwierigkeiten bis auf 25 M. unter Nullwasser hinabzuführen.

Diese Sandlagen sind für die Wasserführung von Bedeutung. Ihr oberster Theil ist oft zu einer harten Sandsteinplatte oder zu vielen flach neben einander liegenden Sphäroiden von Sandstein verkittet. Daher rührt die Erfahrung der Brunnenmeister, dass, wenn man im Tegel auf eine Steinplatte stosse, unter derselben das Wasser sei. Zuweilen folgt dann zugleich mit dem Wasser das Hervortreten von übelriechendem Schwefelwasserstoff und nicht selten behält das Wasser einen hepatischen Beigeschmack.² Ein solches Sphäroid

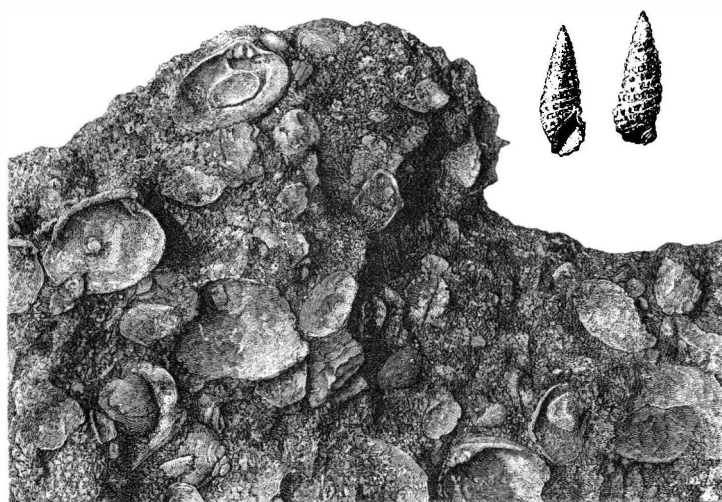


Fig. 5. Sarmatischer Kalksandstein mit *Ervilia podolica* Pusch. (nat. Grösse) von der Türkenschanze; daneben *Cerithium rubiginosum* Eichw. (nat. Grösse); Heiligenstadt, zweite Ziegelgrube. (Kaiserliches Hofmuseum.)

¹ Typische Vorkommnisse aus den Gaswerken zu Döbling und Fünfhaus schildert A. Bittner, Verhandl. der geolog. Reichsanstalt 1892, S. 214—217.

² Solche übelriechende Ausströmungen wurden bereits von Jacquin und Partsch beschrieben: Die artesischen Brunnen in und um Wien; Abdruck aus Baumgarten und Ettingshausen, Zeitschr. f. Physik und Mathematik, Bd. VIII (1831), S. 12.

von Sandstein ist der an dem Hause Schönlaterngasse Nr. 7 sichtbare «Basilisk» (Fig. 7) und das Haus führte in früheren Jahren die Bezeichnung: «da der Basilisk erfunden». Es trug einstens die folgende Inschrift:

«Anno domini MCCXII

ward erwelt kaiser Friedrich der II. Unter seinem regiment ist von einem hann entsprungen ein Basilisc, welcher obstehender figur gleich, und ist der brunn voll angeschüttet worden mit erden, darinnen solligs thier gefunden worden ist, ohne zweifel, weil ob seiner giftigen eigenschaft viel menschen gestorben und verdorben seind. Renovirt anno 1577 durch den hausherrn Hannsz Spannring, buchhandler.»¹

Die Mächtigkeit des pontischen oder Inzersdorfer Tegels beträgt in der Bohrung am Getreidemarkte nach den vorliegenden Aufzeichnungen² etwa 278 Fuss³ und, obwohl derselbe heute an der Oberfläche in den älteren Stadttheilen nicht oft sichtbar wird, bildet er doch eines der wichtigsten Glieder des Untergrundes. Seine unterirdische Oberfläche ist

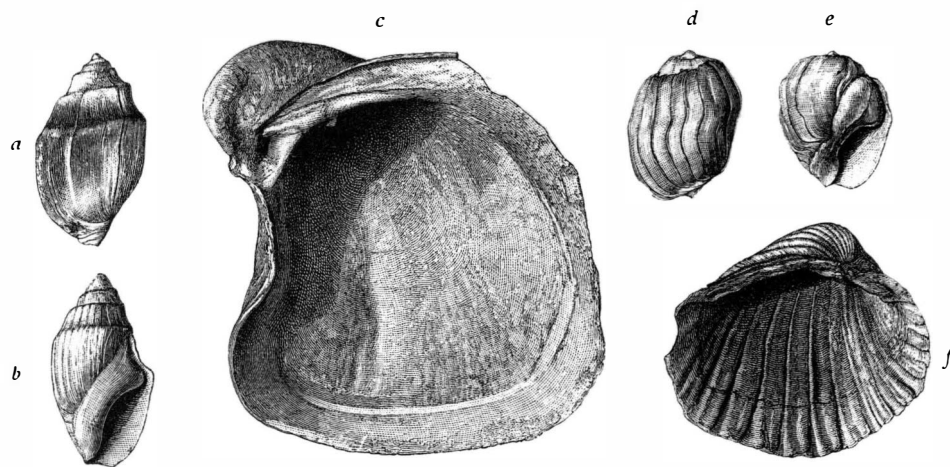


Fig. 6. Pontische Conchylien: *a, b Melanopsis impressa* Kr. aus den Caissons der Schleusse bei Nussdorf, 17.6 Meter unter Nullwasser; *c Congeria subglobosa* Partsch, Ziegeleien am Wienerberge; *d, e Melanopsis Vindobonensis* Fuchs, Spinnerin am Kreuz; *f Cardium apertum* Müntz., aufgelassene Ziegelgruben der Blechthurm-gasse (alle in nat. Grösse). (Sammlung der Universität Wien.)

sehr eigenthümlich und wird durch einen langen Steilrand in ein höher liegendes und ein tieferes Gebiet geschieden. Das höhere Gebiet hat eine unregelmässig hügelige Oberfläche; in demselben werden die grossen Ziegelwerke am Wienerberge betrieben und die zahlreichen Ziegelgruben, welche noch vor wenig Jahren in den höheren Theilen der Bezirke Margarethen und Wieden, z. B. in der Blechthurm-gasse, in Betrieb standen, bauten diesen Tegel ab. Die einstigen Sandgruben in der Nähe des Belvederes und der Fasangasse wurden bis auf die Oberfläche des Tegels abgegraben; unter einer geringen Decke reicht derselbe etwa in der Mitte des Theresianums und von da bis gegen den Wienfluss ganz nahe an die Oberfläche. Das Bett des Wienflusses tritt nicht weit unterhalb des Schlachthauses aus den sarmatischen Schichten heraus und liegt bis unterhalb der Elisabethbrücke im pontischen Tegel, während die Böschungen des Flussbettes aus Schotter bestehen. Jenseits des Wienflusses hat die Laimgrube bis zum heutigen Tage den Namen von den Ziegelgruben, welche an dem Abhange gegen den Fluss in Betrieb standen. An der Mariahilferstrasse, insbesondere gegen die Stiftskaserne hin, liegt er nahe unter der Ober-

¹ Geusau, Geschichte von Wien II, S. 46; Fuhrmann, Alt- und Neu-Wien I, S. 404.

² Czjzek in Haidinger's Berichten für Freunde der Naturwissenschaften V (1849), S. 58—63.

³ Alle älteren Beobachtungen sind hier nicht im Metermasse sondern in Fussen angeführt, weil die Umrechnung bei Hinzufügung von Decimalen den Angaben den Schein einer Präcision geben würde, die sie in der Regel nach der Natur der Sache nicht besitzen können.

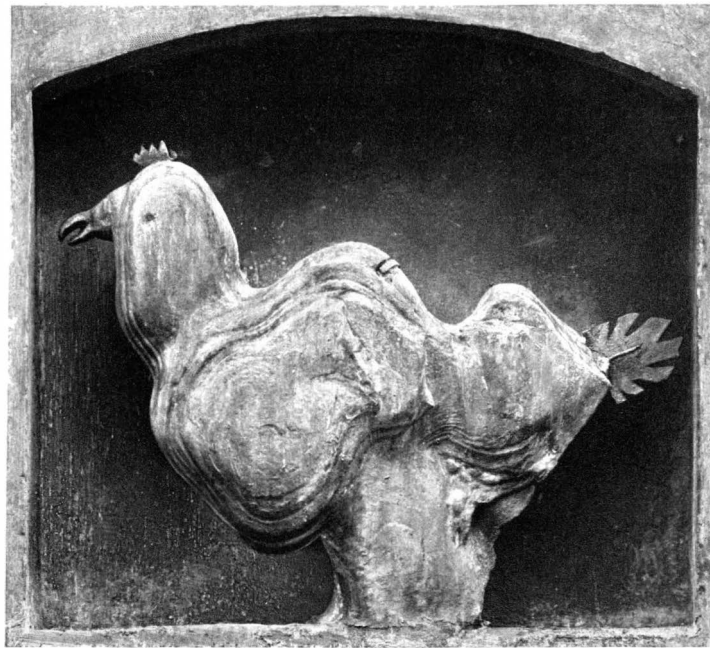


Fig. 7. Der Basilisk von der Schönlaterngasse.

fläche und er erreicht dieselbe unter den kaiserlichen Stallungen. Von da gegen Nord sieht man ihn selten; doch bildet er auf längere Strecken das alte Gerinne des Ottakringer Baches sowie unterhalb der Irrenanstalt auch jenes des Alsbaches.

Der Steilrand des Tegels ist in Nussdorf in einigen Ziegelgruben zu Tage sichtbar; doch schneidet er hier nicht pontische sondern sarmatische Tegelschichten an. Er zieht sich von da unter einem Theile der Nussdorferstrasse quer über die Alservorstadt und Josefstadt in die Gegend des militär-geographischen Institutes und der kaiserlichen Stallungen, kreuzt den Wienfluss nahe unter der Karlskirche, setzt sich durch den einstigen Metternichschen Garten fort und erstreckt sich dann quer durch die Grasgasse in der Nähe des Tunnels der Verbindungsbahn und unterhalb der Klimschgasse bis zur Artilleriekaserne auf der Landstrasse.

Ausser in Nussdorf und hinter den kaiserlichen Stallungen tritt der Tegel an diesem Steilrande nur noch an einer, allerdings sehr lehrreichen Stelle zu Tage, nämlich in den alten Abgrabungen in der Nähe der Karlskirche. Hier lag wohl die «Ziegelwerchstatt», welche Konrad Rampperstorffer, der später die Treue zu seinem Fürsten mit dem Leben bezahlte, von Margarethe Monschein im Jahre 1390 gekauft hat, und von hier wurden wohl im Jahre 1408 Dachziegel zu St. Stephan geliefert. Noch im Jahre 1895 führte hier ein Haus das Schild «zum Mondschein»¹.

Unterhalb dieses Steilrandes ist die Oberfläche des Tegels viel tiefer unter der sichtbaren Oberfläche des Bodens gelegen und viel ebener. Ganz eben ist sie aber nicht. Insbesondere erhebt sich aus ihr ein niedriger, halbmondförmiger Rücken, welcher etwa unter dem Schottenhofe beginnt und unter dem Minoritenplatze, dem älteren Theile der kaiserlichen Hofburg und der Oper und noch eine Strecke weit in der Richtung der Seilerstätte hinzieht. Dieser Rücken erreichte einmal in der Tiefe des Schanzgrabens vor dem Kärntnerthore die Oberfläche und hier, im Schanzgraben, wurden, wie aus Schmeltzl's Loblied der Stadt Wien, Vers 1278 f., zu ersehen ist, nach der ersten Türkenbelagerung Ziegel für die neuen Verschanzungen gefertigt.

¹ Feil, Schmidl's Oest. Blätter für Literatur und Kunst 1844, S. 255; Suess, Boden von Wien, S. 103.

Dieser unsichtbare Rücken spiegelt sich in eigenthümlicher Weise an der Oberfläche. Der Tegel, aus welchem er besteht, ist wasserdicht. Hausbrunnen, welche in seiner Nähe niedergestossen wurden, haben beiläufig im Niveau des Donautromes Wasser angetroffen; jene Häuser, welche über dem Tegelrücken stehen, fanden das Wasser nicht und besitzen keine Hausbrunnen. Die einstige Vertheilung der Ausläufe der kleinen älteren Quellwasserleitungen (Dietrich'sche, Laurenzer, Károlyi'sche, Siebenbrünner Hofwasserleitung, Schottenfelder und Belvedere-Wasserleitung, soweit sie bis in die innere Stadt reichten) zeigte daher an der Oberfläche von der Schotten-, Teinfalt-, Herrengasse und der Burg bis zur Annagasse und den nächstliegenden Theilen der Seilerstätte den Verlauf dieses Rückens.

So ist es auch gekommen, dass die kaiserliche Burg in alter Zeit keinen selbstständigen Schöpfbrunnen besass sondern abhängig blieb von Zuleitungsröhren, und darum meldet Behaim in der Beschreibung der Belagerung der Burg im Jahre 1462:

« Zu der vest waz gelegt ain prunn.
den verriet diser pube,
daz man uns den abgrube »¹.

In allen unterhalb des Steilrandes und dieses halbmondförmigen Rückens liegenden Theilen der Stadt ist die Oberfläche des Tegels mit Ausnahme kleiner Rücken, wie z. B. in der Umgebung des Schabdenrüssel (rings um Rothenthurmstrasse 37), sehr eben und bleibt überall unter dem Niveau des Mittelwassers der Donau; an der Schleusse in Nussdorf wurde derselbe bereits erwähnt; die Caissons vieler Pfeiler der neuen Brücken über den Hauptstrom ruhen auf dem Tegel.

Nun verschwindet auch der Süsswassersee, in welchem dieser Tegel abgelagert worden war, und ein grosser Fluss tritt bei Wien an seine Stelle. An einigen höher gelegenen Theilen der Stadt sieht man Schollen von hochgelb gefärbtem Flussschotter mit Bänken von feinem gelben Sand. Spuren von Flussconchylien, Scheiter von verkieseltem Treibholz, endlich Reste derselben Landsäugethiere, welche der pontische Tegel enthält, zeichnen diese Lagen aus. Man nennt sie den Belvedereschotter. Die einzelnen Geschiebe besitzen die bezeichnende keilförmige Gestalt, welche Bewegung durch fliessendes Wasser verräth, und sie bestehen aus Quarz, Weissstein und anderen durchwegs sehr harten Felsarten.

Die grösste Scholle erstreckt sich von den Inzersdorfer Ziegelwerken und dem Laaer Berge über den Südbahnhof einerseits bis über die Fasangasse und andererseits bis Matzleinsdorf und greift bis zum Theresianum herab. Wer mit einem Zuge der Südbahn Wien verlässt, kann leicht wahrnehmen, dass zu seiner Linken, in der Richtung gegen das Epidemiespital, die obere Hälfte der Abhänge grellgelbe Stellen sichtbar werden lässt, während der tiefere Theil grau ist. Hier ist die ziemlich horizontale Auflagerung des Belvedereschotters auf den Tegel blossgelegt. In dieser Auflagerungsgrenze befanden sich die Saugcanäle mehrerer der früher erwähnten alten Quellwasserleitungen, welche den Niederschlag sammelten, der durch den Schotter drang und vom Tegel zurückgehalten wurde. Es ist bezeichnend für den Umschwung der Anschauungen, dass es Jahrzehnte gegeben hat, in welchen man Wasser aus Saugcanälen zuleitete, welche unmittelbar unter dem Matzleinsdorfer Friedhofe lagen.

Die zweite grosse Scholle von gelbem Schotter und Sand zieht von der Schmelz gegen den oberen Theil von Mariahilf herein. Bei einem Zubaue zum Esterházybade gegen die Gestättengasse wurde im Jahre 1857 ein mächtiger Unterkiefer von *Dinotherium* in diesem Schotter gefunden². Die untere Grenze der Verbreitung des Schotters ist übrigens schwer zu bestimmen, da er nicht sehr mächtig, vielfach von Bauten gänzlich zerstört oder zertragen ist.

¹ ed. Karajan, S. 14, Vers 11—13. Weitere Angaben in: Boden von Wien, S. 254.

² Foetterle, Jahrb. der geolog. Reichsanstalt VIII (1857), S. 167.

Alle weiteren Schollen von Belvedereschotter sind geringfügig. Unter den Steilrand des Tegels, d. i. unter die Linie Nussdorf — kaiserliche Stallungen — Artilleriekaserne, reicht er nirgends hinab und selbst bis in die Nähe des Steilrandes scheinen sich nur einige kleine Reste bei Nussdorf auszudehnen.

Dem Belvedereschotter folgt bei Wien eine Lücke in den Sedimenten. Die jüngsten Abtheilungen der Tertiärformation haben im Bereiche der Stadt keine Ablagerungen zurückgelassen. Das war eine Zeit der Abwaschung des Bodens, der Ausfurchung von Thälern. Wahrscheinlich ist, dass dem grossen Flusse, welcher den Belvedereschotter zurückliess, ein anderer Fluss folgte, welcher beiläufig den heutigen Lauf der Donau besass aber in tieferem Niveau lag als sein Vorgänger. Dieser Fluss wird den öfters erwähnten unterirdischen Steilrand des Tegels an seinem rechten Ufer gebildet haben. Der halbmondförmige Rücken unter der kaiserlichen Hofburg stellt vielleicht eine Insel dieses Flusses dar.

Was nun erscheint, die Vertretung der kalten oder Diluvialzeit, ist aufgelagert der abgewaschenen Oberfläche des pontischen Tegels, verhüllt dessen Steilrand und ist selbst durch einen ähnlichen, längs des rechten Ufers der Donau sichtbaren Steilrand abgegrenzt. Nach aufwärts, gegen die Berge zu, ist eine Abgrenzung der diluvialen Ablagerungen schwierig; oft sind sie eingelagert in alte Furchen, oft keilen sie bergwärts aus oder sind durch Auswaschung in Schollen zertrennt. Thalwärts, gegen die Donau hin, ist die Grenze durch den Steilrand scharf. Dieser beginnt bei Nussdorf, zieht unter der Nussdorferstrasse, durch den Dietrichstein'schen Garten und die Bergstrasse, ist für eine kurze Strecke unter dem chemischen Laboratorium und am Schottenring minder steil, erscheint wieder an der Gestätten bei Maria-Stiegen, an der Fischerstiege, Marc Aurelstrasse, Rothenthurmstrasse, im Auwinkel, verschwindet dort, wo der Wienfluss das flache Delta an dem Gebäude der Dampfschiffahrts-Gesellschaft vorschiebt, erscheint wieder in den Gärten zwischen Landstrasser Hauptstrasse und Marxergasse in Erdberg (erdpruch nach alter Schreibweise), am Schlachthause, unter der Pfarrkirche von Simmering u. s. w. Das ist der rechtseitige Abspülungsrand oder Wagram der Donau; soweit hat sie sich einstens gegen rechts bewegt und der unterirdische Steilrand des Tegels ist der begrabene rechtseitige Wagram einer früheren Donau.

Die diluvialen Ablagerungen bedecken einen ziemlich schmalen Streif der Alservorstadt, fast die ganze innere Stadt und einen beträchtlichen Theil der Landstrasse in ansehnlicher Mächtigkeit; thalwärts, gegen die Donau hin, sind sie, wie gesagt, durch den sichtbaren Steilrand (z. B. Rothenthurmstrasse u. s. w.) abgeschnitten und bergwärts vermindert sich unterirdisch ihre Mächtigkeit plötzlich durch das Aufragen des begrabenen Steilrandes, so dass ihnen in den höheren Vorstädten nur eine geringe Rolle zufällt. Der schwache Abfall, welcher in der Josefstadt von der Buchfeldgasse und der Burggasse gegen die kaiserlichen Stallungen und Casa Piccola verläuft, bezeichnet annähernd die Grenze ihrer grösseren Mächtigkeit.

Aber auch das Wienthal hat seine Steilränder. Sie sind zumeist flach; aber der rechtseitige Rand zeichnet sich schärfer auf der Strecke Heumarktkaserne, Salesianergasse, Palais Este, Reisnerstrasse, Ungargasse sowie am jenseitigen Ufer in der Schulerstrasse und Wollzeile; was unterhalb dieser durch Menschenhand bereits vielfach verwischten Steilränder liegt, ist als das Alluvialgebiet des Wienflusses anzusehen, dessen Breite daher von der Riemerstrasse bis zum Münzamt reicht.

Die diluvialen Ablagerungen bestehen aus zwei zuweilen durch Zwischenlagen verbundenen Gliedern, dem Löss und dem Localschotter.

Das untere und mächtigere Glied, der Localschotter, ist eine Anhäufung von Gesteinen, die aus den härteren Bänken der nahen Sandsteinzone stammen, zwischen welchen zuweilen einzelne verschleppte Quarzgesteine aus dem Belvedereschotter liegen. Die letzteren sind entfärbt, d. h. sie haben ihre gelbe Färbung verloren und sind weiss. Der Localschotter führt seinen Namen im Gegensatze zu den bei Wien äusserst seltenen erratischen

Vorkommnissen. Während seine Geschiebe durchwegs den heutigen benachbarten Quellgebieten angehören und wahrscheinlich durch fließende Wässer an ihre heutige Lagerstätte getragen worden sind, zeigen die erratischen Vorkommnisse entfernten Ursprung und für diese wird ein Transport durch Eis vorausgesetzt.

So wurden z. B. in einem Brunnen in Erdberg, Petrusgasse 7, 24 Fuss Löss, dann 12 Fuss Localschotter, hierauf eine nur 4—5 Zoll starke, etwas wellige Lage von Letten und in Verbindung mit dieser ein grosser fremder Steinblock angetroffen; darunter folgte wieder durch 18 Fuss Localschotter. Der fremde Block war von unregelmässiger Gestalt, etwa 300 Kilogramm schwer und bestand aus einem schwarzgrünen, gebänderten Gneiss mit weissen Schnüren von Quarz. Aehnliche Felsarten trifft man in der Nähe von Kirchschlag am Wechsel. Zwei grosse fremde Blöcke, welche vor einigen Jahren in den höheren Lagen der Nussdorfer Ziegelgruben getroffen wurden, bestanden aus der gleichen Felsart. Karrer

berichtet, dass in der Heugasse gegenüber dem Schwarzenberg'schen Palaste dunkler Hornblendeschiefer in solcher Menge gefunden wurde, dass eine ganze Wagenladung davon weggeschafft wurde¹.

Der Localschotter ist durch seine dunkle, braungraue Farbe, die geringere Grösse seiner Geschiebe und die Beschaffenheit derselben leicht von dem gelben Belvedereschotter zu unterscheiden; dagegen trennt er sich sehr schwer von dem Alluvialschotter des Wienflusses, welcher im Wesentlichen nur aus umgeschwemmtem Localschotter besteht. Selten nur hat man in dem Localschotter oder an seiner oberen Grenze kalkige Bänke mit wahren Süsswassermuscheln ge-



Fig. 8. Unterkiefer des Mammuth (*Elephas primigenius* Blum., $\frac{1}{6}$ nat. Grösse); Löss von Nussdorf. (Sammlung der Universität Wien.)

funden, so Landstrasse, Neulinggasse 5, und unter mehreren Häusern des Himmelpfortgrundes².

Der Löss oder «leichte Grund» ist ein braungelber, nicht geschichteter, wenig plastischer Lehm, welcher bei Abgrabungen in verticalen Wänden stehen bleibt, ohne abzugleiten. Kleine weisse Schalen von Landconchylien sind in demselben nicht selten; häufig trifft man weisse Ausscheidungen von Kalk, auch lose Kalkknollen. Während der Localschotter von strömendem Wasser gebildet wurde, hält man den Löss für eine lediglich durch den Wind herbeigetragene Bildung und die Zeit seiner Formation würde in unseren Gegenden etwa einen steppenförmigen Charakter der Landschaft voraussetzen.

Der Localschotter und der Löss, namentlich aber der letztere, sind die Lagerstätte zahlreicher Reste grosser fossiler Landthiere, insbesondere des Mammuth oder Elefanten der Diluvialzeit, dessen Zähne und Gebeine in Wien häufig gefunden werden und in früherer Zeit für die Ueberbleibsel von Riesen gehalten worden sind³ (Fig. 8). Laziuss hat in seiner Wienerischen Chronica mancherlei über die Leichname der Riesen Og und Magog berichtet. Der bemerkenswertheste unter diesen Resten ist wohl ein rechter Oberschenkel, welcher in

¹ Karrer, Geol. d. Hochquellen-Wasserleitung, S. 84.

² F. Toulas, Süsswasserablagerungen mit Unionen in der Neulinggasse, Verhandl. der geol. Reichsanstalt 1885, S. 390; J. Niedzwiedzki, Neu aufgedeckte Süsswasserbildungen, Jahrb. der geol. Reichsanstalt 1860, S. 195—199.

³ E. Kittl, Mammuthfunde d. inneren Stadt Wien, Annal. d. Naturhist. Hofmuseums I (1886), S. 7—9; F. Karrer, Die Mammuthfunde im Weichbilde des erweiterten Stadtgebietes von Wien, Jahrb. der geol. Reichsanstalt 1893, S. 393.

der Universitätssammlung aufbewahrt wird. Derselbe trägt an jeder Langseite eine zierlich gemalte Schriftrolle, deren eine die Inschrift A. E. I. O. V., die andere aber die Jahreszahl 1443 trägt (Fig. 9, 10). Da im nächstfolgenden Jahre 1444 der erste Grund zu dem unausgebauten Thurme bei St. Stephan gelegt wurde, liegt die Vermuthung nahe, dass dieser Knochen bei der vorhergehenden Aushebung der Baugrube gefunden wurde und dass es dieses Stück war, welches, nach damaliger Sitte unter dem Hauptthore der Kirche befestigt, dem Thore selbst den Namen «Riesenthor» gegeben hat¹. Nach anderen Angaben soll ein solches Riesenbein in der Nähe des Adlerthores (gegenüber dem fürsterzbischöflichen Palaste) in einem Beinhaus befestigt gewesen sein².

Neben dem Elefanten haben jedoch noch vielerlei Thiere im Löss von Wien ihre Reste zurückgelassen, so das Nashorn mit getheilter Nase, Auerochse und Büffel, ein grosses Pferd, ein erloschener Verwandter unseres Wolfes, ferner als ein Zeichen des strengeren Klimas auch das Renthier (Fig. 11) und neben einheimischen Nagern eine kleine, heute nur von Kamtschatka bis Lappland lebende Wühlmaus (*Arvicola ratticeps*)³.



Fig. 9, 10. Schenkelknochen des Mammuth vom Stefansplatze ($\frac{1}{8}$ nat. Grösse).
(Sammlung der Universität Wien.)

Manche Anzeichen sprechen dafür, dass damals im mittleren Europa zwar an den bewässerten Stellen eine Weidefauna, sonst aber eine wahre Steppenfauna herrschte, und es gibt Punkte in Niederösterreich, an welchen sich noch bis heute, völlig vereinzelt, Spuren jener Steppenfauna erhalten haben sollen. Brunner v. Wattenwyl und Mik haben zuerst auf das jetzt isolirte Vorkommen von Insecten aufmerksam gemacht, deren Heimat die Wolgasteppe sind. Sie finden sich in Ungarn, dann bei Oberweiden im Marchfelde zwischen Gänserndorf und Marchegg, ferner bei Felixdorf auf dem Neustädter Steinfeld, endlich auf dem Bisamberge und bis vor Kurzem fanden sich Spuren auf der Türkenschanze bei Wien⁴.

So ragt die Vergangenheit in die Gegenwart herein.

Der Löss erreicht seine grösste Mächtigkeit in der Nähe der Landes-Irrenanstalt und der Währinger Linie. In der Regel misst er nur wenige Meter. Es unterliegt kaum einem Zweifel, dass er einstens den Untergrund des ganzen Gebietes der inneren Stadt gebildet hat, aber er ist durch Menschenhand auf diesem Gebiete in solchem Masse aufgezehrt, dass man nur ausnahmsweise eine unveränderte Scholle antrifft. In der Rothenthurmstrasse hat

¹ Ejusmodi magna ossa, gigantum male falseque dicta, Viennae Austriae ad templum divo Stephano dicatum appensa haerent; F. E. Brückmann, Epist. Itinerar. XII, De Gigantum Dentibus, 1729; Boden d. Stadt Wien, S. 138.

² Camesina, Ber. und Mitth. des Alterthumsvereines XI (1870), S. 254.

³ Karrer, Ueber ein fossiles Geweih vom Renthier aus dem Löss des Wiener Beckens, Verhandl. der geolog. Reichsanstalt 1879, S. 149—152; Peters, Ueber kleine Nager und Insectenfresser im Löss von Nussdorf bei Wien, ebendasselbst 1863, S. 118—120.

⁴ J. N. Woldrich, Die diluv. Faunen Mitteleuropas und eine heutige Sareptaner Steppenfauna in Niederösterreich, Mitth. der anthrop. Gesellsch. Wien XI (1882).

derselbe einstens nicht ganz bis zur Einmündung des Steyrerhofgässchens gereicht; der untere Theil der Strasse liegt im Localschotter. Selbst in den ältesten Theilen der Stadt findet man aber zuweilen noch ein Stück Löss, wie jenes, welches unter dem Hause Marc Aurelstrasse 9 im Jahre 1888 einen Stosszahn, Backenzähne und Fussknochen vom Mammuth geliefert hat. Man findet sogar, dass Löss durch Bauten geschützt worden ist; so ist unter den grossen Bastionen, welche im Laufe der letzten Jahrzehnte abgetragen wurden, an mehreren Orten und selbst unter der grossen Augustiner-Bastion rechts vom alten Kärntnerthore ungestörter Löss gelegen.

Unter dem Steilrande breiten sich die jüngsten Sedimente des Bodens von Wien, die Alluvien der Donau, aus. Theile von Nussdorf, die Rossau, der Franz-Josefs-Quai, Weissgärber und Theile von Erdberg und Simmering sowie die ganze Leopoldstadt sammt dem Prater ruhen auf diesen Alluvien. Dieselben bestehen in der Regel bis zum Niveau des Nullwassers aus Geschieben, von welchen viele nicht aus dem heutigen Quellgebiete der Donau sondern aus dem Belvedereschotter stammen oder ganz unbekannter Herkunft sind. Einzelne Geschiebe weisen mit einiger Wahrscheinlichkeit auf den Südabhang des Riesengebirges, andere auf den Budweiser Kreis oder noch viel entferntere Punkte; ein genaues Studium dieser mannigfaltigen Felsarten ist aber noch nicht durchgeführt.

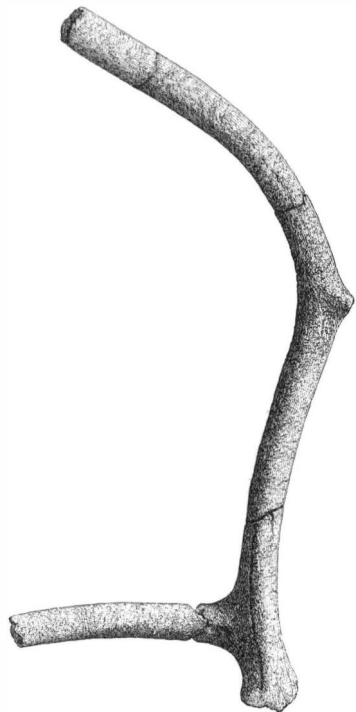


Fig. 11. Geweihstange vom
Renthier (*Cervus tarandus* Linn.,
 $\frac{1}{6}$ nat. Grösse);
aus dem Löss von Nussdorf.
(Privatsammlung des kön. Rathes
Herrn F. Karrer.)

Ueber dem Schotter, d. i. über Nullwasser, folgt der Silt, ein feiner silbergrauer Schlamm, häufig mit feinen weissen, aus zersetztem Wiener Sandstein herrührenden Glimmerschüppchen, welcher nicht wie die Geschiebe vom Strome herbeigeschoben sondern schwebend als Trübung herbeigetragen ist. In den Auen sammelt er sich bei Hochwasser in Menge zwischen dem Weidengebüsch oder bleibt an Stellen geringerer Strömung liegen.

Die Alluvien liegen durchwegs auf der abgewaschenen Fläche des pontischen Tegels; sowohl der Belvedereschotter als auch die ganze Decke der Diluvialbildungen wurde, wie der Steilrand zeigt, durch den Strom abgetragen, bevor die heutigen Alluvien abgesetzt wurden. Bei dieser Arbeit hat der Strom oftmals seinen Lauf verlegt. Die bogenförmige Anlage vieler Strassen in der Rossau, namentlich Spittelauer- und Schmidtgrabengasse¹, dann Lichtenthaler Hauptstrasse, Lange Gasse, Schmied- und Holzstrasse erinnern an die bogenförmigen Linien, welche man in der Parcellirung der Grundstücke in den unverbauten Theilen der Alluvien unterhalb Simmering sehen kann, und an die bogenförmigen Ausschnitte des Steilrandes unter dem Neugebäude. In der Leopoldstadt sind ausser den mächtigen Armen des Kaiserwassers und des Fahnenstangenwassers auch der Fugbach und viele kleinere Arme dem Strassennetze der Stadt einverleibt worden. Insbesondere sind durch die wiederholten Regulirungen des heutigen Donauarmes oder sogenannten Donaucanales viele serpentinirende Arme durchschnitten worden und zeigen noch Pläne aus dem vorigen Jahrhunderte z. B. den bogenförmigen Arm, welcher einstens die Linie der heutigen Spittelauergasse in der Rossau einnahm und die Insel Spittelau umgrenzte.

¹ Schmidtgraben hiess der Arm der Donau und noch vor wenigen Jahren trug die dem Flusse zunächst liegende Strecke der Spittelauergasse darnach den Namen. Diese Gegend wurde durch den Bau des Franz-Josefs-Bahnhofes sehr verändert.

Einige Aufmerksamkeit verdient endlich jener Theil der Donau, welcher durch längere Zeit als das Schiffsarsenal von Wien gedient hat. Im Jahre 1529 lag dieses Arsenal jenseits des Donauarmes, und zwar, wie Comesina nach einer Bemerkung auf der Meldemannschen Rundschau vermuthet, in der Nähe der heutigen Aspernbrücke. Im Jahre 1546 wurde die Verlegung des «Alt Arsenal bei dem Rotten Thurn» zu dem «Salcz-Thurn» angeordnet und dieses neue Arsenal lag auf einer Insel vor dem Salzthurme, etwa in der Gegend hinter dem Hôtel Metropole bis gegen die Augustengasse¹. Später erfolgte die gänzliche Einbeziehung des Arsenal in die Linie der Verschanzungen. Eine mächtige Bastion, die «Arsionalpastey» lag vor demselben, zum grossen Theile auf der Stelle des Rudolfsplatzes. Der linke Flügel dieser Bastei ist es gewesen, welchen man im Jahre 1880 mit grosser Anstrengung gesprengt hat, um die Grundmauern für das Haus Heinrichsgasse 4 aufzuführen. Von der stromabwärtigen Seite dieser Bastion trat hinter derselben ein schmaler Arm des Flusses in die Stadt; er war etwas rechts von der Fortsetzung der Maria-Stiege bei Salzgries 18 überbrückt und führte in ein Bassin, welches beinahe mit dem heutigen Concordiaplatz zusammenfällt. An seinem Ende befand sich der alte Werderthor-Thurm oder Dampierre-Thurm, Concordiaplatz 1, Ecke der Börsegasse.

Die Spuren des alten Wasserlaufes sind an mehreren Stellen bei der Erbauung der Häuserreihe zwischen dem Rudolfsplatz und Salzgries angetroffen worden².

Die Uebersichtskarte, Taf. I, lässt die Vertheilung der einzelnen Formationen erkennen, welche an der Zusammensetzung des Bodens von Wien theilnehmen.

Die alpinen Gesteine erscheinen nur im Westen.

1. Die Juraformation dringt vom kaiserlichen Thiergarten her in der Richtung gegen St. Veit vor.

2. Der Wiener Sandstein oder Flysch bildet alle Höhen des Wienerwaldes bis an die Donau. Er umfasst, wie gesagt, Ablagerungen der Kreideformation und der älteren Tertiärformation.

Die geschichteten Ablagerungen, welche die Ausfüllung des Wiener Beckens bilden, zeigen unter dem Gebiete der Stadt die folgende Anordnung:

3. Die Meeresablagerungen der zweiten Mediterranstufe schliessen sich unmittelbar an das alpine Sandsteingebirge und bilden eine erste von Nussdorf bis über Mauer sich erstreckende Zone.

4. Der sarmatische (Hernalser) Tegel ist nur an wenigen Stellen, z. B. an der Donau von Nussdorf abwärts und in Hernalz, sichtbar.

5. Der sarmatische Kalksandstein tritt im Relief hervor und bildet eine Reihe von Höhen von der Hohen Warte über die Türkenschanze, die Gloriette und gegen Perchtoldsdorf hin.

6. Der pontische Tegel bildet beiläufig vom bisherigen Linienwalle her den Untergrund; er sinkt langsam zur Tiefe, bis er einen langen Steilrand erreicht, welcher unterirdisch durch die Alservorstadt, hinter dem militär-geographischen Institute und den kaiserlichen Stallungen hinzieht, in der Nähe der Karlskirche zu Tage tritt und weiterhin unterirdisch gegen die Artilleriekaserne (Landstrasse) verläuft. Unter diesem Steilrande ist die unterirdische Oberfläche des Tegels bis weit ins Marchfeld hinaus fast eben, mit Ausnahme eines halbmondförmigen Rückens unter einem Theile der inneren Stadt. Man bemerkt ihn unter dem Opernhause.

7. Der gelbe Belvedereschotter setzt hauptsächlich zwei grosse Schollen zusammen, deren höchste Punkte der Laaerberg und die Schmelz sind. Zwischen der Währinger und

¹ A. Comesina, Urkundl. Beiträge zur Geschichte Wiens im XVI. Jahrhundert, 4^o, Wien 1881, S. 60 und 74, Atlas, Karte I.

² Herr Baurath Stiassny hat über den Untergrund dieser Strecke werthvolle Beobachtungen gefälligst mitgetheilt.

Mariahilfer Linie wurde er durch die Arbeiten für die Stadtbahn auf eine lange Strecke hin blossgelegt. In der Gegend unter dem Meidlinger Bahnhofe und über das Gatterhölzl hin ist die Abgrenzung sehr unsicher.

8. Diluvialschotter und 9. Löss legen sich auf den pontischen Tegel; unterhalb seines unterirdischen Steilrandes, d. i. unter den kaiserlichen Stallungen, steigt ihre Mächtigkeit um den ganzen Betrag des Steilrandes, so dass dieser an der Oberfläche kaum bemerkbar wird. Sie enden plötzlich an dem Steilrande der Donau, d. i. an der Linie der Bergstrasse, Rothenthurmstrasse u. s. w.

10. Die Alluvien der Donau liegen auch unmittelbar auf dem pontischen Tegel, da unterhalb des Steilrandes Diluvialschotter und Löss gänzlich entfernt sind.

11. Rings um die alte Stadt ist ein Kreis von Schutt verzeichnet. Diese Fläche war ursprünglich von Löss bedeckt, welcher aber aufgezehrt ist, und heute zeigt sie nur oft umwühlten Grund und die Reste alter Festungswerke und Gebäude.

Als in den Jahren 1870–1872 in Wien grosse Baulust herrschte und die Wasserleitung noch nicht hergestellt war, wurden zahlreiche Brunnen, insbesondere auch in den damaligen Vororten, hergestellt; Theodor Fuchs hat diese Grabungen verfolgt. Er beobachtete 14 Brunnen, welche in der marinen Zone hergestellt wurden (Nussdorf, Grinzing, Sievering, Pötzleinsdorf, Lainz u. A.), darunter zum Beispiel in der Villa Schoeller in Grinzing, mit erstaunlichem Reichthume an mediterranen Meeresconchylien; ferner 2 Brunnen, welche durch die sarmatische und die marine Stufe reichten (Grinzing, Ottakring); 39 Brunnen in der sarmatischen Zone (Döbling, Währing, Hernals, Ottakring, Fünfhaus, Meidling u. s. w.); 34 Brunnen reichten durch die pontische in die sarmatische Stufe, darunter der ausserordentlich reiche artesische Brunnen im Gaudenzdorfer Brauhause; und 30 Brunnen endeten in oder an der Oberfläche der pontischen Stufe (Wieden, Mariahilf, innere Stadt u. A.)¹.

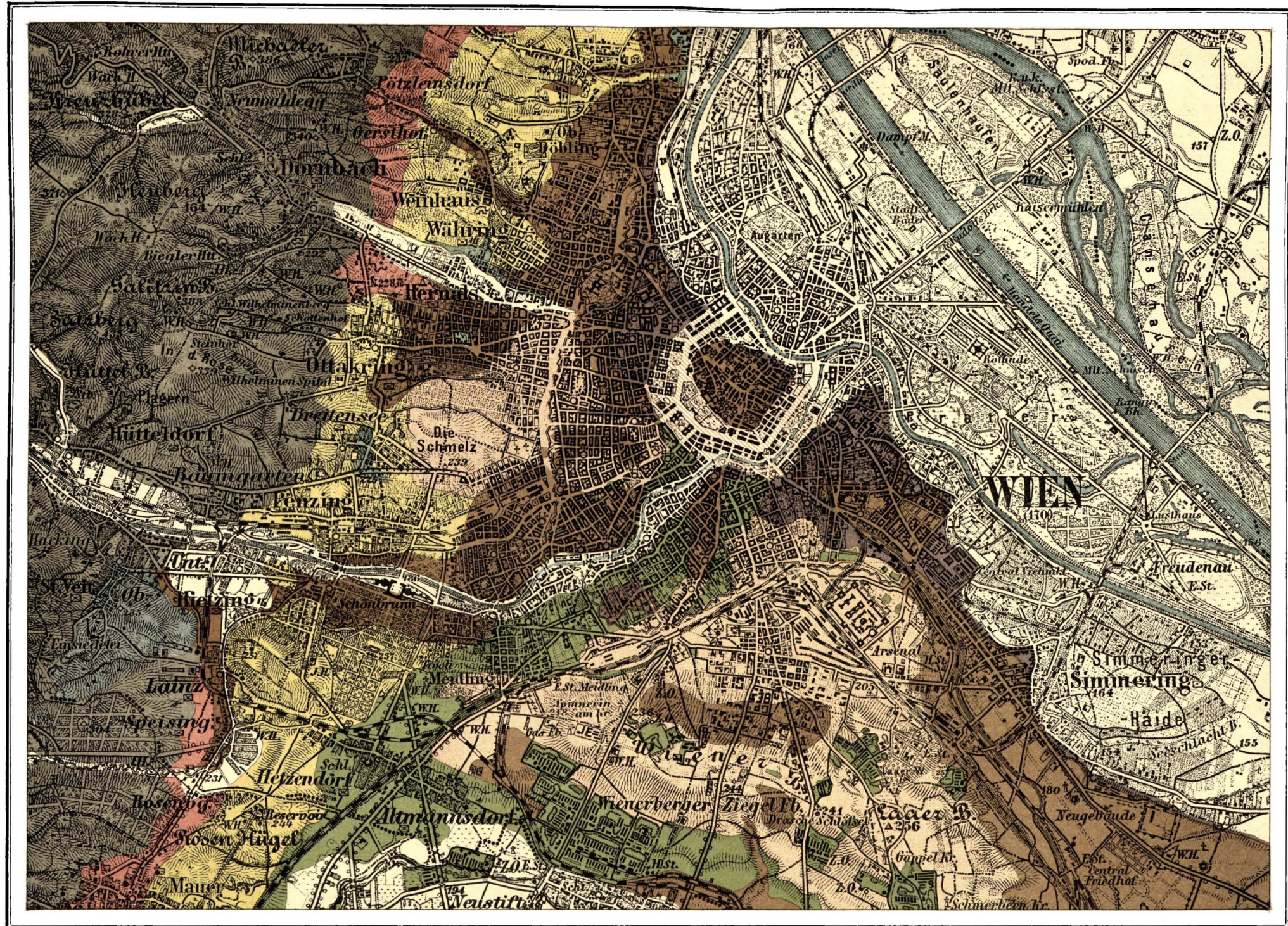
Die Thalfurchen und Gerinne. In den entfernteren und höher liegenden Theilen der Stadt treten die einzelnen Elemente des Unterbaues unseres Bodens ziemlich deutlich hervor; je mehr man sich aber den ältesten Theilen Wiens nähert, um so bedeutsamer werden die Veränderungen, welche der Mensch im Laufe zweier Jahrtausende veranlasst hat.

Die jurassische Hügelgruppe bei St. Veit, den grossen bewaldeten Sandsteinzug des Kahlengebirges, ja auch noch den sarmatischen Höhenzug von der Hohen Warte bis über die Gloriette von Schönbrunn hinaus erkennt man deutlich in der Gestaltung der Oberfläche; aber je weiter man gegen den alten Kern der Stadt, gegen die Linie der Verschanzungen aus der Türkenzeit, gegen die quadratische Umwallung der Babenberg'schen Zeit und gegen die Lage des römischen Municipiums herabsteigt, um so schwieriger wird es, sich ein Bild des ursprünglichen Zustandes der Dinge zu machen. Abgrabungen, Aufschüttungen und sogar Verlegungen von Wasserrinnen haben die Oberfläche verändert.

Betrachten wir zuerst die Gerinne. Die Verschüttung beträchtlicher Seitenarme der Donau und die wiederholte künstliche Veränderung des Laufes des Donaucanales wurden bereits erwähnt. Die höher liegenden Theile der Stadt aber werden von den folgenden Tiefenlinien durchfurcht:

1. Der Waldlgrabenbach mündet beim Kahlenbergerdorfe in die Donau, ohne die Zone alpiner Gesteine verlassen zu haben.
2. Der Schreiber- oder Wildgrubbach,
3. der Steinbergerbach mit dem Reisenbergerbache, welche vereint den Grinzing- oder Nesselbach bilden; dann

¹ Th. Fuchs und F. Karrer, Neue Brunnengrabungen in Wien und Umgebung, Jahrb. der geolog. Reichsanstalt 1870, S. 130–140, und Th. Fuchs, ebendasselbst 1875, S. 19–62. Zahlreiche Angaben über höhere Theile der Stadt sind enthalten in dem Werke von F. Karrer, Geologie der Kaiser Franz Josef-Hochquellenleitung, herausgegeben von der k. k. geolog. Reichsanstalt, 4^o, 1877, S. 330 ff.



I. Alpine-Gebilde.

1. Jurakalk.
2. Flysch (Wiener Sandstein).
Kreide und untere Tertiärformation.

II. Angelagerte Gebilde.

3. Meeres-Ablagerungen der zweiten Mediterranstufe.
 4. Hernals Tegel
 5. Cerithien-Sandstein
 6. Pontischer (Congerien-) Tegel.
 7. Belvedere-Schotter (Flussschotter mit Mastodon).
 8. Localschotter
 9. Löss
 10. Schutt der alten Befestigungswerke.
 11. Jüngste Anschwemmungen.
- der Diluvialzeit mit Mammuth
(mit dem Löss auch jüngerer Lehm stellenweise vereinigt).

Ausgeführt im k. u. k. milit.-geograph. Institute.

4. der Erbsenbach und Döblinger Krottenbach stellen uns die Furchen jenes Gebietes dar, auf welchem am 12. September 1683 der linke Flügel und das Centrum des Entsatzheeres siegreich gegen die belagerte Stadt vorgedrungen sind, und um manchen dieser Terrainabschnitte, wie namentlich längs des Schreiberbaches unter der Batterie am Nussberge und am Grinzingerbache in Heiligenstadt, haben damals blutige Kämpfe stattgefunden.

Die tieferen Theile dieser Bäche verschwinden jetzt in dem ausgedehnten Netze von Cloaken. Der Krottenbach bewegt sich durch Döbling nur in sarmatischen Schichten¹.

5. Der Alsbach, welcher in Dornbach von der rechten Seite her den Halterbach, von der linken den Währingerbach aufnimmt, wurde im Mittelalter aus seinem Bette abgelenkt und durch die heutige Alservorstadt hereingeleitet in die Furche des Tiefen Grabens, welcher das ursprüngliche Bett des Ottakringerbaches ist. Durch diese Furche erreichte er die Donau.

Heinrich Jasomirgott's Umgrenzung der Grundherrschaft des Schottenklosters vom Jahre 1158 enthält die Worte: «a fossato curiae nostrae usque ad ecclesiam sancti Joannis in Als, simul usque ad locum ubi se rivus, qui nominatur Als, recipere videtur in fluvium Danubii.» Da der älteste von Camesina und Weiss herausgegebene Stadtplan, welcher aus den Jahren 1438—1455 stammt, ausserhalb der Stadtmauer und etwas oberhalb der Ausmündung des Tiefen Grabens, also etwas ausserhalb des heutigen Concordiaplatzes, in der That noch eine Kapelle zu St. Johannes zeigt und bekannt ist, dass dieselbe auch 1327 schon bestand, so ist es immerhin möglich, dass in dieser Urkunde bereits der abgelenkte Lauf der Als gemeint ist. Hiemit lässt sich auch das Wörtchen «simul» vereinigen, da in der That die Mündung sich in unmittelbarer Nähe der Kapelle befunden haben muss².

Damals hatte daher der Alsbach zugleich zur Bewässerung des Wallgrabens gedient.

Aus der Stiftungsurkunde der Universität vom Jahre 1365 geht unzweifelhaft hervor, dass zu jener Zeit die Ableitung bestand, so z. B. aus den Worten: «... alle Häuser über der genannten Hochstrasse (heute Herrengasse) gegen den Bach Alss bis in die Mitte der öffentlichen Strasse und durch dieselbe hinab bis zu der Gasse, genannt Schauflergasse) ...»

Der erwähnte Stadtplan von 1438—1455 zeigt den Alsbach rechts, das ist unterhalb des Schottenthores, in die Stadt hereintretend. Innerhalb der Stadt wendet er sich rechtwinkelig gegen seine rechte Seite, fliesst eine Strecke weit in der Richtung gegen die Minoriten und wendet sich dann, offenbar nach Erreichung der Furche des Ottakringerbaches, unter spitzem Winkel nach links. Von diesem Punkte an, welcher vielleicht am oberen Ende der Strauchgasse liegt, fliesst er durch den Tiefen Graben ab; die unterste Strecke muss verwildert oder in einem Mühlbache abgeleitet gewesen sein; denn unter St. Maria am Gestade verzeichnet der Plan noch innerhalb des Walles eine Insel. Links vom Werderthor verlässt der Bach die Stadt; zu seiner Linken liegt das erwähnte Kirchlein zu St. Johannes und bald erreicht er den Donauarm.

Auf dem Wolmuet'schen Stadtplane von 1547 fällt der Alsbach beim Schottenthore in den Schanzgraben und treibt daselbst eine Mühle.

Der Stadtplan von Anguissola und Marinoni vom Jahre 1706 zeigt ihn dagegen in seinem natürlichen Bette, wenn auch in sehr verwildertem Zustande.

6. Der Ottakringerbach sammelt seine Wässer hauptsächlich in der Umgebung des Liebhartstales und floss, wie gesagt, ursprünglich durch die Strauchgasse und den Tiefen Graben. Dann folgte eine Zeit, in welcher er den Alsbach aufnahm. Noch später floss er

¹ F. Karrer, Die Krottenbacheinwölbung im XIX. Bezirke (Döbling), Jahrb. der geolog. Reichsanstalt 1895, S. 59—71.

² Eine ältere Annahme ist, dass unter der «Ecclesia S. Joannis» die spätere Lazarethkirche der Alservorstadt zu verstehen sei; Boden von Wien, S. 35, 40.

unweit der Burgbastei in den Schanzgraben und links zur Donau. Auf dem Wolmuet'schen Plane von 1547 ist er unterhalb St. Ulrich unter rechtem Winkel nach rechts abgeleitet und in dem von Camesina veröffentlichten Bescheide über die Herstellung der neuen Verschanzungen vom Jahre 1548 liest man: «Zum Sechsten. Dieweil ain clains wasser von Sand Vlrich inzt zu der Stainen Prugkhen bei dem Charnnerthor rint, doch nit jeder zeit des jars, sonder wenn nasse jar sein und grosse platzregen beschehn, solicher wasserfluss macht ain gsteeten ab zwaier clafter hoch, darhinder ain feind ain gemachte schanz hat, derwegen soll das benent wasser in den statgraben gefuert, wie es dann zuvor auch gerunen, und dieweil der graben ain grosse weit, soll ain grabl darein zunechst des aussern waal gemacht, damit es in die Thunau gelait und khunftiglich solich wasser mit schwellen in grabn noch gelegenhait erhalten werden mug, und die benennt gsetn verschüden.»

Im Jahre 1683 haben ihn die Türken auch nach rechts abgeleitet. Man sieht auf Anguissola's Plan der Belagerungsarbeiten unter T' einen «Graben, welchen die Türken zogen, um das bei Regen von der Vorstadt St. Ulrich durch die Approchen in den Stadtgraben fliessende Wasser abzuleiten»¹.

Diese ganz naturwidrige Richtung der Ablenkung hat sich bis auf den heutigen Tag erhalten und der Ottakringerbach, welcher ursprünglich geradeaus, dann links durch den Stadtgraben floss, fliesst jetzt nach rechts. Noch in dem ersten Theile unseres Jahrhunderts floss er in einen offenen Graben längs der Esplanadestrasse über das Glacis zum Wienflusse; dann, in den Zwanzigerjahren, trieb er die sogenannte Bleistiftmühle zwischen der Esplanadestrasse und dem Wiedner Theater; seit 1840—1843 erreicht er den Wienfluss in einer Cloake.

Seine Wassermengen haben sich durch die Verbauung der Umgebungen vermindert; aber noch im Jahre 1862 hat derselbe bei plötzlichem Hochwasser seine gemauerte Umhüllung in der Rofranogasse (heute Lerchenfelderstrasse) zersprengt und beträchtlichen Schaden angerichtet.

7. Alle die genannten Bäche entspringen im Sandsteingebirge. Es fehlen aber nicht Anhaltspunkte für die Vermuthung, dass zwischen dem Ottakringerbache und dem Wienflusse einstens noch ein, allerdings kürzeres, Gerinne bestanden hat, dessen Ursprung nicht in das Sandsteingebiet reichte. Dieses Gerinne mag sich etwa vom Stephansplatze durch die Bischofstrasse in die Rothenthurmstrasse oder unter der linkseitigen Häuserreihe der letzteren hingezogen haben. Hiefür spricht die Auffindung von Verpfählungen an der Kreuzungsstelle des Lichtensteges und der Rothenthurmstrasse in so ausserordentlicher Tiefe, wie sie einem Schanzgraben des Mittelalters kaum zugemuthet werden dürfte, ferner die Abdachung z. B. vom Steyrerhofe her und die Art der Ausmündung gegen den Steilrand der Donau am Rabenplatze und am Katzensteig. Diese Furche ist zugleich eine der vier Seiten der Festung des Mittelalters. Aber eben deshalb sind die Veränderungen durch Menschenhand so gross, dass ein bestimmtes Urtheil erst von weiteren Beobachtungen abhängig bleiben muss.

Der Untergrund der Häuser an der rechten Seite des abschüssigen Theiles der Rothenthurmstrasse hat an mehreren Stellen unverletzten Löss und Localschotter gezeigt.

8. Der Wienfluss durchströmt in tief eingeschnittenem Bette die Stadt. Die Ursachen dieses weiten Profiles liegen in dem beträchtlichen Gefälle und, wie bereits gesagt worden ist, in dem Umstande, dass die Zersetzungsproducte des Sandsteins in seinem Quellgebiete die Infiltration erschweren, so dass schwere Hochwässer von Zeit zu Zeit abgehen. Er ist von Alluvien begleitet, welche aus umgeschwemmtem Localschotter bestehen; aber bis gegen die Schwarzenbergbrücke herab hat er diese seine eigenen Alluvien durchschnitten und fliesst in sarmatischen und pontischen Schichten. Das ganze die Donau convex nach Nord

¹ Das Kriegsjahr 1683, dargestellt von der Abtheilung für Kriegsgeschichte des k. und k. Kriegsarchivs, Wien 1883, Taf. II.

drängende Gebiet des Hauptzollamtes und des Dampfschiffgebäudes ist ein Delta des Wienflusses. Seine alten Ufer liegen rechts in der Reisnerstrasse, links in der Schulerstrasse.

In alter Zeit war sein Bett etwa von dem heutigen Wiedner Theater abwärts ein sehr weites und unregelmässiges; Inseln lagen in demselben und die Umgebung wurde häufig überfluthet.

Schon von Alters her waren Mühlbäche vom Wienflusse abgeleitet und bereits im Jahre 1211 bestimmte Leopold der Glorreiche, die Grenzen des Heiligengeistspitales (jenseits des Wienflusses, gegen den Naschmarkt) sollten liegen «in arenam majoris cursus fluminis praedicti et non illius cursus aquae, quae ducit inter terminos ad molendinas». Wolmuet's Plan von 1547 zeigt einen ansehnlichen Mühlbach am linken Ufer, mit mehreren Mühlen besetzt, welcher aus der Gegend unterhalb der Brücke vor dem Kärntnerthore herabkommt, vor dem Stubenthore vorbeifliesst und seine selbstständige Mündung etwa in der Nähe des Exercierplatzes der Franz Josefs-Kaserne findet. Er heisst auf diesem Plane: «ain arm von der Wienn».

Es ist schwer zu entscheiden, ob das in den Graben der Festung einrinnende Wasser, welches die Pläne der Belagerung von 1683 verzeichnen, der Ottakringerbach sei. Jedenfalls zeigen diese Pläne den Graben oberhalb dieser Stelle trocken und unterhalb derselben feucht; der Wienfluss wurde damals durch den Münzgraben zur Versumpfung dieses Theiles des Grabens verwendet. Dieser Münzgraben trieb eine Zeit lang ein zur Münze gehöriges Werk.

Die Pläne von 1683 verzeichnen auf der anderen Seite der Stadt den ganzen Graben von der Wasserkunstbastei bis zum Schottenthore und bis hinab zum Arsenal am Ausgange des Tiefen Grabens als trocken. Eine geregelte Bewässerung der Strecke unterhalb des Schottenthores durch den Alsbach ist 1683 nicht mehr vorhanden gewesen.

Die Türken legten so grossen Werth auf den Minenkrieg, dass sie die Behelligung ihrer Arbeiten durch das Wasser meiden mussten. Im Jahre 1529 trafen sie am Kärntnerthore einen trockenen Graben. Aus dem Jahre 1683 wird gemeldet, ein französischer Ingenieur habe den Angriff auf die schwachen Werke zwischen der Biber- und Stubenbastei befürwortet; dagegen habe jedoch Achmet Bey, ein entlaufener Kapuziner, eingewendet, dass der Wienfluss bei stärkeren Regengüssen rasch anschwellen und die Belagerungsarbeiten überfluthen könne, dass ferner der Mineur überhaupt in dieser tieferen Strecke bald auf Wasser stosse. Hierauf wurde der Angriff auf Burg- und Löwelbastei empfohlen und zur Ausführung gebracht¹.

In gleicher Weise hat der im Herbste 1577 zur Berathung über die Fortification Wiens versammelte Kriegsrath als einen besonderen Nachtheil im Kampfe gegen die Türken hervorgehoben, dass der Graben «mer als halben tail umb die statt trucken» sei. Der Kriegsrath berief sich auf diesen Umstand, als er einstimmig empfahl, auf dem Gebiete der heutigen Leopoldstadt eine neue befestigte Stadt anzulegen.

Anguissola und Marinoni zeigen auf ihrem Stadtplane vom Jahre 1706 einen Zustand des Wienflusses, welcher noch vor Kurzem bestanden hat. In Meidling geht zur Linken ein Mühlbach ab und derselbe zieht durch die Vorstädte bis zum grossen Wehr in Gumpendorf; von da an erscheint der Mühlbach auf der rechten Seite.

Der Wienfluss nimmt innerhalb des Gebietes von Wien mehrere Wasserfäden auf, wie den von den Abhängen des Satzberges herabkommenden Ameisbach, den Hütteldorfer Rosenbach, den beträchtlicheren, ganz im Sandsteine liegenden Halterbach, auf der rechten Seite den Lainzerbach u. A., deren Aufzählung kaum erforderlich ist.

Ebenso mag das künstliche Gerinne des einstigen Neustädter Schifffahrtskanales nur der Vollständigkeit halber genannt sein.

¹ Das Kriegsjahr 1683, S. 127 u. 153.

Schutt. Wenn an irgend einer Stelle Wiens der Granitpanzer des Strassenpflasters geöffnet wird, sieht der Spaziergänger in den älteren Theilen der Stadt nur selten Localschotter oder Löss und noch viel seltener irgend ein Glied der tertiären Schichtreihe, wie z. B. den pontischen Tegel. Was die Schaufel heraufwirft, ist in der Regel ein Gemenge verschiedenartiger Materialien, welches in wegwerfender Weise als Schutt bezeichnet wird. Bei einiger Geduld lernt jedoch das Auge dieses Gemenge analysiren und findet in demselben die Spuren jenes grossen, bedeutungsvollen und mannigfaltigen Stückes von Völkergeschichte, welches sich auf dieser Stelle abgespielt hat.

Erstens sind in dem Gemenge solche Elemente zu unterscheiden, welche an Ort und Stelle in vorgeschichtlicher Zeit abgelagert wurden oder deren Lagerstätte nicht weit entfernt ist, wie die Geschiebe des Localschotters. Zweitens erkennt man die an Ort und Stelle durch Umwandlung entstandenen Producte, wie den aus dem Löss entstandenen Lehm und den Humus. Endlich sieht man Stoffe, die von Menschen aus der Ferne herbeigetragen wurden, namentlich Mauerwerk. Es ist überflüssig, die Kennzeichen römischen Mauerschuttes zu schildern; kleine Splitter von rothem Salzburger Marmor machen es zuweilen wahrscheinlich, dass man die Reste eines christlichen Gotteshauses vor sich habe. Aber nicht nur Mauerwerk ist herbeigetragen worden; an mehreren Orten findet man dunkelschwarze Lagen, Kohlenflötzen von der Ferne zu vergleichen, welche horizontal durch den Schutt hinlaufen. Millionen von Samenkernen der Traube verrathen uns in ihnen die Spuren des einst so blühenden Weinbaues; 9 Fuss unter Gonzagagasse 1 liegt ein solches Bett, 1 1/2 Fuss stark, mit zahlreichen Nusschalen; unter Hofenedergasse 2 in der Leopoldstadt, ebenso stark, in 12 Fuss Tiefe eine Lage von Pfrsichkernen u. s. f.

Selten sieht man Schutt aufruhend auf einer ungestörten Lage von Humus, wie dies z. B. im Jahre 1895 Schulerstrasse 20 der Fall gewesen ist. Es sind daher in der Regel der Aufschüttung Abgrabungen vorangegangen. Selbst dort, wo Humus in der Tiefe sichtbar ist, entstehen zuweilen Zweifel, ob man die ursprüngliche Oberfläche vor sich habe; so lagen z. B. die römischen Münzen und sonstigen Reste, welche bei dem Cloakenbaue mitten in der Tuchlaubenstrasse vor Nr. 25 und 27 in 11 Fuss Tiefe gefunden wurden, wirklich in schwarzer Humuserde; aber es kann gefragt werden, ob dieser Humus sich nicht in der Tiefe eines Grabens gebildet haben konnte.

Bei aller Verschiedenartigkeit des Schuttes ist aber doch wahrzunehmen, dass gewisse Typen desselben in bestimmten Theilen der Stadt mehr vertreten sind als in anderen. Am mannigfaltigsten ist derselbe in den ältesten Theilen der Stadt. Die wiederholten Erweiterungen der alten Festung, die Verbreiterungen der Strassen, die zahlreichen bis in die Mitte des vorigen Jahrhunderts vorhandenen Friedhöfe, die tiefen, öfters mehrstöckigen Kellerbauten verrathen sich hier. Auf dem Gebiete der Ringstrasse und der unmittelbar ausserhalb derselben liegenden Zone sind namentlich im Osten und Süden der inneren Stadt die Reste der ansehnlichen Vorstädte zu suchen, welche im Jahre 1529 bei dem Herannahen der Türken niedergebrannt wurden und welche bedeutende Gebäude, wie z. B. das Bürgerspital vor dem Kärntnerthore, enthielten. Besonders massgebend für diese Zone ist aber die Anlage des ausgedehnten Kranzes von grossen Bastionen gewesen, welche zumeist zwischen 1529 und 1683 entstanden sind, sowie die Niederwerfung der unmittelbar vor diesen Schanzwerken liegenden Vorstädte zur Bildung des Glacis der Festung. Für den entfernteren Gürtel von Vorstädten kommen die Ziegelgruben in Betracht. Die von Kaiser Leopold am 6. September 1686 kundgemachte Satzung, betreffend die Grösse und die Preise der Ziegel für Wien, zählt noch 13 in Betrieb stehende Ziegelgruben «innerhalb derer Linien» und 8 ausserhalb derselben auf¹. Ueber das ganze tiefliegende Alluvialgebiet endlich breitet sich eine weite Decke von herbeigeschlepptem Schutt aus, welche der Verfügung der städtischen

¹ Dies ist zugleich eine sehr frühzeitige Erwähnung der «Linien».

Behörden, dass alle Strassen eine bestimmte Höhe über Nullwasser besitzen müssen, ihren Ursprung verdankt.

Die Verschiedenartigkeit des Schuttes ist aber eine so grosse und das Interesse, welches sich an denselben knüpft, ein so eigenthümliches, dass wohl nur ein Beispiel den Thatbestand einigermaßen zu beleuchten im Stande ist. Als solches mag die kurze Strassenstrecke zwischen dem Ende der alten Kärntnerstrasse und dem Wienflusse dienen, über welche sich täglich der Strom des grossstädtischen Lebens in seiner ganzen Fülle bewegt.

Das Kärntnerthor erscheint häufig auf alten Darstellungen als das «Kernerthor» am Ende der «Kernerstrasse». «Porta Carinthiaca, rectius granaria vel frumentaria», vom Körnermarkte so genannt, welcher jetzt vor demselben auf dem «Traidmarkt» besteht, sagt Fischer's Brevis Notitia vom Jahre 1764, S. 193. Der älteste Plan aus dem XV. Jahrhunderte aber schreibt «Kernter tor». In der Achse der Strasse liegt das etwas niedrigere Gebäude mit der Thoröffnung und zu seiner Linken, gegen die Wallfischgasse hin, der hohe und stattliche Thurm mit quadratischem Umrisse, Zinnen und einem flachen Dache (vgl. den Ausschnitt aus Lautensack's Ansicht von Wien am Schlusse dieses Abschnittes, Fig. 14). Im Jahre 1529, als dieser Theil der Umwallung dem heftigsten Angriffe der Türken Widerstand leistete, bestand dieselbe zur Rechten und Linken aus einer etwa 6 Fuss starken Mauer; vor derselben lag der Graben und jenseits desselben eine Reihe von Palissaden. Ausserhalb dieser, bis zum Wienflusse, breitete sich die Vorstadt aus, gleichfalls von einer Zinnenmauer umgeben, deren Vertheidigung jedoch bei dem Herannahen des Feindes aufgegeben worden ist. Die Vorstadt, welche mehrere ansehnliche kirchliche Gebäude umfasste, wurde niedergebrannt.

Wenden wir uns gleich zur Linken in die Baugrube des Hauses Kärntnerstrasse 49, des letzten innerhalb der Festung. Hier fand man gegen die Kärntnerstrasse 2 M. Schutt und Humus, 2 M. gelblichen sandigen Lehm, wahrscheinlich Löss, dann Localschotter und in 9 M. Tiefe einen Backenzahn vom Mammuth. Gegen die Wallfischgasse hin traf man in 3 M. ein römisches Grab und in 9 M. Schädelstücke vom Rind. Die Schuttdecke war folglich nach dieser Richtung viel mächtiger¹.

Der Thurm und der alte Wall und Graben reichten bis in die Fläche des auf der anderen Seite der Wallfischgasse liegenden Hauses Kärntnerstrasse 51 (Palais Todesco). Vom Strassenpflaster abwärts liegen dort nicht weniger als 47 Fuss Schutt, mit Mauerwerk und Erde; 1 Fuss Schotter, gleichfalls aufgeschüttet; dann durch 6 Fuss dunkler, nasser Letten mit zahlreichen schwarzgefärbten Pferdeknochen; 2 Fuss Localschotter, dann blauer pontischer Tegel. Hier ist daher nicht nur der Löss sondern auch fast die ganze Mächtigkeit des Localschotters entfernt. Unter all diesen Vorkommnissen lagen im pontischen Tegel *Melanopsis Martiniana* und *Congeria subglobosa*.

Etwas weiter hinaus, Kärntnerstrasse 55, traf man 36 Fuss Schutt; etwa in 30 Fuss lagen in demselben Hufeisen, eine Hacke von ungarischer Form, ein Dolch, eine Hellebarde. In 36 Fuss, an der Basis des Schuttes, traf man einen Topf mit zersetzten, wohl römischen Kupfermünzen. Gerade unter der Ecke dieses Hauses gegen den Ring hatte sich wunderbarer Weise ein Stück römischer Strasse erhalten. Fast noch merkwürdiger ist die Thatsache, dass 24 Fuss von dieser Ecke gegen die Mitte der Ringstrasse in nur 24 Fuss Tiefe im Localschotter ein grosser Backenzahn vom Mammuth lag. Der Unrathscanal zeigte hier nur 12 Fuss Schutt mit viel Humus, auch einen Mittelfussknochen vom Hirsch und darunter sofort den unberührten Localschotter. Mitten in der Kärntnerstrasse steht hier in 9 Fuss Tiefe ein massiver gemauerter Pfeiler unbekannten Ursprunges.

In diesem Theile des Ringes sowie ein wenig weiter gegen abwärts und unter den gegenüberliegenden Baugruppen, wie Kärntnerstrasse 57, 59 und der Umgebung, trifft man da

¹ E. Kittl, Mammuthfunde in der inneren Stadt Wien, Annalen d. naturhist. Hofmus. I (1886), S. 7—9.

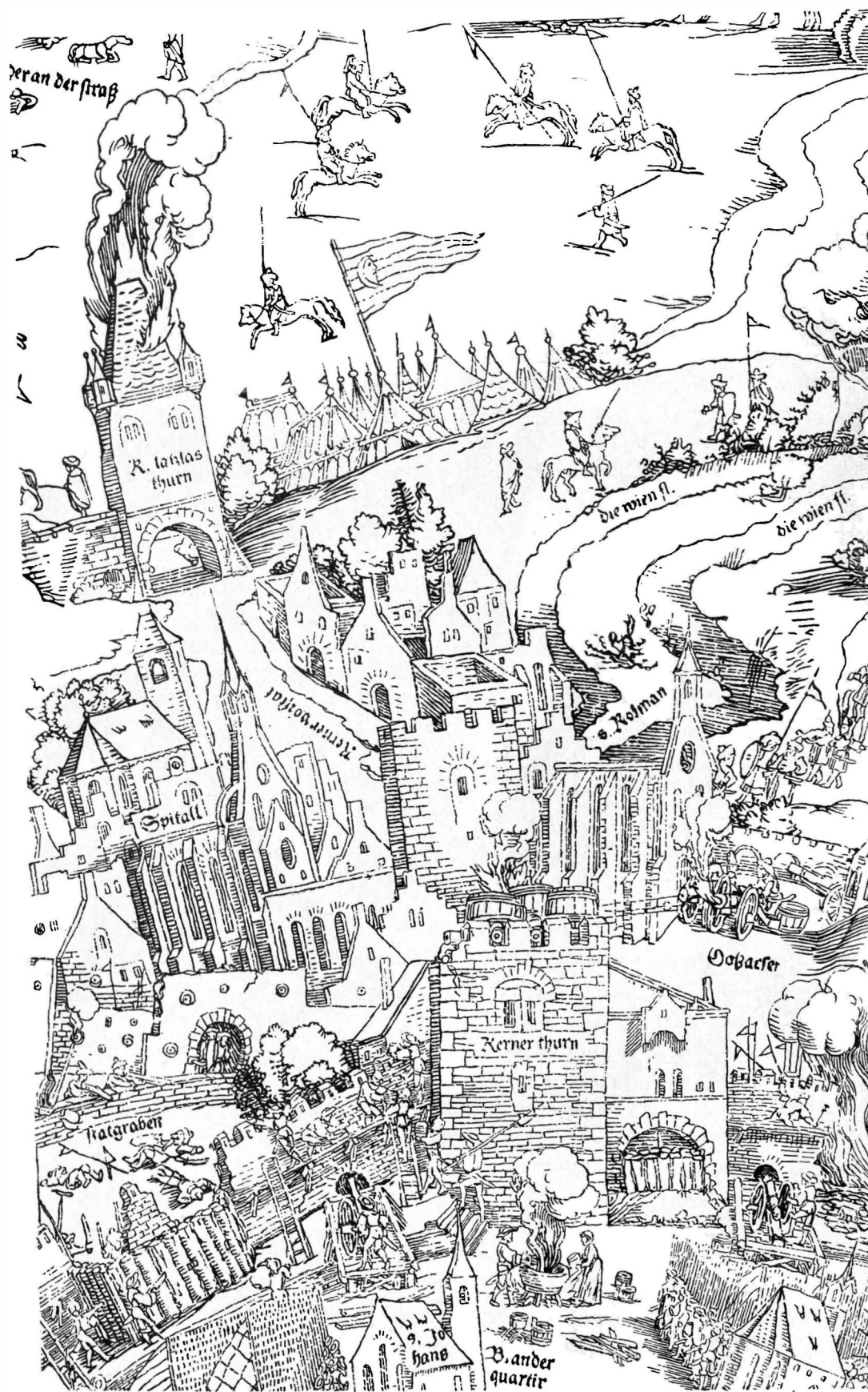


Fig. 12. Aus Meldemann's Rundansicht von Wien vom Jahre 1529.

und dort im Schutt die oben erwähnten Splitter von rothem Salzburger oder ungarischem Marmor, welche wir als die letzten Spuren von Grabsteinen oder Pflasterplatten verschwundener christlicher Gotteshäuser ansehen. Es liegt die Vermuthung nahe, dass gerade hier, und zwar wahrscheinlich in der Nähe der obgenannten Häuser, das alte städtische Bürgerspital mit seiner Kirche lag. Dieses Spital erscheint urkundlich seit dem Jahre 1257 und im XIV. Jahrhundert beherbergte es mehr als 600 Arme und Kranke. Auf dem Stadtplan von 1438—1455 sieht man dasselbe als eine Häusergruppe mit einer Kirche linker Hand vor dem Kärntnerthore und hinter der Kirche gegen den Wienfluss zu ist der Friedhof angedeutet. Die Meldemann'sche Rundsicht von 1529 (Fig. 12) lässt die Ruine einer abgebrannten ansehnlichen gothischen Kirche zwischen Häusern erkennen. Dieses Spital ist 1529 «ausgebrennt und volgends und im zwaiunddreissigsten jar gar niedergeworfen und gerissen worden». Hierauf wurde es 1539 zu St. Clara innerhalb des Walles übertragen¹.

Unter den dahinterliegenden Häusern Kärntnerstrasse 61, 63 traf man gegen die Kärntnerstrasse und den Wienfluss hin 37—38 Fuss Schutt und in 9 Fuss Tiefe viele Knochen von Hausthieren, auch einen Hornkern vom Büffel, offenbar den Abwurf, welcher gegen den Wienfluss hin abgeladen wurde; aber in dem rückwärtigen Theile von Nr. 61 lagen in 30 Fuss Tiefe viele menschliche Gerippe, wahrscheinlich ein Theil des tiefgelegenen, nachweislich mehrmals vom Wienflusse überschwemmten Friedhofes hinter dem Spitale.

Dieser Friedhof ist nicht zu verwechseln mit den benachbarten Vorkommnissen menschlicher Gebeine unter Giselastrasse 6 und 8 (Handelsakademie). Hier fand man 30 Fuss Schutt, hierauf Localschotter. In etwa 25 Fuss Tiefe kam man auf zahlreiche menschliche Skelete, welche jedoch unregelmässig und kopfüber gestürzt waren; auch ein Pferd war dabei. Dies sind wohl Reste eines Kampfes, wahrscheinlich eine türkische Grabstätte. Gegenüber unter Giselastrasse 5 (Kärntnerring 6), 24 Fuss von der Ringstrasse entfernt, in 24 Fuss Tiefe und unter neueren gemauerten Minengängen lag ein Skelet, dessen Schädel von Lehm umgeben war; in dem Lehm sah man zahlreiche Goldfäden. Wahrscheinlich gehörten sie der Kopfbedeckung eines türkischen Führers an und man wird erinnert an die Worte in Hans Sachs' «Historia der türkischen Belägerung»:

Der Türcken sehr viel tod belieben,
Und was für Türcken man umbbracht,
Vergruben sie all bei der nacht².

Die eben erwähnten Minengänge fanden sich unter vielen Häusern der benachbarten Ringstrasse und überhaupt rings unter einem grossen Theile des ehemaligen Glacisgrundes. Die Gänge sind zumeist 2 1/2 Fuss breit und 3 1/2 bis 4 Fuss hoch, mit rechtwinklig abgehenden Seitengängen. Sie gehören der neueren Fortification an. Unter Kärntnerring 8 sah man tief unter diesen Minengängen und wohl 35 Fuss unter dem Pflaster ein Fluder, welches quer und schräge über die Baustelle von der Giselastrasse zur Ringstrasse lief. Es wurde für den Münzgraben gehalten. Noch weiter, unter Kärntnerring 12, lag in 36 Fuss Tiefe ein Bronzekelt mit Schaftrohr³ und unter dem Künstlerhause folgen die bedeutenden, von Kenner beschriebenen Reste römischer Bauten.

Kehren wir zum Kärntnerthurme zurück.

Rechts vor dem alten Thore, zum Theile auf der Stelle des heutigen Opernhauses, stand die grosse Kärntner-Bastion, welche zu erbauen am 13. Januar 1548 Hermes Schallauczer

¹ K. Weiss, Geschichte der öffentlichen Anstalten u. s. w. für die Armenversorgung von Wien, 8^o, 1867, S. 8; ebendasselbst, S. IX.

² Camesina, Fliegende Blätter über das türkische Heer vor Wien im Jahre 1529, Ber. und Mitth. des Alterthumsvereines XV (1875), S. 112.

³ Fr. Kenner, Beiträge zu einer Chronik der archäolog. Funde, VIII. Fortsetz. in: Archiv für Kunde österr. Geschichtsquellen, herausgegeben von der Akad. d. Wissensch. XXXIII (1865), S. 17.

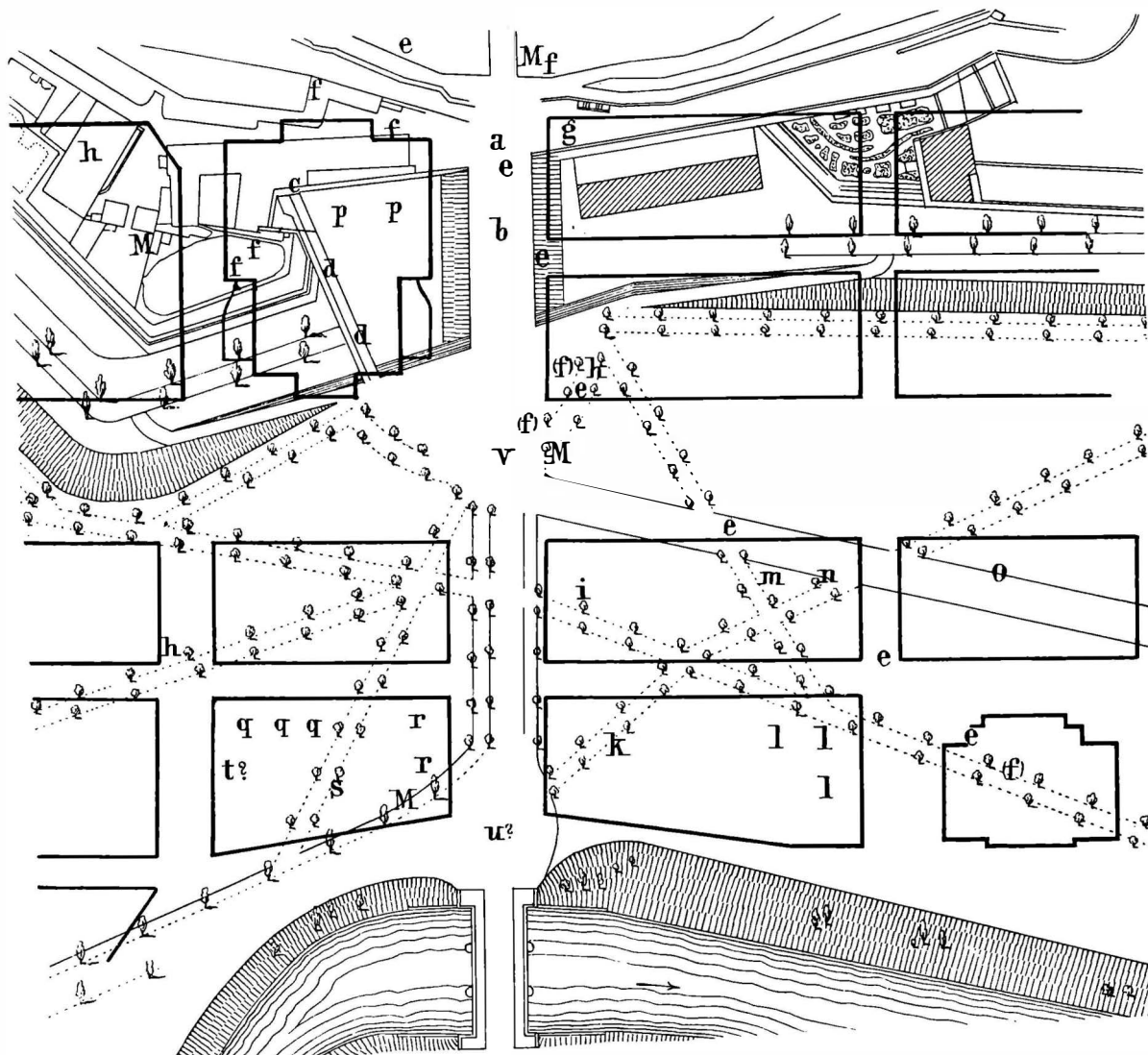


Fig. 13. Plan der verlängerten Kärntnerstrasse aus der Zeit der letzten Stadterweiterung 1.

beauftragt worden war, und hinter der «Auricula» dieser Bastion befand sich die «Neu Statporten», welche viele von uns noch als das neue Kärntnerthor gekannt haben und die auf Lautensack's Ansicht von 1558 (Fig. 14) bereits ersichtlich ist². Hier, in der geradlinigen Fortsetzung der Herrengasse, welche durch Kenner's Forschungen als die römische Municipalstrasse bekannt ist, sind bei der Erbauung des Opernhauses im Jahre 1862 drei römische Gräber gefunden worden³. Sie befanden sich in der Strecke zwischen dem alten und dem

¹ Zur Erklärung dieses Planes ist Folgendes zu bemerken: Das alte Kärntnerthor *a* ist bereits verschwunden, die Brücke über den Graben durch einen Damm *b* ersetzt; das neue Kärntnerthor (die «neue Statporten hinter der Auricula der Kärntner Bastion») *c* besteht noch, ebenso die Brücke *d*, *d* über den Festungsgraben; *e*, *e*, *e* Verlauf der römischen Strasse (nach Kenner); *f*, *f* römische Gräber; (*f*), (*f*) sonstige römische Funde; *g* Wallgraben von 1529; *h* Vaffen, Geschosse, Skelete von 1529; *i* altes Bürgerspital (seit 1257); *k* Friedhof desselben; *l*, *l* türkische Begräbnisstätten; *m* Grab eines türkischen Führers; *n* Reste des Münzgrabens (?); *o* Bronzekelt; *p* Ziegelgruben nach 1529; *q*, *q* Pestgruben von 1349; in der Nähe der Friedhof seit 1318; *r*, *r* Kirche zu St. Koloman; *s* türkische Batterien; *t*? Meister Jakobs Kapelle auf dem Friedhofe seit 1338; *u*? Lage des Thorthurmes der Vorstadt vor dem Kärntnerthore; *v* aufgemauerter Pfeiler; *M*, *M* Funde von Mammuthresten.

² Beide Thore beschreibt Dr. C. Lind, Ber. und Mitth. des Alterthumsvereines XVI (1876), S. 17, 18.

³ F. Kenner, Vindobona, eine archäolog. Untersuchung über den Zustand Wiens während der Herrschaft der Römer, Ber. und Mitth. des Alterthumsvereines IX (1866).

neuen Kärntnerthore. Freih. v. Sacken hat dieselben sowie die Funde beschrieben, durch welche namentlich das dritte Grab ausgezeichnet war. Dasselbe stammt beiläufig aus dem Jahre 260, gehörte einem Kinde an und befand sich 18 Fuss tief, nahe der Stelle des alten Kärntnerthores. Es war unter dem Schutte in den Löss gegraben¹. Diese Gräber können gar nicht weit von der Stelle der Bresche gelegen haben, welche rechts vom Kärntnerthurme vor dem Kloster St. Clara am 8. October 1529 vom Grafen Niklas Salm und Hans Katzianer heldenmüthig vertheidigt wurde. Merkwürdigerweise hat sich bei Abgrabung der Verschanzungen bis zu den Augustinern hin zwischen der Linie der römischen Strasse einerseits und der Linie des älteren Walles andererseits an einigen Stellen unveränderter Löss gezeigt.

Im Schanzgraben unter dem Opernhause wurde, wie bereits erwähnt worden ist, der pontische Tegel blossgelegt. Dies ist die Stelle, an welcher die von den amtlichen Berichten und auch in Schmeltzl's Lobspruch der Stadt Wien (vom Jahre 1548) erwähnten Ziegelöfen standen und an welcher die Ziegel für die neue Fortification gefertigt worden sind. Die Tiefe besteht noch und bildet das Souterrain der Oper. Bezeichnende Conchylien des pontischen Tegels sind von hier bekannt.

Wenden wir uns zur Rechten.

Operngasse 4 wurde in 18 Fuss Tiefe ein Mammuthzahn gefunden². Auch hier befand sich daher eine verhältnissmässig wenig berührte Scholle. Noch weiter gegen rechts, Albrechtstrasse 1, fand man, auf einen Haufen zusammengetragen, mehrere grosse, theils kugelförmige und theils birnförmige steinerne Geschosse.

Ueber einen grossen Theil der Ringstrasse und der gegenüberliegenden Häuserreihe bis zur Elisabethstrasse erstrecken sich die gemauerten Minengänge. Vor Operngasse 12 lag ein Skelet, unter dessen linker Hand sich drei Würfel befanden.

Gegen die Elisabethstrasse hin wurden besonders grosse Mengen von menschlichen Gebeinen gefunden; Nr. 3 und 5 dieser Strasse bezeichnen die Lage der Pestgruben auf dem Colomans-Freithofe, in welche im Jahre 1349 Tausende von Leichen gelegt wurden. Die Meldemann'sche Rundschau (Fig. 12) zeigt gegenüber vom alten Bürgerspital, rechts vor dem Kärntnerthore, noch eine gothische Kirche «S. Kolman» und neben derselben eine Kapelle, beide knapp innerhalb der Zinnenmauer der Vorstadt, und zwischen beiden liest man «Gotzacker». Dieser Gottesacker bestand bereits im Jahre 1318; die Kapelle auf demselben wurde von Meister Jakob, Arzt zu Wien und Pfarrer zu Himberg, erbaut und im Jahre 1338 dem Bürgerspital geschenkt³. Alle diese Baulichkeiten sind nach der ersten Türkenbelagerung verschwunden. Die bereits erwähnte Instruction an Schallauczer für Erbauung der Kärntner-Bastion vom Jahre 1548 weist ihn an, es: «soll alle erden aus den grundfesten der pastein ausserhalb der stat in die tief der garten, gotshagkher und dergleichen enden geschüdt und ain ebung gemacht werden». So ist der alte Friedhof verschwunden, bis in den Jahren 1861 und 1862 zahlreiche Wagenladungen von Gebeinen von dieser Stelle hinweggeführt und anderwärts wieder zur Erde bestattet wurden. Die St. Colomankirche muss beiläufig Kärntnerstrasse 48 und 50 gestanden sein; unter dem letzteren Hause ist ein Mammuthzahn gefunden worden. Die von Meldemann auf dem Gottesacker verzeichneten türkischen Geschütze müssen Friedrichstrasse 4 oder Elisabethstrasse 3 gestanden haben. Weiter rechts steht dann Meister Jakobs Kapelle auf dem Gottesacker. Noch bis zum Jahre 1813 bezeichnete eine Denksäule aus dem Jahre 1332 die Lage des Friedhofes⁴.

¹ Freih. v. Sacken, Archäolog. Funde in Oesterreich im Jahre 1862, Mitth. k. k. Central-Comm. VIII (1863), S. 16—20; Kenner, Beitr. zur Kenntniss der archäolog. Funde in der österr. Monarchie (1862—1863), im Archiv für Kunde österr. Geschichtsquellen XXXIII (1865), S. 11—15.

² Verhandl. der geolog. Reichsanstalt 1865, S. 141.

³ Comesina und Weiss, Wiens ältester Stadtplan, S. 14.

⁴ Lind in Ber. und Mitth. des Alterthumsvereines X (1869), S. 232.

I.

Wir sind am Wienflusse angelangt. Paläste, Asphalt und Granitpflaster verhüllen vor dem Kärntnerthore den Schutt. Die Netze der Wasserleitungs- und Gasrohre, der elektrischen Kabel, der Telegraphendrähte und der Unrathscanäle kreuzen sich in demselben. Tausende von Menschen bewegen sich über demselben. Da ist das Bronzebeil, da sind die Ueberbleibsel der Römerstrasse, die Reste der Grabstätten des III., der Kirchen, Hospitäler und Friedhöfe des XIII., XIV. und XV. Jahrhunderts, die Spuren des älteren Walles, der grossen Kämpfe des XVI., der Ziegelöfen und neuen Bastionen des XVI. und XVII. Jahrhunderts, Mauerwerk, Waffen, Münzen, Gebeine — Alles ist heute Schutt und darunter liegen die Reste des Mammuth und noch tiefer der pontische Tegel in den Souterrains der Oper und die Theaterdecorationen sinken hinab in diese Souterrains, in die Ziegelgrube des XVI. Jahrhunderts, in die conchylienreichen Ablagerungen des Binnensees, an dessen Ufern die Flora eines wärmeren Klimas bestand und das mächtige Dinotherium lebte. Ueber dem Strassenpflaster fliehen in dem bewegten Leben der Grossstadt die Stunden, die Tage, die Jahre dahin; unter demselben, im Schutt, schreiten die Jahrhunderte und Jahrtausende an uns vorüber; unter dem Schutt greifen die Ereignisse, deren Spuren wir wahrnehmen, über alles menschliche Zeitmass hinaus. Das ist Tagesgeschichte, Völkergeschichte und Erdgeschichte.

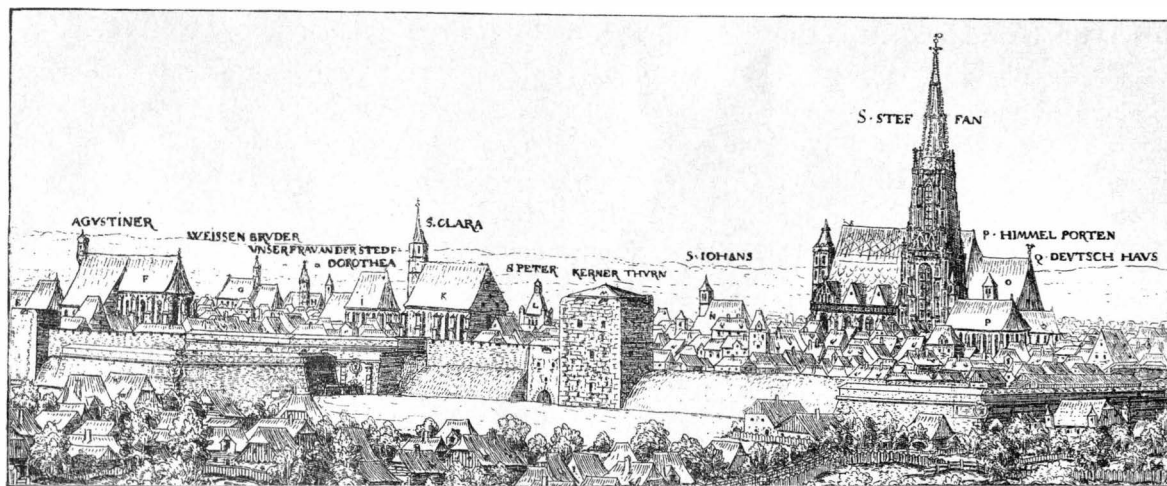


Fig. 14. Ausschnitt aus Lautensack's Ansicht von Wien aus dem Jahre 1558.