

Heimatgau.

**Zeitschrift für oberösterreichische Geschichte,
Landes- und Volkskunde.**

Herausgegeben

von

Dr. Adalbert Depiny.

4. Jahrgang 1923.



Linz.

Verlag von R. Pirngruber.

1923.

Inhalt

Dr. Heinrich Prohaska, Geschichte des Badeortes Söchl 1823—1928	3, 135, 273, 305
Franz Stroh, Erdställe im Mühlviertel	43
Dr. Franz Fuchs, Aus der Vergangenheit der Pfarre Puz- leinsdorf	54, 149
Josef Schauer, Armenwesen in alter Zeit	71
Dr. Artur Goldmann, Familienname, Geburtsort und Ge- burtsdatum des Astronomen Georg v. Peuerbach	75
Dr. Edmund Haller, Der Kremsmünsterer „Lazarus“ (1752)	77, 270
Hans Commen da, Linz und Umgebung. Ein heimatkundlicher Rundblick.	121, 343
Dr. Hans Commen da, Der Landta	153
Dr. Alfred Webinger, Weihnachtslieder aus Oberösterreich	201
Dr. Alfred Webinger, Lindemayrische Gedichte im Volksmund	253
Dr. Edmund Haller, Thomas Brunner und Georg Mau- ritius d. Ae.	262

Bausteine zur Heimatkunde.

Franz Brüllinger, Zur Geschichte der Volkschule in Laakirchen	82
Dr. Franz Berger, Wann wurde Nied i. S. eine eigene Pfarre?	89
Florian Oberchristl, Glocken	91, 382
P. Gottfried Engelhardt, Die Glocken von Kirchberg bei Kremsmünster	94, 363
Georg Stibler, Stelzhamers Geburtshaus	99
Dr. Adalbert Depinny, Vom Schützenwesen	100
—, Vor 100 Jahren, 2 Zimmermannssprüche	100
—, Ein altes Schulschreibheft	102
Leopold Arthofer, Zwei Grabinschriften in Hartkirchen aus der Zeit der Türkenkriege	103
Franz Sekler, Die Römerstraßen in Oberösterreich	172, 362
Dr. Josef Schicker, Eine unbeachtete Urkunde für die mittel- alterliche Geschichte Oberösterreichs	180
Dr. Hans Arneiter, Einige alte Bürger- und Bauern- inventare aus dem unteren Mühlviertel (1719—1849)	186, 287, 353
Florian Eibensteiner, Der Palstab im Marktarchive von Berg	188
Dr. Edmund Friesb, Zur Tabakversorgung der österr. Ar- mee im Jahre 1813	190
O. Stallinger, Die alte Haushamerlinde	191
Fr. Neuner, Volkskundliche Beobachtungen im Traunkreise	191
Dr. A. Depinny, Ein Urlaubslied	192
R. Binder, Sagen	193
Klinger-Depinny, Natursagen aus Eidenberg im Mühlviertel	193
P. Sebastian Mayr, Grabkreuze aus Schmiedeisen zu Win- dischgarsten	292
Dr. Konrad Schiffmann, Die Römerstraßen in Oberösterreich	357
Dr. Johann Böckbauer, Ein Steindenkmal des großen Tür- kenkrieges	363
Dr. A. Depinny, P. Maurus Lindemayrs Bildnisse	363
Sigismund Töning, Die Pest in Kremsmünster und Umgebung	364
Bohdanowiz-Depinny, Mitteilungen über die Pest in Oberösterreich	371
Dr. A. v. Avanzini, Heimische Vogelnamen	372
Dr. A. Depinny, Vom Bespucken	374

— — Das Totenhemd	374
Panuschka-Depiny, Urlaubslieder	375
W. Lindenbauer, Hochzeitsprüfe im Mondsee-Gau	379
Albert Wonna, Der Pfarr-Mitt in Fischlham	379

Kleine Mitteilungen.

Dr. Anton Haasbauer, Eine Mundartgeographie von Oberösterreich	105
Dr. Josef Haimerl, Der Innviertler Volksliedsammler	106
Dr. Eduard Trag, Die zoologische Abteilung des oberösterr. Landesmuseums	110
Dr. Theodor Erschner, Tätigkeitsbericht der Fachstelle für Naturschutz	194
Franz Peterlechner, Die Bierhundertjahr-Feier der Kirchweih in Mörbischwang	197
Dr. Depiny, Alte Familienbilder	198
Dr. Oskar Oberwalder, Die Linzer Weihnachtskrippenausstellung	295
Felix Königseder, Krippenkurs und Krippenausstellung in St. Georgen a. d. Gusen	302
Alfred Walcher-Molthein, Kunst und Heimatschutz im Hause Franz Peterlechner, Einige Erfolge in heimatlicher Kleinarbeit	303
	385

Heimatbewegung in den Gauen.

Martha Kihil, Vertretertagung der Jugendortsgruppen für Heimatschutz in Oberösterreich	113
Dr. A. Depiny, Musealverein „Lauriacum“ in Enns	114
Zeichtmayr, Heimattagung Pfarrkirchen in Bahern	387

Bücherbesprechungen.

S. 115 ff., 200, 390.

Abbildungen:

Textbilder: S. 5, 20, 53, 99, 345.	
14 Tafelbeilagen, darunter 2 Farbendrucktafeln, 1 Notenbeilage (Weihnachtslieder).	

252

Verzeichnis

1. Personen.			
Σ . = Lehrer; Pf. = Pfarrer; Sch. = Schauspieler;		Arnim Graf	22
Σ . = Comödiant.		Asturien, Prinz	306
Acerenza, Herzogin	19	Attwenger J. N.	279
Adalbert, Bischof, Passau	184 f.	Auböck F., Pf., Sch.	36 ff., 40,
Adamberger Toni	25		135 f., 310, 337
Almash Gräfin	143	Auerbach Berthold	273
Alt Rudolf v.	25	Autengruber Franz L.	283, 307
Altmann, Bischof, Passau	181, 184	Avarna, Herzog v.	319
Altach (806)	180	Aehrenthal, Minister	311 f., 315, 319
Altwirt J., Kremsm.	10	Baden, Großherzogin	19
Andrássy J., Minister	310	Babivonsh Dr., Sch.	7
Angerer, Domprobst	274	Balz v. Balzberg	285
Anguleme, Anna Maria Th.	22	Bansky Baron	284
Anton	318	Bathhany Graf	7
Angergruber	334	Battenberg Fürst	145, 273
Arneth Michael	10	Bauernfeld	25, 143, 147, 276, 316



Linz und Umgebung.

Ein heimatkundlicher Rundblick.

Von Dir. d. R. Hans Commenda (Linz).

Linz is a Stádl
Und Wean is a Stadt
Und z'Linz is i's Bradl
Und z'Wean in Salat.

(Alter Vierzeiler.)

Unsere freundliche Landeshauptstadt, die lange Zeit als der Sphynx einer verträumten Provinzstadt galt — reimte man ja ebenso leicht, wie bissig: Linz-Provinz — schickt sich an, in die Reihe der Großstädte deutscher Zunge einzutreten, deren es zur Zeit „im Reiche“ rund ein halbes Hundert, in der jetzigen Bundesrepublik Österreich bisher nur zwei gab: Wien und Graz.

Man unterscheidet die menschlichen Siedlungen nach ihrem Zusammenschlusse zu politischen Gemeinden in ländliche und städtische. Zu ersteren stellt man — abgesehen von der Größe des Gemeindegebietes — in der offiziellen Statistik alle Gemeinden unter 2000 Einwohnern, Gemeinden von 2—5000 Menschen pflegt man als Landstächen, solche von 5—20.000 Einwohnern als Kleinstäde, über 20—100.000 als Mittelstädte, endlich jene mit mehr als 100.000 Bewohnern als Großstädte zu bezeichnen.

Das ist aber eine ganz rohe Einteilung, die für Gebirgsländer mit flä-

chenreichen Gemeinden nicht paßt, da hienach z. B. Gr.-Raming, trotzdem es keinen Ortsteil von auch nur annähernd städtischer Art hat, mit 2461 Einwohnern über 108 Gebietskilometer verteilt, als Landstädtchen gelten müßte, während Grein oder Grieskirchen mit 13, bezw. 1700 Menschen auf 3, bezw. 1 Gebietskilometer als Landgemeinden anzusprechen wären, und auch fast sämtliche Märkte, die mitunter, wie Bad Hall, nach Bauweise und der Beschäftigung der Bewohner städtische Charakter an sich tragen, als Landgemeinden gelten müßten. Ebenso wird man festhalten müssen, daß nicht die bloße Volkszahl über 100.000 über den Charakter als Großstadt entscheidet kann, da z. B. Innsbruck sicher demselben näher kommt, als Rixdorf und Rattowitz oder im früheren Ungarn Preßburg gegenüber Reckemet.

Im Jahre 1800 gab es auf der ganzen bewohnten Erde nur 46 Großstädte mit über 100.000 Einwohnern, wovon in Europa 26, in Asien 20 sich

befanden, in den anderen Erdteilen gab es überhaupt keine Großstädte im heutigen Sinne, auf deutschem Boden nur drei, und zwar nach der Volksmenge 1. Wien, 2. Berlin, 3. Hamburg. Von den europäischen Staaten hatte 1800 England 7, Italien 6, Frankreich 4, Russland 3, das Deutsche Reich und Österreich-Ungarn im Umfange vor 1918 je 2, Spanien, die europ. Türkei je eine Großstadt. Im Jahre 1910 zählte das Deutsche Reich 50, die Ver. Staaten von Nordamerika 33, England 30, Russland 15, Frankreich 14, Italien 12, Österreich-Ungarn 7, Spanien 6, die Niederlande und Belgien je 4, Schweden, Norwegen und die Schweiz je 3, die europ. Türkei und Portugal je 2, Griechenland 1.

Zur Zeit dürften, wie auch häufiglich der politischen Macht, die Ver. Staaten bereits auch in der Zahl der Großstädte an der Spitze aller Staaten stehen, da sie, auch abgesehen von der Verlängerung des deutschen Gebietes, bereits 1920 neun Städte mit über 500.000 Einwohnern und 47 Städte mit je über 100.000 Einwohnern zählten, wozu noch 76 Städte von über 50.000 Menschen kommen, von denen viele rapid zunehmen. New York allein ist von über 60.000 Bewohnern im Jahre 1800 auf über 5 $\frac{1}{2}$. Millionen im Jahre 1920 angewachsen. Von den Nachfolgestaaten Österreich-Ungarns zählen Polen 5, die Tschechoslowakei mit Pilzen samt Umgebung 3, ebenso Österreich mit Linz, Ungarn 2, Triest gehört derzeit zu Italien.

In der Zunahme der Großstädte spiegelt sich vor allem das Anwachsen der Volksmenge, welche bei den Ver. Staaten — dank der starken Einwanderung — jährlich gegen 5%, im europ. Russland und Deutschen Reich, trotz Auswanderung, 1.4, bzw. 1.2% betrug, ebensoviel in England, dessen Bevölkerungsabfluss aber außer nach den Vereinigten Staaten fast nur nach den eigenen Kolonien sich richtet, daher dem Anglo-Amerikanischen Macht- und Kraftbereiche erhalten bleibt, während unsere Auswanderer dem eigenen Volke so gut wie ganz verloren gehen.

In Österreich-Ungarn betrug die Bevölkerungszunahme in dieser Zeit 0.8 Prozent, in Italien, trotz der ständigen Auswanderung 0.7%; die geringste Zunahme, kaum 0.1%, zeigt Frankreich und da auch nicht durch die natürliche Bevölkerungszunahme, sondern durch Einbürgierung von Einwanderern aus den sprachenverwandten Ländern

Belgien, Italien und Spanien. Oberösterreichs Zunahme betrug 1800/1900 pro Jahr 0.3%. Von den rund 50 Großstädten der deutschen Republik entfallen auf Süddeutschland 8, auf Mitteldeutschland 10, alle übrigen auf das norddeutsche Flachland. Hier liegen sie in vier Gruppen: 1. die schlesische mit Breslau, 2. die brandenburgische mit Berlin, 3. die sächsische mit Leipzig, 4. die rheinisch-westfälische mit Köln als Vorort. Außerdem die Küsten- und Hafenstädte an der Nord- und Ostsee, wie Hamburg und Bremen, dann Lübeck, Stettin, Danzig und Königsberg. Dies schon deutet die Haupträste in der Großstadtbildung an: 1. Natürliche Böden schätzung, wie in der rheinisch-westfälischen und schlesischen Gruppe. 2. Vor teilhaft geogr. Lage und Handelsbedeutung, wie in den Küstenstädten. 3. Politischer Einfluss und Weltgeltung, wie bei Groß-Berlin. 4. Endlich hervorragende Arbeitstüchtigkeit bei günstiger zentraler Lage wie in Sachsen um Leipzig.

Wenn nun in Österreich neben Wien und Graz, welche schon am Ausgang des Mittelalters Linz an politischer Geltung und Volkszahl übertrafen, auch Linz seine Volkszahl im Laufe eines Jahrhundertes fast verdoppeln konnte, und nun nicht nur mehr Menschen zählt, als alle anderen oberösterreichischen Städte zusammen, sondern auch die kulturgeographisch bedeutenderen und früher auch an politischer Geltung überlegenen Alpenstädte Innsbruck und Salzburg an Volkszahl und Handelsbedeutung überflügeln konnten, so verdient wohl dieser Aufschwung eine Untersuchung bezüglich seiner Ursachen, und da sie wieder in überragendem politischen Einflusse noch bedeutender Verschiedenheit der persönlichen Tüchtigkeit der Bewohner begründet sein können, so wird wohl Gunst der Lage neben Bewertung der Bodenschätze in Betracht kommen.

Es werden daher hier vorerst, immer mit Ausblicken nach Wien und Graz, zuerst die geographische Lage und die Naturverhältnisse unserer Landeshauptstadt kurz dargestellt werden und in einem späteren Abschnitte die Entwicklung der Volkszahl für Linz und Umgebung skizzirt werden; zwei Kartenblätter, die beim zweiten Artikel erscheinen, sollen eine Übersicht des Geländeausbaues und der

Entwicklung des Gemeindegebietes gewähren.

1. Die geographische Lage.

Wie Wien verhant auch Linz seine politische und wirtschaftliche Entwicklung in erster Linie den Vorzügen seiner geographischen Lage überhaupt, und im Besonderen gegenüber den übrigen Siedlungen im Lande, dessen Hauptstadt es geworden ist.

Es kann hier nicht näher darauf eingegangen werden, daß Wien, wie nur noch wenige Kultuzentren und Millionenstädte — wie London, Konstantinopel, Rom, New York und St. Francisco — nach der geographischen Lage und Bedeutung für den Weltverkehr die Vorbedingungen für dauernde Gestaltung als Weltstadt besitzt. Es liegt nämlich dort, wo der mächtige Zug von hohen Alpengebirgen, der von der Grenze Frankreichs und Italiens am Mittelmeere ausgeht und Europa bis zur großen sarmatischen Tiefebene durchquert, vom größten Strom dieses Erdteiles durchbrochen wird — denn die längere Wolga ist nur ein russischer Fluß, der in einen salzigen Binnensee mündet, und z. B. noch mit dem Stromnetz Mitteleuropas kaum in Verbindung steht. „Hier mußte, wie Suez sagt, die Barbarei des Ostens ihre Grenze finden, von hier aus die Gestaltung des Westens nach dem Osten gehen“. Der Einbruch des Wiener Bodens hat einst den größten Teil des Bodens von Wien in die Tiefe versenkt, über die versunkenen Schollen strömt der mächtigste Fluß Mitteleuropas in die von den Karpathen und die Gebirge der Balkanhalbinsel umgürtete pannonische Tiefebene und weiterhin zum Schwarzen Meere.

Über Wien führt also die natürliche Hauptstraße Mitteleuropas vom industriellen Westen nach dem agrarischen Osten, aber auch am Außenrande der Karpaten über die an Bodenschäden und Gewerbeprodukten gleich reichen Sudetenländer nach dem industriellen germanischen Norden, wie dem agrarischen slavischen Nordosten des Erdteiles, und dieser als Bernsteinstrasse schon im grauen Altertum bedeutame Handelsweg findet von der Wiener Umgebung seine natürliche Fortsetzung nach Süden längs des Gebirgsrandes im Burgenlande, wie über den Semmering und Graz zu den Häfen an der Adria. Wien liegt daher im Treppunkte der bedeu-

tendsten mitteleuropäischen natürlichen Hauptstraßen, hier stoßen auch drei klimatische Pflanzen- und Tierprovinzen zusammen.

Wien ist daher nicht bloß von Natur aus die Hauptstadt Österreichs und als solche schon seit über 700 Jahren, seit Verlegung der Residenz der Babenberger dahin, hochberühmt, sowie der deutschen Alpenländer und des oberen Donaugebietes überhaupt, sondern es war auch vom Ende des Mittelalters bis zu unserer Tagen die Kaiserstadt überhaupt, und bleibt nach dem Zerfälle der Habsburgermonarchie der Hauptstadt des Donauspalts für das Donaugebiet und Südosteuropa auch weiterhin, da politische Strömungen und Zeitgebilde dies Naturbedingte wohl vorübergehend beeinträchtigen, aber nicht dauernd aufheben können, wie Budapest die natürliche Hauptstadt für die innerkarpathischen Länder an der mittleren Donau ist und bleibt, oder Prag für Böhmen und die Sudetenländer. An der Donau oberhalb Wiens aber befinden sich noch zwei Punkte, welche von Natur aus die Vorbedingungen für Hauptstädte an sich tragen, Regensburg an der bairischen und Linz an der österreichischen Donau, beide auch Knotenpunkte für den Verkehr nach den Stromgebieten der Nordsee und nach Italien.

örtliche Lage in Mitteleuropa.

Linz liegt an jenem Punkte der oberen Donau, wo diese einerseits den Alpen- und alten Verkehrswegen durch dieselben nach dem Mittelmeere, andererseits dem Elbe-Moldau-Histem, damit Prag und Hamburg auf österreichischem Boden am nächsten kommt. Linz liegt sogar in der Luftlinie der Adria näher als Wien, da aber die Eisenbahnen dahin im Zickzack laufen und dreißig bis viermal, um Alpenketten zu überschreiten, Zugangsrampen zu übersteigen haben, sowie nach einem ausländischen Hafen führen, so ist die Bedeutung dieses Weges gegenwärtig geringer.

Ahnlich steht es mit dem Handelswege nach Norden zur Moldau-Elbe und an denselben zur Nordsee über Prag, er ist politisch verrammelt. — Linz liegt allerdings kaum 20 Kilometer von der Wasserscheide zur Moldau, aber der Weg dahin führt in star-

tem Anstiege über das böhmische Massiv. Freilich bietet die Freistädter Senke einen günstigen Zugang, die Bahn muß aber bis ca. 700 Meter Meereshöhe ansteigen, während sie auf der Strecke Wien-Gmünd-Budweis um reichlich 200 Meter weniger zu steigen braucht.

Die Handelsstraße zur Nordsee aber ist durch den Umstand, daß die Eschewallstraße nicht nur politisches, sondern auch wichtigstes Ausland ist, auf unabsehbare Zeit sehr entwertet, sodass vorerst Linz als Umschlagsplatz von böhmischen und italienischen Waren zum Donauverkehr keine nennenswerte Rolle spielt. Regensburg liegt an jenem Punkte des Donaulaufes, wo der schiffbare Strom dem Rhein-Main und damit der Nordsee, England und den Niederlanden am nächsten kommt und am weitesten gegen den Mittelpunkt Zentraleuropas am Fichtelgebirge vorbringt.

Kommt der Ausbau des Ludwigskanales zu einer vollwertigen Wasserstraße — die dzt. wichtigste handelspolitische Maßnahme für Süddeutschland, bez. Bayern — zur Durchführung, so eröffnet sich für die Massengüter zwischen Rhein, bezw. Westeuropa und Südosteuropa und Borderasien ein neuer billiger und günstiger Weg, insbesonders wird dann Österreich und Ungarn von der Zuliefer polnischer und tschechischer Kohle unabhängig, andererseits werden die reichen Eisenerze der Alpen, wie die Agrarprodukte der Länder an der unteren Donau und Südrhönlands eine ergiebige Gegenzug bilden. Je mehr also Regensburg als Umschlagsplatz steigt, umso mehr trägt dies auch zur Hebung von Linz bei.

Die allgemeine Lage ist also für Linz günstig, je mehr der Donauweg, der Zugang zum Rhein und zur Elbe gehoben werden, umso mehr wird auch die Bedeutung von Linz in Mitteleuropa steigen, es hat von der zukünftigen Entwicklung Bedeutendes zu erwarten.

Linz als Hauptort Oberösterreichs.

Auch zum Hauptorte des Landes ist Linz auf Grund seiner Lage, wie der Verfasser schon vor 16 Jahren (vgl. Lorch-Ens) ausgeführt hat, erst langsam geworden. Zur Römerzeit übertrafen den Flecken Lentia sowohl das städtische Ovilabis (Wels), als auch die Civilistadt der Lagerfestung Laureacum (Ens) bedeutend.

Im Mittelalter, frühzeitig, (vgl. Ziegler, Gesch. von Linz und Ursprung) Lände- und Mautplatz, stand es lange noch hinter Passau, aber auch Wels und Ens zurück.

Erst als im Laufe des 13.—15. Jahrhunderts die Habsburger ihre Ländere vom böhmischem und Berchtesgadener Salz unabhängig machten und allmählich für das Salzammergut Monopolstellung in Österreich und nach der Erwerbung der Sudetenländer auch für diese erlangten, hob sich Linz als Stapelplatz dahin immer mehr, und seine Märkte erlangten zu Ausgang des Mittelalters eine Bedeutung, welche damals jener der Leipziger Messe nahelam. Ein zweites Moment für den Aufschwung von Linz war dessen Stellung als Station des Donauhahns nach Osten. Seit der Christianisierung Ungarns im 11. Jahrhunderte, im ganzen Zeitraume der Kreuzzüge bis zur Schlacht von Mohacs war die Donau für Mitteleuropa der wichtigste Handelsweg nach Südeuropa und Borderasien.

Als Donaustations- und Stapelplatz hob es sich schon im ausgehenden Mitteleuropa vor Ens und seit es Landeshauptstadt ist, auch über Wels und Steyr.

Ein starker Hemmschuh für Oberösterreich und Linz war die kirchliche Abhängigkeit von Passau bis in die Zeit Josefs II. Erst seit Errichtung des Bistums Linz und der Einverleibung des Innviertels wurde die Stadt Linz als Sitz des kaiserlichen Statthalters und des Landeshauptmannes der tatsächliche politische Vorort, wie er es wirtschaftlich schon früher allmählich geworden war. Wels aber hat sich als Hauptmarkt für die Bodenprodukte, sowie als Mittelpunkt der von dort geschaffenen Lokalbahnen und dank seiner gewerbelebhaften Bevölkerung schon seit einem Decennium zu einer Mittelstadt erhoben, welche Steyr als Hauptabriktsort des Landes bereits seit längerem ist.

Nun sollen die Naturverhältnisse kurz zur Darstellung gelangen; der Aufbau des Geländes, Bäder und Gewässer, die klimatischen Verhältnisse, die Bodenbedeckung um Linz.

Der Aufbau des Geländes.

Oberösterreich zeigt wie seine Nachbarländer Bayern und Böhmen drei Elemente im Geländeauflauf: 1. ein aus Kieselgesteinen bestehendes Nieder- und Mittelgebirge im Allgemeinen

nördlich der Donau und in die genannten Nachbarländer hineinreichend; es wird künftig kurz als Massiv bezeichnet werden. 2. ein aus angeschwemmten, meist lockeren Gebilden bestehende Ebenen und Hügelländer schaft in der Mitte des Landes, gleicherweise nach Westen bis zur Schweiz, nach Osten nach Niederösterreich und Mähren sich fortsetzend, das Alpenvorland, auch öfters die schwäbisch-böhmischi-österreichische Hochebene genannt, hier als Vorland bezeichnetet. 3. Ein langgestrecktes Talengebirge, die Alpen, aus mehreren Zonen bestehend, wovon im Lande am Rande des Vorlandes die Sandstein- oder Flysch-, an der Südgrenze die Kalkzone vorkommen. Erstere hat Niedergebirgs-, letztere Alpen- bis Hochgebirgscharakter, im Lande hat das Hochgebirge an den Quellen der Traun und Steyr Stockcharakter, das übrige Alpengebirge bildet meist schmalräufige Ketten, die deutlich gefaltet sind.

Um Aufbau der Umgebung von Linz sind nur das Massiv und Vorland beteiligt. Der Boden von Linz selbst ist ein Senkungsfeld des Massivs, wie das ganze Vorland, der Einbruch ist in der älteren Tertiärzeit erfolgt, worauf ein Binnenmeer die gesunkene Scholle bedeckte, dessen marine Anschwemmungen dem Tertiär angehören, während nach dessen Ausfüllung Diluvial- und Alluvialbildung abgelagert wurden. Auch die Umgebung von Wien — wie übrigens auch Salzburg und Graz — stellt ein solches Senkungsfeld vor, nur ist in diesen Städten ein Teil des Alpengebirges eingebrochen.

Überblickt man von einer Höhe der Umgebung über einem Turme der Stadt Linz das Gelände, so sieht man die Senkungssfläche nach Westen, Norden und Osten, von steilen gebliebenen Teilen der Masse wie von einem Halbkreise umgeben, gegen Süden schweift der Blick über den Mittelgrund des Gesichtsfeldes an der Traun, wo das Schloss von Ebelsberg und der Wald am Schiltenberge sich abheben, zu den grünen Waldmassen der Flyschzone, und den Abschlußgang im Hintergrunde bilden die Kalkrosen der Alpen.

Bei etwas genauerer Umschau in der Stadt und ihrer nächsten Umgebung sieht man, daß der Boden der Stadt Linz, ganz ähnlich wie in Wien,

Terrassen bildet, die sich von der Donau je entfernter, desto höher erheben, und im Westen einen scharfen Einschnitt zwischen Freinberg und Pößlingberg zeigen, daß Donautal.

Wir unterscheiden daher im Baue des Geländes von Gesteinen:

A. Den Anteil am Massiv, sichtbar gegen Westen, Norden und Osten.

B. Die halbkreisförmige Linzer Bucht, eine Fortsetzung des Vorlandes gegen Norden, durch das Donautal im Westen verbunden mit dem ähnlich gebauten Eferdingerbecken, und durch den Sattel bei Treffling getrennt vom Gallneukirchner Becken.

Nun folgen in gebrüngter Kürze die Beschreibungen der Gesteine:

Gesteinszusammensetzung.

Den obersten Teil des Erdhodens bildet, ausgenommen jene Stellen, an welchen der nackte Fels ansteht, die natürliche Bodenkumme. Sie ist durch die Bearbeitung und Düngung meist bedeutend verändert, der natürliche Rohboden hängt von der Art des darunter befindlichen Gesteines ab. Dieses ist im Massiv an den meisten Stellen nur von einer dünnen Verwitterungsrinde bedeckt an steilen Stellen, wo der Regen die Verschlagsprodukte abspült, steht daher auch z. B. in den Donauuleten frischer Fels an, im Innern der Bucht finden sich nur Trümmergesteine, welche aus der Zerstörung früherer Felsgesteine entstanden und durch Wasser und Wind an ihre derzeitige Lagerstätte verfrachtet wurden.

Im Gelände von Linz finden sich vier verschiedene Gesteinsgruppen: 1. das kristalline Grundgebirge, welches dem Massiv eigentümlich ist. 2. Tertiäre Meeresbildungen, Sand und Schlier, 3. Diluviale Schotter, teilweise zu Konglomerat (Nagelfluh, Groppenstein) verfestigt und Löß, durch Wind, z. L. auch Wasser angehäuft. 4. Alluvialschotter und Sand an der Donau und Traun und ihren Nebengewässern.

Das kristalline Grundgebirge bildet die Umrähmung der Linzer Bucht, und in großer Tiefe auch deren eigentlicher Untergrund, der sichtbare und bisher aufgeschlossene Untergrund des Innern aber wird von Anschwemmung der geologischen Neuzeit vom Tertiär bis zum Alluvium zusammengesetzt.

a) Die Masse, die Umrundung
der Bucht.

Das kristalline Grundgebirge besteht aus Kieselgesteinen der Granit-Gneissfamilie. Dem Alter nach gehören dieselben der Urzeit, die jüngeren Glieder wohl auch dem Alttertium der Erde an. Der mineralogischen Zusammensetzung nach bestehen sie vorwiegend aus Feldspaten, Quarz und Glimmer, welcher z. T. durch Hornblende vertreten sein kann. Nebengemengteile sind Granat, Turmalin, Beryll, Graphit, Dichroit, Magnetit und Eisenstes, wie die Zersetzungsprodukte dieser Mineralien zu tonig-sandigen Zerreibseln; nur selten ist reiner Ton. Die kristallinen Grundgesteine liegen in den höheren Teilen des Geländes über 400 Meter überall zu Tage, im Terrain unterhalb dieser Isohypse sind sie meist von jüngeren Ablagerungen bedeckt.

Frische Gesteinsaufschlüsse finden sich nur in Steinbrüchen, im Übrigen breitet sich ein Verwitterungsmantel, meist von geringer Dicke, darüber. So weit dieser und die oberflächliche Zerstörung reicht, dringt auch das Niederschlagswasser ein, im Übrigen ist das Vugestein wasserundurchlässig, der Regen rinnt oberflächlich ab.

b) Die Bucht ausfüllung (Tertiär, Diluvium und Alluvium).

Das Tertiär um Linz gehört im Ganzen der Miocaen-Stufe an und ist eine Meereshöhung. Unmittelbar am Ufer setzt sich Sand ab, der in einer höheren Stufe am Freinberge und im Schullertal ansteht, weiter gegen die Tiefe am Rande des Schloss- und Bauernberges — hier von altdiluvialen Schottern und Löß überdeckt — entblößt ist. Am linken Donauufer zieht sich das obere Tertiär-Niveau vom Hagen gegen Norden, ist auch in schmalen Leisten oberhalb Bachl und am Grünenberg nächst dem Eingang zum Haselgraben sichtbar. Schon außer dem Stadtgebiete findet es sich zwischen Auhof und Raabach, dann am Gehänge des Pfennigberges wieder. Die untere Stufe ist um Ursdorf durch Schotter und Löß verhüllt, kommt aber bei Plesching und am Fuße des Pfennigberges, sowie gegen Stehregg hin unmittelbar dem Grundgebirge aufslagernd und nur von Löß bedeckt, wieder zum Vorschein. In den Tertiär-Sanden sind sich Versteinerungen, welche dem Mitteltertiär und z. T. der Übergangs-

zeit vom Miocaen zum Oligocaen angehören.

Schon an der Linzer Eisenbahnbrücke wird, wie die Fundierungsarbeiten der Preiser zeigten, der Sand durch ein tonig-laffiges Zerreißsel, den Schlier vertreten, der, wenn er reicher an Kalk ist, feste Bänke bildet, im Ganzen aber mehr aus einem Gemisch von Ton und Sand besteht, dem Sandlinsen und Schichten eingelagert sind. Gegen unten geht er in Sand über, der auf dem Grundgebirge auftritt. Eine Bohrung bis auf das Meeressniveau bei der Wieser'schen Dampfsäge hat das Tertiär noch nicht durchfahren, im Allgemeinen ist der festere Schlier wasserundurchlässig, nur in den zwischenlagernden Sanden findet sich von dem umgebenden höheren Niveau eingedrungenes Wasser, das daher unter Druck steht, und deshalb durch artesische Brunnen erschöpft werden kann. Der Schlier der Linzer Gegend gehört der Miocaenstufe an, er bildet wegen der Wasserundurchlässigkeit seiner Oberfläche den Hauptquellenhorizont des Vorlandes wie der Gegend von Linz.

Da marines Tertiär in Form von oberflächlichen Schlier auch bei der Fundierung der Stehregger und Kleinmünchner Eisenbahnbrücke in geringer Tiefe gefunden wurde, bildete Schlier und Sand offenbar zur Tertiärzeit bis in eine Meereshöhe von etwa 350 Meter die Bucht ausfüllung, erhielt sich aber nur im erwähnten oberen Niveau in seiner ursprünglichen Ablagerung. Beim Rückzuge des Meeres am Ausgänge der Miocaen zur Pliocaenzeit verloren die lockeren Sandmassen am Buchtrande mangels Seitendruckes durch das Meer ihren Halt und sanken am Bauernberge stufenförmig ab (Aufschlüsse bei der Zentralkellerei).

Bildungen der Pliocaenzeit, wie die Hausrutschschotter und Lignitflöze finden sich in der Gegend von Linz nicht vor, das ausgehende Tertiär war also hier eine Zeit kräftiger Abtragung, die bis in das Diluvium hineinreichte. Auch Braunkohlen der mittleren Tertiärzeit, wie sie in dem Eferdinger- und Gallneukirchnerbeden vorkommen, sind in der Linzer Bucht nicht gefunden worden.

Die Bildungen der Diluvialzeit.

Das Diluvium ist um Linz eine Zeit vorwiegender Ansäumung. Die Diluvialschichten des Bodens um

Linz sind a) **A l t d i l u b i a l e D e l -**
t e n s c h o t t e r, teils kristalliner, teils
 alpiner Herkunft, zum Teile durch ein
 tonig-kalziges Bindemittel zu **N a g e l -**
s f l u h — hierzulande „Groppenstein“ ge-
 nannt, verwittert und oberflächlich von
 Löß bedeckt. (Bauernberg bei Linz,
 Schiltenberg b. Ebelsberg). Diese Schot-
 ter erreichen im Weichbild von Linz noch die Seehöhe von 310 Meter (Urfahrt) bis 325 Meter (Leondingerstraße), südlich der Traun liegen sie bei An-
 selben gegen 350 Meter, bei Krems-
 münster schon 450 Meter, fallen also
 nach Norden, aber auch nach Osten, also im
 Sinne der heutigen Entwässerung.
 b) **H o c h t e r a s s e n - S c h o t t e r**. Sie
 bestehen vorwiegend als Kalkgeröll, das
 ebenfalls nach oben in den sandigen
 Lehmb übergeht, der im Lande „Mer-
 bling“ heißt, aber gemeinlich als Löß
 bezeichnet wird. Die oberen Lagen sind
 meist durch das durchsickernde Wasser
 entkalkt und dann zur Ziegelfabrikation
 verwendbar.

Die **H o c h t e r a s s e n - S c h o t t e r**
 sind besonders durch geringere Höhen-
 erstreckung gekennzeichnet. Sie reichen
 nördlich wie südlich der Donau samt der
 Lößklappe wenig über 280 Meter (Karls-
 hof, Auberg und Niedernhart) und bilden
 im Gebiete der Stadt Linz einen schmalen
 Streifen von der oberen Promenade
 über den Ostfuß des Bauernberges ge-
 gen den Bahnhof, südlich desselben und
 des Grundbaches bilden sie das aus-
 gedehnte Harter-Plateau, welches die
 Bahnstrecke Linz-Selztal gleich nach der
 Ausfahrt überschreitet und das eine
 Fortsetzung der von Wels herabziehenden
 Terrainstufe ist, welche die reichen Al-
 terstüren um Hörsching bildet.

Der **D e c e n -** und **H o c h t e r a s s e n - S c h o t t e r**
 ist, weil er schon seit langem der
 Verwitterung ausgesetzt ist, nur ab und
 zu an Steilgehängen in frischem Zu-
 stande zu sehen, meist von seinen Ver-
 witterungsprodukten in Gestalt eines
 schlechten, kalkhaltigen Lehmes bedeckt,
 da er aus verschiedenen kieseligen und
 kalkigen Alpengesteinen hervorgegangen
 ist, deren Zerstörungsprodukt durch die
 Kräfte der Atmosphäre und des Wassers
 eben eine Art Lehm bildet.

Neben und über demselben aber
 findet sich namentlich an der vom herr-
 schenden Winde abgelegenen Seite der
 Schotteranhäufungen und in ihren Ver-
 tiefungen ein durch kleine Landschnecken
 charakterisiertes jüngeres Trümmerges-

tein, welches den Lokalnamen „Mer-
 bling“ oder Löß führt.

L ö ß. Derselbe besteht aus einem
 mageren sandigen Ton, der vorwiegend
 durch Winde und zum Teil durch das
 Wasser verfrachtet wurde. Er liegt ent-
 weder auf zerstörtem **U r g e s t e i n** (bei
 Buchenau u. a. O.) oder über **S a n d**
 (Alharting, am Hagen, bei Kazbach und
 Plesching), außerdem auch über dem **L e -**
k e n s c h o t t e r (Bauernberg, Auberg) oder
H o c h t e r a s s e n - S c h o t t e r (Harter-Plateau,
 Abhang des Bauern- und Schloßber-
 ges, bei Pfaster, Bachl, Kazbach, Ple-
 sching) aus deren Verwitterung er gro-
 ßenteils bei autochthonem Vorkommen
 entstanden ist, in die er nach unten über-
 geht. Die kennzeichnenden **L ö ß s c h n e i -**
f e l l e n finden sich besonders in den obe-
 ren jüngeren Lagen, in den tieferen
 Schichten sind Reste von Mammuts und
 anderen diluvialen Stäggetieren nicht sel-
 ten. Dem Alter nach gehört er der Zeit
 von der mittleren bis späteren Ver-
 gletscherungsphase an, er bedeckt daher
 auch die älteren diluvialen Stellen, hin-
 gegen normal die Niederterrassen nicht
 mehr. Da Wind und Regen den fliegen-
 den Lehmb leicht spritzen, ist er nachträglich
 auch auf diese, insbes. in der Nachbar-
 schaft höher gelegenen Lößvorkommenisse
 gelangt, auch zur Bodenverbesserung wie
 Schlier durch den Feldbau verführt wor-
 den. Die Hochterrassen sind schon seit
 langem unter den Pflug genommen wor-
 den, wenn auch die Ortsnamen (Reit,
 Hart) noch auf die frühere Waldbe-
 deckung hinweisen. Die geringe Boden-
 trüme der Niederterrasse bewirkt, daß
 vielsach noch Föhren und Birkenwäld-
 chen — Schacher — die unfruchtbaren
 Parzellen auch jetzt noch bedecken (Brun-
 nenholz, Galgenholz, Studentenwald).

Die jüngste Stufe der Diluvialbil-
 dungen sind die Schotter der **c) N i e -**
d e r t e r r a s s e. Diese ist am linken
 Ufer nur von Urfahrt bis Plesching aus-
 gebildet und bildet eine so schüttere Auf-
 lage auf dem Tertiär, daß selbst die
 schwachen Bäche, die aus dem Massiv
 hierher kommen, da auch Grundwasser
 schon gleich unter der Oberfläche sich
 findet, zumeist bis zur Donau sichtbar
 bleiben.

Anders ist die Sache am **r e c h t e n**
D o n a u s e r im Weichbild von Linz.
 Hier erreicht das Alluvium eine Mächtig-
 keit bis gegen 10 Meter, und eine
 Breite von 1 Kilometer und darüber,
 der Raum zwischen Hochterrasse und
 dem **D o n a u -**, bzw. **T r a u n f u s s e** beträgt

aber über 3 Kilometer, es erübrigts also noch für die Niederterrasse eine Breite, die südlich des Harter Plateaus bis 1—2 Kilometer, im Linzer Stadtgebiete selbst darüber ausmacht.

In diesem versiegte der Grundbach bei gewöhnlichem Wasserstande zwischen Niederreit und Niedernhart, zur Schneeschmelze und bei Hochwässern kam der Abfluss als Füchselbach zum Vorschein und überschwemmte bei Rückstan der Donau große Teile der Straßenzüge um den Bahnhof. Ein gewaltiger, 6 Kilometer langer unterirdischer Entwässerungsanial, der eine Wasserabfuhr von 100 Sekundenhektolitern gestattet, wurde daher im letzten Dezennium angelegt.

Die Alluvialzeit.

Nach Ablauf der Diluvialzeit zeigte das Gelände um Linz schon im Ganzen die heutige Form. Seitdem wurde dasselbe im Ganzen durch Wind und Wetter erniedrigt, das durch die Gewässer fortgeführte Material kommt seitdem nur noch in den Zeiten niedrigeren Wasserstandes als Schotter, Sand und Schlamm zur Ablagerung, wo sich hiezu durch Verbreiterung der Gerinne Gelegenheit findet, bei Mittel-, noch mehr bei Hochwässern wird nebst Schlamm und Sand auch Schotter fortgeführt.

Im Engtal der Donau zwischen Ottensheim bis Linz erschließt die Donau auch bei Mittelwasser das Strombett bis zu dessen Hochufern, der Fluss ist auf eine Fahrrinne beschränkt. Von der Linzer Straßenbrücke an weicht das linke Hochwasserufer vom Niederwasserrinne zurück und ist von Unterfelbern über Heilham, Steg, Dornach, Kazbach nach Plesching zu verfolgen, von wo an bis Plesching der Strom wieder an den Massaball herantritt. Am rechten Stromufer rückt das Wagram im Stadtgebiete bis zum Fischer im Gries vom Mittelwasserbett zunehmend zurück, die Ausbildung begann mit dem nun verschwundenen Ludlarme, im Osten verläuft das Hochwasserufer vom Exerzierfeld längs der Gehöfte Prümer, Kauflerntner, Feuchter, Räfer nach St. Peter in der Bislau, wo es mit dem Traunufer sich vereinigt. Das ganze mit verlandenden Altwässern und Auen erschlossene Gelände gibt der Donau zu Hochwasserzeiten eine Breite, die schon bei der Schiffswerft etwa $1\frac{1}{2}$ Kilometer beträgt, an der Traumündung aber fast 3 Kilometer erreicht.

Die Traun begleiten von Wels abwärts an beiden Flussfern Altwässer, fünflich abgezweigte Fabrikkanäle folgen dem linken Ufer, wo das starke Gefälle — es beträgt von Traun bis zur Mündung noch 30 Meter — schon seit 100 Jahren zu Fabrikzwecken ausgenutzt wird. Zu Hochwasserzeiten ist das Traumbett, ausgenommen zwischen Kleinmünchen und Ebelsberg bis 1 Kilometer und darüber breit. Daraus ergibt sich ebenso Ebelsberg als natürlicher Traunbrückenkopf, wie Linz für die Donau. Das Alluvialgebiet besteht bis zur Mittelwasserhöhe aus größerem Schotter, darüber hinaus aus seinem Sand, außerhalb des Stromstriches wird bei Hochwassern „Schlick“, ein Gemenge von Ton und Sand abgesetzt, der einen sehr guten Untergrund für die Landwirtschaft liefert.

Terrassenbildung.

Die von Schaffer für die Umgebung von Wien nachgewiesenen Terrassen, welche teils Aufschüttungs-, teils Abwaschungsformen bilden, finden sich auch in Oberösterreich vor, in der Gegend von Linz liegen sie, dem Donauspiegel entsprechend, etwa 100 Meter höher als um und in Wien.

Sie fallen soweit bekannt im Süden der Donau ihrem Laufe entsprechend nach Norden und Osten, im Massiv gegen die Donau hin.

Am deutlichsten sind sie im Alluvium und Diluvium, deren einzelnen Stufen sie entsprechen.

Das auf der Kartenstizze herobgehobene Wagram trennt das d. Hochwasserbett der Donau, die sich um Linz infolge ihrer Regulierung und der Zusammensetzung des Mittel- und Niederwassers auf eine Stromrinne in den letzten Dezennien im Ganzen eingetieft hat, als eine Fläche, welche von den mittleren Hochwässern mit einer Begehöhe von 4 Meter noch überflutet wird, und auf der ersten Stizze (Fig. 1) gut hervortritt von einer Alluvialstufe, die schon darüber liegt und sich vom Winterhausen bis Kleinmünchen gut verfolgen läßt, wo sie den Brückenkopf am linken Traunufer bildet. Vgl. auch die Gedignisie Oberösterreichs, S. 196, über das Pendeln und Rechtseinschnellen der Donau und Traun ebendaselbst.

Für die ständige Siedlung ist die ältere Höhenstufe schon geeignet, während das Hochwasserbett, an welchem die Katastralgemeinden Lachstatt und Stehregg über den Strom greifen, eine

A u l a n d s c h a f t mit einzelnen Gehöften darstellt, die als solche erhalten bleiben dürfte.

In vielen Stellen ist die Grenze der höheren Alluvialstufe gegen die Niederterrasse, die im Mittel 10—15 Meter über dem Stromnullwasser liegt, durch die Feldkultur schon eingeebnet und verwischt.

Die Niederterrasse, etwa 10 bis 15 Meter über dem Nullwasser, auf welcher der größte Teil der Stadt Linz am rechten Donauufer liegt, wird durch den Linzer Bahnhof markiert; am linken Ufer liegt der Mühlkreisbahnhof auf dieser Stufe. In Wien entspricht ihr die Praterterrasse und die Gegend am Salzgries bis zur Terrasse bei der uralten Kirche Maria Siegen.

Bon Ihr hebt sich durch eine Tertiäurstufe, deren Rand aber im älteren Stadtgebiete um Linz vielfach schon sanft abgeböscht ist, die H o c h t e r r a s s e ab. Sie zieht sich, wie die Kartenfläche zeigt, südlich von Linz als Harter Plateau und durch die Landesirrenanstalt und das Versorgungsheim gekennzeichnet, als breite Fläche längs der Traun auswärts, die Bahnstrecke Linz—Wels erklümmt sie in merklicher Steigung vor Leonding, die Pfeilernbahn an ihrer Abzweigung bei Untergaumberg. Oestlich des Bauernberges bildet sie längs der Waldegg-, Keller-, Sand-, Kapuzinerstraße bis zur Lessinggasse und oberen Promenade reichend eine schmale Leiste. In Ursahr hat sie um den Auberg, das Petrinum gegen Harbach und den Haselgraben hinziehend eine größere Ausdehnung, das Delta des Haselgrabenbaches, das sich an sie anlegt, schließt sie beim Gasthaus an der Wies ab.

An der Traun bildet diese Terrasse den Brückenkopf bei Ebelsberg. Ihre Mittelhöhe ist am Rande gegen die Niederterrasse 280 Meter, also 30 Meter über dem Strome.

Die Gedenschotter der Günz- und Mindelzeit bilden im Gelände des Vorlandes eine so deutliche Stufe, daß sie schon bei der ersten geologischen Landschaftsaufnahme von Morlot, von Simonh., Ehrlich u. a. hervorgehoben wurden, nur hielt man sie mit dem Tertiärrand zusammen für Tertiär. Pend hat sie als altholoziale Bildungen erkannt und ihre Ansammlung zwischen Traun und Enns als Traun-Ennsplatte bezeichnet.

Ihre Schotter und Konglomerate liegen durchaus auf Tertiär auf. Süd-

lich der Traun werden sie auf der Kartenfläche am Schüttberge östlich von Ebelsberg und beiderseits der Krems sichtbar. Von den jüngeren Terrassen werden sie oft durch einen am Gehänge auftretenden Tertiärschotter getrennt, ihr Abfall gegen die Traun ist durch die Waldbedeckung gekennzeichnet und so weit hin erkennbar. Im Stadtgebiete bilden die Gedenschotter, mit ihrer Verwitterungsrinde und Löß bedeckt, die Terrasse des Bauernberges, welche sich gleich der korrespondierenden Arsenalterrasse in Wien 30—50 Meter höher als die Hochterrasse erhebt. In Ursahr ist diese Stufe um das Petrinum entwickelt, erst am Westabfall des Pfennigberges und bei Kazbach finden sich wieder kleine Rappen derselben auf dem Tertiär. Das Tertiär findet sich am Bauernberg in zwei Niveaus: a) einem unteren, der leistenförmig am Abfall des Bauernberges entblößt ist, und 290—310 Meter Seehöhe hat und b) am Römerberge, einem oberen schmalen Bande, das östlich vom Jägermahr in einer Höhe von 140 Meter über dem Strome austritt, und sich auch in Ursahr vom Hagen gegen den Kreuzweg hinzieht, auch über Bach und am Grünerberg lappensförmig dem Grundgebirge aufgesetzt ist. Im Zaubertale ist Tertiär nicht aufgeschlossen, wohl aber bei Leonding, wo es von Mharting nach Westen in einem breiten Streifen den Süd- und Westabfall des Kührenbergs umschließt, und unmittelbar am Rande des Grundgebirges als Sand, gegen Süden aber als mergelige Bildung den Charakter des Schlier annimmt.

Der Schlier bildet auch in der Linzerbucht überall den Untergrund der Schotter, er wurde bei einer Tiefebohrung östlich der Linzer Eisenbahnbrücke selbst in einer Tiefe von über 200 Meter noch nicht durchfahren, hat also eine sehr große Mächtigkeit.

In Wien entspricht der Linzer Terrasse des Bauern- und Römerberges die Laaerbergterrasse.

Alle die vorgenannten Terrassen sind durch Aufschüttung entstanden, es finden sich aber noch weitere, höher gelegene, die im Massiv durch Abtragung und Einebnung des Urgebirges entstanden, aber noch nicht näher untersucht sind. Eine solche Terrasse ist in der Seehöhe von etwa 380—400 Meter im Gelände vom Lustenberg um den Pfennigberg und Pößlingberg, aber auch am Freinberg und Kührenberg ausgeprägt,

noch höhere sind wenig untersucht, aber außer am Pößtingberg und Kurenberg sowohl bei Freistadt, wie an der Mühl und am Sautalde entwickelt.

Da über die Beschaffenheit des Untergrundes von Linz noch keine zusammenfassende Darstellung veröffentlicht ist und dieselbe für die Wasserverhältnisse aber auch die Vertauungsmöglichkeit von entscheidender Bedeutung ist, wurde hier dieser Abschnitt etwas näher ausgeführt. Herr Prof. Dr. R. König, der sich seit längerer Zeit mit der Detailuntersuchung des Bodenaufbaues im Vorlande eingehender beschäftigt hat, gedenkt die Ergebnisse in einer eingehenden Darstellung zu veröffentlichen.

Nutzbare Gesteine.

In und um Linz findet sich kein einziges Gestein, das von größerer wirtschaftlicher Bedeutung wäre. Die Kieselgesteine des Urgebirgsrandes liefern Bruchsteine für Uferbauten und Mauerwerk, sind aber weder zu Pflasterwürfeln brauchbar, noch selbst für die Straßenbeschotterung besonders geeignet.

Von den Tertiärgesteinen ist der Sand als Bausand brauchbar, ob im Untergrunde Wässer oder sonstige verwendbare Stoffe vorkommen, verdient allerdings eine nähere Untersuchung. Von den Alluvialböden liefern nur der Löß ein mittelmäßiges Material für Ziegel, das an den Wiener Regel nicht entfernt heranreicht.

Im Alluvialsand kommt Gold, aber in nicht zur Verwertung geeigneter minimaler Menge vor. Die Gesteine um und in Linz haben daher nur als Ausgangspunkte für den Rohboden der Landwirtschaft eine Bedeutung.

Von allen unorganischen Naturprodukten hat das Wasser die größte Bedeutung, über dessen Wichtigkeit als Kraftquelle später die Rede sein wird.

Für die günstige Entwicklung einer Stadt ist aber auch deren Wasserversorgung von ausschlaggebender Bedeutung, bedarf daher auch einer kurzen Darlegung der Verhältnisse.

Die Gewässer um Linz: Linzer Brunnen.

Die Gewässer sind entweder a) stehende und fließende Gewässer an der Oberfläche des Bodens oder b) Grundwässer, die sich unter den durchlässigen Schottern und Sanden auf

dem undurchlässigen Grundgebirge oder Schlüsse angestellt haben oder c) artesische Wässer, die in Sandschichten, welche dem Schlüsse eingelagert sind, oder ihn unterlaufen, eingeschlossen sind und unter hydrostatischem Drucke stehen, weil sie von höher gelegenen Randteilen gegen die Tiefe gesunken sind.

Alle diese Gewässer stammen von den atmosphärischen Niederschlägen, man unterscheidet je nach der Menge der in ihnen aufgelösten Stoffe, insbesondere der Karbonate, weiche Wässer mit wenig, oder harte mit reichlicher gelösten Stoffen, vorzüglich Kalk.

Es herrscht nun ein starker Gegensatz zwischen dem aus festem Kieselgestein bestehenden Gelände des Massivs in der Umrahmung der Linzer Bucht und dem aus meist lockeren Trümmergesteinen der Tertiär-, Alluvial- und Alluvialzeit der Buchttausfüllung.

Das Massiv besteht, wie erwähnt, größtenteils aus festem, wenig und meist nur oberflächlich zerklüfteten, durch Wasser so gut wie unlöslichen Kieselgesteinen, die nur von einem losen Mantel von Verwitterungsmaterial bedeckt sind. Abgesehen von wenigen mit der Gebirgsbildung in Zusammenhang stehenden Spalten, führt der Boden des Massivs nur im Verwitterungsmantel Wasser, die Quellen und Bäche des Massivs führen daher nur wenig, aber sehr weiches, der Verunreinigung durch Bodendüngung sehr ausgesetztes Wasser. Das Gelände des Massivs eignet sich nur zur ländlichen Besiedlung und für Villenanlagen, für welche das Trinkwasser auf diese Geländeteile eigens zugeführt werden muß, daher auch die Hochreservoirs am Freinberge und Pößtingberg. Die Hebung des Wassers durch Maschinenkraft dagegen ist aber sehr kostspielig.

Wieder ein anderes Verhalten zeigt der tertiäre Sand. Er läßt das Niederschlagswasser leicht durch, dieses sammelt sich auf dem Grundgebirge unter ihm, aber meist in solcher Tiefe, daß es mittels Pumpbrunnen nicht gehoben werden kann. Die Gehöfte des Judenbauer, der frühere Stechen- und Stockbauer, hatten Ziehbrunnen, die Villen am Bauernberge und Römerberge müssen vom Hochreservoir versorgt werden.

Teichanlagen — erhalten sind nur noch die Teiche beim Schloß Hagen — müssen für Nutzwasser sorgen.

Für das ganze Stadtgebiet im Linzer Becken selbst ist der Hauptwahl-

serhorizont das Grundwasser über dem Schlier.

Das fallende Regenwasser sinkt im durchlässigen Schotterboden rasch ein und rinnt aus der Oberfläche des Schlier langsam als Grundwasser gegen die offenen Gerinne der Traun und Donau. Nur hat sich aber die Donau mehr eingetieft, als die Traun. Schon bei der Linzer Straßenbrücke liegt der Nullwasserspiegel der Donau nur 251 Meter über der Donau, er sinkt bis zur Traunmündung noch um weitere 6 Meter. An der Ebelbergerbrücke hat das Nullwasser der Traun schon 263 Meter, bei Traun rund 280 Meter Seehöhe. Es ergibt sich daher ein Grundwasserstrom längs der Traun, der ungefähr ihrer Richtung folgt und südlich des Harter Plateaus 5–10 Meter unter der Oberfläche über Scharlitz gegen St. Peter sich bewegt und dort (Quellen am Wagram bei der Fischzuchanstalt) in die Donauauen mündet. Dieser Grundwasserstrom ist es, welcher im Brunnenfelde bei Scharlitz durch Pumpen in die Röhren der Linzer Wasserleitung gehoben und von dort zum Sammelreservoir auf der Gugl, d. T. in das Hochreservoir auf dem Freinberge gepumpt wird und die Stadtteile am rechten Donauufer versorgt.

Aber auch von der Umrahmung der Linzerbucht im Stadtgebiete, beiderseits der Donau, bewegt sich Grundwasser längs der Donau und zu ihr hin. Am rechten Donauufer vereinigt sich dieser Donaugrundwasserarm mit dem Überwasser des Traungrundwassers und des gewöhnlich bei Untergaumberg im Boden verschwindenden Grundbaches, der früher zu Hochwasserzeiten als Füchselfbach viel Wasser führte, aber jetzt durch einen gewaltigen, bei St. Peter in die Donau mündenden Sammelskanal ersetzt ist. Der größte Teil der Brunnen der Neustadt von Linz, selbst Teile der Altstadt zeigte sich vom Stande der Traun und ihres Grundwassers abhängig. Die Linzer Brunnen führten daher meist reichliches, aber wegen der Verunreinigung durch Abfallwässer und Bodendüngung zum Trinken meist ungeeignetes Wasser, das im alten Stadtgebiete wegen der am längsten dauernden Versiegelungsvorgänge am schlechtesten war, gegen die Traun hin aber an Härte und Verunreinigung sich verbesserte.

Am linken Donauufer rinnen die von den Hängen einsinkenden Meteorwässer konzentrisch gegen die Donau, sie

werden im Ursahrer Brunnenfelde gehoben und zur Versorgung von Ursahr und Umgebung ins Reservoir beim Petrinum, d. T. auch von dort ins Hochreservoir am Pößlingberg gepumpt. Das Ursahrer Leitungswasser, das aus Donau-Schotter gehoben wird, der vorwiegend Kieselgesteine enthält, ist daher auch etwas weicher als jenes von Scharlitz, das dem Kalkschotter der Welser Heide und dem Hochterrassengelände bei Hörsching entstammt.

Die Versorgung von Linz und Ursahr mit Trinkwasser ist daher derzeit eine quantitativ übereiche, an Qualität befriedigende, auch die Prognose für die Zukunft ist in ersterer Hinsicht eine recht erfreuliche, in letzterer nur so lange, als es gelingt, um das Brunnenfeld hier wie dort einen ausreichenden Schutzraum, frei von Verunreinigung und Verbauung zu erhalten. Sollte einmal zu einer Hochquellenleitung gegriffen werden müssen, so bietet der Quellbesitz der Steier um Stoder oder die Piesling reiche Mengen besten Trinkwassers.

Die Entwicklung der Stadt zu einer 100.000 Einwohner überschreitenden Großstadt wird also durch die Wasserverhältnisse begünstigt, dasselbe gilt bezüglich der klimatischen Verhältnisse, wie nachfolgend kurz gezeigt werden soll.

Unter dem Klima verstehen wir die Verhältnisse eines Landes oder Ortes, betreffend den Druck der Luft, die Feuchtigkeit derselben, die Niederschläge, die Wärme und die Bewegung der Luft, die wir als Winde bezeichnen. Dank der Arbeiten von P. Gallus Wenzel und Dr. Th. Schwarz über das Land Oberösterreich, welche durch die Veröffentlichung der Beobachtungen am Petrinum durch Prof. J. Scherer sehr erwünscht für die jüngste Zeit vervollständigt wurden, ist festgestellt, daß Linz der wärmste Ort von Oberösterreich ist, wie für Wien und Umgebung dies in Niederösterreich gilt. Da Oberösterreich und Linz höher liegen als Niederösterreich und Wien, so ist auch die Mitteltemperatur daselbst etwas niedriger als dort, andererseits reicht bis Wien der Einfluß des Landklimas von Osteuropa, während Oberösterreich noch mehr von dem Seeklima Westeuropas beeinflußt wird. Der Niederschlag in Oberösterreich ist daher größer als in Niederösterreich, ebenso der Winter mildere, der Sommer kühlere als daselbst. Steht auch Niederösterreich und Wien — vom Burgenlande

abgesehen — wärmeklimatisch an erster Linie, worauf dann Mittelssteiermark um Graz folgt, so reicht sich an dritter Stelle das oberösterreichische Vorland mit Linz, dessen klimatische Elemente daher ganz kurz berührt werden sollen.

Klimatische Verhältnisse von Linz.

Der Luftdruck um Linz ist, wie in Oberösterreich überhaupt, etwas höher, als der Seehöhe entspricht, was der Nähe der Alpen zu verdanken ist.

Die Luftfeuchtigkeit ist, insbesonders im Sommer, verhältnismäßig groß, was ebenfalls durch die vorwiegende Beeinflussung der nahen Berge und die Donau bewirkt wird, die während der älteren Monate viele Nebel und trübe Tage hervorbringt, so daß insbesonders in den niederen Teilen der Stadt im Winter heitere Tage mit Sonnenschein eine Ausnahme sind. Die Niederschlagsmenge während der letzten 25 Jahre, für welche die Messungen im Petrinum durch die Prof. H. Bauernberger und J. Scherrer vorliegen, betragen dort rund 850 Millimeter, im südlichen Stadtgebiete etwas weniger. Am regenreichsten ist der Sommer, insbesondere Juli, an dem auch Gewitter häufig sind, welche als Lokalbildung, insbesondere im näheren Bereich der Donau auftreten. Hingegen ist das Gebiet um Linz hager, als die meisten Landesteile. Am trockensten ist der Spätwinter, dann der Oktober, der Spätsommer und Frühherbst zeigt auch den meisten Sonnenschein.

Von 100 Jahren sind 32 Prozent trocken, mit 76—90 Prozent des normalen Niederschlages, ebensoviel zeigen das Mittel (90—110 Prozent des Normalen), 16 Prozent sind naß mit über 110—125 Prozent des normalen Niederschlages und 20 Prozent sind sehr naß, mit über 125 Prozent des Jahresmittels.

Dies hängt mit der Menge der Tage mit Wind und der Windrichtung zusammen. Windstill sind über zwei Drittel der Tage, an den Tagen mit bewegter Luft überwiegen weitauß die Westwind, die aus dem Donautale wehen, Nordwest und Südwest, die zusammen fast 70 Prozent ausmachen, während Winde aus Norden und Süden sehr selten sind. An windstillen heiteren Tagen sinken regelmäßig schwache Lokalströmungen von dem kühleren Massiv zum wärmeren Stadtgebiete in der Tiefe, während aus dem ebenen Teile die Luft

aufsteigt und oben nach Norden fließt. Diese Windverteilung läßt es geboten erscheinen, zur Verhinderung der Rauchplage, die Fabriken vom Westen und Nordwesten, aber auch dem Nordosten der Stadt fernzuhalten.

Was die Lufttemperatur anlangt, so ist, wie bemerkt, die Gegend von Linz die wärmste des ganzen Landes, mit einer Mitteltemperatur von etwas über 9 Grad C im Stadtinneren, wo die vielen wärmeausstrahlenden Mauern sie erhöhen, und etwas unter 9 Grad an der Peripherie der Stadt. Die mittlere Schwankung der JahresTemperatur beträgt in Linz gegen 20 Grad, das Monatsmaximum mit rund 19 Grad fällt auf den Juli, das Minimum mit —2 Grad auf den Jänner. In den letzten 25 Jahren schwanken die Mitteltemperaturen nur zwischen 8 Grad (1909) und 10 Grad (1912), in den meisten Jahren weicht das Mittel kaum um 0,5 Grad vom Normale ab. Die Monatsmittel und Tagesmittel schwanken um einige Grade, die Extreme sind am größten im Frühling, insbesonders sind die Nachtfroste für die Obstbäume gefürchtet.

Sie stellen sich gerne im Mai (Eismänner), auch noch im Juni ein, hier pflegt aber die Temperatur nicht mehr auf den Eispunkt zu sinken. Eisstage mit einer Mitteltemperatur unter Null pflegen vom November bis März vorzukommen, Froststage mit einer Temperatur unter dem Nullpunkt sind auch im April und Oktober vereinzelt in der Regel vorhanden. Das absolute Temperatur-Maximum seit 1898 war im Juli des Weinjahres 1911 mit 33,2 Grad, das Minimum mit —19,3 Grad im Jänner 1907. In den drei Sommermonaten steigt die Temperatur zu Mittag regelmäßig über 20 Grad, in den Wintermonaten des letzten Biereljahrhundertes hielt sie sich zu Mittag auch regelmäßig nahe oder etwas über dem Eispunkte. Die Folge ist ein sehr oftmaßiges Wechseln von Gefrieren und Auftauen an der Erdoberfläche im Winter, was die obersten Bodenschichten lockert, den Frost aber kaum auf 1 Meter eindringen läßt. Die Vegetation erwacht daher auch im ganzen Lande hier zuerst und der Laubfall tritt am spätesten auf, die Winterruhe dauert am längsten. Da die Mittelwärme der Sommermonate etwas unter 20 Grad bleibt, reift der Weinstock zwar an Spätherbstzeit regelmäßig, im Freien

aber nur kaum 1 bis 2 mal im Dezennium. Der Weinbau früher am Ostabhang des Bauernberges „Im Weingarten“ betrieben, wurde daher schon um 1800 aufgelassen, auch Maisbau lohnt nicht, da sich zur Reisezeit Donaunebel einstellen. Hingegen ist der Gartenbau durch die Kürze der Winterruhe und die Milde des Winters begünstigt, die Heu- und Getreideernte durch die Regentage im Juni und Juli etwas gefährdet. Die Grummeternte, wie Obstreife und Ernte der späteren Saaten werden durch den regelmäßig schönen September und Oktober erleichtert.

Da die natürlichen Niederschläge im Sommer längere Trockenperioden seltener machen, auch überall in den flachen Teilen des Stadtgebietes reichlich Grundwasser vorhanden ist, wird die Viezen- und Gartenwirtschaft sehr erleichtert, und folgt einer verregneten Heu- und Getreideernte oft noch ein gutes Grummets- und Obsttragsnis.

Der Boden von Linz und seiner flachen Umgebung eignet sich daher besonders zur intensiven Bodenkultur durch Garten- und Obstbau. Die Vieenzucht wird durch verfrühtes Erwachen der Völker und Spätfröste mitunter erschwert.

Ort	M.s.	Jahr. Temp.	Nied. Schlg.
Freistadt	574	6° 6'	680
St. Florian	300	8° 1'	850
Kremsmünster	384	7° 8'	1000
Ischl	467	7° 5'	1600
Schafberg	1776	1° 6'	2300

Die vorstehende kleine Tabelle zeigt vergleichsweise die meteorologischen Hauptdaten für andere oberösterreichische Orte im Massiv, Vorlande und den Alpen. Zum Vergleiche sei beigefügt, daß Düsseldorf a. Rh. trotz seiner weit nördlicheren Lage eine Jähmertemperatur von rund +3 Grad, aber eine Julitemperatur von nur 19 Grad besitzt, also bereits am Seeklima Westeuropas teilnimmt.

Der Jahreskreislauf in der Entwicklung der Organismen setzt mit dem Aufstauen des Bodens ein, das normal im Februar vor sich geht, und endet mit dem natürlichen Beginn der Ruheperiode im November. Die Entwicklungsperiode für die Organismen be-

ginnt etwa eine Woche später als in Wien, die Fruchtreife des Getreides und Obstes wird durch die geringere Sommertemperatur und die vielen Regen verzögert, so daß Wein- und Maisbau sich nicht lohnt, und die Ernte gegen die Umgebung von Wien um je nach den Jahren 2–3 Wochen sich verzögert. Auch behindert der große Sommerniederschlag oft die rechtzeitige und glückliche Einbringung der Heu- und Getreideernte.

Der reichliche Niederschlag und die unersiegbare Menge an Nutzwasser aber begünstigt die Gartenwirtschaft, die bei intensivem Betriebe nicht nur den heimischen Markt versorgen, sondern auch in den Nachbarländern, insbesonders in den Fremdenorten der Alpen günstigsten Absatz finden mühte.

Die Bodenbedeutung des Linzer Gemeindegebietes.

Von der über 52 Quadratkilometer messenden Fläche des Gemeindegebietes ist, soweit die Daten veröffentlicht sind, im alten Stadtgebiete, das nicht ganz 6 Quadratkilometer ausmacht, gut die Hälfte verbaut, von dem noch der Bodenkultur gewidmetem Boden, soweit er steuerpflichtig ist, steht etwas über die Hälfte als Acker- und Grasland in landwirtschaftlicher Kultur, gegen 10 Prozent sind Gärten, der Rest ist von Wald — meist Auwald — bedeckt.

Ganz anders liegt die Sache in der seit 1870 eingemeindeten Bodenfläche. In Waldegg stehen noch immer gegen 90 Prozent in landwirtschaftlicher Kultur, kaum 8 Prozent etwa sind Gärten, die verbaute Fläche ist nicht viel größer. In Lustenau ist etwas mehr Auwald und schon verbaute Fläche, auch besonders durch Schrebergärten — Gartenland, aber immer noch gegen zwei Drittel landwirtschaftlicher Boden. In St. Peter, das erst vor einem Dezennium eingemeindet wurde, herrscht, soweit nicht der neue Bahnhof und seine nächste Umgebung reichen, noch Feld- und Wiesenbau, sowie die Aulandschaft, es sind kaum 5 Prozent Gärten und 6 Prozent verbaut. Im früheren Stadtgebiete Urfahr ist nur der westliche Teil stärker — etwa mit 25 Prozent — verbaut, der östlich noch überwiegend Feld- und Grasland, die Gärten machen rund 10 Prozent aus, sind aber im älteren Stadtteil südlich der Mühlkreisbahn noch weniger. Im eingemeindeten Teile von Windberg bedeckt Wald, Feld- und Grasland zu-

sammen noch rund 90 Prozent des urbaren Bodens, die Gärten sind überwiegend Parkgrund.

In dem Gemeindeteile Kleinmünchen überwiegt der landwirtschaftlich benutzte Boden weitaus, nur der schmale Streifen an der Bahn längs der Reichsstraße und der Traun trägt Vororts- und Fabrikscharakter. Von der urbaren Bodenfläche sind 72 Prozent Acker-, 18 Prozent Grasboden, 6 Prozent Auland und nur 4 Prozent Gartenland, der Unterschied gegenüber dem ganzen Landbezirk Linz besteht nur in einem etwas größeren Anteile des Feld- und Graslandes; es sei hier bemerkt, daß sich überhaupt nur an der Traun und der Westbahn der städtische Einfluß geltend macht, an der Donau aber der ländliche Charakter noch erhalten hat, da die steilen Donauleiten oberhalb Linz und das Ueberschwemmungsgebiet im Osten der Stadt keine dichtere Besiedlung zulassen.

Ta in Wels und Steyr bisher Eingemeindungen der Nachbarschaft fast nicht erfolgten, ist ihr Gemeindegebiet weit dichter bebüllert als in Linz, und wenn hier eine so große Wohnungsnot herrscht, so liegt die Ursache nicht im Platzmangel, sondern in der von jeher sehr hinter dem Bedürfnis bleibenden geringen Baulust, die schon vor einem halben Jahrhunderte beklagt wurde, als die Baukosten noch nicht das Hindernis bildeten.

Auf Fig. 2 ist die Verbreitung des schon jetzt vorwiegend verbauten Geländes zu ersehen.

Das verbaute Gebiet erstreckt sich nördlich der Donau im Norden an der Leonfelderstraße über Pflaster bis gegen Harbach, im Nordwesten an der Ottensheimerstraße bis gegen die Anschlußmauer, hört aber gleich östlich der Ursacher Kirche auf. Südlich der Donau erstreckt es sich von der Anschlußmauer am Umschlagplätze bis gegen die Schiffswerft, verläuft in Lustenau teils an teils schon über der Verbindungsbahn gegen den Frachtenbahnhof und die Abzweigung der Budweiserbahn und folgt der Wiener Bahnstrecke an die Traun und darüber derselben östlich von Gabels-

berg eine Strecke zwischen dieser in der elektrischen Bahn nach St. Florian, reicht am linken Traunufer über Kleinmünchen, folgt dann westlich der elektrischen Bahn und Reichsstraße gegen das Wasserwerk, umgreift das Harter Plateau reicht bei Gaumberg ins Leonding-Gemeindegebiet, und führt über den Bauerberg und Römerberg wieder zur Donau zurück, der entlang wieder die Häuserreihe von St. Margarethen bis zur Anschlußmauer an der rechten Stromflanke sich fortsetzt. Während also in nord-südlicher Richtung das Gemeindegebiet eine Ausdehnung von etwa 14 Kilometer besitzt, erstreckt sich die verbaute Fläche nur auf rund 10 Kilometer, von Westen nach Osten überschreitet südlich des Stromes das Gemeindegebiet 6,5 Kilometer, das verbaute nur längs der Donau 5,5 Kilometer und schnürt sich südlich des Linzer Bahnhofes auf die Häuserreihe längs der Bahn und Wiener Reichsstraße ein. Es sind daher nördlich der Donau nur rund 10 Prozent, südlich derselben kaum 20 Prozent, großenteils etwa ebensoviel teilweise verbaut, mehr als die Hälfte hat noch ländlichen Charakter.

Die Form des geographischen Stadtbezirkes wird also ganz vom Charakter der Stadt als Brückendorf und durch die Hauptzufahrtstraßen bestimmt.

Vergleicht man damit das Gemeindegebiet vor 50 Jahren, so zeigt sich dies hauptsächlich längs der Donau ausgedehnt, die als Handelsstraße damals eine viel ausschlaggebendere Bedeutung hatte.

Sollten die Linzer Hafenanlagen und der Donauberkehr beim Ausbau des Main-Donaukanals unerhofft Aufschwung nehmen, so ist im Augenblick östlich der Linzer Eisenbahnbrücke und südlich des Winterhafens der Raum hierfür reichlich geboten.

Sobald die Ergebnisse der jüngsten Volkszählung einen Überblick in die Volksbewegung unserer Stadt in den letzten Jahren gewinnen lassen, wird die Darstellung dieser Verhältnisse nachfolgen.