

VI.

Bericht über die im Jahre 1851 im Auftrage der k. k. geologischen Reichsanstalt ausgeführten Höhenmessungen.

Von Carl Kořistka,

k. k. Professor am polytechnischen Institute in Prag.

Erste Abtheilung.

(Siehe Jahrbuch II. Jahrgang, I. Vierteljahr, Seite 34.)

Unter dem voranstehenden Titel sollen regelmässig nach und nach die von den Mitgliedern der k. k. geologischen Reichsanstalt, oder von anderen im Auftrage derselben ausgeführten Höhenmessungen mitgetheilt werden, um alle Arbeiten, welche hieher gehören, zusammenzufassen, und so nach und nach aus den sich anhäufenden Messungen ein willkommenes Repertorium zu bilden für Jeden, der sich für diesen Zweig der Forschung irgendwie interessirt. Die k. k. geologische Reichsanstalt hat im verflossenen Jahre den Verfasser Dieses mit dem Auftrage beehrt, einige Höhenmessungen in der Art, wie diess versuchsweise von ihm bereits im Jahre 1850 geschehen war, auszuführen, und es wurde ihm später, um eine Einheit in die Zusammenstellung der von den reisenden Herren Geologen gemachten Messungen zu bringen, auf seinen Vorschlag auch die Berechnung dieser übertragen, um dieselben nicht in einzelnen geologischen Ansätzen als Anhänge zu zerstreuen und zu zersplittern.

Die im Laufe des Jahres 1851 ausgeführten Messungen umfassen erstens die Barometermessungen der ersten Section, und zwar von dem k. k. Hrn. Berg- rathe und Chefgeologen Hrn. Czjžek 905 Nummern, vom Hilfsgeologen Hrn. Stur 248 Nummern; diese Messungen wurden in Niederösterreich gemacht, und erstrecken sich über das Land, welches nördlich von der Donau, westlich vom Neusiedler-See und dem Wulka-Bache, südlich von den steirischen Alpen, und östlich von den Voralpen bei Frankenfels, St. Gotthardt und St. Leonhard begränzt wird. Zweitens die Barometermessungen der dritten Section, und zwar vom Chefgeologen Hrn. LipoId 185 Nummern, vom Hilfsgeologen Hrn. Prinzing- er 71 Nummern; diese Messungen erstrecken sich von der March beinahe über den ganzen nördlichen Theil des Kronlandes Nieder- Oesterreich bis an die mährische und böhmische Gränze. Endlich drittens die von mir ausgeführten trigonometrischen und barometrischen Messungen auf beiden Seiten der Donau in Nieder- Oesterreich, bestehend aus 294 Nummern trigonome- trisch, und 59 Nummern barometrisch bestimmter Punkte. Es wurden somit im Laufe eines einzigen Sommers 1762 Höhenbestimmungen gemacht, was jedenfalls ein sehr erfreuliches Resultat, und einen nicht unwichtigen Beitrag zur physikalischen Geographie des durchforschten Kronlandes liefert.

Hier folgen in der ersten Abtheilung die von mir ausgeführten Messungen und zwar aus dem Grunde zuerst, weil die Beobachtungsdaten

der anderen Sectionen mir erst später zukamen, wo ich bereits mit der Berechnung meiner eigenen beschäftigt war, so dass die letzteren auch früher vollendet wurden, als jene. Auch schien es mir wünschenswerth, vor der Hand bloss nach einander die Messungsergebnisse zu veröffentlichen, und erst später, darauf gestützt, einzelne für sich abgeschlossene Arbeiten zu geben. Die zweite Abtheilung wird die Messungen der ersten Section, die dritte Abtheilung die der dritten Section sammt einigen in ihr Terrain fallenden und schon früher von Herrn Bergrath Czjzek gemessenen Punkten enthalten.

Die Absichten, deren Realisirung mich bei meinen Messungen leitete, waren vorzugsweise folgende: Vor allem schien es wünschenswerth, dass einige wenn auch wenige Punkte im Bereiche der Arbeiten der Geologen etwas genauer bestimmt würden, als diess mit dem Barometer möglich ist, theils um die Höhe derselben als Fundamentpunkte genauer zu kennen, theils um sie als Vergleichspunkte für die Barometermessungen benutzen zu können; ferner schien es nicht unwichtig, mehrere, wenn auch kurze, so doch detaillirte Querschnitte des Donauthales zu haben, um über die Bildung der Anschwemmungen, sowie über die Wirkungen des fließenden Wassers einige Anhaltspunkte zu erhalten; endlich lag auch noch in meiner Absicht, angeregt durch neue Erörterungen des Gegenstandes (Dr. A. Boué in den Sitzungsberichten der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften), die höchsten Punkte der Tertiärbildungen durch eine Kette von Messungen zu verbinden, um einigermaßen haltbare Schlüsse auf die Seehöhe des ehemaligen Wienerbeckens machen zu können. Gelegentlich suchte ich auch noch durch Terrain-Aufnahmen sowohl als durch Profilzeichnung einiger charakteristischer Tertiär- und Diluvialbildungen Beiträge zu sammeln zu späteren Studien über die verschiedenen äusseren Formen der Formationen, die vielleicht in der Folge zu nicht uninteressanten Resultaten führen dürften.

So wenig als nun derartige Messungen, isolirt und in geringer Anzahl, einen grossen Werth haben, einen so wichtigen Einfluss nehmen sie in grosser Anzahl und beharrlich fortgesetzt auf eine richtige Erkenntniss des durchforschten Landes. Eine geologische Aufnahme ohne alle Höhenmessung, wird in Jedem, und wäre sie noch so fleissig durchgeführt, das Gefühl von etwas noch Mangelndem hervorrufen, und dieser Mangel ist die Kenntniss der Verhältnisse und ihrer Ausdehnung nach Oben, da mit unseren Begriffen vom Körperlichen die Ausdehnung nicht bloss in der Fläche, also nach Länge und Breite, sondern auch die nach der Höhe oder Tiefe auf das engste verknüpft ist. Gerade Durchschnittslinien mit gemessenen Höhen ersetzen diesen Mangel zwar einigermaßen, allein bei weitem nicht ganz, da der Durchschnitt nach einer geraden Linie der Natur gleichsam aufgezwungen wird. Ueberdiess hat aber die Methode der Messung von auf der Karte vorausbestimmten Durchschnittslinien auch noch den doppelten Nachtheil, dass es sich nach vollendeter geologischer Aufnahme sehr oft herausstellt, dass man eine ganz andere Richtung für den Durchschnitt hätte wählen sollen, um durch ihn die Uebereinander-

lagerung der Formationen in ihr wahres Licht zu stellen; und dass es zweitens in der Praxis, besonders im Hochgebirge, sehr schwierig ist, die vorausbestimmte Richtung immer genau einzuhalten, während doch die geringste Abweichung von derselben oft ganz andere Profile gibt. Die einzige Methode, befriedigende Resultate zu erhalten, dürfte daher die sein, welche bereits in einem diesem vorangehenden Aufsätze von mir auseinandergesetzt, und bei den vorliegenden Messungen auch zum Theile eingehalten wurde.

Die Hilfsmittel, mit denen ich die Messungen unternahm, oder welche mir als Anhaltspuncte dabei dienten, oder endlich, welche ich als bereits gemessene Strecken in meine Messungen einflechten konnte, waren folgende:

Von Instrumenten hatte ich ein sehr gutes Stampfer'sches Nivellirinstrument, mit umlegbarem Fernrohr, die Mikrometerschraube zum Winkelmessen eingerichtet, der Horizontalkreis mit Nonius bis auf eine Minute theilbar, welches ich zur Messung der Höhenwinkel und zur Orientirung meines Standpunctes benützte (ich übergehe hier die näheren Erklärungen, da dieselben bereits in einem früheren Aufsatz über einige trigonometrische und barometrische Höhenmessungen in diesem Jahrbuche 2. Jahrg., 1. Heft, S. 34 enthalten sind). Ferner hatte ich noch ein gutes Reisebarometer mit, und zwar ein Gefässbarometer von Kappeller in Wien, in Pariser Zoll getheilt, mit Thermometer für die Quecksilber- und Lufttemperatur. Das Barometer hatte ich früher mit dem Normalbarometer des Herrn Dr. Olexik in Brünn, und dadurch auch mit dem Barometer der Wiener Sternwarte verglichen.

Als Puncte zur Bestimmung der Seehöhe benützte ich die von meinen Standpuncten sichtbaren Triangulirungspuncte, deren Seehöhen bekannt sind, und suchte immer wenigstens zwei, meistens aber mehrere mit jenen zu verbinden.

Endlich wurde mir auch noch mit Bewilligung des hohen k. k. Ministeriums für Handel und öffentliche Bauten die Benützung der in den Archiven der Generalbau- und der niederösterreichischen Landesbau-Direction vorhandenen Strassenprofile gestattet. Es liegt in der Natur der Sache, dass für die vorliegenden Zwecke das in diesen Archiven aufbewahrte grosse Materiale nur dann von Nutzen sein kann, wenn man noch vor Beginn der eigenen Messungen in seine Kenntniss gelangt, da dasselbe fast durchgehends aus zwar sehr genau nivellirten, aber verhältnissmässig nur sehr kurzen Strecken (den sogenannten Strassenumlegungen) besteht, und daher erst durch seine Verbindung, sowohl der Strecken unter sich, als auch mit bekannten Triangulirungspuncten eigentlichen Werth erhält. Leider gestatteten es diessmal die Verhältnisse (nämlich die vor Beginn meiner Reise zufällig stattfindende Uebersiedelung eines Theiles dieser Archive in ein anderes Gebäude) nicht, im Vorhinein die nöthigen Notizen aus denselben zu schöpfen. Indess versäumte ich doch nicht, gegen das Ende meiner Reise, bei meiner zweiten Anwesenheit in Wien, wenigstens jene interessanteren Strassenprofile, deren Verbindung mit meinen Puncten noch möglich war, aus jenen Archiven zu benützen, wobei ich der freundlichen

Unterstützung des Herrn Archidirectors Streffleur einige sehr wichtige Nachweisungen insbesondere auch in Beziehung auf künftige Messungen zu danken habe. Speciell habe ich folgende Profile benützt 1) Niveauplan des Meissauer Berges, 2) Strasse von Waidhofen nach Bistritz, 3) Umlegung der Strasse über den Möddersdorfer Berg, 4) Umlegung der Znaimer Strasse, 5) den Retzer Strassenzug, 6) Bergstrasse über den Semmering, 7) Sonden der Donau von Dürrenstein bis Krems.

Der Gang meiner Messungen war folgender: Ich begann am 17. August in Neudorf an der March meine Arbeiten, indem ich daselbst aus zwei Standpuncten, nämlich vom Thebner Kogel, und von einem Hügel bei Schloss Nieder-Weiden, und zwar mit Hilfe der sichtbaren Triangulirungspuncte: Engelhardstätten und Lasseo (Kirchthurmknopf), dann Hundsheimer Berg (Pyramide) mehrere Puncte trigonometrisch bestimmte, sodann zwei Durchschnitte der Donau und ein Profil ihres Durchbruches von Neudorf bis Deutsch-Altenburg aufnahm. Von da begab ich mich über Marchegg, Wien und Stockerau nach Horn (auf welchem Wege mehrere barometrische Bestimmungen gemacht wurden), wo ich am 24. August eintraf. Hier wurde nun an der Gränze des Tertiären mit den krystallinischen Schieferen eine Reihe von Messungen gemacht, welche sich nördlich bis gegen Retz, südlich aber über Meissau, Hadersdorf, Krems bis über Göttweih hinaus erstrecken. Es wurde dabei so verfahren, dass die Seehöhe jedes Standpunctes wo möglich mittelst bekannter Triangulirungspuncte bestimmt, die Standpuncte unter sich aber durch zwei oder mehrere Visuren auf von beiden sichtbare Objecte verbunden wurden, wodurch eine doppelte Controlle der Arbeit erzielt ist. Von der Donau wurden mehrere Durchschnitte abwärts von Rossatz und Dürrenstein bis Traismauer genommen, und ein Profil des Eintrittes der Donau in das obere Wienerbecken gezeichnet. Auch wurde das grosse Diluvial-Terrain zwischen Krems und Hadersdorf in seinen Formen und mit seinen charakteristischen Terrassen im Detail skizzirt. Die Arbeiten hier waren am 2. September beendet. Leider trat von dieser Zeit an eine ungünstige, fast ununterbrochen regnerische Witterung ein, welche sich bis gegen den 18. jenes Monates erhielt, und einen sehr hemmenden Einfluss auf meine Messungen übte. Ich begab mich von hier nach Gloggnitz, und machte mehrere Bestimmungen vom Joch des Semmerings. Da auf lange Zeit kein gutes Wetter zu erwarten stand, und es mir sehr wünschenswerth schien, zur Vergleichung der Wirkungen des fliessenden Wassers mit dem des Meeres eine Detailaufnahme einer kurzen Küstenstrecke zu besitzen, beuätzte ich eine Woche zu einem Ausfluge an die Küste von Istrien, dessen Resultat mehrere Messungen, und ein für die k. k. geologische Reichsanstalt angefertigtes Profil des Karstes und der istrianischen Küste von Sessana über Opicina, Triest, Capo d'Istria, Pirano bis Punta di Salvore war. Zurückgekehrt nahm ich in Gloggnitz am 12. September die hier begonnenen Messungen wieder auf, und bestimmte aus den Standpuncten bei Neuukirchen, Fischau nächst Wiener-Neustadt, Gumpoldskirchen und Stix-Neusiedl nicht nur mehrere

Puncte der Wiener-Neustädter Ebene, sondern es gelang auch aus den letzten drei Puncten ein ziemlich vollständiges Bild der Höhenverhältnisse im Leitha-Gebirge und jener Hügelreihe zu erhalten, die sich vom Wiener-Berg über Petronell bis Haimburg ziehen. Auch zwei Donau-Querschnitte wurden aufgenommen.

Es folgen nun in chronologischer Reihenfolge die Resultate der von mir ausgeführten Messungen. Dabei bedeuten die in der Columnne „Anmerkung“ vorkommenden Zeichen Δ mit den darauf folgenden Zahlen die bereits früher bestimmten Triangulirungspuncte mit ihren Seehöhen, welche letztere bei den betreffenden Standpuncten zur Reduction der von denselben aus bestimmten Puncte auf den Horizont des adriatischen Meeres benützt wurden. Steht in der Columnne „Seehöhe“ hinter der Zahl noch „Stdp.“, so bezieht sich die Seehöhe auf den Standpunct, sonst aber immer auf den anvisirten Punct. Das Zeichen (+) bedeutet in der Columnne „Höhendifferenz“, dass der anvisirte Punct höher, und (—), dass derselbe tiefer liege als der Standpunct. Bei den Barometermessungen beziehen sich die Höhenunterschiede auf die untere Quecksilberfläche des Barometrographen der Wiener Sternwarte, deren Seehöhe mir zu 98·05 Wiener Klafter mitgetheilt wurde, und zwar von dem damaligen Assistenten der Sternwarte Hrn. Dr. Kunes, dem ich auch die sämtlichen correspondirenden Barometerstände am dortigen Barometrographen für jene Messungen, die von mir ausgeführt wurden, verdanke. Nun nur noch ein Wort über die von mir hier gebrauchte Längen-Einheit, nämlich die Wiener Klafter. Ich würde kaum diesen Gegenstand erwähnen, wenn ich nicht Stimmen vernommen hätte, welche sich über meine Wahl dieser Maass-Einheit in einem im 2. Jahrgange enthaltenen Aufsätze missbilligend geäußert haben, und zwar aus dem doppelten Grunde, dass ich erstens nicht das Pariser Maass (die Toise oder den Meter), und zweitens dass ich nicht ein kleineres Maass der Längen-Einheit, z. B. den so gebräuchlichen Fuss, gewählt habe. Meine Wahl der Wiener Klafter war aber keine zufällige, sondern eine absichtliche, und zwar aus folgenden Ursachen: Einmal glaube ich, dass bei Messungen, welche nicht einen rein wissenschaftlichen, sondern auch einen praktischen Zweck haben sollen, wie z. B. diess insbesondere bei Höhenmessungen für industrielle und Landescultur-Zwecke der Fall ist, es nöthig, oder doch sehr nützlich sei, dass Jedermann, dem solche Messungen irgendwie dienen könnten, auch eine richtige Vorstellung habe von der gebrauchten Maass-Einheit. Es scheint mir diess aber im Allgemeinen weder beim Meter noch bei der Toise der Fall zu sein, obwohl ich gestehen muss, dass mich dieser Umstand allein nicht abgehalten haben würde, das neufranzösische Maass als Einheit zu wählen, wenn dieses als natürliches Maass wenigstens in wissenschaftlichen Werken so allgemein verbreitet wäre, wie es dasselbe verdient. So aber finden wir in letzteren noch immer die alte Toise und den Pariser Fuss ebenso oft als den Meter, und zwischen jener und der Wiener Klafter konnte die Wahl wohl nicht schwer fallen. Uebrigens fällt der Verdacht des Gebrauches einer nicht genau bestimmten Maass-Einheit, als

welche noch immer Viele die sogenannte Wiener Klafter ansehen, vollständig hinweg, seitdem durch die Untersuchungen und Vergleichen des Professors Stampfer die wahre Länge der mit grösster Sorgfalt gefertigten und im Wiener polytechnischen Institut aufbewahrten Normalklafter, welche durch die kaiserliche Regierung als österreichisches Normalmaass erklärt wurde, so genau, als diess nur überhaupt möglich, bestimmt ist. Die Klafter selbst, und nicht den Wiener Fuss, habe ich desshalb gewählt, weil ich der Meinung bin, dass Grössenverhältnisse durch Zahlen ausgedrückt um so mehr zur Vergleichung tauglich seien, und eine um so bessere Uebersicht gewähren, mit je weniger Ziffern sie geschrieben sind; auch scheint mir bei der bisherigen Ungenauigkeit der Höhenmessungen die Klafter zweckmässiger und passender zu sein, da die Fehler und differirenden Angaben durch dieses Maass ausgedrückt doch nicht so störend wirken, wie bei einer sechsmal kleineren Einheit. Auch habe ich die Rechnung immer nur bis auf zwei Decimalstellen der Klafter geführt, da man wohl bei der grössten Gewissenhaftigkeit, im Falle es trigonometrische Messungen sind, die Genauigkeit bei dieser Methode nicht weiter treiben kann als auf eine Einheit der zweiten, und im Falle es barometrische sind, auf eine Einheit der ersten Decimalstelle der Klafter.

In jeder Gruppe befinden sich unter der Ueberschrift „Trigonometrische Messungen“ die mit dem Nivellirinstrument ausgeführten getrennt von den barometrischen.

I. UMGEBUNGEN DER MARCHMÜNDUNG IN DIE DONAU.

a) Trigonometrische Messungen:

Nr.	Standpunct.	Visur auf:	Höhen- unter- schied	Sechöhe in W. Klafter	Anmerkung.
1	Thebner Kogel, S.W. 3 $\frac{1}{2}$ Klfr. von der	Engelhardstätten (Kirch-	—200·27	275·60 Stdp.	} Δ 75·33 } Daher mittl. } Δ 76·83 } Sechöhe des } Δ 251·28 } Thebner } Kogels = 275·17.
2	Pyramide, Ocular	Lassee (Kirchthurm)	—198·09	274·92 Stdp.	
3	des Fernrohres in gleicher Höhe mit	Hundsheimer Berg b. Haim-	— 23·73	274·01 Stdp.	
4	der oberen Kante des Triangulir- ungszeichens.	Tertiärer Hügelzug hinter Schloss-Hof im rechten Winkel der Hauptallee..	—187·19	87·98	} Die horizontale Di- } stanz nicht genau } ermittelt.
5		Alluvium, tiefster Punct zwischen Schloss-Hof und Kaiser-Hof	—201·30	73·47	
6	"	Eisenbahnbrücke über die March (Schienen)	—200·76	74·41	
7	"	Niveau der March unter dieser Brücke	—205·35	69·82	
8	"	Anhöhen zwischen Haring- see und Fuchsenbühl. . . .	—191·22	83·95	
9	"	HöchsterPunct der tertiären Hügelreihe östlich von Breitensee	—177·67	97·50	
10	"	Donau-Niveau (erstes Haus bei Haimburg v. Wien aus)	—206·50	68·67	
11	"	Braunsberg, nordöstlich von Haimburg	— 90·04	185·13	

Nr.	Standpunct.	Visur auf:	Höhen- unter- schied	Seehöhe in W. Klafter	Anmerkung.
12	Thebner Kogel, S.W. 3½ Klaft. von der	Tiefster Punct der Strasse v. Hainburg nach Wolfsthal	-202·03	73·14	
13	Pyramide, Ocular des Fernrohres in gleicher Höhe mit	Höchster Punct der Berge östlich von Deutsch-Altenburg	-104·75	170·42	
14	der oberen Kante des Triangulierungszeichens.	Basis der Burg am Schlossberg von Hainburg	-114·92	160·25	
15		Das königl. Schloss in Pressburg	-163·72?	111·45	
16	Hügel bei Schloss Nieder - Weiden, S.W. von Schloss-Hof.	Thebner Kogel (Triangulierungszeichen)	+200·35	74·82 Stdp.	Die horizontale Distanz nicht genau ermittelt.
17		Schlossberg von Hainburg (Nr. 14)	+ 87·26	162·08	Differenz gegen (Nr. 14) = 1·83.
18	"	Burg Theben (oberste Ringmauer)	+ 42·70	117·52	
19	"	Einsattelung zwisch. Thebner Kogel und Burg Theben (Markt Theben) ...	+ 11·10	85·92	
20	"	Mittlere Höhe der Diluvialterrasse am Thebner Kogel	+ 16·80	91·62	
21		Terrasse am oberen Ende der tertiären Versteinerungen a. Thebner Kogel	+ 97·08	171·83	

b) Barometrische Messungen:

Nr.	Standpunct.	Höhen- unter- schied	Seehöhe in W. Klaft.
1	Neudorf an der March, Gasth. zum Hirschen, zu ebener Erde, aus folgenden fünf Höhenunterschieden: - 4·55, 7·83, 6·92, 8·50, 15·93, im Mittel	- 8·75	89·30
2	Unterste Terrasse mit Weinbergen am Fusse des Thebner Kogels gegen die March	- 6·90	91·15
3	Theben an der March (die ersten Häuser des Ortes nahe an der March).	- 18·22	79·93
4	Tertiäre Bergkuppe nordnordöstlich von Theben	+ 40·82	138·87
5	Das untere verfallene Thor vor Schloss Theben in ziemlich gleicher Höhe mit der Einsattelung (a, Nr. 19)	- 11·72	88·33
6	Theben, Burg, höchstes Plateau des Felsens	+ 19·97	118·02
7	Schloss-Hof (tertiäres Plateau westlich und nördlich ziehend)	+ 0·89	97·16
8	Schloss-Hof (unterhalb des tert. Plateaus am Beginn der Alluvien) ...	- 15·20	82·85
9	Thebner Kogel (am Standpunct a. Nr. 1), aus folgenden fünf Höhenunterschieden: + 171·80, 171·95, 172·26, 172·75, 172·56, im Mittel ..	+ 172·26	270·31
10	Höchster Punct der tert. Versteinerungen am Thebner Kogel (Plateau) ..	+ 74·89	172·94
11	Zweites Plateau (unterhalb des vorigen)	+ 39·05	137·10
12	Hügel von Granwackenkalk bei Neudorf, am Fusse des Thebner Kogels .	+ 15·52	113·57
13	Höchster Punct b. Schönfeld (westl. der Strasse nach Marchegg)	8·90	89·15
14	Marchegg, höchster Punct des tert. Plateau's (südl. vom Stationsplatz).	- 4·95	93·10
15	Mittlere Höhe des tertiären Hügelzuges von da über Ober-Weiden gegen Gänserndorf aus folgenden Höhenunterschieden: + 8·51, 3·42, 1·03, im Mittel	+ 4·32	102·37

Ann. Die barometrisch gemessenen Höhen jener Punkte, die auch trigonometrisch bestimmt wurden, zeigen hier nicht unbedeutende Differenzen, und zwar sind die Seehöhen der ersteren fast durchgehends höher.

II. UMGEBUNGEN VON HORN UND MEISSAU.

a) Trigonometrische Messungen:

Nr.	Standpunct.	Visur auf:	Höhen- unter- schied	Seehöhe in W. Klafter	Anmerkung.
1	Galgenberg, östlich von Horn bei der Jägerhütte.	Kirchthurm der neuen Pfarr- kirche in Horn	— 24·79	187·98 Stdp.	Δ163·19) Daher mittl. Δ183·46) Seehöhe des Standp. = 188·41.
2		Schloss Rosenberg (Basis am grossen Thurm)	— 5·39	188·85 Stdp.	
3	"	Horn, Thurmknopf der alten Pfarrkirche am Zusam- menfluss beider Bäche ..	— 6·58	181·83	
4	"	Horn, Basis der alten Pfarr- kirche	— 25·95	162·46	
5	"	Horn, nördliche Vorstadt, Kirche, höchster Punct d. Diluvial-Löss daselbst	— 19·55	168·86	Gränze zwischen dem Löss und dem Gneiss und Amphib- olschiefer, der von hier aus über Frau- enhofen, Pfarrhof, Burgerwiesen, Alten- burg, Mühlfeld und Rosenberg auf der westlichen Seite die Mulde von Löss und Tertiär-Schicht- en einschliesst, welche sich von Norden nach Süden d. Mödering-Bache nach zieht. Oestlich begränzt diese Mul- de der Mödder-Berg und der Mödders- dorfer Berg (Nr. 21).
6	"	Frauenhofen, Kirchthurm ..	— 7·37	181·04	
7	"	Frauenhofen, Gneissrücken daselbst	— 13·65	174·76	
8	"	Pfarrhof, Kirchthurm	+ 1·03	189·44	
9	"	Burgerwiesen, Basis der ersten Häuser	+ 5·38	193·79	
10	"	Wäldchen zwischen Burger- wiesen und Altenburg . . .	+ 20·32	208·73	
11	"	Stift Altenburg, Mitte des Thurmkreuzes	+ 47·34	235·75	
12	"	Stift Altenburg, obere Kante der Grundmauer	+ 21·31	209·72	
13	"	Mühlfeld, Thurmknopf	— 14·93	173·48	
14	"	Hornerwald, Thurmkreuz d. Capelle	+ 131·14	309·55	
15	"	Hornerwald, mittlere Höhe des ganzen Rückens	+ 112·86	301·27	
16	"	Nonndorf, Basis an der Ca- pelle im Dorfe	— 40·66	147·75	
17	"	Kotzendorf, Basis an der Capelle	— 33·85	154·56	
18	"	Moll, Kirchthurmknopf. . . .	— 20·78	167·63	
19	"	Moll, Basis der letzten Häuser	— 26·41	162·00	
20	"	Möddersdorf, Basis der Strasse am Anfange des Ortes	— 19·17	169·24	
21	"	Möddersdorf, obere Gränze des Tertiären	+ 6·03	194·44	
22	"	Bei Drei-Eichen, Tertiär- Hügel	+ 3·17	191·58	
23	"	Bei Drei-Eichen, Kirche, Basis	+ 11·44	199·85	
24	"	Bei Drei-Eichen, Thurm- knopf	+ 35·44	223·85	
25	"	Ober-Mödder-Berg, höchste Kuppe	+ 32·35	220·76	
26	"	Breiteneich, Tertiär-Hügel.	+ 7·88	196·20	
27	"	Breiteneich, Basis des Schlossturmes	— 9·16	179·25	
28	"	Schloss Rosenberg (Knopf am grossen Thurm)	+ 14·78	203·19	Von Nr. 27 bis Nr. 31 wegen starker Re- fraction die Einstel- lungen nicht scharf genug.
29	"	Schloss Rosenberg, Basis des Schlosses	— 5·37	183·04	

Nr.	Standpunct.	Visur auf:	Höhen- unter- schied	Seehöhe in W. Klafter	Anmerkung.
30	Galgenberg, östlich von Horn bei der Jägerhütte.	Mödering, Kirchthurmknopf	+ 5·24	193·65	Nr. 29 zur Controlle mit Nr. 2, Differenz = 0·02.
31		Mödering, Basis der Kirche.	— 8·86	179·55	
32	Am Möddersdorfer Berg, erste Biegung der Strasse.	Horn, Kirchthurmknopf der alten Pfarrkirche	— 2·19	184·02 Stdp.	Von Nr. 32 bis 38 Verbindungs-Visuren wegen der Seehöhe von Meissau und dem Meissauer Berg. Distanz ziemlich unsicher und starke Refraction.
33	Zweite Biegung der Strasse.	Horn, Kirchthurmknopf der alten Pfarrkirche	— 10·17	192·00 Stdp.	
34	Höchster Punct der Strasse an der Rosalia-Capelle.	Horn, Kirchthurmknopf der alten Pfarrkirche	— 40·89	222·72 Stdp.	Zugleich mittl. Höhe von Meissau.
35		Harmansdorf, höchster Punct westlich	+ 6·60	229·32	
36	Meissauer Berg,	Rosalia-Capelle (Nr. 34) ..	— 11·14	233·86 Stdp.	
37	Strasse	Gränzstein, an der Gablung mit der Retzer Strasse ..	— 19·48	214·38	
38	Meissau, nordöstlicher Abhang	Gränzstein, an der Gablung mit der Retzer Strasse ..	+ 29·82	184·56 Stdp.	

b) Barometrische Messungen:

Nr.	Standpunct.	Höhen- unter- schied	Seehöhe in W. Klaf.
1	Horn, Gasthaus zum weissen Ross, 1. Stock, aus folgenden vier Höhenunterschieden: + 76·14, 75·23, 75·72, 72·06, im Mittel	+ 74·79	172·84
2	Galgenberg (Standpunct wie in a.), aus folgenden fünf Höhenunterschieden: + 88·67, 87·68, 89·60, 90·81, 87·48, im Mittel	+ 88·85	186·90
3	Höchste Kuppe des Amphibolschiefers östlich von Altenburg	+ 115·75	213·80
4	Altenburg, am Plateau unmittelbar hinter dem Stifte	+ 113·71	211·76
5	Höchster Punct des Löss im Kamphale bei Rosenberg	+ 63·56	161·61
6	Zusammenfluss des grossen Kamp mit dem Möderingbache bei Rosenberg	+ 45·09	143·14
7	Obere Gränze des Tertiären zwischen Nr. 6 und Mühlfeld	+ 66·99	165·04
8	Meissau, Gasthaus zum Lusthaus, 1. Stock	+ 90·80	188·85
9	Wilhelmsdorf, südwestlich von Meissau	+ 95·49	193·54
10	Mannhardsberg, grosser, höchster Punct	+ 191·04	289·09
11	Olbersdorf, höchster Punct des tertiären Tegels daselbst	+ 126·29	224·34
12	Ober-Elsarn, höchster Punct der Diluvien, Weingärten-Anfang	+ 63·72	161·77

III. UMGEBUNGEN VON KREMS, HADERSDORF, GÖTTWEIH.

a) Trigonometrische Messungen:

Nr.	Standpunct.	Visur auf:	Höhen- unter- schied	Seehöhe in W. Klafter	Anmerkung.
1	Berg Gebling bei Hadersdorf	Langenlois, Kirchthurmknopf	— 16·27	143·42	Die Ermittlung der Seehöhe des Standpunctes siehe am Schlusse in der Anmerkung.
2	"	Langenlois, nördlich, erstes Plateau, Ende der Diluvien, steinerne Säule ..	+ 3·81	163·50	
3	"	Höchster Kogel gegen Mo-land, Klopberg	+ 70·05	229·74	
4	"	Zöbing, Kirchthurmknopf ..	— 35·71	123·98	
5	"	Gobelsburg, Kirchthurmknopf	— 23·81	135·88	

Nr.	Standpunct.	Visur auf:	Höhen- unter- schied	Seehöhe in W. Klafter	Anmerkung.	
6	Berg Gebling	Hadersdorf, Kirchthurmknopf...	— 34·29	125·40		
7	bei Haders- dorf.	Hadersdorf, mittlere Höhe der Brücke über den Kampfluss....	— 53·88	105·81	Zugleich mittl. Höhe des Alluvien in der Bucht von Strass- Hadersdorf. Am nördl. Abhänge derselben Bucht.	
8	"	Strass, Kirchthurmknopf.....	— 32·08	127·61		
9	"	Von Strass N.N.W., höchster Punct der Diluvien ober den Wein- gärten, Kreuz.....	+ 13·66	173·35		
10	"	Ober-Elsarn, höchster Punct der Diluvien.....	+ 13·97	173·66		
11	"	Von Elsarn N. W., höchste Kuppe, Trenkberg.....	+ 94·21	253·90		
12	"	Städtenhof, Basis der Häuser....	+ 21·63	181·32		Wenige Klafter ober dem Diluvial-Löss.
13	"	Engelbrunn, Kirchthurmknopf..	— 28·78	130·91		
14	"	Höchster Punct des Tertiären zwi- schen Engelbrunn und Städten- hof.....	+ 34·49	194·18		Distanz nicht ganz genau.
15	"	Etzdorf, Kirchthurmknopf.....	— 37·23	122·46		
16	"	Feuersbrunn, Kirchthurmknopf..	— 29·49	130·20		Die Spuren dieser unteren Diluvial- terrasse lassen sich ziemlich deutlich am unteren Rande der ganzen Bucht von Strass-Haders- dorf verfolgen, und treten bei Krems (Nr. 41) wieder sehr scharf hervor.
17	"	Feuersbrunn, Höhe der Diluvial- terrasse.....	— 47·41	112·28		
18	"	Wagram, Basis d. Häuser, Alluvium	— 57·89	101·80		
19	"	Fels, Kirchthurmknopf.....	— 33·13	126·56		
20	"	Kirchberg, Kirchthurmknopf....	— 17·20	142·49		
21	"	Kirchberg, mittlere Höhe des Ortes	— 40·70	118·99		
22	"	Grafenwörth, Basis der mittleren Häuser.....	— 57·74	101·95		
23	"	Heitzendorf, mittlere Höhe des Ortes, Boden der Kirche.....	— 53·50	106·19		
24	"	Hollenburg, Thurmknopf.....	— 29·62	130·07		
25	"	Hollenburg, Donauspiegel.....	— 61·85	97·84		
26	"	Theiss, untere Kante des Kirch- thurmdaches.....	— 42·77	116·92		
27	"	Brunn im Felde, Kirchthurmknopf	— 39·58	120·11		
28	"	Schneeberg bei Gloggnitz, den Horizontalfaden auf die höchste Kuppe eingestellt.....	+ 937·09	1096·78	Die trigonometri- sche Bestimmung des Katasters gibt für Schneeberg = 1094·49, für Oet- scher = 994·95. Die Luft war nicht sehr rein während der Messung.	
29	"	Oetscher, bei Lackenhof, höchste Kuppe.....	+ 833·33	993·02		
30	"	Mittelberg, Kirchthurmknopf....	+ 76·31	236·00		
31	"	Mittelberg, Basis der ersten Häuser	+ 65·16	224·85		
32	"	Göttweih, Knopf des nordnordöst- lichen Eckthurmes.....	+ 82·06	241·75		
33	"	Göttweih, obere Kante der Grund- mauer.....	+ 61·01	220·70		
34	Berg Saubü- hel, ostnord- östlich von	Geblingberg, Signal am früheren Standpunct anvisirt.....	— 7·92	159·58		Siehe die untere Ann.
35	Krems, nahe	Schillern, Basis des Kirchthurmes	+ 41·59	209·09		
36	am Triangu- lirungspunct	Stratzing, Basis des Kirchthurmes	+ 23·04	166·92		Stdp. Δ 189·96.
37	"	Gneixendorf, Basis d. ersten Häuser	— 2·07	165·43		
38	"	Pulverthurm, Basis d. Grundmauer	— 9·43	158·07		
39	"	Krems, Piaristenkirche, Thurm- knopf.....	— 22·94	144·56		
40	"	Krems, Piaristenkirche, Basis..	— 48·72	118·78		
41	"	Krems, Diluvialterrasse v. d. Mauth	— 52·64	114·86	} Vergl. mit Nr. 17 und 18.	
42	"	Krems, Strasse vor der Mauth, Alluvium.....	— 65·88	101·62		
43	"	Stein, Donau-Niveau am Dampf- schiffahrtsplatz.....	— 67·15	100·35		Wasserstand 0·53 ober Null.

Nr.	Standpunct.	Visur auf:	Höhen- unter- schied	Seehöhe in W. Klafter	Anmerkung.
44	Berg Saubühel, ostnord-östlich von	Stein, Donau-Niveau unter der Brücke, der Horizontalfaden am mittleren Pfeiler	- 66·95	166·80 Stdp.	Δ 99·85
45	Krems, nahe am Triangulirungspunct	Stein, Donaubrücke, höchster Punct am Kreuzpfeiler	- 61·94	105·56	
46		Stein, westliche Burgruine, Basis derselben	- 48·71	118·79	
47	"	Stein, höchster Punct der tertiären Ablagerungen gegen Egelsee..	+ 47·22	214·72	Hieraus ergeben sich bei- stehende Dif- ferenzen zur Controlle der Genauigkeit der Mes- sung. Die Donau bildete hier ehem. bei grösserer Niveauhöhe auch am rechten Ufer eine Bucht, welche durch die Diluvial- und tertiären Bildungen kenntlich ist, und sich von Hundsheim bis Hollenburg zieht. Distanz ungenau.
48	"	Egelsee, Basis der Häuser	+ 57·20	224·70	
49	"	Controll-Visuren auf Nr. 3	+ 61·82	229·32	
50	"	" " " Nr. 9	+ 5·91	173·41	
51	"	" " " Nr. 11	+ 86·60	254·10	
52	"	" " " Nr. 14	+ 26·86	194·36	
53	"	" " " Nr. 33	+ 53·31	220·81	
54		Wattlesberg, höchster Punct am Rücken hinter Wattlesberg ...	- 5·22	162·28	Bei Nr. 66 tritt die Donau in das obere Wienerbecken ein, daher von Nr. 64 bis 70 ein Querschnitt dieses Eintrittes an vielen Puncten gemessen wurde.
55	"	Wattlesberg, Basis der mittleren Häuser	- 37·31	130·19	
56		Wetterkreuz, hinter Hollenburg, Capelle	+ 26·03	193·53	
57		Höchster Punct des waldigen Bergrückens hinter Hollenburg, südl.	+ 64·67	232·17	
58	"	Tiefen-Fucha, mittl. Höhe d. Ortes	+ 6·70	174·20	
59	"	Schloss Wolfsberg, Plateau vor dem Schlosse	- 44·45	123·05	
60		Ober-Fucha, Kirche, Basis	- 66·75	100·75	
61		Berggrücken zwischen Ober-Fucha und Furt, Weissstein	+ 19·71	187·20	
62		Furt, Kirche, Basis	- 3·05	164·45	
63	"	Baumgarten, höchster Punct des Tertiären an den letzten Häusern	+ 0·65	168·15	
64	"	Unter-Bergern, Basis der ersten Häuser	4·54	172·04	
65	"	Felswand an der Donau, nördl. von Bergern, höchster Punct. ...	+ 12·05	179·55	
66	"	Donau-Niveau, unterhalb Nr. 65.	- 66·14	101·36	
67	"	Donau-Niveau, am gegenüberliegenden Ufer zur Controlle gemessen	- 66·19	101·31	
68	"	Strasse am linken Ufer, gegenüber von Nr. 65	- 37·40	130·10	
69	"	Terrasse, unterhalb dem Gaisberg	+ 36·52	204·02	
70	"	Gaisberg, höchste Kuppe	+ 88·98	256·48	
71	Bergkuppe	Kirchberg, Kirchthurnknopf. ...	+ 6·06	136·43 Stdp.	Nach Nr. 20 : 142·49.
72	südl. v. Nussdorf, westlich	Feuersbrunn, Kirchthurnknopf. ...	- 6·41	136·61 Stdp.	
73	v. Traismauer. (Bergmandel).	Herzogenburg, unt. Häuser, Basis	- 39·39	97·13	
74		Grosse Kölbling, höchste Kuppe. ...	+ 50·12	186·64	
75		Tertiäre Bildungen am nördlichen Abhange des grossen Kölbling. ...	+ 5·79	142·31	
76	"	Traismauer, Brücke über d. Trasen	- 39·48	97·04	
77	"	Traismauer, Mündung der Trasen in die Donau	- 40·70	95·82	

Ann. Zur Reduction auf die Seehöhen standen mir hier folgende Puncte zu Gebote: Langenlois, Kirchthurn Δ 123·02, Feuersbrunn, Kirchthurn Δ 120·69, Stratzing, Basis der vorderen Häuser Δ 189·96, Donauspiegel unter der Brücke von Stein Δ 99·85 und Saubühel Δ 168·78 nach den Angaben des k. k. Katasters. Ich setzte dabei voraus, dass, wie gewöhnlich, bei den ersten beiden Orten der Kirchthurn-Knopf gemeint sei, da man

aus der Ferne nur diesen anvisiren kann. Da ich jedoch von meinem Standpuncte aus die Basis der beiden ersten Kirchthürme nicht anvisiren konnte, so blieben dieselben auch bei Bestimmung der Seehöhe der Standpuncte unberücksichtigt, und zwar sind die letzteren am Saubübel und am Gebling auf folgende Weise bestimmt:

Seehöhe vom Saubübel gegen Stratzing	166·92
" " " " " den Donauspiegel.....	166·80
" des Saubühels nach dem Kataster.....	168·78

Im Mittel Seehöhe des Saubühels.....167·50

Der Höhenunterschied zwischen Gebling und Saubübel ist im Mittel . . 7·81

daher Seehöhe des Geblingberges 159·69

Ferner:

Visur auf:	Höhenunter- schied gegen		Dif- fe- renz	Visur auf:	Höhenunter- schied gegen		Dif- fe- renz
	Gebling	Saubübel			Gebling	Saubübel	
Geblingberg	—	7·92	7·92	Strass. Kreuz.....	13·66	5·91	7·75
Theiss, Thurm	42·77	50·62	7·85	Trenkberg	94·21	86·60	7·61
Göttweih	61·01	53·31	7·70	Nr. 14 und 52.....	34·49	26·86	7·63
Strass, Kreuz.....	70·05	61·82	8·23	Im Mittel.....	7·81

b) Barometrische Messungen:

Nr.	Standpunct.	Höhen- unter- schied	Seehöhe in W. Klft.
1	Hadersdorf, Gasthaus am Platz, 1. Stock, aus folgenden Höhenunterschieden: + 19·32, 23·40, 22·80, 22·39, im Mittel.....	+ 21·98	120·03
2	Geblingberg (Standpunct wie in a, Nr. 1), aus folgenden Höhenunterschieden: + 70·12, 72·01, 70·03, im Mittel.....	+ 70·72	168·77
3	Saubübel (Standpunct wie in a, Nr. 34), aus folgenden Höhenunterschieden: + 72·55, 72·92, 71·05, 71·72, im Mittel.....	+ 72·06	170·11
4	Saubübel, nordwestlich davon am Wege zum Pulverthurm, höchster Punct des Diluvial-Löss	+ 67·02	165·07
5	Krems, Gasthaus am Platz, 1. Stock, aus folgenden Höhenunterschieden: + 13·96, 18·90, 11·16, 7·91, 7·72, 17·86, im Mittel ...	+ 12·92	110·97

IV. STRASSENZÜGE NÖRDLICH DER DONAU.

Die folgenden Bestimmungen habe ich mit Hilfe der Pläne (die bereits in der Einleitung erwähnt wurden) über einzelne Strassenumlegungen, dann mit Hilfe der Niveauekarte von Becker über die Umgegend von Stockerau, zusammengestellt, indem ich die einzelnen Vergleichshorizonte auf die Seehöhe reducirte, und die Tracen unter sich verband. Die älteren dieser Profilkarten stimmten nicht immer gut zusammen.

Nr.	Niveau der Strasse in:	Seehöhe in W. Klft.	Nr.	Niveau der Strasse in:	Seehöhe in W. Klft.
1	1. Stockerau — Retz — Jetzelsdorf.		8	Ober-Hollabrunn, Platz.....	110·62
2	Stockerau, mittlere Höhe des Ortes	90·85	9	Höchster Punct der Strasse vor Schöngrabern	129·08
3	Siernsdorf	97·72	10	Schöngrabern	121·81
4	Ober-Mallebern	103·92	11	Guntersdorf	122·50
5	Schloss Schönborn.....	105·36	12	Höchster Punct der Strasse am Nussbaumberg	155·23
6	Göllersdorf	98·23	13	Jetzelsdorf an der Pulkau... ..	116·58
7	Gross-Stelzendorf	105·53	14	Retz, Platz	136·99
	Höchster Punct vor Ober-Hollabrunn	144·67	15	Buchberg, bei Mailberg, höchster Punct	225·80

Nr.	Niveau der Strasse in:	Seehöhe in W. Klaft.	Nr.	Niveau der Strasse in:	Seehöhe in W. Klaft.
2. Stockerau — Russbach.			2 Höchster Punct der Strasse		
1	Stockerau	91·15		vor Eggermanns	273·03
2	Zissersdorf	101·23	3	Schlucht bei Eggermanns ...	246·01
3	Höchster Punct der Strasse bei Wolfpassing	108·50	4	Höchster Punct der Strasse vor Weissenbach	275·81
4	Wolfpassing	103·86	5	Brücke in Weissenbach	267·23
5	Höchster Punct der Strasse vor Unter-Russbach	110·92	6	Erste steinerne Brücke der Strasse	290·51
6	Unter-Russbach	106·63	7	Zweite steinerne Brücke ...	304·79
7	Ober-Russbach	110·72	8	Dritte steinerne Brücke ...	319·01
3. Waidhofen — Neubistritz.			9	Höchster Punct der Strasse auf der östereich. Seite ...	334·52
1	Waidhofen an der Thaja ...	264·63	10	An der böhmischen Gränze..	328·02

V. UMGEBUNGEN VON GLOGGNITZ, SEMMERING, SCHNEEBERG.

a) Geometrisches Nivellement:

Nr.	Niveau der Strasse bei:	Seehöhe in W. Klaft.	Nr.	Niveau der Eisenbahn bei:	Seehöhe in W. Klaft.
1. Die neue Bergstrasse am Semmering.			2. Die k. k. Staats-Eisenbahn über den Semmering.		
1	Schottwien, bei den letzten Häusern	209·05	1	Gloggnitz, Stationsplatz	221·57
2	Mündung der alten Bergstr. .	301·60	2	Schlögmühle	232·86
3	Gypsstampfe	330·41	3	Bayerbach, Stationshof	255·11
4	Weinzierlhauer	381·11	4	Küb	280·17
5	Zwischen Doppler und Blum- bauer	446·06	5	Höllgraben	290·93
6	Steinerne Brücke der neuen Bergstrasse	471·34	6	Abfaltershackgraben	313·00
7	Brücke der alten Bergstrasse	445·21	7	Feste Klam	362·58
8	Höchster Punct der Strasse am Joch	513·56	8	Lichnergraben	389·51
9	Wirthshaus am Joch	512·48	9	Anfang der Weinzettelwand.	396·01
10	Bach, Gränze zwischen Oe- sterreich und Steiermark .	500·14	10	Spiess	409·16
11	Zweiter Bach unterhalb	492·16	11	Untere Adlitzgraben	438·68
12	Pfeifhof	470·42	12	Obere Adlitzgraben	452·83
13	Fuchsbauer	445·36	13	Am Portal des Haupttunnels.	463·55
14	Holzer	432·35	14	Im Tunnel, höchster Punct der Bahn	464·83
15	Nusslbauer-Jauerwirth	420·18	15	Unterhalb Steinhaus vor Hol- zer	434·06
16	Mürzzuschlag	352·82	16	Spital	408·12
			17	Mürzzuschlag, Stationsplatz.	350·63

Ann. Bei der Zusammenstellung des vorliegenden Nivellements bediente ich mich mit Vortheil eines älteren im Archive der k. k. Baudirection vorhandenen Profils, und der vom k. k. Handelsministerium herausgegebenen vortrefflichen Profilkarte der Eisenbahn. Die Reduction des ersteren Nivellements auf den Meereshorizont, und die Verbindung desselben mit dem letzteren durch Messung einiger Höhenwinkel ist von mir mit Hilfe des Stampfer'schen Nivelirinstrumentes an Ort und Stelle ausgeführt worden, und zwar durch eine Verbindungslinie von Schottwien nach Gloggnitz, und durch eine zweite Verbindungslinie von der Strasse beim Wirthshaus am Joch des Semmering zum südlichen Portal des Haupttunnels. Die früheren Angaben über den höchsten Punct der neuen Bergstrasse schwanken sämmtlich zwischen 520 und 530 Klafter.

b) Trigonometrische Messungen:

Nr.	Standpunct.	Visur auf:	Höhen- unter- schied	Seehöhe in W. Klafter	Anmerkung.
1	Fischau, westlich von	Grosser Pfaff, höchste Kuppe	+ 618·89	800·97	Δ 801·16, Differenz = 0·19 Seehöhe des Standp. = 182·08. (Siehe später die nächste Anm.)
2	W. Neustadt, west-	Wechsel, höchster Punct..	+ 748·24	930·32	
3	liche Bergelehne	Loizberg, nordwestlich von			
4	(tertiär).	Neunkirchen.....	+ 245·38	427·46	
5	„	Feste Klam, Basis des			
6	Neue Bergstrasse auf	Schlosses	+ 204·15	386·23	
7	österreich. Seite,	Schneeberg, Alpengipfel,			
8	oberhalb der stei-	höchste Kuppe	+ 606·43	1093·99	
9	nerne Brücke im	Heukuppe, südwestlich vom			
10	Walde Fischau	Schneeberg	+ 566·41	1053·97	Standpunct Seehöhe 487·56 durch eine Visur auf die Feste Klam.
11	(wie oben).	Mittlere Höhe der rothen			Nr. 6. Δ 1056·34, Dif- ferenz = 2·37.
12	„	Wand an der Raxalpe...	+ 140·72	628·28	
13	„	Schöberlberg, südlich von			
14	„	Pitten	+ 213·45	395·53	
15	„	Ruine Türkensprung, Basis			
16	„	des Schlosses.....	+ 134·72	316·80	

c) Barometrische Messungen:

Nr.	Standpunct.	Höhen- unter- schied	Seehöhe in W. Klaft.
1	Gloggnitz, Gasthaus z. Adler, im 1. Stock, im Mittel aus 11 Beobachtungen	+ 126·05	224·10
2	Reichenau, Gasthaus, am Balcon des 1. Stockes	+ 157·06	256·01
3	Auf der Wiese nördl. von Gloggnitz, Boden der mittleren Häuser.....	+ 295·80	393·85
4	Prüglitz, nördl. von Gloggnitz, mittlere Höhe des Ortes.....	+ 234·91	331·96
5	Schwarzau-Fluss, an der Brücke, hinter Gloggnitz gegen Bayerbach ...	+ 125·62	223·67
6	Gansberg, Quelle am südlichen Abhang desselben, fast vertrocknet (Temperatur derselben war + 5·9 R.; fast keine Insolation)	+ 369·35	467·40

VI. DAS ROSALIEN- UND DAS LEITHAGEBIRGE.

a) Trigonometrische Messungen:

Nr.	Standpunct.	Visur auf:	Höhen- unter- schied	Seehöhe in W. Klafter	Anmerkung.
1	Fischau, westlich	Rosalia-Capelle im Kaiser-	+ 221·55	403·63	Seehöhe des Stand- punctes bei Fischau = 182·08 (nächste Anmerkung).
2	von W. Neustadt,	wald, Thurmspitze.....			
3	westliche Berg-	Rosalia-Capelle, Basis der	+ 210·75	392·83	
4	lehne.	Capelle			
5	„	Grosser Eichberg, höchste	+ 121·28	303·36	Tertiäre Gebilde, in Nr. 5 und Nr. 7 Spu- ren von Strömung.
6	„	Kuppe			
7	„	Neudörfler Wald, höchster			
8	„	Punct an der ungarischen	- 10·92	171·16	
9	„	Gränze			
10	„	Joch, nordöstlich vom Neu-	- 49·88	132·20	
11	„	städter Canal-Haus			
12	„	Ruine in derselben Richtung	- 28·62	153·46	
13	„	am Joche.....			
14	„	Einsattlung vor dem Lei-			
15	„	thagebirge, am Wege			
16	„	von Ebenfurt nach Stin-			
17	„	kenbrunn	- 49·14	132·94	

Nr.	Standpunct.	Visur auf:	Höhen- unter- schied	Seeh. in W. Klafter	Anmerkung.
8	Eichberg nordöstlich von Gumpoldskirchen.	Leithagebirge, Fuss des Leithagebirges zwischen Hornstein und Landeck.	— 60·82	131·00	Seehöhe des Eichberges = 191·82 (nächste Anm.).
9	"	Leithagebirge, südwestlich. Abhang, unteres Plateau unter dem Sonnberg . . .	— 16·96	174·86	Das eigentliche Joch des Leithagebirges ist als solches, wie es sonst nur selten der Fall ist, sehr deutlich ausgesprochen, indem die Höhenunterschiede selbst sehr gering sind, mit Ausnahme der Einsattelung am Schwemmberg.
10	Fischau (wie oben).	Leithagebirge, dasselbe Plateau südlich am Wege von Mühlendorf	— 1·50	180·58	Die Hauptrichtung, vom Sonnberg nach drei Hotter, geht anfangs nordöstlich, später nordnordöstlich.
11	"	Leithagebirge, Kuppe, südöstlich vom Sonnberg . . .	+ 19·45	201·53	Das Joch besteht zum grossen Theile aus krystallinischem Schiefer. Vom Sonnberg geht ein niedriger Arm nordwestl. gegen Windpassing, anfangs aus grauackartigen Schieferen, später aus tertiären Gebilden bestehend und bildet eine in Beziehung auf Terrainverhältnisse sehr interessante Bucht, auf deren Grunde in einem Dreiecke die Orte Loretto, Stotzing und Au liegen, da die tertiären Bildungen mit dem Gneiss hier überall in Berührung sind, und der Leithakalk auf sehr bedeutenden Höhen vorkommt, so z. B. trifft man denselben noch am Buchberg und am Stotzinger Berg.
12	"	Leithagebirge, Einsattelung zwischen Nr. 11 und 13 .	+ 9·75	191·83	
13	"	Leithagebirge, Sonnberg, höchste Kuppe	+ 58·58	240·66	
14	Eichberg (wie oben).	Leithagebirge, Sonnberg, höchste Kuppe	+ 49·09	240·91	
15	"	Leithagebirge, oberes Plateau unter dem Sonnberg	+ 32·36	224·18	
16	Fischau (wie oben).	Leithagebirge, Kuppe, südöstlich von Windpassing.	— 10·13	171·95	
17	Eichberg (wie oben).	Leithagebirge, Einsattelung zwischen dem Sonnberg und Buchberg	+ 18·23	210·05	
18	"	Leithagebirge, Buchberg (höchster Punct)	+ 42·01	233·83	
19	"	Leithagebirge, erste Kuppe, nordöstl. vom Buchberg .	+ 25·80	217·62	
20	"	Leithageb., zweite Kuppe, nordöstlich vom Buchberg, beide unbenannt	+ 11·05	202·87	
21	"	Leithagebirge, tiefster Punct der Einsattelung, südlich vom Schwemmberg	— 25·06	166·76	
22	"	Leithagebirge, Schwemmberg, Kuppe	— 1·26	190·56	
23	"	Leithagebirge, Joch zwischen Schwemmberg und Gaisruck	+ 8·19	183·63	
24	"	Leithagebirge, Gaisruck, Kuppe	+ 23·53	215·35	
25	Fischau (wie oben).	Leithagebirge, Gaisruck, Kuppe	+ 31·98	214·06	
26	Eichberg (wie oben).	Leithagebirge, Joch, unweit Schuster Stuhl	+ 22·56	214·38	
27	"	Leithagebirge, Joch bei drei Hotter	+ 15·86	207·68	
28	"	Leithagebirge, nördlichstes Plateau des Leithagebirges im Heiligenkreuzer Wald	— 15·81	176·01	
29	Stixneusidel, Eisberg nordnordöstlich.	Leithagebirge, dasselbe Plateau	+ 57·43	177·99	Standpunct = 120·56. (Siehe Anm.)
30	"	Bruck an der Leitha, Brücke	— 116·97	74·85	
31	"	Sommerein, Basis der mittleren Häuser	— 94·01	97·81	
32	"	Mannersdorf, mittlere Höhe des Ortes	— 92·34	99·48	

Nr.	Standpunct.	Visur auf:	Höhen- unter- schied	Seehöhe in W. Klafter	Anmerkung.
33	Eichberg (wie oben).	Stotzinger Berg im Leitha- gebirge	— 7·20	184·62	
34	"	Deutsch-Brodersdorf, an der Leitha	—101·21	90·61	
35	"	Windpassing, erste Häuser über der Leithabrücke ..	— 90·80	93·02	Grauwackenkalk. (?) Leitha-Kalk.
36	"	Hornstein, Kirchthurmknopf	— 47·85	144·24	
37	Fischau (wie oben).	" " "	— 39·10	142·98	

b) Barometrische Messungen:

Nr.	Standpunct.	Höhen- unter- schied	Seehöhe in W. Klaft.
1	Sommercin. Boden der Pfarrkirche	+ 1·51	99·56
2	Mannersdorf, mittlere Höhe der Hauptgasse	+ 6·80	104·85
3	Am Wege von da nach Breitenbrunn, am Joch des Leithagebirges	+108·48	206·53
4	Drei Hotter, höchster Punct	+112·95	211·10
5	Tragler, Kreuz, westlich von drei Hotter, am Wege nach Breitenbrunn .	+ 90·29	188·34
6	Niveau des Neusiedler See's, südwestlich von Breitenbrunn	— 28·72	69·33
7	Donnerskirchen, oberes Ende der Häuser daselbst	+ 0·88	98·93
8	Donnerskirchen, unteres Ende der Häuser, wenig höher als der Neusiedler See	— 15·63	83·42
9	Niveau des Wolga-Baches bei Gschiess. unter der Brücke	— 25·49	72·56
10	Goldberg, am Wege nach Ogau	+ 15·44	113·49
11	Rust, mittleres Niveau des Platzes aus den Höhenunterschieden— 18·02, 19·85	— 18·93	79·12
12	Steinbruch von Margarethen, von Rust westlich, von Eisenstadt südöstlich	+ 1·99	100·04
13	Eisenstadt, Gasthaus am Platz, zu ebener Erde, aus folgenden Höhen- unterschieden: — 1·56, 1·89, 0·67, im Mittel	— 1·37	96·68
14	Höchster Punct des Weges von Eisenstadt nach Hornstein		201·78
15	Hornstein, Platz, aus folgenden Höhenunterschieden: + 49·23, 51·06..	+ 50·14	148·19

VII. DER WIENER BERG UND DIE W. NEUSTÄDTER EBENE.

a) Trigonometrische Messungen:

Nr.	Standpunct.	Visur auf:	Höhen- unter- schied	Seehöhe in W. Klafter	Anmerkung. (Nach Czjžek's Karte.)
1	Eichberg, nordöst- lich von Gumpoldskir- chen, Fernrohr	Stephansturm in Wien, Kranz	—35·51	156·31	
2	0·5° ober dem Tri- angulirungszei- chen, Standpunct = 191·82.	Wien, Schönbrunn, Glo- riette, höchstes Gesimse.	—58·02	133·80	Sandst. u. Cerithienkalk.
3	"	Am Rücken des Wiener Berges, Niveau der Eisen- bahn	—77·79	114·03	Dil.-Gerölle mit W. Sand- stein.
4	"	Wiener Berg, Spinnerin am Kreuz, Basis	—71·38	120·44	Löss, Dil.-Lehm, Sand.
5	"	Laaer Berg, südöstlich von Wien	—59·26	132·56	Urfels-Gerölle mit Sand.
6	"	Ober-Laa, Kirchthurm ...	—89·48	102·34	" " " "
7	"	Johannesberg, südöstl. von Laa	—86·77	105·05	Löss, Dil.-Lehm, Sand.
8	"	Inzersdorf, Kirchthurm, südl. von Wien	—81·49	110·33	Tegel mit Sandlagen.

Nr.	Standpunct.	Visur auf:	Höhen- unter- schied	Seehöhe in W. Klafter	Anmerkung. (Nach Czjžek's Karte.)
9	Eichberg, nordöstlich von Gumpoldskirchen. Fernrohr 0 ^o 5	Altmannsdorf, Kirchthurm.	— 77·69	114·13	Tegel mit Sandlagen.
10	„	Leopoldsdorf, mittlere Höhe des Ortes	— 104·80	87·02	„ „ Dil. - Lehm,
11	„ ober dem Triangulirungszeichen,	Vösendorf, Kirchthurm....	— 87·66	104·16	Sand.
12	Standp. = 191·82.	Nendorf, östl. von Mödling, Kirchthurmknopf.....	— 72·55	119·27	Sand mit Tegellagen.
13	„	Perchtoldsdorf, obere Kante des Kirchthurmes	— 28·91	162·91	
14	„	Perchtoldsdorf, Basis der Kirche.....	— 60·10	131·72	Sandstein mit Cerithien-Kalk.
15	„	Kreuz am Fusswege zwischen Perchtoldsdorf und Brunn am Gebirge.....	— 48·76	143·06	Conglomerate.
16	„	Mödling, Kirche, Basis....	— 62·32	129·50	Gränze d. Sandsteins mit dem Alpenkalk.
17	„	Gumpoldskirchen, Kirchthurmknopf.....	— 49·63	142·19	Conglomerate.
18	„	Lusthausberg, nordwestlich von Vöslau	+ 53·16	24·98	
19	„	Gainfahnen, Basis der mittleren Häuser	— 47·46	144·36	Tertiäre Bildungen.
20	„	Traiskirchen, Kirchthurmknopf.....	— 64·62	127·20	
21	„	Minkendorf, Kirchthurm- spitze.....	— 77·82	114·00	
22	„	Minkendorf, Basis, zugleich mittlere Höhe der W. Neustädter Ebene daselbst..	— 95·44	96·38	Diluvialgerölle und Geschiebe des W. Sandsteins.
23	Fischau, Berglehne westl. Standpunct = 182·08.	Ebenfurt, Spitze der beiden Thürme	— 46·33	135·75	
24	„	Theresienfeld, Thurmspitze	— 34·96	147·12	
25	„	Wiener-Neustadt, Bahnhof.		138·52	
26	„	Anfangspunct der grossen Basis, Kugel.....		145·86	
27	„	Frohsdorf, Dachkante des Schlosses	— 10·71	172·37	
28	„	Fischau, Kirchthurmspitze, westlich von Neustadt...	— 22·82	159·26	
29	„	Brunn bei Fischau, Kirchthurmknopf.....	— 25·27	156·81	
30	„	Brunner Eben, Bergriegel, ober Lusthaus	+ 46·83	228·91	Alpenkalk.
31	„	Weikersdorf, Kirchthurmknopf.....	— 8·65	173·43	Mittlere Höhe des Steinfeldes in einer geraden Linie von Weikersdorf nach Frohsdorf = 158°.
32	„	Winzendorf, Kirchthurmknopf.....	+ 1·56	183·64	
33	„	Willendorf, Kirchthurmknopf.....	+ 52·12	234·20	
34	„	Mollramser Wald, höchster Punct.....	+ 33·86	214·94	
35	„	Neunkirchen, Kirchthurmknopf.....	+ 28·51	210·59	
36	Eichberg (wie oben).	Himberg, Kirchthurmspitze	— 81·94	109·88	
37	„	Himberg, Basis der mittleren Häuser	— 101·40	90·42	Quarz und Urfelsgerölle mit Sand.
38	„	Brunn Capelle bei Himberg, Basis	— 83·84	107·98	Löss, Dil. - Lehm, Sand.
39	Stixneusiedel, nord-nordöstlich Eisberg	Theresienfeld, Kirchthurm- spitze wie in Nr. 24	+ 25·63	121·49 Stdp.	} Mittlere Höhe des Standp. = 120·56.
40	„	Fischau, Kirchthurmspitze wie in Nr. 28	+ 39·63	119·63 Stdp.	

Nr.	Standpunct.	Visur auf:	Höhen- unter- schied	Seehöhe in W. Klafter	Anmerkung.
41	Stixneusiedel, nord-nordöstl. Eisberg.	Kukuberg (?), südöstlich von Himberg	-16·24	104·32	Tegel mit Sandlagen.
42	"	Moosbrunn, Bergkuppe, nordwestlich	-12·98	107·58	
43	"	Moosbrunn, mittlere Höhe der Häuser	-33·22	87·34	
44	"	Reisenberg, Dorf, tiefster Punct	-23·45	97·11	
45	"	Trautmannsdorf, Häuserbasis	-40·96	79·52	
		(Ferner wurde noch von hier gemessen):			Quarz und Urfelsgerölle mit Sand.
46	Eichberg (wie oben).	Kahlenberg, Kirchturmspitze	+58·83	250·63	
47	"	Burg Theben (oberste Ringmauer), wie in I, Nr. 18.	-74·42	117·40	

Anm. Die drei Standpuncte, welche in V, VI, VII angeführt sind, nämlich: Fischau, nordwestliche Berglehne, Eichberg und Eisberg bei Stixneusiedel, wurden auf folgende Weise mit einander in Verbindung gebracht. Fischau und Eichberg wurden durch eine Visur auf den gemeinschaftlichen Punct Ebenfurt verbunden, und Eichberg und Stixneusiedel durch zwei Visuren auf die Puncte Theresienfeld und Fischau. Bei Fischau dienten auch die Visuren auf die bereits bestimmten Puncte Rosalia-Capelle, grosser Pfaff, und am Eichberg die Visuren auf Stephansthurm, Spinnerin am Kreuz, Thebner Schloss, und die eigene bereits trigonometrisch bekannte Seehöhe zur Reduction auf das Meeresniveau und zur gegenseitigen Corrigirung. Auf diese Weise sind sämmtliche in V, VI, VII enthaltenen Messungen mit dem Stephansturm in Wien in Verbindung gebracht.

Berechnung des Standpunctes am Eichberg:

Berechnung des Standpunctes bei Fischau:

Verglichen mit:	Höhen- differenz	Seehöhe jenes	Seehöhe des Stdp.	Verglichen mit:	Höhen- differenz	Seehöhe jenes	Seehöhe des Stdp.
Eichberg (Kataster)	+ 0·50	191·08	191·58	Ebenfurt	- 46·33	135·79	182·12
Stephansturm (VII).	-35·51	156·51	192·02	Grosser Pfaff ..	+ 618·89	801·16	182·27
Spinnerin am Kreuz.	-71·38	120·98	192·36	Rosalia-Capelle	+ 210·64	392·50	181·86
Thebner Schloss ...	-74·42	116·52	190·94	Im Mittel	—	—	182·08

Somit die Seehöhe des Standpunctes Eichberg im Mittel

Höhendifferenz zwischen Eichberg und Ebenfurt

Somit Seehöhe von Ebenfurt

Seehöhe von Stixneusiedel siehe VII, Nr. 39, 40.

b) Barometrische Messungen:

Nr.	Standpunct.	Höhen- unter- schied	Seehöhe in W. Klaft.
1	Weiner -Neustadt, Gasthaus zum Hirschen, im 2. Stock, aus folgenden Höhenunterschieden: + 54·81, 56·50, 52·01, 48·53, im Mittel	+ 52·96	151·01
2	Wiener-Neustadt, Gasthaus neben dem Bahnhof, zu ebener Erde	+ 38·53	136·58
3	Fischau, nordwestliche Berglehne am Standpuncte der trigonom. Messungen aus folgenden Höhenunterschieden: + 95·38, 93·06, 91·44, 90·90, 88·95, im Mittel	+ 91·08	189·13
4	Stixneusiedel, Gasthaus, zu ebener Erde	- 4·36	93·69
5	Arbesthal, Basis der ersten Häuser südlich	+ 2·01	100·06
6	Königsberg, Kuppe, südlich von Fischamend	+ 40·23	138·28

Die bisher angeführten Messungen wurden von mir ausgeführt und berechnet, während die demnächst in einer zweiten und dritten Abtheilung folgenden von mir bloss berechnet sind, ich daher auch nur für die Richtigkeit der Rechnung mich verantwortlich erkläre, da es bekanntlich nicht zu den Unmöglichkeiten gehört, dass, besonders wenn ein Punct nur durch eine einzige Ablesung bestimmt wird, ein Fehler im Höhenunterschied seine Ursache auch in der irrigen Notirung des Barometerstandes oder in einem Fehler beim Copiren der Notirungen haben kann.

A n h a n g.

Note I. Vorläufige Bemerkungen über die Sechöhe einiger Bildungen im Wienerbecken.

Ich habe bereits in der Einleitung zu diesem Berichte erwähnt, dass ich bei Beginn meiner Messungen auch die Absicht hatte, über die Sechöhe der tertiären Bildungen, und somit indirect über das Niveau des ehemaligen Wienerbeckens einige Daten zu sammeln, und derjenige, welcher die vorstehenden Resultate durchsieht, wird auch bemerken, dass ich, wo es nur immer die Umstände erlaubten, gesucht habe, solche geologisch wichtige Puncte in mein Netz zu bringen, und mit bekannten Puncten zu verbinden. Ich habe daher, um diese Puncte zu markiren und für mich kenntlich zu machen, jedesmal vor der Aufstellung auf meinem Standpuncte die Gegend ein oder zwei Tage recognoscirt, wobei mir die Arbeit in den Gruppen II, III und VII durch die vortrefflichen geognostischen Karten des Herrn Bergrathes Czjžek sehr erleichtert wurde. Bei diesen Recognoscirungen wurden auch immer die oben angeführten Barometermessungen gemacht. — Obwohl nun bei weitem noch nicht alle in dieser Beziehung interessanten Puncte bestimmt sind, und so namentlich noch der westliche Rand der kleinen Karpathen, die Brünnner-Mulde, dann Vergleichungspuncte mit dem oberen Linzer- und dem unteren ungarischen Becken fehlen, wo wegen Mangel an Zeit gar keine Messungen gemacht, sondern dieselben auf später verschoben werden mussten, — und obwohl auch erst dann eine einigermaßen vollständige und befriedigende Arbeit über diesen Gegenstand wird geliefert werden können; — so erlaube ich mir doch schon jetzt einige Thatsachen zusammenzustellen, welche als Resultate der im vorigen Jahre ausgeführten Messungen nicht uninteressant sind, wobei ich auch der von den Eingangs genannten Herrn Chef- und Hilfsgeologen gemachten barometrischen Bestimmungen, deren Berechnung zum grossen Theile vollendet ist, benützte.

Ohne mich nun hier in die Streitfrage einzulassen, ob es möglich war, dass unter den gegebenen Terrainverhältnissen die Gewässer zu einer gewissen Zeit ein gegen das jetzige so bedeutend verschiedenes Niveau im Wienerbecken einnehmen konnten, und ohne weitere Rücksicht zu nehmen auf die zweite Frage, auf welche Art dieses Becken sein Wasserniveau so bedeutend veränderte — eine Frage, die mit der Beckenbildung und ihrer allmäligen oder

plötzlichen Zerstörung durch Rotationsströme oder durch gewaltige Durchbrüche zusammenhängt, und von tüchtigen Geologen und Hydrographen, wie von Bertrand, von Hoff, Desmarest, Streffleur u. A. ausführlich besprochen wurde, deren gründliche Erörterung für einen speciellen Fall ohne gleichzeitige Vorlage genauer Terrainkarten aber gar nicht möglich ist, — will ich mich hier nur an einige wenige Grundsätze der Mechanik des fließenden Wassers halten, über deren Richtigkeit wohl kaum ein Zweifel Statt finden dürfte. **Erstens:** Findet man an irgend einem Punkte sedimentäres Gestein, ohne dass für diesen Punkt eine Emporhebung durch plutonische oder vulcanische Kräfte vorausgesetzt werden kann, so müssen sich mindestens in der Seehöhe jenes Gesteins zur Zeit, als die Ablagerung statt fand, Wasserfluthen vorgefunden haben. **Zweitens:** Tritt ein fließendes Gewässer in ein ganz ruhiges oder in eines, dessen Geschwindigkeit geringer ist, als die eigene, so müssen sich an der Mündung desselben Ablagerungen bilden, welche endlich das Niveau der Gewässer erreichen, und den Lauf derselben allmählig von der ursprünglichen Richtung ablenken. **Drittens:** Findet durch einen Durchbruch oder auf sonst eine Weise eine Senkung des Niveau's eines vorhandenen Beckens, und somit ein Abfließen eines Theiles der vorhandenen Wassermassen statt, so werden offenbar die bereits vorhandenen Ablagerungen an jenen Stellen des Beckens, wo Verengungen statt finden, und die Geschwindigkeit und Kraft der abfließenden Fluthen am stärksten ist, zum Theile mit fortgerissen werden, während dieselben in geschützten Lagen ruhig liegen bleiben, so dass nach dem Abflusse der Gewässer gleichzeitige Ablagerungen an jenen Stellen eine geringere Seehöhe haben werden, als an diesen. Ich werde im Folgenden diesen Umstand mit dem Ausdrucke „geschützte Lage,“ „sehr geschützt“ „wenig geschützt“ bezeichnen. Man erkennt diese Beschaffenheit des Ortes am besten durch eigene Anschauung der Richtung der Bergzüge, und der vorhandenen fließenden Gewässer, oder auch aus dem Studium sehr guter Terrainkarten.

Und nun will ich in Folgendem einige Punkte zusammenstellen, welche von uns gemessen wurden, die hier nach der Seehöhe geordnet sind, und woraus sich die Schlüsse nach obigen Grundsätzen leicht ziehen lassen.

1) Tertiäre Bildungen:

Nr.	Benennung des Ortes	Beobachtet von:	Nähere Bezeichnung	Seehöhe in W.Klft.	Lage des Ortes
1	Bergbau in der Tonn (Kirchschlag)	Stur	Braunkohle	381·41	sehr geschützt
2	Wasserscheide zwischen Krumbach und Edlitz	Stur	Tertiäres Gerölle	334·56	sehr geschützt
3	Galgenberg, bei Falkenstein ..	Lipold	Tertiärer Sandstein	249·23	geschützt
4	Buchberg im Leithagebirge ..	Koristka	Leitha-Kalk	233·83	geschützt
5	Buchberg, bei Mailberg (mähr. Gränze)	Prinzinger	Leitha-Kalk	228·40	geschützt
6	Olbersdorf unterm Mannhardsberg	Koristka	Tertiärer Tegel	224·34	sehr geschützt
7	Michelsberg, bei Stockerau ..	Lipold	Nummuliten-Kalk	215·29	geschützt
8	Zwischen Stein und Egelsee ..	Koristka	Tertiär (?)	214·72	wenig geschützt

Nr.	Benennung des Ortes	Beobachtet von:	Nähere Bezeichnung	Seehöhe in W.K.M.	Lage des Ortes
9	Breiteneich, bei Horn	Koristka	Tertiärer Sandhügel	196·29	sehr geschützt
10	Modersdorf, östlich von Horn . .	Koristka	Obere Gränze des Tertiären	194·44	sehr geschützt
11	Zwischen Engelbrunn und Städtenhof	Koristka	Tertiär	194·18	geschützt
12	Gattenbrunnberg, nördlich von Stockerau	Lipold	Tertiärer Schotter	191·97	geschützt
13	Bei Drei-Eichen, nordöstlich von Horn	Koristka	Tertiärer Hügel	191·58	sehr geschützt
14	Eichberg, bei Gumpoldskirchen	Koristka	Süsswasser-Kalk	191·82	geschützt
15	Ernstbrunner Waldrücken . . .	Lipold	Tertiärer Schotter	185·06	geschützt
16	Kuchelmeisberg, bei Oberhol- labrunn	Lipold	Tertiärer Schotter	184·83	sehr geschützt
17	Stotzinger Berg im Leithage- birge	Koristka	Leithakalk	184·62	geschützt
18	Sauberg, bei Enzersdorf im Thale	Lipold	Tertiärer Schotter	182·96	geschützt
19	Wachthausberg, bei Oberholla- brunn	Lipold	Tertiärer Schotter	180·38	sehr geschützt
20	Dorf Au, bei Ernstbrunn	Lipold	Tertiärer Sandstein	178·33	sehr geschützt
21	Thebner Kogel, zweites Plateau	Koristka	Schichten mit sehr grossen Pecten	172·94	wenig geschützt
22	Ruine Lichtenberg, südöstlich von Mölk	Stur	Tertiär (?)	171·35	geschützt
23	Baumgarten bei Mautern	Koristka	Obere Gränze des Tertiären	168·15	wenig geschützt
24	Saubühel, bei Krems	Koristka	Conglomerate	166·92	wenig geschützt
25	Steinberg, bei Zistersdorf . . .	Lipold	Leithakalk	165·12	geschützt
26	Geblingberg, bei Hadersdorf . .	Koristka	Conglomerate	159·69	geschützt
27	Mauerbach im Wiener-Wald . .	Czjžek	Verhärt. Tegel und Sand . .	151·65	sehr geschützt
28	Gainfahren, bei Baden	Koristka	Sandiger gelber Tegel	144·36	sehr geschützt
29	Zwischen Perchtoldsdorf und Brunn	Koristka	Conglomerate	143·06	sehr geschützt
30	Pötzeinsdorf, nordw. von Wien	Czjžek	Sand, Tegel, Gerölle	139·97	sehr geschützt
31	Laaer Berg, südöstl. von Wien . .	Koristka	Urfels-Gerölle mit Sand . . .	132·56	geschützt
32	Joch ober dem Neustädter Can- nal-Haus	Koristka	Tertiäre Ablagerung (?) . . .	132·20	wenig geschützt
33	Perchtoldsdorf, südw. von Wien	Koristka	Sandstein und Cerithienkalk	131·72	sehr geschützt
34	Mödling	Koristka	Sandst., Alpengkalk (Gränze)	129·50	geschützt
35	Schönbrunn, Gloriette. Basis . .	Koristka	Sandstein und Cerithienkalk	123·85	wenig geschützt
36	Maria-brunn, Kirche	Czjžek	Verhärteter Tegel und Sand	123·59	sehr geschützt
37	Türkenschanze, nordwestlich von Wien	Czjžek	Sand, Tegel, Gerölle	122·49	geschützt
38	Hütteldorf, Kirche	Czjžek	Verhärteter Tegel und Sand	115·80	sehr geschützt
39	Rappoltenkirchen, südlich von Sieghardskirchen	Czjžek	Tegel mit verhärt. Tegel . .	108·20	geschützt
40	Rücken von Oberweiden gegen Gänsersdorf	Koristka	Sand mit Tegel und verhärt- etem Tegel	102·37	geschützt
41	Schloss-Hofan der ungarischen Gränze	Koristka	Sand und Gerölle	97·16	wenig geschützt
42	Hügelreihe östl. von Breitensee	Koristka	Sand und Gerölle	91·50	wenig geschützt

Je tiefer man mit der Seehöhe herabkömmt, desto grösser wird die Anzahl der Bestimmungen, aber desto geringer wird auch das Interesse an denselben, daher ich hier abbreche. Auch bemerke ich noch, dass ich aus den vorhandenen Messungen nur die der interessanteren Punkte ausgewählt habe, und vorläufig noch mehr als zwei Drittheile gemessener tertiärer Punkte unbenützt blieben. In der folgenden Tafel sind einige bedeutendere oder sonst interessante Höhen der Diluvial-Gruppe zusammengestellt und ebenfalls wie vorhin geordnet.

2) Diluvial-Bildungen:

Nr.	Benennung des Ortes	Beobachtet von:	Nähere Bezeichnung	Seehöhe in W. Klft.	Lage des Ortes
1	Aspang, Gasthaus	Stur	Diluv.-Terrasse (Congl.?)..	262·45	sehr geschützt
2	Nieder-Fladnitz, bei Retz . . .	Lipold	Löss (?)	220·51	sehr geschützt
3	Häusling, nordöstlich von Molk	Stur	Diluvial-Löss	203·01	geschützt
4	Pech, bei Oberhollabrunn . . .	Lipold	Gränze des Löss und des tertiären Sandes	194·15	sehr geschützt
5	Maria drei Eichenberg, Ober- hollabrunn	Lipold	Diluvial-Löss	185·52	sehr geschützt
6	Ried, am westlichen Fuss des Wiener-Waldes	Czjzek	Löss, Diluvial-Lehm, Sand.	179·41	geschützt
7	Strass, Weingärten, nordnord- westliches Kreuz	Kořistka	Obere Gränze des Löss . .	173·35	sehr geschützt
8	Ober-Elsarn, südlicher Wein- gärten-Anfang	Kořistka	Höchster Punkt der Diluvien in der Bucht von Haders- dorf-Strass	173·66	sehr geschützt
9	Horn, nördliche Vorstadt	Kořistka	Höchster Punkt des Löss . .	168·86	geschützt
10	Saubühel, bei Krems, westlich davon	Kořistka	Obere Gränze des Löss . .	165·07	sehr geschützt
11	Langenlois, nördlich	Kořistka	Obere Gränze des Löss . .	163·50	sehr geschützt
12	Rosenburg im Kamphale	Kořistka	Obere Gränze des Löss . .	161·61	geschützt
13	Stranzdorf, Kirchplatz	Prinzinger	Diluvial-Löss	156·40	(?)
14	Markt Falkenstein	Lipold	Löss	146·39	geschützt
15	Markt Ernstbrunn	Lipold	Löss	146·19	sehr geschützt
16	Dornbach, unterhalb der Kirche	Czjzek	Dil.-Gerölle und Geschiebe	125·77	sehr geschützt
17	Zwischen Poisdorf und Herren Baumgarten	Lipold	Diluvial-Löss	123·23	geschützt
18	Spinnerin am Kreuz, bei Wien	Kořistka	Löss, Diluv.-Lehm. Sand . .	120·44	wenig geschützt
19	Krems, Strasse östlich	Kořistka	Diluvial-Terrasse	114·86	sehr wenig, fast (g. nicht geschützt)
20	Feuersbrunn, nordöstlich von Krems	Kořistka	Dieselbe Terrasse	112·28	
21	Johannesberg, südöstlich von Laa	Kořistka	Löss, Diluv.-Lehm, Sand . .	105·05	wenig geschützt
22	Thebner Kogel, am westlichen Fusse	Kořistka	Diluvial-Terrasse	90·62	garnichtgeschützt

Bei den hier in den beiden Tafeln vorkommenden Orten, die von mir gemessen sind, wurde die Seehöhe bei jenen, wo bloss Thurmspitzen gemessen wurden, immer auf die Basis reducirt, nach der abgeschätzten Höhe des Thurmes, obwohl diese Fälle sehr selten vorkommen, da an den meisten Punkten die Basis der Häuser u. s. w. anvisirt wurde.

Note II. Bemerkungen über einige Niveauverhältnisse des Bodens im Wienerbecken.

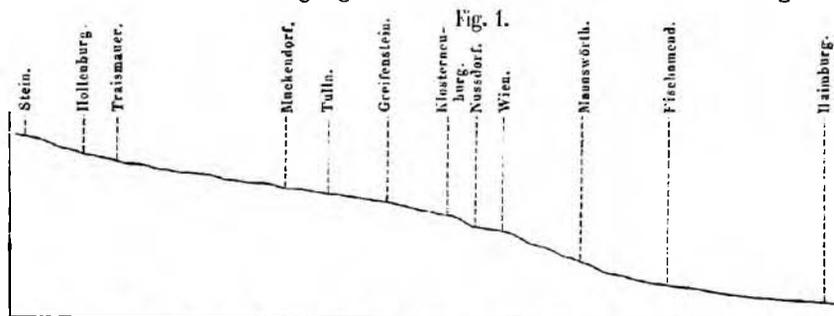
Es ist bekannt, dass das eigentliche Wienerbecken durch die Ausläufer des Wiener - Waldes, den Kahlenberg und Leopoldsberg und ihre Fortsetzung am linken Donauufer, den Bisamberg, in zwei Theile getrennt wird, welche Trennung sich jedoch nur im südlichen Theile, dem Tullner Felde und der Wiener-Neustädter Ebene scharf ausprägt, während in dem nördlich der Donau liegenden diess nicht der Fall ist, indem hier sehr bald diese Fortsetzung des Wiener-Waldes abbricht, und scheinbar einem regellosen Hügellande Platz macht, das sich bis an die mährische Gränze, und zwar nördlich bis an die Thaja, östlich bis an die March und westlich bis an den Kamp-Fluss und den

Manuhardsberg ausbreitet. Verfolgt man jedoch vom Bisamberg aus die Wasserscheide, so bemerkt man gar bald, dass sich die Richtung des Wiener-Waldes auch im nördlichen Wienerbecken durch eine Wölbung des Bodens ausspricht, die, wenn sie auch nicht so scharf markirt ist, wie jener, doch sehr deutlich dieselbe Hauptrichtung, nämlich die von Südsüdwest nach Nordnordost zeigt. Diese Wasserscheide zieht nämlich vom Bisamberge bei Würnitz in nordnordöstlicher Richtung, wendet sich von da über Karnabrunn, Ernstbrunn bis in die Nähe von Aichenbrunn etwas gegen Westen, geht jedoch von hier ostnordöstlich bis Waltersdorf, und von da wieder in nordnordöstlicher Richtung über Falkenstein bis an die Polauer Berge in Mähren, welche somit das äusserste Ende einer Bodenwölbung bilden, die an der steierischen Gränze in der Gegend des Schneeberges und von Schwarzau beginnt, deren Länge in gerader Richtung über zehn Meilen beträgt, und fast in ihrer Mitte bei Klosterneuburg in einer kaum 1200 Klafter betragenden Breite durch den Donaustrom unterbrochen erscheint. Die hervorragendsten Punkte der oben erwähnten Wasserscheidungslinie sind grösstentheils isolirte Jurakalkriffe, welche über das sie umgebende tertiäre Hügelland hervorragen. Die bemerkenswerthesten davon sind in der Richtung von Süden nach Norden: Der Hollensteinberg bei Nieder-Hollabrunn 187·00 W. Klafter (Lipold), der Buschberg bei Ernstbrunn 262·90 W. Klafter (Lipold), der Steinberg ebendasselbst 242·35 W. Klafter (Lipold), der Leiser Berg bei Oberleis 234·79 W. Klafter (Lipold), die Ruine Falkenstein bei Falkenstein 242·90 W. Klafter (Lipold), der Schweinbarter Kalkfels 247·53 W. Klafter (Lipold), die Polauer Berge bei Nikolsburg 290·56 W. Klafter (Kořistka), wobei jedoch mein Standpunct in Brünn nur barometrisch bestimmt ist. Von dieser Hauptwölbung des ganzen Bodens ziehen jedoch zwei andere fast senkrecht auf seine Richtung und parallel zur Donau; und zwar geht die erste etwas südlich von Ernstbrunn in nördlicher Richtung an die March, wo sie in zwei kurzen Aesten bei Zistersdorf endet; die Kuppen des nördlichen dieser Aeste bildet Leithakalk, deren Joch eine Seehöhe von 165·42 W. Klafter (Lipold, Steinberg bei Zistersdorf) hat. Die zweite secundäre Bodenwölbung beginnt in der Nähe von Enzersdorf im Thale, und zieht von da nordwestlich über Mailberg, dann westlich gegen Pulkau, wo sie mit den krystallinischen Schiefeln fast unter einem rechten Winkel zusammentrifft. Einer der wichtigsten Punkte dieses Zuges ist die Leithakalkkuppe: Buchberg bei Mailberg (228·40 Prinzing, 225·80 Kořistka).

Dass die oben erwähnte Richtung der ersten Wasserscheide, nämlich die von S. S. W. nach N. N. O. wirklich den Boden des ganzen Wienerbeckens charakterisirt, und man daher diese Linie als die Gränze zwischen dem oberen und dem unteren Wienerbecken betrachten kann, zeigt sich auch noch sehr deutlich in den vier Flüssen, welche der Donau die meiste Wassermasse zuführen, und die merkwürdigerweise oben durch die Wölbung des Bodens, an die äussersten westlichen und östlichen Gränzen des ganzen Beckens hingedrängt werden. Diese Flüsse sind im nördlichen Theile die March mit allen

ihren Nebenflüssen und der grosse Kampfluss, im südlichen Theile aber die Leitha und die Traisen. Wäre der Boden beim Eintritte des grossen Kamp und der Traisen in das obere Wienerbecken nur etwas geneigt gegen Osten, so hätte sich auch die Richtung dieser beiden Flüsse ändern müssen, und indem sie an ihren westlichen Rändern grosse Ablagerungen gebildet hätten, würden sie unter einem sehr spitzen Winkel in die Donau gemündet haben, wie diess bei der Leitha deutlich wahrzunehmen ist. Der grosse Kamp mündet zwar auch unter einem spitzen Winkel in die Donau, allein er ändert seine Richtung, die fast rechtwinkelig auf jener ist, erst bei Grunddorf 1300 Klafter vor seiner Mündung, nachdem er bereits längst in die jüngsten Anschwemmungen der Donau getreten ist, deren Neigung gegen Osten natürlich nicht bestritten wird.

Ich habe versucht, aus den bisher bekannten fremden Messungen, sowie aus meinen eigenen, die Neigung des Niveau's der Donau im Wienerbecken selbst zu berechnen, und dabei gefunden, dass diese Neigung durchaus keine constante Grösse, sondern dass sie vielmehr bedeutenden Veränderungen unterworfen ist. Die Resultate sollen später, bis noch einige fehlende Daten gesammelt sein werden, ausführlich veröffentlicht werden; indess kann ich nicht umhin, schon jetzt auf den Lauf einer Curve aufmerksam zu machen, welche die Verhältnisse dieser Neigungen ausdrückt und in beistehender Figur dar-



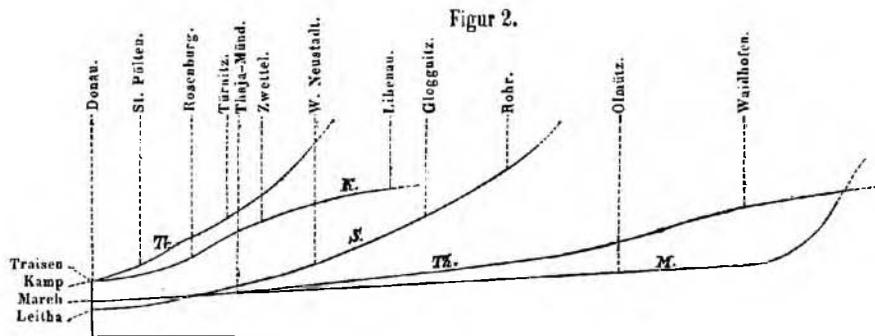
gestellt ist. Die Orte sind im Verhältnisse ihrer Entfernung längs der Donau gesetzt, das Verhältniss der Höhe zur Länge aber natürlich sehr gross, um die in Ziffern ausgedrückten Verhältnisse der Neigungen besser wahrzunehmen. Man sieht dabei deutlich, dass das Niveau der Donau selbst gleichsam zwei Becken bildet, indem von Stein aus die Neigung bedeutend stärker ist gegen Hollenburg und Traismauer als in der Nähe von Greifenstein, wo die oben erwähnte grosse Wölbung sich dem Laufe der Donau entgegenstemmt, und dieselbe wie über eine Wehre bei Nussdorf hinabfliesst. Auch unterhalb Wien ist die Neigung bedeutend stärker, als bei Hainburg, und zwar offenbar aus demselben Grunde wie oben. In Zahlen ausgedrückt berechnete ich das Gefälle der Donau zwischen Stein und Hollenburg auf je 1000 Klafter zu 0.50 W. Klafter, zwischen Hollenburg und Traismauer auf je 1000 Klafter zu 0.72 W. Klafter u. s. w., zwischen Greifenstein und Klosterneuburg auf je 1000 Klafter zu 0.45 W. Klafter; im ganzen oberen Wienerbecken zwischen Stein und Klosterneuburg auf je 1000 Klafter im Mittel 0.50 W. Klafter oder

3 W. Fuss, das ist auf je 100 Klafter zu 3 Zoll 7 Linien; im ganzen unteren Wienerbecken zwischen Klosterneuburg und Haimburg auf je 1000 Klafter zu 0·41 W. Klafter oder auf 100 Klafter zu 2 Zoll 11 Linien. Diese Aenderung des Donauspiegels findet aber auch in sehr kurzen Distanzen statt. Ein sehr genaues Nivellement, welches behufs der Donauregulirung von den k. k. Bau- behörden ausgeführt wurde, und das ich be-

Von:	Bis:	Länge des Hauptstromes	Höhenunterschied	Gefälle für je 1000 Kltr.
Kuchelau ...	Taborbrücke.	3167	0·895	0·38
Taborbrücke.	Mitterhaufen.	3023	1·127	0·37
Mitterhaufen.	Lob-Aue ...	3570	1·634	0·46
Lob-Aue	Albern.....	1745	1·239	0·70

nützen konnte, habe ich der Rechnung unterzogen, und in beistehender Tafel sind einige der erhaltenen Resultate zusammengestellt, welche hinreichend sind, die Variation der Neigungen auch auf kurze Distanzen zu zeigen. (Die sämtlichen Zahlen sind Wiener Klafter.) Bei dieser Gelegenheit dürfte es manchen Leser interessiren zu erfahren, dass die Donau bei Wien von den Sulinamündungen noch etwa 260 Meilen entfernt ist, diess gibt, die Seehöhe der Donau am Wiener Pegel zu 79 Klafter gesetzt, ein mittleres Gefälle derselben von da an für je 1000 Klafter zu 0·076 Klafter oder etwas über 5 Zoll. Das mittlere Gefälle aber fast sämtlicher grösserer Flüsse von dieser Seehöhe in's Meer ist bedeutend grösser. So hat die Rhone diese Seehöhe schon in einer Entfernung von 50 Meilen von ihrer Mündung, der Rhein in einer Entfernung von 80 Meilen, die Elbe in einer Entfernung von 140 Meilen. Eine Ausnahme unter den grösseren Flüssen bilden der Ganges, welcher in beinahe derselben Entfernung vom Meere wie die Donau bei Wien und die Wolga, welche diese Seehöhe erst in einer Entfernung von beiläufig 480 Meilen vor ihrer Mündung erreicht.

Ich habe bereits oben bemerkt, dass die wichtigsten vier Flüsse im Wienerbecken die March mit ihren Nebenflüssen, die Leitha, der grosse Kamp und die Traisen seien, und obwohl ich auch hier noch im Sammeln von Daten begriffen bin, und besonders über die Quellengebiete derselben noch wenig Verlässliches vorhanden ist, so erlaube ich mir doch, wie vorhin bei der Donau, die allgemeinen Neigungsverhältnisse derselben, wie sie sich aus den bisherigen Messungen



M. March. K. Kamp. S. Schwarzau. Tr. Traisen. Th. Thaja.

schon jetzt ergeben, hier darzustellen. Man ersieht hieraus, dass die Thaja ihrer Länge nach der grösste Fluss ist, indem sie einen Weg von etwa 34 Meilen zurückgelegt hat, bevor sie in die March mündet, welche letztere bis dahin etwa 31 Meilen zurückgelegt hat, von da bis in die Donau beträgt der Weg derselben noch 8 Meilen, so dass die March in Ganzen eine Länge von 41 Meilen hat. Das Gefälle der March ist ein äusserst geringes, und wird besonders von ihrer Vereinigung mit der Thaja an so klein, dass bei etwas hohem Wasserstande der Donau dieselbe weit über Marchegg aufgestaut wird. Interessant ist es, aus der Curve für die Thaja und den Kamp zu ersehen, dass ihre Neigungsverhältnisse, so lange sie sich in den krystallinischen Schiefen befinden, eine allmälige regelmässige Zunahme zeigen, welche sich in den dafür berechneten Werthen beinahe in Form einer geometrischen Progression kundgibt.

(Die Fortsetzung dieses Berichtes folgt.)

VII.

Die Resultate aus Carl Kreil's, Director der k. k. Centralanstalt für Meteorologie u. s. w. in Wien, Bereisungen des österreichischen Kaiserstaates

in kurzer und übersichtlicher Darstellung

von Carl Kořistka,

Professor am polytechnischen Institut zu Prag.

Fünfte Abtheilung.

(Siehe Jahrbuch der k. k. geologischen Reichsanstalt 1850, I., II., III. Heft, 1852, I. Heft.)

Diese Abtheilung enthält die Resultate der im Jahre 1851 ausgeführten Beobachtungen, mit welchen die Bereisung der Monarchie für magnetische Zwecke beendet wurde. Sie umfasst das untere Donaugebiet, und erstreckt sich über die Kronländer:

Ungarn mit 6 Stationen : Szegedin, Alt-Arad, Fünfkirchen, Tolna, Kanisa, Oedenburg.

Woiwodina mit 1 Station : Temesvár.

Siebenbürgen mit 1 Station : Dobra.

Militärgränze mit 10 Stationen : Karansebes, Herculesbäder bei Mehadia, Orsowa, Weisskirchen, Semlin, Karlowitz, Neu-Gradiska, Petrinia, Ottočaz, Bellovár.

Croatien mit 3 Stationen : Essegg, Karlstadt, Agram.

Steiermark mit 1 Station : Lietzen.

Salzburg mit 1 Station : Salzburg.

Oberösterreich mit 3 Stationen : St. Georgen (im Attergau), Kremsmünster, Linz.

Im Ganzen 26 Stationen, worunter jedoch mehrere, welche auch in früheren Reisen, besonders des ersten Jahres, vorkommen. Dieses geschah, theils um