

# Heimatgaue.

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 Fischl 1823—1923 . . . . .	3, 135, 273, 305
Franz Stroh, Erdställe im Mühviertel . . . . .	43
Dr. Franz Fuchs, Aus der Vergangenheit der Pfarre Puz- leinsdorf . . . . .	54, 149
Josef Aschauer, Armenwesen in alter Zeit . . . . .	71
Dr. Artur Goldmann, Familienname, Geburtsort und Ge- burtsdatum des Astronomen Georg v. Feuerbach . . . . .	75
Dr. Edmund Haller, Der Kremsmünsterer „Lazarus“ (1752) . . . . .	77, 270
Hans Commedia, Linz und Umgebung. Ein Heimatkundlicher Rundblick . . . . .	121, 343
Dr. Hans Commedia, Der Landla . . . . .	153
Dr. Alfred Wehinger, Weihnachtslieder aus Oberösterreich . . . . .	201
Dr. Alfred Wehinger, Lindemayrische Gedichte im Volksmund . . . . .	253
Dr. Edmund Haller, Thomas Brunner und Georg Mau- ritius d. Ae. . . . .	262

## Bausteine zur Heimatkunde.

Franz Prillinger, Zur Geschichte der Volksschule in Laakirchen . . . . .	82
Dr. Franz Berger, Wann wurde Ried i. J. eine eigene Pfarre? Florian Obergrütl, Gloggen . . . . .	89 91, 382
P. Gottfried Engelhardt, Die Glocken von Kirchberg bei Kremsmünster . . . . .	94, 363
Georg Stibler, Stelzhamers Geburtshaus . . . . .	99
Dr. Adalbert Depiny, Vom Schützenwesen . . . . .	100
—, Vor 100 Jahren, 2 Zimmermannsprüche . . . . .	100
—, Ein altes Schulschreibheft . . . . .	102
Leopold Arthofer, Zwei Grabinschriften in Hartkirchen aus der Zeit der Türkenkriege . . . . .	103
Franz Selter, Die Römerstraßen in Oberösterreich . . . . .	172, 362
Dr. Josef Schider, Eine unbeachtete Urkunde für die mittel- alterliche Geschichte Oberösterreichs . . . . .	180
Dr. Hans Arnreiter, Einige alte Bürger- und Bauern- inventare aus dem unteren Mühviertel (1719—1849) . . . . .	186, 287, 353
Florian Eibensteiner, Der Paskab im Marktarhive von Perg . . . . .	188
Dr. Edmund Fries, Zur Tabakversorgung der österr. Ar- mee im Jahre 1813 . . . . .	190
D. Stallinger, Die alte Haushamerlinde . . . . .	191
Fr. Reuner, Volkskundliche Beobachtungen im Traunkreise . . . . .	191
Dr. A. Depiny, Ein Urlaubslid . . . . .	192
R. Winder, Sagen . . . . .	193
Altinger-Depiny, Natursagen aus Eidenberg im Mühviertel . . . . .	193
P. Sebastian Mahr, Grabkreuze aus Schmiedeeisen zu Win- dischgarsten . . . . .	292
Dr. Konrad Schiffmann, Die Römerstraßen in Oberösterreich . . . . .	357
Dr. Johann Böschbauer, Ein Steindenkmal des großen Tür- kenkrieges . . . . .	363
Dr. A. Depiny, P. Maurus Lindemayrs Bildnisse . . . . .	363
Sigismund König, Die Pest in Kremsmünster und Umgebung . . . . .	364
Bohdanowicz-Depiny, Mitteilungen über die Pest in Oberösterreich . . . . .	371
Dr. A. v. Avanzini, Heimische Vogelnamen . . . . .	372
Dr. A. Depiny, Vom Bepflücken . . . . .	374

— —, Das Totenhemd . . . . .	374
Panuschka-Depiny, Urlaubslieber . . . . .	375
M. Lindenthaler, Hochzeitsprüche im Mondsee-Gau . . . . .	379
Albert Binna, Der Pfarr-Ritt in Fischlham . . . . .	379

### Kleine Mitteilungen.

Dr. Anton Haasbauer, Eine Mundartgeographie von Ober- österreich . . . . .	105
Dr. Josef Haimerl, Der Innviertler Volksliedsammler . . . . .	106
Dr. Eduard Traß, Die zoologische Abteilung des oberöstr. Landesmuseums . . . . .	110
Dr. Theodor Perschner, Tätigkeitsbericht der Fachstelle für Naturschutz . . . . .	194
Franz Peterlechner, Die Vierhundertjahr-Feier der Kirch- weihe in Mürschwang . . . . .	197
Dr. Depiny, Alte Familienbilder . . . . .	198
Dr. Oskar Oberwalder, Die Linzer Weihnachtskrippenaus- stellung . . . . .	295
Felix Königseder, Krippentours und Krippenausstellung in St. Georgen a. d. Gusen . . . . .	302
Alfred Walcher-Moltke, Kunst und Heimatschutz im Hause Franz Peterlechner, Einige Erfolge in heimatllicher Kleinarbeit . . . . .	303
	385

### Heimatsbewegung in den Gauen.

Martha Rühl, Vertretertagung der Jugendortsgruppen für Hei- matschutz in Oberösterreich . . . . .	113
Dr. A. Depiny, Musealverein „Lauriacum“ in Enns . . . . .	114
Feichtmayr, Heimattagung Pfarrkirchen in Bayern . . . . .	387

### Bücherbesprechungen.

S. 115 ff., 200, 390.

### Abbildungen:

Textbilder: S. 5, 20, 53, 99, 345.

14 Tafelbeilagen, darunter 2 Farbendrucktafeln, 1 Notenbei-  
lage (Weihnachtslieder).

222

## Verzeichnis

### 1. Personen.

L. = Lehrer; Pf. = Pfarrer; Sch. = Schauspieler;  
E. = Entlinstler.

Acerencia, Herzogin . . . . .	19	Arnim Graf . . . . .	22
Adalbert, Bischof, Passau . . . . .	184 f.	Asturien, Prinz . . . . .	306
Adamberger Toni . . . . .	25	Attwenger J. M. . . . .	279
Almasy Gräfin . . . . .	143	Auböck F., Pf., Fischl . . . . .	36 ff., 40, 135 f., 310, 337
Alt Rudolf v. . . . .	25	Auerbach Berthold . . . . .	273
Altmann, Bischof, Passau . . . . .	181, 184	Autengruber Franz L. . . . .	283, 307
Altrach (806) . . . . .	180	Avarna, Herzog v. . . . .	319
Altwirt J., Kremsm. . . . .	10	Aehrenthal, Minister . . . . .	311 f., 315, 319
Andrassy J., Minister . . . . .	310	Baden, Großherzogin . . . . .	19
Angermeier, Domprobst . . . . .	274	Badibonsky Dr., Fischl . . . . .	7
Anguleme, Anna Maria Th. . . . .	22	Balz v. Balzberg . . . . .	285
Antonh . . . . .	318	Banffy Baron . . . . .	284
Antzengruber . . . . .	334	Bathany Graf . . . . .	7
Arneth Michael . . . . .	10	Battenberg Fürst . . . . .	145, 273
		Bauernfeld . . . . .	25, 143, 147, 276, 316



4. Jahrgang.

2. Heft.

## Linz und Umgebung.

Ein heimatkundlicher Rundblick.

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

Linz is á Stádl  
Und Wean is a Stadt  
Und 3' Linz is i 's Bradl  
Und 3' Wean in Salat.

(Alter Vierzeiler).

Unsere freundliche Landeshauptstadt, die lange Zeit als der Typus einer verträumten Provinzstadt galt — reimte man ja ebenso leicht, wie bisfig: Linz — Provinz — schied sich an, in die Reihe der Großstädte deutscher Zunge einzutreten, deren es zur Zeit „im Reiche“ rund ein halbes Hundert, in der jetzigen Bundesrepublik Oesterreich 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 Landstädten, solche von 5—20.000 Einwohnern als Kleinstädte, 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 Gebierrkilometer verteilt, als Landstädtchen gelten müßte, während Grein oder Grieskirchen mit 13, bezw. 1700 Menschen auf 3, bezw. 1 Gebierrkilometer als Landgemeinden anzusprechen wären, und auch fast sämtliche Märkte, die mitunter, wie Bad Hall, nach Bauweise und der Beschäftigung der Bewohner städtischen 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 entscheiden kann, da z. B. Innsbruck sicher demselben näher kommt, als Rixdorf und Rattowitz oder im früheren Ungarn Preßburg gegenüber Kecskemet.

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 Oesterreich-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, Oesterreich-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 bezüglich 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 Verringerung 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. Newyork allein ist von über 60.000 Bewohnern im Jahre 1800 auf über 5 1/2 Millionen im Jahre 1920 angewachsen. Von den Nachfolgestaaten Oesterreich-Ungarns zählen Polen 5, die Tschechoslowakei mit Böhmen samt Umgebung 3, ebenso Oesterreich 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 Reiche, trotz Auswanderung, 1,4, bzw. 1,2% betrug, ebensoviel in England, dessen Bevölkerungszunahme 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 Oesterreich-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 Eingliederung von Einwanderern aus den sprachenverwandten Völkern

Belgien, Italien und Spanien. Oesterreichs 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 Hauptkräfte in der Großstadtbildung an: 1. Natürliche Bodenschätze, wie in der Rheinisch-Westfälischen und Schlesischen Gruppe. 2. Vorteilhafte geogr. Lage und Handelsbedeutung, wie in den Küstenstädten. 3. Politischer Einfluß und Weltgeltung, wie bei Groß-Berlin. 4. Endlich hervorragende Arbeitstätigkeit bei günstiger zentraler Lage wie in Sachsen um Leipzig.

Wenn nun in Oesterreich neben Wien und Graz, welche schon am Ausgange des Mittelalters Linz an politischer Geltung und Volkszahl übertrafen, auch Linz seine Volkszahl im Laufe eines Jahrhunderts fast verfünffachen konnte, und nun nicht nur mehr Menschen zählt, als alle anderen oberösterreichischen Städte zusammen, sondern auch die kulturgeschichtlich bedeutenderen und früher auch an politischer Geltung überlegenen Alpenstädte Innsbruck und Salzburg an Volkszahl und Handelsbedeutung überflügeln konnte, so verdient wohl dieser Aufschwung eine Untersuchung bezüglich seiner Ursachen, und da sie weder in überragendem politischen Einflusse noch bedeutender Verschiedenheit der persönlichen Tüchtigkeit der Bewohner begründet sein können, so wird wohl Gunst der Lage neben Verwertung 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 skizziert werden; zwei Kartenskizzen, die beim zweiten Artikel erscheinen, sollen eine Uebersicht des Geländeaufbaues und der

Entwicklung des Gemeindegebietes gewähren.

### 1. Die geographische Lage.

Wie Wien verdankt 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 Kulturzentren und Millionenstädte — wie London, Konstantinopel, Rom, Newyork und St. Francisco — nach der geographischen Lage und Bedeutung für den Welt-Verkehr die Vorbedingungen für dauernde Geltung als Weltstadt besitzt. Es liegt nämlich dort, wo der mächtige Zug von hohen Kaltengebirgen, der von der Grenze Frankreichs und Italiens am Mittelmeere ausgeht und Europa bis zur großen sarmatischen Tiefebene durchquert, vom größten Strome dieses Erdteiles durchbrochen wird — denn die längere Wolga ist nur ein russischer Fluß, der in einen salzigen Binnensee mündet, und z. Z. 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 Gesittung 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 Karpaten und die Gebirge der Balkanhalbinsel umgürtete pannonische Tiefebene und weiterhin zum Schwarzen Meere.

Ueber Wien führt also die natürliche Hauptstraße Mitteleuropas vom industriellen Westen nach dem agrarischen Osten, aber auch am Außenrande der Karpaten über die an Bodenschätzen und Gewerkeprodukten gleich reichen Subetenländer nach dem industriellen germanischen Norden, wie dem agrarischen slavischen Nordosten des Erdteiles, und dieser als Bernsteinstraße schon im grauen Altertum bedeutungsvolle 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 Treffpunkte 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 Niederösterreichs 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 unseren Tagen die Kaiserstadt überhaupt, und bleibt nach dem Zerfalle der Habsburgermonarchie der Haupt-Handelsplatz 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 Subetenländer. 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.

### Vertikale 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-Moldausystem, damit Prag und Hamburg auf österreichischem Boden am nächsten kommt. Linz liegt sogar in der Lufthöhe der Adria näher als Wien, da aber die Eisenbahnen dahin im Zickzack laufen und drei- bis viermal, um Alpenketten zu überschreiten, Zugangsrampen zu übersteigen haben, sowie nach einem ausländischen Hafen führen, so ist die Bedeutung dieses Weges gegenwärtig geringer.

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

tem Anstiege über das böhmische Maßstab. 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 Tschechoslowakei nicht nur politisches, sondern auch wirtschaftliches Ausland ist, auf unabsehbare Zeit sehr entwertet, sodaß vorerst Linz als Umschlagplatz von böhmischen und italienischen Waren zum Donauberkehr 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 vordringt.

Kommt der Ausbau des Rudwigtals zu einer vollwertigen Wasserstraße — die dzt. wichtigste handelspolitische Maßnahme für Süddeutschland, bes. Bayern — zur Durchführung, so eröffnet sich für die Massengüter zwischen Rhein, bezw. Westeuropa und Südosteuropa und Vorderasien ein neuer billiger und günstiger Weg, insbesondere wird dann Österreich und Ungarn von der Zufuhr polnischer und tschechischer Rohle unabhängig, andererseits werden die reichen Eisenerze der Alpen, wie die Agrarprodukte der Länder an der unteren Donau und Südrußlands eine ergiebige Gegenfracht bilden. Je mehr also Regensburg als Umschlagplatz 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. Borch-Ens) ausgeführt hat, erst langsam geworden. Zur Römerzeit übertrafen den Flecken Ventia sowohl das städtische Obilavis (Wels), als auch die Zivillstadt der Lagerfestung Laureacum (Ens) bedeutend.

Im Mittelalter, frühzeitig, (vgl. Ziegler, Gesch. von Linz und Ursfahr) Bände- 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 Bänder vom bairischen und Berchtesgadener Salz unabhängig machten und allmählich für das Salzkammergut 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 nahekam. Ein zweites Moment für den Aufschwung von Linz war dessen Stellung als Station des Donauhandels 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 Südosteuropa und Vorderasien.

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 Josephs II. Erst seit Errichtung des Bistums Linz und der Eingemeindung 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 gewerbefleißigen Bevölkerung schon seit einem Jahrzehnt zu einer Mittelstadt erhoben, welche Steyr als Hauptfabrikort 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 Geländeaufbau: 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 Hügellandschaft 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-bairisch-österreichische Hochebene genannt, hier als Vorland bezeichnet. 3. Ein langgestrecktes Faltengebirge, 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 schmälerrückige Ketten, die deutlich gefaltet sind.

Am 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 Alluvialbildungen 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.

Ueberblickt man von einer Höhe der Umgebung oder einem Turme der Stadt Linz das Gelände, so sieht man die Senkungsfläche nach Westen, Norden und Osten, von stehen gebliebenen Teilen der Masse wie von einem Halbkreise umgeben, gegen Süden schneift der Blick über den Mittelgrund des Gesichtsfeldes an der Traun, wo das Schloß von Ebelsberg und der Wald am Schiltberge sich abheben, zu den grünen Waldmassen der Flyschzone, und den Abschlusssgang im Hintergrunde bilden die Kalkschrofen 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 Einriß zwischen Freinberg und Pöstlingberg zeigen, das Donautal.

Wir unterscheiden daher im Baue des Geländes von Gesteinen:

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

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

Nun folgen in gedrängter Kürze die Beschreibungen der Gesteine:

#### Gesteinszusammensetzung.

Den obersten Teil des Erdbodens bildet, ausgenommen jene Stellen, an welchen der nackte Fels ansteht, die natürliche Bodenkrume. 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 Zerzeugungsprodukte abspült, steht daher auch z. B. in den Donauleiten frischer Fels an, im Innern der Bücht 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 (Malgelfluh, Groppenstein) verfestigt und Kßß, durch Wind, z. T. auch Wasser angehäuft. 4. Alluvialschotter und Sand an der Donau und Traun und ihren Nebengewässern.

Das kristalline Grundgebirge bildet die Umrahmung 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 Umrandung der Bucht.

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

Frische Gesteinsaufschlüsse finden sich nur in Steinbrüchen, im Uebrigen breitet sich ein Verwitterungsmantel, meist von geringer Dicke, darüber. Soweit dieser und die oberflächliche Zeretzung reicht, dringt auch das Meereshlagswasser ein, im Uebrigen ist das Gestein wasserundurchlässig, der Regen rinnt oberflächlich ab.

### b) Die Buchtausfüllung (Tertiär, Diluvium und Alluvium).

Das Tertiär um Rinz gehört im Ganzen der Miocaen-Stufe an und ist eine Meereshildung. Unmittelbar am Ufer setzte 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 Böh überdeckt — entblößt ist. Am linken Donauufer zieht sich das obere Tertiär-Niveau vom Hagen gegen Norden, ist auch in schmalen Teilen oberhalb Bachl und am Grünberg nächst dem Eingang zum Haselgraben sichtbar. Schon außer dem Stadtgebiete findet es sich zwischen Nuhschhof und Ragbach, dann am Gehänge des Pfennigberges wieder. Die untere Stufe ist um Urfahr durch Schotter und Böh verhüllt, kommt aber bei Welsching und am Fuße des Pfennigberges, sowie gegen Stehregg hin unmittelbar dem Grundgebirge auslagernd und nur von Böh bedeckt, wieder zum Vorschein. In den Tertiär-Sanden finden sich Versteinerungen, welche dem Miocen tertiär und z. B. der Uebergangs-

zeit vom Miocaen zum Oligocaen angehören.

Schon an der Ringer Eisenbahnbrücke wird, wie die Fundierungsarbeiten der Pfeiler zeigten, der Sand durch ein tonig-kalkiges Zeretzsel, 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 unter geht er in Sand über, der auf dem Grundgebirge aufrucht. Eine Bohrung bis auf das Meeresebene bei der Wiser'schen Dampfzäge 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 eingedringenes Wasser, das daher unter Druck steht, und deshalb durch artessische Brunnen erschoten werden kann. Der Schlier der Ringer Gegend gehört der Miocaenstufe an, er bildet wegen der Wasserundurchlässigkeit seiner Oberfläche den Hauptquellenhorizont des Vorlandes wie der Gegend von Rinz.

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 Buchtausfüllung, erhielt sich aber nur im erdähnlichen oberen Niveau in seiner ursprünglichen Ablagerung. Beim Rückzuge des Meeres am Ausgange der Miocaen zur Pliocaenzeit verloren die lockeren Sandmassen am Buchtrande mangelnden Seitendruckes durch das Meer ihren Halt und sanken am Bauernberge stufenförmig ab (Aufschlüsse bei der Zentralfelleerei).

Bildungen der Pliocaenzeit, wie die Hausrückshotter und Wignitflöße finden sich in der Gegend von Rinz 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 Gallneuhirchnerbecken vorkommen, sind in der Ringer Bucht nicht gefunden worden.

### Die Bildungen der Diluvialzeit.

Das Diluvium ist um Rinz eine Zeit vorwiegender Anschüttung. Die Diluvialschichten des Bodens um

Vinz sind a) Altdiluviale, Del-  
fenschotter, teils krystalliner, teils  
alpiner Herkunft, zum Teile durch ein  
tonig-kalkiges Bindemittel zu Nagel-  
fluh — hierzulande „Gropenstein“ ge-  
nannt, verwittert und oberflächlich von  
Löss bedeckt. (Bauernberg bei Vinz,  
Schiltensberg b. Ebelsberg). Diese Schot-  
ter erreichen im Weichbilde von Vinz  
noch die Seehöhe von 310 Meter (Ur-  
fahr) bis 325 Meter (Leopoldingerstraße),  
südlich der Traun liegen sie bei An-  
sfelden gegen 350 Meter, bei Krems-  
münster schon 450 Meter, fallen also  
nach Norden, aber auch nach Osten, also  
im Sinne der heutigen Entwässerung.  
b) Hochterrassen-Schotter. Sie  
bestehen vorwiegend als Kallgeröll, das  
ebenfalls nach oben in den sandigen  
Böhm übergeht, der im Lande „Merb-  
ling“ heißt, aber gemeinlich als Löss  
bezeichnet wird. Die oberen Lagen sind  
meist durch das durchsickernde Wasser  
entkalkt und dann zur Ziegelfabrikation  
verwendbar.

Die Hochterrassenschotter  
sind besonders durch geringere Höhen-  
erstreckung gekennzeichnet. Sie reichen  
nördlich wie südlich der Donau samt der  
Lösskappe wenig über 280 Meter (Karl-  
hof, Auberg und Niedernhart) und bilden  
im Gebiete der Stadt Vinz einen schmalen  
Streifen von der oberen Promenade  
über den Ossfuß des Bauernberges ge-  
gen den Bahnhof, südlich desselben und  
des Grundbaches bilden sie das aus-  
gedehnte Harter-Plateau, welches die  
Bahnstrecke Vinz-Selztal gleich nach der  
Ausfahrt überschreitet und das eine  
Fortsetzung der von Wels herabziehenden  
Terrainsstufe ist, welche die reichen Al-  
berfluren um Hirsching bildet.

Der Sedon- und Hochterrassenschot-  
ter 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 Lehm 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 Vertiefungen ein durch kleine Landschnecken  
charakterisiertes jüngerer Trümmerge-

stein, welches den Lokalnamen „Merb-  
ling“ oder Löss führt.

Löss. Derselbe besteht aus einem  
mageren sandigen Ton, der vorwiegend  
durch Winde und zum Teil durch das  
Wasser verfrachtet wurde. Er liegt ent-  
weder auf zerlegtem Urgestein (bei  
Puchanau u. a. O.) oder über Sand  
(Mharting, am Hagen, bei Razbach und  
Plesching), außerdem auch über dem Del-  
fenschotter (Bauernberg, Auberg) oder  
Hochterrassenschotter (Harter-Plateau,  
Abhang des Bauern- und Schloßber-  
ges, bei Pflaster, Bachl, Razbach, Ple-  
sching) aus deren Verwitterung er gro-  
ßenteils bei autochthonem Vorkommen  
entstanden ist, in die er nach unten über-  
geht. Die kennzeichnenden Lössschne-  
cken finden sich besonders in den ober-  
en jüngeren Lagen, in den tieferen  
Schichten sind Reste von Mammuts und  
anderen diluvialen Säugetieren 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 Lehm leicht fortträgt, ist er nachträglich  
auch auf diese, insbes. in der Nachbar-  
schaft höher gelegenen Lössvorkommnisse  
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-  
krume der Niederterrasse bewirkt, daß  
vielsach noch Föhren und Birkenwäld-  
chen — Schacher — die unfruchtbaren  
Parzellen auch jetzt noch bedecken (Brun-  
nensfeld, Galgenholz, Studentenwaldl).

Die jüngste Stufe der Diluvialbil-  
dungen sind die Schotter der c) Nie-  
derterrasse. Diese ist am linken  
Ufer nur von Urfahr bis Plesching aus-  
gebildet und bildet eine so schütterte 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 rechten  
Donauufer im Weichbilde von Vinz.  
Hier erreicht das Alluvium eine Mäch-  
tigkeit bis gegen 10 Meter, und eine  
Breite von 1 Kilometer und darüber,  
der Raum zwischen Hochterrasse und  
dem Donau-, bezw. Traunflusse beträgt

aber über 3 Kilometer, es erübrigt 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 Niedernreit und Niedernhart, zur Schneeschmelze und bei Hochwässern kam der Abfluß als Fuchselbach zum Vorschein und überschwemmte bei Rückstau der Donau große Teile der Straßenzüge um den Bahnhof. Ein gewaltiger, 6 Kilometer langer unterirdischer Entwässerungskanal, 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 hierzu 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 Dittensheim bis Linz erfüllt die Donau auch bei Mittelwasser das Strombett bis zu dessen Hochufern, der Fluß ist auf eine Fahrtrinne beschränkt. Von der Linzer Straßenbrücke an weicht das linke Hochwasserufer vom Niederwassergerinne zurück und ist von Unterfelbern über Zellham, Steg, Dornach, Raxbach nach Plesching zu verfolgen, von wo an bis Plesching der Strom wieder an den Maschwabfall herantritt. Am rechten Stromufer rückt das Wagram im Stadtgebiete bis zum Fischer im Gries vom Mittelwasserbett zunehmend zurück, die Alluvialbildung begann mit dem nun verlandeten Rudlarne, im Osten verläuft das Hochwasserufer vom Exerzierfelde längs der Gehöfte Prtner, Kaufleutner, Feuchter, Käfer nach St. Peter in der Bizlau, wo es mit dem Traunufer sich vereinigt. Das ganze mit verlandenden Allwässern und Auen erfüllte Gelände gibt der Donau zu Hochwasserzeiten eine Breite, die schon bei der Schiffswerfte etwa  $1\frac{1}{2}$  Kilometer beträgt, an der Traunmündung aber fast 3 Kilometer erreicht.

Die Traun begleiten von Wels abwärts an beiden Flußufern Allwässer, künstlich 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 feinem Sand, außerhalb des Stromstriches wird bei Hochwässern „Schlid“, 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 hervor gehobene Wagram trennt das dz. Hochwasserbett der Donau, die sich um Linz infolge ihrer Regulierung und der Zusammenfassung 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 Pegelhöhe von 4 Meter noch überflutet wird, und auf der ersten Skizze (Fig. 1) gut hervortritt von einer Alluvialstufe, die schon darüber liegt und sich vom Winterhasen bis Kleinmünchen gut verfolgen läßt, wo sie den Brückenkopf am linken Traunufer bildet. Vgl. auch die Geognosie Oberösterreichs, S. 196, über das Pendeln und Rechtsseinschneiden der Donau und Traun ebendasselbst.

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

Aulandschaft mit einzelnen Gehöften darstellt, die als solche erhalten bleiben dürfte.

An 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 Pinz am rechten Donauufer liegt, wird durch den Pinzer Bahnhof markiert; am linken Ufer liegt der Mühlkreisbahnhof auf dieser Stufe. In Wien entspricht ihr die Praterterrasse und die Gegend am Salzgras bis zur Terrasse bei der uralten Kirche Maria Siegen.

Von ihr hebt sich durch eine Terrainstufe, deren Rand aber im älteren Stadtgebiete um Pinz vielfach schon sanft abgehöht ist, die Hochterrasse ab. Sie zieht sich, wie die Kartenskizze zeigt, südlich von Pinz als harter Plateau und durch die Landesstrassenanstalt und das Versorgungshaus gekennzeichnet, als breite Fläche längs der Traun aufwärts, die Bahnstrecke Pinz—Wels erklimmt sie in merklicher Steigung vor Beonding, die Pöhrnbahn an ihrer Abzweigung bei Untergaumberg. Westlich des Bauernberges bildet sie längs der Waldegg-, Keller-, Sand-, Kapuzinerstraße bis zur Bessinggasse und oberen Promenade reichend eine schmale Leiste. In Urfahr 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 Deckenschotter der Glinz- und Mindeleiszeit bilden im Gelände des Vorlandes eine so deutliche Stufe, daß sie schon bei der ersten geologischen Landesaufnahme von Morlot, von Simonh, Ehrlich u. a. hervorgehoben wurden, nur hielt man sie mit dem Tertiärsande zusammen für Tertiär. Pendl hat sie als altiluviale Bildungen erkannt und ihre Ansammlung zwischen Traun und Enns als Traun-Enns-Platte bezeichnet.

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

lich der Traun werden sie auf der Kartenskizze am Schützenberge östlich von Ebelsberg und beiderseits der Krems sichtbar. Von den jüngeren Terrassen werden sie oft durch einen am Gehänge auftretenden Tertiärstreifen getrennt, ihr Abfall gegen die Traun ist durch die Waldbedeckung gekennzeichnet und so weithin erkenntlich. Im Stadtgebiete bilden die Deckenschotter, mit ihrer Verwitterungstrume und Löss bedeckt, die Terrasse des Bauernberges, welche sich gleich der korrespondierenden Arsenalterrasse in Wien 30—50 Meter höher als die Hochterrasse erhebt. In Urfahr ist diese Stufe um das Petrinum entwickelt, erst am Westabfalle des Pfennigberges und bei Rabach finden sich wieder kleine Rappen derselben auf dem Tertiär. Das Tertiär findet sich am Bauernberge in zwei Niveaus: a) einem unteren, der leistungsförmig am Abfalle 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 Urfahr vom Hagen gegen den Kreuzweg hinzieht, auch ober Bachl und am Grünberg kappenförmig dem Grundgebirge aufgesetzt ist. Im Zaubertale ist Tertiär nicht aufgeschlossen, wohl aber bei Beonding, wo es von Wharting nach Westen in einem breiten Streifen den Süd- und Westabfall des Rärenberges 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 Pinzerbucht überall den Untergrund der Schotter, er wurde bei einer Tiefbohrung östlich der Pinzer Eisenbahnbrücke selbst in einer Tiefe von über 200 Meter noch nicht durchfahren, hat also eine sehr große Mächtigkeit.

In Wien entspricht der Pinzer Terrasse des Bauern- und Römerberges die Baarbergterrasse.

Alle die vorgenannten Terrassen sind durch Aufschüttung entstanden, es finden sich aber noch weitere, höher gelegene, die im Massiv durch Abtragung und Einbeugung 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 Pöfilingberg, aber auch am Freimberg und Rärenberg ausgeprägt,

noch höhere sind wenig untersucht, aber außer am Bößlingberg und Kärenberg sowohl bei Freistadt, wie an der Mühl und am Sauwalde 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.

### Aufbare 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 Bauand brauchbar, ob im Untergrunde Wasser oder sonstige verwendbare Stoffe vorkommen, verdient allerdings eine nähere Untersuchung. Von den Diluvialvorkommen liefert nur der Böß ein mittelmäßiges Material für Ziegel, das an den Wiener Segel 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: Einzelbrunnen.

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 Schiefer angelammelt haben oder c) artesische Wässer, die in Sandschichten, welche dem Schiefer eingelagert sind, oder ihn unterlaufen, eingeschlossen sind und unter hydrostatischem Druck 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 Carbonate, 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-, Diluvial- und Alluvialzeit der Buchtausauffüllung.

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 Bößlingberg. Die Hebung des Wassers durch Maschinenkraft dahin 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 Giechens- und Stodbauer, hatten Ziehbrunnen, die Villen am Bauernberge und Römerberge müssen vom Hochreservoir versorgt werden.

Zeichanlagen — erhalten sind nur noch die Zeiche beim Schlosse Hagen — müssen für Nutzwasser sorgen.

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

ferhorizont das Grundwasser ober dem Schlier.

Das fallende Regenwasser sinkt im durchlässigen Schotterboden rasch ein und rinnt auf der Oberfläche des Schlier langsam als Grundwasser gegen die offenen Gerinne der Traun und Donau. Nun hat sich aber die Donau mehr eingetieft, als die Traun. Schon bei der Rinzger Straßenbrücke liegt der Nullwasserspiegel der Donau nur 251 Meter über der Donau, er sinkt bis zur Traunmündung noch um weitere 6 Meter. An der Ebelsbergerbrücke 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 Fischzuchtanstalt) in die Donauauen mündet. Dieser Grundwasserstrom ist es, welcher im Brunnenfelde bei Scharlitz durch Pumpen in die Abhören der Rinzger Wasserleitung gehoben und von dort zum Sammelreservoir auf der Gugl, z. B. in das Hochreservoir auf dem Freinberge gepumpt wird und die Stadtteile am rechten Donauufer versorgt.

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

Am linken Donauufer rinnen die von den Hängen einfließenden Meteorwasser konzentrisch gegen die Donau, sie

werden im Urfaßer Brunnenfelde gehoben und zur Versorgung von Urfaß und Umgebung ins Reservoir beim Petritum, z. B. auch von dort ins Hochreservoir am Pöfßlingberg gepumpt. Das Urfaßer Leitungswasser, das aus Donauschotter gehoben wird, der vorwiegend Kieselgesteine enthält, ist daher auch etwas weicher als jenes von Scharlitz, das dem Kalkschotter der Welser Heide und dem Hochterassengelände bei Hörching entstammt.

Die Versorgung von Rinz und Urfaß mit Trinkwasser ist daher derzeit eine quantitativ überreiche, 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 Schutz gegen, frei von Verunreinigung und Verbauung zu erhalten. Sollte einmal zu einer Hochquellenleitung gegriffen werden müssen, so bietet der Quellbezirk der Steyer um Stoder oder die Piesling reiche Mengen besten Trinkwassers.

Die Entwicklung der Stadt zu einer 100.000 Einwohner überschreitenden Großstadt wird also durch die Verhältnisse 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 Petritum durch Prof. J. Scherrer sehr erwünscht für die jüngste Zeit vervollständigt wurden, ist festgestellt, daß Rinz der wärmste Ort von Oberösterreich ist, wie für Wien und Umgebung dies in Niederösterreich gilt. Da Oberösterreich und Rinz 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 milder, der Sommer kühler als daselbst. Steht auch Niederösterreich und Wien — vom Burgenlande

abgesehen — wärmeöklimatisch an erster Linie, worauf dann Mittelfteiermark um Graz folgt, so reißt sich an dritter Stelle das oberösterreich. 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, insbesondere im Sommer, verhältnismäßig groß, was ebenfalls durch die vorwiegende Beeinflussung der nahen Berge und die Donau bewirkt wird, die während der kälteren Monate viele Nebel und trübe Tage hervorbringt, so daß insbesondere in den niederen Teilen der Stadt im Winter hellere Tage mit Sonnenschein eine Ausnahme sind. Die Niederschlagsmenge während der letzten 25 Jahre, für welche die Messungen im Petritum durch die Prof. S. 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 Bereiche der Donau auftreten. Hingegen ist das Gebiet um Linz gabelärmer, als die meisten Landestteile. 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 weitaus die Westwinde, 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 Lokalbrisen von dem kühleren Massiv zum wärmeren Stadtgebiete in der Tiefe, während aus dem ebenen Teile die Luft

auffsteigt 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 Stadtkern, 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 schwankten 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, insbesondere sind die Nachtfroste für die Obstbäume gefährdet.

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, Frosttage mit einer Morgenstemperatur unter dem Nullpunkte sind auch im April und Oktober vereinzelt in der Regel vorhanden. Das absolute Temperaturmaximum 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 Vierteljahrhundertes hielt sie sich zu Mittag auch regelmäßig nahe oder etwas über dem Eispunkte. Die Folge ist ein sehr oftmaliges 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 kürzesten. Da die Mittelwärme der Sommermonate etwas unter 20 Grad bleibt, reift der Weinstock zwar an Spaliermauern regelmäßig, im Freien



aber nur kaum 1 bis 2 mal im Dezennium. Der Weinbau früher am Ostabhange des Bauernberges „Im Weingarten“ betrieben, wurde daher schon um 1800 aufgegeben, auch Maisbau lohnt nicht, da sich zur Reifezeit Donaubebel 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 Grummeernte, wie Obst- reife 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 Wiesen- und Gartenwirtschaft sehr erleichtert, und folgt einer berechneten Heu- und Getreideernte oft noch ein gutes Grummet- und Obstertragnis.

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

Ort	M.-H.	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
Schaßberg	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 beigelegt, daß Düsselbörz a. Rh. trotz seiner weit nördlicheren Lage eine Jännertemperatur 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 Frucht reife 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 unversiegbare Menge an Regenwasser aber begünstigt die Gartenwirtschaft, die bei intensivem Betriebe nicht nur den heimischen Markt versorgen, sondern auch in den Nachbarländern, insbesondere in den Fremdenorten der Alpen günstigsten Absatz finden müßte.

#### Die Bodenbedeckung 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 Geviertkilometer 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 Rustenau 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 Wiesenkultur, 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 Stadtteile südlich der Mühlfreibahn noch weniger. Im eingemeindeten Teile von Pöstlingberg 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 Fabrikcharakter. Von der urbaren Bodensfläche sind 72 Prozent Acker, 18 Prozent Grasboden, 6 Prozent Auland und nur 4 Prozent Gartenland, der Unterschied gegenüber dem ganzen Landbezirke 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.

Da in Wels und Steyr bisher Eingemeindungen der Nachbarschaft fast nicht erfolgten, ist ihr Gemeindegebiet weit dichter bevölkert 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 Gebietes zu erkennen.

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 Ursfahner Kirche auf. Südlich der Donau erstreckt es sich von der Anschlußmauer am Umschlagplatz bis gegen die Schiffswerfte, 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 drüber derselben östlich von Gabels-

berg eine Strecke zwischen dieser in der elektrischen Bahn nach St. Florian, reicht am Anker Traunufer über Kleinmünchen, folgt dann westlich der elektrischen Bahn und Reichsstraße gegen das Wasserwerk, umgreift das Harter Plateau reicht bei Gaumberg ins Leondinger Gemeindegebiet, und führt über den Bauernberg 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 Stadtbezirktes wird also ganz vom Charakter der Stadt als Brückenkopf und durch die Hauptzufahrtsstraßen bedingt.

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 Donauverkehr beim Ausbaue des Main-Donaukanales unerhofften Aufschwung nehmen, so ist im Auengebiete östlich der Linzer Eisenbahnbrücke und südlich des Winterhafens der Raum hiefür reichlich geboten.

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