

Der Dunkelsteiner Wald.

(Bearbeitet von jungen Wiener Geographen.)

Vorwort.

Im Sommersemester 1913 unternahmen 21 Teilnehmer der landeskundlichen Übungen an der Wiener Universität unter meiner Leitung das Studium des Dunkelsteiner Waldes, einer kleinen, gut individualisierten Landschaft, die von Wien aus leicht an einem Sonn- oder Feiertage erreichbar ist. Zweck der Übung war, die Studenten zu selbständiger Beobachtung im Freien und zu einer gewissenhaften Benützung der einschlägigen Literatur anzuhalten und sie auch in der Darstellung eines länderkundlichen Themas zu üben. Es wurden 7 Exkursionen unternommen, auf denen die Teilnehmer, in Gruppen von 3 bis 4 gegliedert, verschiedene Wege zurücklegten und alle charakteristischen Teile des Gebietes kennen lernten. Sie haben die Beobachtungen sich dann gegenseitig mitgeteilt und in einem gemeinsamen Protokollbuch niedergelegt. Außerdem studierten die einzelnen Mitglieder bestimmte Zweige der Literatur und verarbeiteten das statistische Rohmaterial, indem sie auch darüber den anderen Bericht erstatteten und die Hauptergebnisse schriftlich und in 33 Karten und Diagrammen niederlegten. Auf Grund dieses gemeinsam erworbenen Materials, das regen Meinungsaustausch ermöglichte, wurde dann während des Sommers 1913 und im folgenden Wintersemester an die Ausarbeitung geschritten, die zeigen mußte, auf welche Weise die Beobachtungen und Ergebnisse in einer landeskundlichen Darstellung verwertet werden. Die endgültige Redaktion wurde schließlich von 5 Teilnehmern durchgeführt. An den Arbeiten haben sich in hervorragendem Maße beteiligt: A. Bächer, P. Chiari, St. Göschka, H. Güttenberger, J. Leinwather, A. Lesowsky, H. Slanar und M. Vogl, ferner Dr. R. Rosenkranz, der wiederholt die Funktionen eines Assistenten übernahm. Der Leiter selbst hat sich darauf beschränkt, ein systematisches Zusammenarbeiten zu sichern und Ratschläge zu erteilen, im übrigen die Arbeit mehr durch sein Beispiel als durch starke Beeinflussung zu fördern gesucht. Der willigen und freudigen Mitarbeit aller, nicht nur der oben genannten, ist es zu verdanken, daß ein Aufsatz entstand, der druckfähig ist und unsere Kenntnisse nach verschie-

denen Seiten erweitert. Wenn er dennoch in mancher Hinsicht zu wünschen übrig läßt und ihm die einheitliche Konzeption fehlt, möge man ihm zu gute halten, daß es eine Schülerarbeit ist, deren größter Nutzen natürlich den Teilnehmern selbst zufällt. Besonderer Dank gebührt noch Kollegen H. T e r t s c h, der uns das geologische Profil durch den Dunkelsteiner Wald zur Reproduktion überließ.

N. Krebs.

Morphologischer Überblick.

Dort, wo von steiler Höhe herab die altehrwürdigen Türme des Benediktinerstiftes Melk den Donaufahrer grüßen, biegt der Strom in scharfem Bogen nach N um und fließt im Engtal der Wachau zwischen steilen, waldigen Gehängen. Erst vor der Stadt Krems tritt er wieder in eine freundliche, offene Terrassenlandschaft hinaus. In diesem Engtal, dessen Schönheit weit über die Grenzen unseres Vaterlandes gerühmt wird, bespült der Strom an beiden Ufern eine Landschaft gleichen Charakters. Es sind weite, ausgedehnte Plateaus mit flach eingesenkten, im Oberlauf sehr reifen Tälern, die von einzelnen bewaldeten Kuppen überragt werden, gegen die Donau zu aber in steilen, jugendlichen Tälern mit ganz unausgeglichenem Gefälle reichlich zerschnitten sind. Die Hochfläche westlich des Flusses, das Waldviertel, geht ohne scharfe Grenze in die innerböhmisches Rumpffläche über, der östliche Teil ist durch das Donautal abgeschieden und individualisiert und trägt daher auch einen eigenen Namen — es ist der Dunkelsteiner Wald.

Das Gebiet¹⁾ reicht im O bis an die Traisen heran, wird im S längs der Pielach vom Alpenvorland zwischen Melk und St. Pölten begrenzt. Es nimmt einen Raum von 484 km^2 ein. Wie in einer Halbinsel springen in ihm die alten Gesteine des Massivs gegen SO vor und werden in O und S von jüngeren Bildungen umsäumt. Denudationsreste dieser jungtertiären Ablagerungen liegen aber noch in über 500 m Höhe und erlauben uns den Schluß, daß der Rand des alten Gebirges mindestens bis zu dieser Höhe hinauf verschüttet war. Ganz allmählich sinken hier die Hochplateaus gegen O ab. Nur längs der Strecke Unterwölbling — Kuffern liegt ein von W nach O verlaufender Steilrand vor, so daß es den Anschein hat, als habe man es hier mit einem jüngeren Bruch zu tun, an dem ein Teil des böhmischen Massivs abgesunken sei.

Auch im S erfolgt ein allmähliches Untertauchen unter die Geosynklinale des Alpenvorlandes. Die alte Masse ist aber fingerförmig gegliedert und in einzelnen Lappen greift das Tertiär ein. Die jungtertiäre Hülle wird gegen den Rand hin mächtiger und endlich löst sich das

¹⁾ Vgl. Spez. K. 1: 75000, Krems 12, XIII, St. Pölten 13, XIII.

Urgestein in isolierte Kuppen auf, die aus den flachen Wellen des lößbedeckten Tertiärbodens aufragen und meist auch durch die Waldbedeckung in der Landschaft hervortreten.

Das marine Oligozän und Miozän spielt im Landschaftsbild eine geringe Rolle und ist nur dort vollständig erhalten, wo es, wie z. B. rings um den Wachtberg, von einer mehr oder minder mächtigen Schotterdecke geschützt ist. Im Gegensatze dazu aber bildet ein festes, durchlässiges Kalkkonglomerat, welches unter dem Namen des Hollenburger Konglomerates in der Literatur eine eingehende Würdigung erfahren hat, im O unseres Gebietes ansehnliche plateauförmige Höhen, die am Schiffberg bei Hollenburg an der Donau mit 368 *m* beginnen und gegen S bis 517 *m* am Wachtberg ansteigen. Es sei gleich hier betont, daß die ausgedehnten Ebenheiten des Inneren, die bei Gansbach in 520 — 560 *m* Höhe liegen, sich ohne Rücksicht auf die Gesteinsbeschaffenheit auch auf die Konglomeratplatten fortsetzen, der allgemeinen Abdachung entsprechend aber im NO nur mehr Höhen von 440 *m* erreichen.

In der Mannigfaltigkeit der Formen liegt der landschaftliche Reiz unseres Gebietes. Die breiten Plateauflächen fallen steil zur Wachau ab und sind auf dieser Seite von engen Waldtälern zerschnitten, gegen die Ränder des N, O und S aber senken sie sich allmählich und gehen in freundliche feldbedeckte Terrassenlandschaften über. Nur das Durchbruchstal der Flanitz zerschneidet sie hier und trennt so den Göttweiger Sporn von der übrigen Masse ab. Es gliedert sich unser Gebiet ungezwungen in zwei Teile: Das zentrale Plateau und seine Randlandschaften.

Das zentrale Plateau.

Dem geologischen Bau nach besteht der westliche kleinere Teil des Plateaus im allgemeinen aus Gneis, der östliche größere aus Granulit. Die Grenze zwischen beiden ist nach H. Tertsch' Untersuchungen eine Störungszone, an der die Schichten mit verschiedenem Fallen aneinander treten. Sie folgt ungefähr dem Aggsbach- und Halterbachtal, deren tektonische Anlage nicht zu bezweifeln ist. Wahrscheinlich ist ihre Entstehung geknüpft an das Auftreten weicher, wenig widerstandsfähiger Gesteine, die innerhalb der Übergangszone von Schenkenbrunn gegen Gerolding und Häusling wiederholt vorkommen und auch eine Erniedrigung der Landschaft innerhalb eines breiten Denudationsstreifens erkennen lassen (Fig 1). Die umliegenden Gebiete überragen die Ebenheiten dieses Streifens um ca. 80—100 *m*. Serpentine und leicht zerstörbare Amphibolschiefer spielen in ihr die größte Rolle. Auch Granulit kommt in der Grenzzone, deren Zusammensetzung überhaupt eine äußerst komplizierte ist, vor. Kloster und Schloß Schönbichl ruhen auf der Donauseite auf Granulit, während

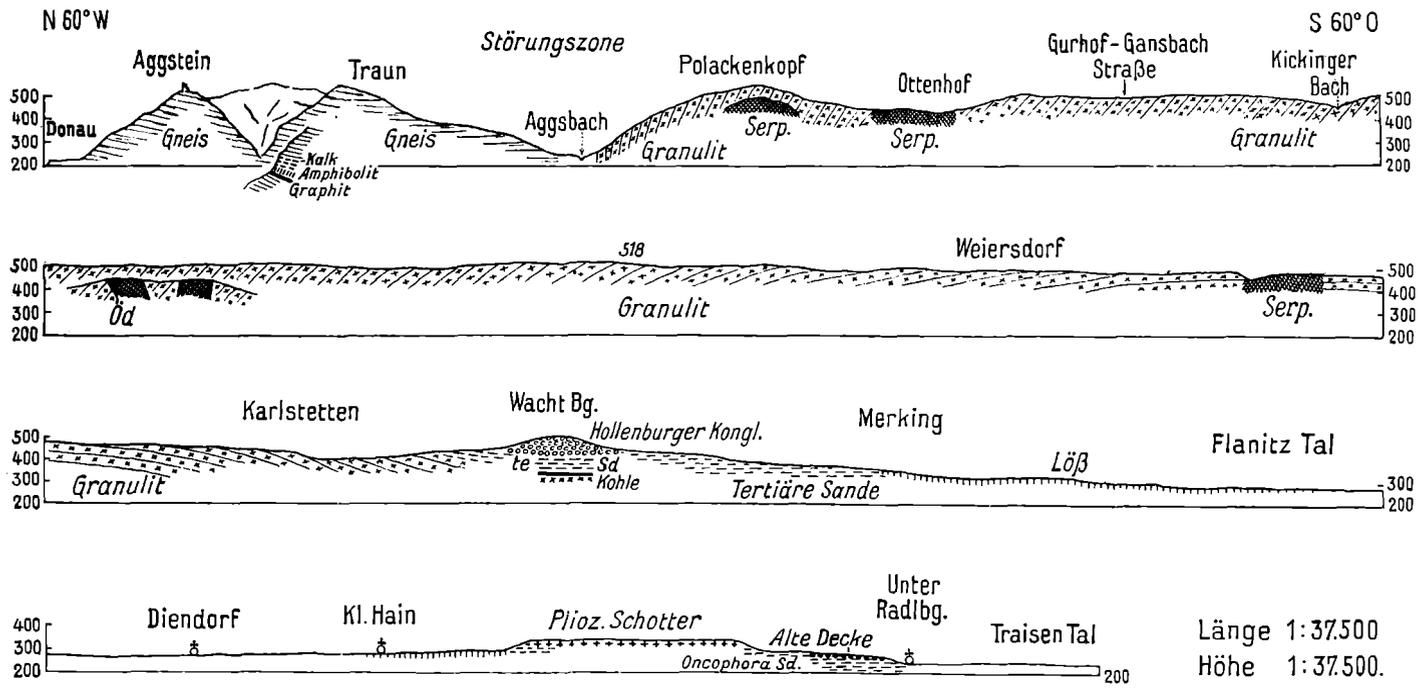


Fig. 1. Geologisches Profil durch den Dunkelsteiner Wald.
 (Bis Karlstetten nach den Aufnahmen von H. Tertsch.)

auf der Rückseite weicher Serpentin ansteht. Desgleichen ist die „Kugel“ im Donaustrom ein Granulitriff.¹⁾

Bei Melk kommen Quarzdiorite vor, die mit Gneisen wechsellagern, welche von ganz anderer Beschaffenheit sind als die lichten Gneisgranulite des Nordufers, so daß die Vermutung besteht, daß die Donau hier einer Störungslinie folgt.²⁾ Bei Dürnbach, Wolfstein und Häusling treten einzelne Züge von kristallinem Kalk auf, der in Steinbrüchen ausgebeutet wird. Er ist sehr widerstandsfähig, in der Landschaft aber nur selten formengebend. Vergesellschaftet damit sind bisweilen Graphitlager, deren eines früher bei Eckartsberg ausgenützt wurde.

Abseits der Übergangszone ist das petrographische Bild einfacher. Doch kommen Serpentine im Granulit auch noch in ziemlicher Entfernung von der Störungszone vor und in den Schuppengneisen des nordwestlichen Teiles finden sich einzelne Züge von sehr widerstandsfähigem Amphibolit eingebettet. Sie bilden am Abfall des Traun gegen die Donau zu prächtige Denudationsterrassen und sind nördlich von Aggstein in gigantischen Felsformen aus dem Gneis herauspräpariert. Sonst wechselt der Schuppengneis vielfach mit Glimmer-, Graphit- und Kalkschiefern. Der glimmerreiche Schuppengneis zeigt auf dem Großen Bolzberg sowie auch auf dem Mühlberg prächtige wollsackähnliche Verwitterungsformen. Auch in den granatführenden und Pyroxengneisen am Hochkogel, südlich von Aggsbach, sind bizarre Felsen aus der weicheren Umgebung herauspräpariert. Die große Masse des Granulits in der Mitte und im NO ist gleichartig. Doch scheinen einzelne Partien der Verwitterung gegenüber sich ungleich zu verhalten. An manchen Orten ist der Granulit weich und stark zu Grus zermürbt, so daß er eine mächtige Verwitterungskrume mit reicher Vegetation bildet. An anderen Stellen, wie z. B. am Steilgehänge des Göttweigerberges, gegen die Flanitz zu, sind harte Partien herausgewittert und liegen in mächtigen Platten und Blöcken zu Tage. Hier handelt es sich um ein der Verwitterung erst seit kurzem zugängliches Material.

Von einer bedeutenderen Beeinflussung der Erosionserscheinungen durch die Härte des Gesteines kann nicht die Rede sein. Nur der Gurhofgraben, der zum Aggsbach führt, zeigt in 380 m und 420 m deutliche Knicke, welche an eine Granulitzunge und eine kleine Eklogitschwelle geknüpft sind, während die Zwischenstrecken in weichem Serpentin geringes Gefälle haben. Der erste der beiden Knicke birgt sogar einen kleinen Wasserfall. Der Kickingerbach zeigt eine Verengung des Profils im Amphibolit von Krapfenberg und auch der Aggsbach besitzt nördlich von Gansbach Barren, die an harte Lagen des Granulits und Amphibolits geknüpft sind.

¹⁾ H. Tertsch, Exkursionsbuch, herausgeg. von J. Wallentin, Wien 1913, S. 147. Eine größere petrographische Arbeit von H. Tertsch erscheint in Tschermak's mineralog. petrogr. Mitteilungen.

²⁾ F. E. Sueß, Das Grundgebirge im Kartenblatt St. Pölten. Jb. Geol. R.-A. 1904.

Die Großformen sind, von der erwähnten Denudationszone abgesehen, vom Schichtbau unabhängig, so daß mit vollem Recht von Verebnungsflächen gesprochen werden kann. Der Granulit bildet, wie Profil Fig. 1 zeigt, einen flachen Sattel mit steiler einfallendem NW-Flügel, aber die Oberfläche schneidet die Schichten quer durch. Die aufragenden isolierten Erhebungen sind nur ausnahmsweise von der Härte des Gesteines bestimmt. So können z. B. der Prackersberg, einige Höhen, welche die Lochau bei Loosdorf umsäumen, und ein paar Kuppen am Südgehänge, bei der Herrenmühle, bei Windschnur und Flinzbach als Monadnocks bezeichnet werden. Sonst hat man es wohl mit Restbergen, die der Einebnung nicht unterlegen sind, (Mosoren) zu tun. Jedoch scheint der Südabfall des Dunkelsteinerwaldes im engeren Sinn petrographisch einflußt zu sein. Zwei Amphibolitzüge, von NW nach SO streichend, sind aus stark verwitterten Aplitgneisen herauspräpariert; hinter ihnen ist das weichere Material geschützt und bildet Terrassen in der Höhe des harten Gesteins. Auf der unteren der beiden steht am Rand die malerisch gelegene Ruine Hohenegg.

Die größte Höhe erreicht unser Gebiet im Mühlberg, welcher mit 712 *m* die großen Verebnungsflächen überragt. Nordöstlich davon erhebt sich die Hirschwand mit 628 *m*. Diese isolierten Erhebungen, deren dichte Nadelwaldbestände Felswände durchdringen, und die tief eingeschnittenen Täler verleihen dem Westen des Massivs einen gebirgsartigen Charakter. Die rechtsdrängende Donau hat hier die niedrigen Terrassen zerstört, so daß das Plateau unmittelbar zum tiefen Tal der Wachau abfällt. Daher sind auch die Täler, welche zur Donau führen, steil und kurz.

Im O, wo die Verebnungsflächen nur wenig zerschnitten sind, herrschen die horizontalen Linien im Landschaftsbilde vor und bewirken einen milderen, freundlichen Eindruck. Große, weite Waldungen liegen im Granulitgebiet auf der flachen Wasserscheide zwischen Flanitz einerseits, Aggsbach und Halterbach anderseits in 520—590 *m* Höhe. Die Bäche entspringen in leicht versumpften Quellmulden und zwingen sich erst im weiteren Verlauf in enge Gräben.

Etwas abwechslungsreicher ist infolge des wechselnden petrographischen Charakters die Übergangszone, wo die Feldbedeckung vorherrscht. Da sie bereits im Einzugsgebiet der zur Donau eilenden Gewässer liegt, ist sie in zahlreiche einzelne Platten aufgelöst, im ganzen aber wegsamer als das westliche Gneisgebiet und dichter besiedelt als die beiden anderen Streifen.

Die südlichen Randlandschaften.

Zwischen dem Prackersberg und den Gehängen des Dunkelsteiner Waldes im engeren Sinn greift das Tertiär fingerförmig in das Urgestein hinein. Die ältesten Ablagerungen sind hier die oberoligozänen Tegel

mit *Ostrea fimbrioides*, *Cerithium margaritaceum* und *C. plicatum* und die fossilarmen Melkersande,¹⁾ welche zum Teil jünger sind als die Tegel, zum Teil aber auch mit ihnen wechsellagern, so daß O. Abel Tegel und Melkersande im allgemeinen als gleichalterige fazielle Bildungen auffaßt.²⁾ Teils über, teils auch unter den Sanden finden sich Blockschichten mit großen, wohlgerundeten Geröllen von Urgestein, Kalksandstein und Tegel in Höhen von 300 bis 350 *m*. Sie stellen jedenfalls küstennahe Bildungen dar. Nach oben schließen vielfach gelbe, grobe oder auch tegelige Sande das Profil ab.

Dieses Normalprofil ist auf dem Wege von Tal nach Mauer aufgeschlossen. An anderen Orten fehlt die tonige Unterlage. Sehr harten, fest zusammengebackenen Kalksandstein findet man auch südwestlich von Ursprung vor. Zwei Aufschlüsse, nördlich von Pfaffing und nördlich von Mauer, in 350 resp. 300 *m* Höhe, welche bisher in der Literatur noch nicht erwähnt sind, zeigen dasselbe Profil.

Das Auftreten von Kalksandstein und Tegelbrocken in den Blockschichten weist darauf hin, daß schon vor ihrer Entstehung Küstenbildungen vorhanden waren. Die Blockschichten selbst liegen in den höheren Teilen bei Mauer und Pfaffing, unmittelbar auf dem verwitterten Urgestein. Es ist wahrscheinlich, daß nach einem niedrigen Stand des Meeres zur Zeit der Melkersande eine neue Transgression erfolgte. Strandlinien bildeten sich an dem überwiegend flachen Gestade nicht aus. Es ist aber, wie schon Zündel betonte,³⁾ sehr zweifelhaft, ob die von R. Hödl⁴⁾ angenommenen präaquitanischen Talzüge nachgewiesen werden können, da ein gleichsinniges Gefälle nicht zu konstatieren ist.

Die Krönung der tertiären Sedimente bilden Flußschotter, welche bei Hub und nördlich von Asang in 360 *m* ausgedehnte Hochflächen bedecken. Von ihnen zu unterscheiden sind die jüngeren pliozänen Schotter in nur 300—320 *m* Höhe auf dem Wachtberg bei Melk und bei Pielachberg, die das darunterliegende weiche Material vor der Denudation schützen. Die höheren Schotter breiten sich auch über Urgesteinsterrassen aus.

Alle Ablagerungen sind unter einer mehr oder weniger reichen Lößbedeckung verhüllt, die bis Häusling und Gerolding nordwärts greift. Die Niveaus in 360 *m* und 320—330 *m* Höhe beherrschen das Landschaftsbild. Aus den freundlichen, feld- und wiesenbedeckten Terrassenflächen ragen bewaldete Kuppen des Urgesteins auf, in verschiedener Höhe schneiden auch die Gewässer das Urgestein an. Die Pielach durchbricht es einmal in dem reizvollen Engtal der Lochau bei Loosdorf und ein

¹⁾ O. Abel, Studien in den Tertiärbild. d. Tullner Beckens, Jb. d. Geol. R.-A. 53. Bd. 1903, S. 110.

²⁾ O. Abel, l. c. S. 113.

³⁾ Fr. A. Zündel, Talgeschichtliche Studien im unt. Traisengeb., Jber. aus Öst. V. 1907, S. 28.

⁴⁾ R. Hödl, Die epigenetischen Täler im Unterl. d. Flüsse Ybbs, Erl., Melk u. Mank. LIV. Jber. d. k. k. St.-Gymn. im VIII. Bez. 1904, S. 35.

zweitesmal bei Melk in epigenetischen Durchbrüchen, die auch von einer ausgedehnten Verschüttung bis zu 320 *m* Höhe Zeugnis geben. R. Hödl hat diese epigenetischen Durchbrüche geschildert und im Bilde festgehalten.¹⁾

Bei Hafnerbach drängt höheres Gelände weiter gegen SO vor, so daß für vorgelagerte Terrassen wenig Raum übrig bleibt. Prächtig wirkt hier in der Landschaft der Kontrast zwischen dem dunklen Waldgelände und den feld- und wiesenreichen Alluvial- und Diluvialböden an der Pielach, gegen welche das Massiv seine Steilabfälle richtet. Dieser Vorsprung trennt den geologisch mannigfaltiger gebauten Südrand vom Ostrand, in welchem die Granulitmasse sanft ausklingt.

Die jungtertiären Ablagerungen sind von denen des westlichen Teiles nicht sehr verschieden. Die Melkersande reichen bei Windschnur am weitesten nach O und sind dann durch schieferige Mergel in Verbindung mit plattigen, grauen Sandsteinen ersetzt.²⁾ Darüber erscheinen die miozänen Oncophorasande, die östlich der Traisen größere Verbreitung gewinnen. Das marine Jungtertiär reicht nicht über 360 *m* hinauf. Hier liegt dann auf dem Grundgebirge allenthalben das charakteristische Verwitterungsprodukt des Granulites, der Tachert. In 400 *m* liegen westlich vom Wachtberg Schotter und am Südabfall dieses Berges finden sich in 370 *m* resche, teils weiße, teils gelbe Quarzsande. Ober Schaubing und bei Kl. Hain finden sich (teilweise verschwemmt) wieder ähnliche Blöcke von festem Kalksandstein wie bei Ursprung und Mauer.

Der ganze Südostsaum ist um Neidling und Karlstetten reichlich terrassiert. Buchartig greifen weite Flächen in 360 und 400 *m* Höhe zwischen dem Dunkelsteiner Wald und der aufragenden Konglomeratkuppe des Wachtberges ein. Hier scheint der Massivrand ohne eine vorherige Zertalung von den tertiären Meeren überspült worden zu sein. Die heutigen Täler sind eng, offenbar jung in den Granulit eingeschnitten (Hausenbach). Urgesteinsinseln ragen aber noch aus der reichen Lößdecke auf, die fast bis 400 *m* empor reicht. Eine derselben, der Kalbling (wenig über 300 *m*), bezeichnet den südöstlichsten Punkt des böhmischen Massivs.

Die östlichen Randlandschaften.

Dieselben tertiären Sedimente, unter welchen der südliche Massivrand untertaucht, finden sich im O wieder. Marine Sande und Sandsteine liegen bei Krustetten und westlich des Forerberges, dann zwischen Obritzberg und Winzing unter reicher Lößbedeckung und sind bei Fugging von Schottern überlagert. Zwischen der Granulitmasse von Göttweig und der des westlichen Forerberges greift das Tertiär in breiten Talungen in

¹⁾ R. Hödl, Das untere Pielachtal, Festschr. Gymn. Wien, VIII. Bez. 1901.

²⁾ O. Abel, l. c. S. 113.

das Urgestein hinein, so daß man auch hier den Eindruck von früher angelegten und später wieder ausgeräumten Furchen hat. Scharf heben sich die sanften Böschungen des Tales von Paudorf von den Steilgehängen im Granulit ab. Der Göttweiger Sporn ist durch eine solche Talung auch gegen Osten isoliert. Mehrfach finden sich braunkohlenführende Horizonte, deren Abbau wiederholt begonnen wurde, sich aber nie recht lohnte.

Bei Höbenbach liegen die braunkohlenführenden, küstennahen Sande dem Granulit auf. In den oberen Partien sind sie besonders fein und von horizontalen Bändern von Tegel durchzogen und überlagert. Dieser ist ähnlich den unteren Lagen des grauweißen „Tachert“, eines fettigen Töpfertones, der je tiefer hinab, desto besser werden soll. Er ist in mindestens 5 m Mächtigkeit erschlossen und wird in einer Schanottefabrik ausgenützt. Das Liegende sieht man nicht anstehend, sondern nur als herausgeworfenes Trümmerwerk. Die ganze Ablagerung liegt in einer Talmulde, worauf auch schon Czjzek aufmerksam gemacht hat.¹⁾ Ähnlich wie der Töpfer-ton von Höbenbach, nur feiner und verfestigter, ist der von Oberfucha, der auch in einer Ziegelei ausgenützt wird.

Von N her greifen die marinen Sande und Sandsteine von Baumgarten und Mauernbach bis in die Gegend von Unterbergern in das Urgestein ein. Die dazu gehörigen Tegel sind braunkohlenführend und wurden bis vor kurzem bei Thallern ausgebeutet. Die Kohle ist schiefrig und gasreich und besitzt nur geringen Brennwert. Auch bei Tiefenfucha liegen zwischen den sandigen Tonen Braunkohlen, welche in einem Bergwerk ausgenützt werden.

In dieser östlichen Umrahmung aber tritt zu den normalen Sedimenten, welche den Untergrund bilden, ein neues, formengebendes Element dazu. Es ist dies das Hollenburger Konglomerat, welches westlich der Flanitz die Höhe des Wachtberges (517 m), östlich derselben die des Forer- (432 m), Grillen- (408 m), Spatzen- und Schiffberges (368 m) aufbaut. Nach Zündel²⁾ ist das Konglomerat in einer Mulde der Oncophorasande vielleicht in einer alten Talsohle, eingebettet. Es ist nach seiner und Hassingers³⁾ übereinstimmender Auffassung das gewaltige Delta eines Flusses, der in den Kalkalpen wurzelte. Es wurde ins Meer hinaus gebaut, als dieses noch das Tullnerfeld erfüllte. In unmittelbarer Nähe der Mündung dieses Stromes mündete auch die Donau 240 m über ihrem heutigen Spiegel ins Meer. Hassinger hat den Höchststand des Meeresspiegels nach Zündels Fund einer Ostrea mit 432 m festgelegt.⁴⁾ Diese Kote kennzeichnet ein Minimum des unteren Denudationsniveaus, jene Höhe, bis zu welcher die Flüsse des Massivs ihre Täler eintiefen, die großen Randströme aber ihre Schotter ablagern konnten.⁵⁾ Für das Alter des Konglomerates ist der terminus a quo durch seine Auflagerung

¹⁾ J. Czjzek, Geol. Zus. d. Berge bei Melk, Mauern u. St. Pölten in N.-Österr. Jb. d. Geol. R.-A. IV. 1853, S. 277.

²⁾ Fr. A. Zündel, l. c. S. 48.

³⁾ H. Hassinger, Geom. Stud. aus d. inneralp. Wiener Becken. Geogr. Abh. VIII. 3, S. 32—34.

⁴⁾ Zündel, l. c. S. 26.

⁵⁾ Zündel (l. c. S. 48) setzt das Meeresniveau nach der Maximalhöhe des Kongl. am Wachtb. in 517 m an. Doch hat wohl ein Gefälle nach N bestanden.

auf den miozänen Oncophorasanden gegeben. Der terminus ad quem läßt sich aus der Zertalungsgeschichte mit einiger Sicherheit bestimmen.

Daß das Material des Konglomerates am Wachtberg oben bedeutend feiner ist als unten, wird verständlich, wenn man sich vor Augen hält, daß mit der fortschreitenden Akkumulation das Gefälle zusehends vermindert wurde. Das feste Kalkkonglomerat bildet morphologisch ein äußerst widerstandsfähiges Gestein. Wir haben hier ähnlich wie im Hausruck das ganze Profil vom marinen Tertiär über das lakustre bis zum fluviatilen erhalten. Wo das Kalkkonglomerat fehlt, ist das liegende weiche Tertiär entweder völlig ausgeräumt, oder es bildet sanfte, niedrige Höhen. Die untere Grenze des durchlässigen Konglomerats ist ein Quellhorizont.

Seine Höhen senken sich im Süden gegen die weite junge Akkumulationsebene der oberen Flanitz, die nördlichen Konglomeratberge aber fallen unter reicher Lößbedeckung gegen das Traisental ab. Dichter Wald bedeckt diese Berge, gelegentlich aber ragen kahle Wände der Nagelfluh aus ihnen auf. Oft bildet diese steile Abfälle, sowie dies an der Donau bei Hollenburg der Fall ist, bisweilen wechseln verfestigte Partien, welche sich zum Steinbruchbetrieb eignen, mit lockeren.

Dort, wo die Flanitz von den breiten Akkumulationsebenen in das enge Durchbruchstal eintritt, fällt das Massiv mit steilem Waldgehänge gegen die Mulde von Ober-Wölbling ab und hart an ihrem Rande liegen die Ortschaften Unter-Wölbling und Kuffern am Steilhang vor dem Wald. Die Mulde ist vom Jungtertiär erfüllt, das hier tiefer liegt als bei Paudorf und Krustetten.

In einem Hügel, südöstlich von Ober-Wölbling, sind feine, weiß und rot gebänderte Sande aufgeschlossen, von einzelnen verfestigten Schmitzen durchzogen, welche mit kleinem Quarzgeröll wechsellagern. Unter den weißen finden sich lockere gelbe Sande mit eingelagerten verfestigten Blöcken desselben Materials. An der Basis endlich liegen Braunkohlen, die in 10 m Tiefe noch nicht erbohrt sind. Im S des Hügels wird neuerdings mit Erfolg geschürft. In 310—330 m Höhe ist der Hügel mit einer Haube von Kalkschottern bedeckt, die je höher, desto gröber werden. Ganz auf dem Gipfel liegen einzelnte Quarzgerölle. Auf der Südseite, wo das Material noch feiner ist, finden sich unter den Geröllen auch vereinzelt Urgestein und Hollenburger Konglomerat, das durch seine feine Struktur seine Herkunft von den höheren Teilen des Wachtberges anzeigt.

Zur entfernteren Umrahmung unseres Gebietes müssen noch jene tertiären Hügelreihen gezählt werden, welche zwischen der Traisen und Flanitz hinziehen. Sie bestehen zum überwiegenden Teil aus den miozänen Oncophorasanden, welche unter dem Schutz pliozäner Schotter isolierte Erhebungen bilden. Mit scharfem Rand im Schotter, mit sanften Böschungen im darunterliegenden weichen Tertiär ragen sie aus den weiten Alluvial- und Diluvialböden auf.

In dem Landschaftsbilde aller Teile der Umrahmung aber spielt der Löß eine bedeutende Rolle. Die Art und Weise, wie er an den

Gehängen des Massivs und auf den tertiären und diluvialen Terrassen angelagert ist, zwingt auch hier zu der Annahme, daß die Anwehung durch vorherrschende Ostwinde, von den großen Akkumulationen der östlichen Randströme her erfolgte. Er reicht in eine durchschnittliche Höhe von 300 bis 350 *m* hinauf, an einzelnen Stellen im S selbst bis zu 400 *m* Höhe. In dem Lößreichtum dieser Randlandschaften beruht vornehmlich ihre Fruchtbarkeit.

Die Zertalung.

Wir haben bei Besprechung der großen morphologischen Züge bereits der Ebenheiten und der an den Rändern das ganze Landschaftsbild beherrschenden Terrassen Erwähnung tun müssen. Diese großen Verebnungsflächen, die im Waldviertel über 700 *m* hoch liegen, senken sich gegen O und SO. Sie sind im westlichen Dunkelsteiner Wald 580—550 *m* hoch und sinken dann im O auf 450 *m* herab. Genetisch zuzurechnen sind ihnen sehr flache Täler, denen an der Grenze von Gneis und Granulit das Niveau von Gansbach angehört. So liegen die ausgedehnten Flächen auf dem kleinen Bolzberg in 520—530 *m* und nördlich von Schenkenbrunn in 510 *m*. Weiter im N liegen am Rossitzerbach wieder ausgedehnte Niveaus in 520 *m*, im S am Hochkogel in 536 *m*. Ein Rest der östlichen tiefer gelegenen Flächen ist die Höhe, auf der sich Stift Göttweig erhebt. Die Niveauverhältnisse scheinen für eine Schrägstellung resp. Verbiegung des ganzen Gebietes zu sprechen, welche jedenfalls älter ist als die pontische Zeit, da deren Terrassen nirgends gestört erscheinen. Die Ebenheiten bezeichnen somit eine schwachwellige, wenig modellierte Landschaft, mit breiten, flach eingesenkten Tälern von ausgeglichenem Gefälle, wie im Oberlauf des Halterbaches und Kickingerbaches. In diese Landschaft sind dann tiefere, frühreife Täler eingesenkt, deren Entwicklung durch eine Senkung der Erosionsbasis verursacht sein muß, welche der Ausbildung des pontischen Goldbergenniveaus (360—380 *m*) voranging. Es ist naheliegend, diese erste Senkung der Erosionsbasis in das Sarmaticum zu verlegen, welches ja überall durch einen Tiefstand des Meeresniveaus charakterisiert ist. Unter dieser Voraussetzung muß angenommen werden, daß die Vollendung des Zyklus, welcher die Ebenheiten und Täler von 520 bis 540 *m* schuf, präarmatisch ist. Wir halten ihn für gleichzeitig mit der Ablagerung des Hollenburger Konglomerates, dessen Krönung am Wachtberg in derselben Höhe liegt. Allerdings transgrediert das marine Tertiär auf einer noch älteren und teilweise zertalten prä-aquitानischen Landoberfläche, welche aber nur mehr geologisches Interesse hat. Morphologisch läßt sich die Talgeschichte nicht über die zweite Mediterranstufe zurückverfolgen.

Nach der Anlage der frühreifen Täler muß eine Hebung der Erosionsbasis eingesetzt haben. Denn die Täler zeigen beim Verlassen

des Massivs in den Randpartien eine Schotterverbauung, deren Höchststand 400 m am Halterbach und 380—400 m in der Lochau, bei Umbach und Obritzberg beträgt. In der Fortsetzung dieser Akkumulationsflächen geleiten Erosionsterrassen mit nur spärlicher Schotterbedeckung in das Innere des Plateaus. Die Verbauung wirkte bei den kleineren Gerinnen als Stau und zog eine Verbreiterung der früher angelegten Täler durch Lateralerosion nach sich, so daß sich die Oberflächengestalt wieder derjenigen nach Abschluß des ersten Zyklus näherte.

Das pontische Goldbergniveau, das am Goldberg bei Krems 360 m hoch liegt, das ist 160 m über dem Donauspiegel, ist auch am Schiffberg beim Wetterkreuz in derselben Höhe zu konstatieren. Mehrere Erosionsterrassen liegen hier untereinander, so daß es naheliegt anzunehmen, daß auch in postpontischer Zeit ebenso wie heute bei Hollenburg eine Prallstelle bestand. Desgleichen gehört die Wasserscheide von Ried (380 m) in das Niveau. Der Bach von Nußdorf, der im Unterlauf eng eingeschnitten ist, führt von ca. 300 m an mit ganz schwachem Gefälle zu ihr hinan. Zahlreich sind die Vertreter des Goldbergniveaus im Flanitztal (Fig. 2).

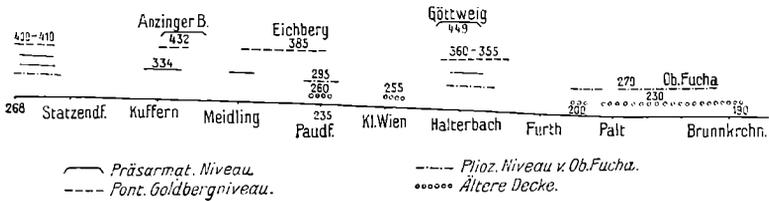


Fig. 2. Längsprofil durch den Flanitz-Durchbruch.
Länge 1:150.000. Höhe 1:20.000.

Ihm gehört der Sattel im O von Göttweig an, über welchen die Straße von Furth nach Paudorf führt. Auch an dem rechtsseitigen Talsporn, wo die Flanitz bei Steinaweg einen scharfen Knick macht, ist es erkennbar. Im Durchbruchstal findet sich das Niveau wieder am Eichberg (385 m), Hirschberg und Waxenberg (380 m), sowie auch auf der Höhe östlich von Hörfarth, von wo es sich nach Einschaltung tieferer Niveaus gegen den Forerberg zu fortsetzt. In derselben Höhe ist auch der Anzingerberg terrassiert, während es am linken Gehänge des Meidlingertales wieder das Gipfelniveau bildet. Am Eingang des Durchbruches liegt bei Unter-Wölbling eine Terrasse in 375 m neben einer höheren in 390—400 m. Auch das Niveau südwestlich von Ober-Wölbling (415 m) kann man in Anbetracht der Entfernung von der Flanitz (4 $\frac{1}{2}$ km) wohl als pontisch bezeichnen. In der gleichen Höhe liegen die Terrassen nordöstlich von Thallern, die von der Silbernen Birn (567 m) überragt werden. Eingesenkt in das Goldbergniveau liegt ein anderes in 380 m, welches offenbar dem Maisbergniveau angehört. Auch die Kirche von Obritzberg liegt in 373 m Höhe, aber südlich davon steigt das Niveau wieder über 400 m an. Der N-, O- und S-Abfall des Wachterberges sind in 400—420 m terrassiert, bei Anzbach und Schweinern liegen die Niveaus in 390—400 m, bei Hausenbach in 385—395 m Höhe.

Dieselben Höhen wie im Flanitztal finden sich auch entlang des Halterbaches wieder. Eine Terrasse von 372 m bildet die Höhe südlich

von Baumgarten, auf dem flachen Rücken zwischen Ober- und Unterbergern liegen Niveaus in 390—400 *m* und 360—370 *m*. Bis in eine Höhe von 400 *m* sind hier alle Felder reichlich mit Quarzgeröllen bedeckt. Nördlich von der Kirche von Ober-Bergern endlich sind die Talverbauungen aufgeschlossen. Auf der linken Talseite gibt es dann in der Nähe der Ziegelöfen Niveaus in 400 und 410 *m*. Rechts ist der Bolzenberg in 410—430 *m* terrassiert, seine Schulter liegt in 450 *m* Höhe. Gegen S steigen die Terrassen immer mehr an. Nördlich von Schenkenbrunn finden wir sie in 440—450 *m*, drei Sättel endlich südlich des Ortes sinken von 540 bis 480 *m* in der Richtung des Baches ab. Der Statzberg hat im Quellgebiete des Klingelbaches ein Niveau von 470 *m*. So führen die pontischen Terrassen allmählich zu den großen Verebnungsflächen des Inneren empor (Fig. 3).

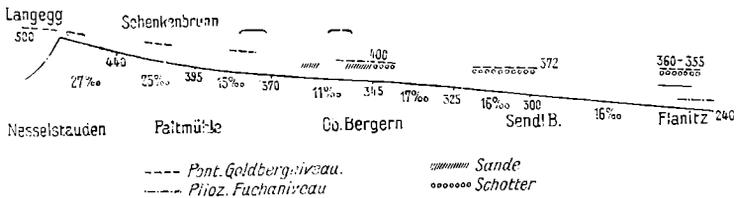


Fig. 3. Profil längs des Halterbaches.

· Länge 1 : 150.000. Höhe 1 : 20.000.

Die östliche Fortsetzung der Tischwand richtet gegen Langegg zu drei Seitenkämmen, von welchen jeder eine Einsattelung in 510, 500 und 500 *m* trägt. (Die Entfernung des 2. und 3. Sattels ist geringer.) Diese gehören einem Tale an, welches in der alten Landoberfläche flach eingesenkt ist und von der Wasserscheide am Oberhof herkommt (590 *m*). Die Gehänge des Talschlusses sind heute unterschritten, die Knicke durch den Vegetationsunterschied (Wald, Wiese und Felder) gekennzeichnet. Der Talzug verläuft in seiner Fortsetzung gegen Geiersberg hin (470—475 *m*) als ein äußerst flaches Trockental und biegt im W um den Hießberg herum. Südöstlich von Langegg ist das Niveau von Gansbach in einer breiten Terrasse entwickelt, am anderen Ufer des Aggsbaches ist es in bewaldeten Kuppen mit gleicher Gipfelhöhe vertreten. Im O des Hießberges scheint sich der Talzug bis zum Sattel von Wolfenreith fortzusetzen; vielleicht handelt es sich hier um ein Nebental. Derselbe Talboden läßt sich auch in einem Seitental verfolgen, welches vom Hubmaierhof herunterkommt. Der heutige Halterbach entspringt in versumpftem, stark verrutschtem Gelände, während die erwähnten Terrassen und alten Talböden heute dem Flußgebiet des Aggsbaches angehören, welcher demnach in postpontischer Zeit den Halterbach, dessen Einzugsgebiet früher viel weiter nach

S und SW reichte, an verschiedenen Stellen seines Laufes anzapfte. Er war dabei begünstigt durch die oben erwähnte Zone leichter zerstörbaren Gesteines, in welcher er nordwärts griff.

Von den kleinen Gerinnen, welche zur Donau strömen, trägt der Rossatzbach (Seegraben) Terrassen in 450 und 398 *m* am rechten, in 450 *m* am linken Gehänge, der Rossitzerbach hat einen Knick in 450 *m*, das rechtsseitige Gehänge ist am Talsporn gegen die Donau zu in 390—405 *m* terrassiert, das linke in 410 *m*.

Die Terrassen entlang des Aggsbaches, welche dem System des alten Halterbaches angehören, wurden bereits behandelt. Jedoch liegt auch seine flache Quellmulde bei Hessendorf 460 *m* hoch. Dieses Niveau findet südlich von Scheibelwies und bei Himberg eine Fortsetzung und erscheint neuerdings an den beiden Talseiten im SO von Langeegg.

Die Terrassen am Kickingerbach ordnen sich wieder ungezwungen dem Goldbergniveau ein. Die Wasserscheide zwischen Aggsbach und Kickingerbach liegt in 512 *m* Höhe. Seine Quellmulde ist bei Zulang in eine Terrasse von 490 *m* eingesenkt. Südöstlich des Gurhofes liegen die alten Talböden nur mehr 460 *m* hoch und fallen dann langsam gegen Meierhöfen und Kicking. Das Sattelniveau endlich, wo Kickingerbach und Ödbach sich das erstemal nähern, beträgt 460 *m*. Auf der linken Talseite trägt der wasserscheidende flache Rücken zwischen Kickingerbach und Ödbach, dann die Gegend um Tirtzhof ein höheres Niveau von 510 *m*, bei Krapfenberg liegen die Terrassen in 487 *m*, bei Windhof in 480 *m*. Der linksseitige Talsporn an der Mündung in den Wolfsteingraben, bei Arnreith, hat 450 *m* Höhe, der rechtsseitige 455 *m*. Der Wolfsteingraben selbst entspringt südlich von Häusling in einer flachen Mulde von 393 *m* Höhe. Die Mulde ist von Terrassen mit 450 und 428 *m* begleitet. Vereinzelt finden sich in den Feldern Quarzgeschiebe unter mächtiger Lehmbedeckung. Mit Rücksicht auf diese Terrassenhöhen, welche sich mit den höheren am Kickingerbach in eine sehr flache Gefällskurve einordnen lassen, liegt der Schluß nahe, daß der Kickingerbach in pontischer Zeit über die Häuslinger Wasserscheide nach S entwässerte, dann aber gleich den Bächen im N (im Einzugsgebiet des Halterbachs) von dem tief einschneidenden Aggsbach, resp. seinem Zufluß angezapft wurde. Unterstützt wird diese Vorstellung, abgesehen von dem typischen Gegensatze des durchaus reifen Oberlaufes gegenüber den jungen, steil unterschrittenen Formen des Unterlaufes, von dem Umstand, daß der Kickingerbach heute in sehr spitzem Winkel in den Wolfsteingraben mündet (Fig. 4).

Das Niveau von 450 *m*, das an der Häuslinger Wasserscheide konstatiert wurde, zieht auch in der Gegend von Gerolding in das Einzugsgebiet der Pielach hinein und herrscht dort bis gegen Heitzing. Diese Terrassen zeigen ebenso wie die Wasserscheide von Asang (nördlich des Ortes 390—400 *m*) eine mehr oder weniger reichliche Quarzsotterbedek-

kung. Desgleichen haben 4 Wasserscheiden um Umbach zwischen den Bächen, welche sich gegen Loosdorf, Hafnerbach und den Wolfsteingraben ergießen, die einheitliche Höhe von 385 m. Nördlich von Lanzing entspringt das Mauertal, gegen Loosdorf ziehend, in einer Mulde mit sehr geringem Gefälle und erst unter der oberen Brücke setzt in 357 m die Tiefenerosion ein. Westlich und östlich von Untergraben liegen ausgedehnte Terrassenflächen in 377—380 m Höhe.

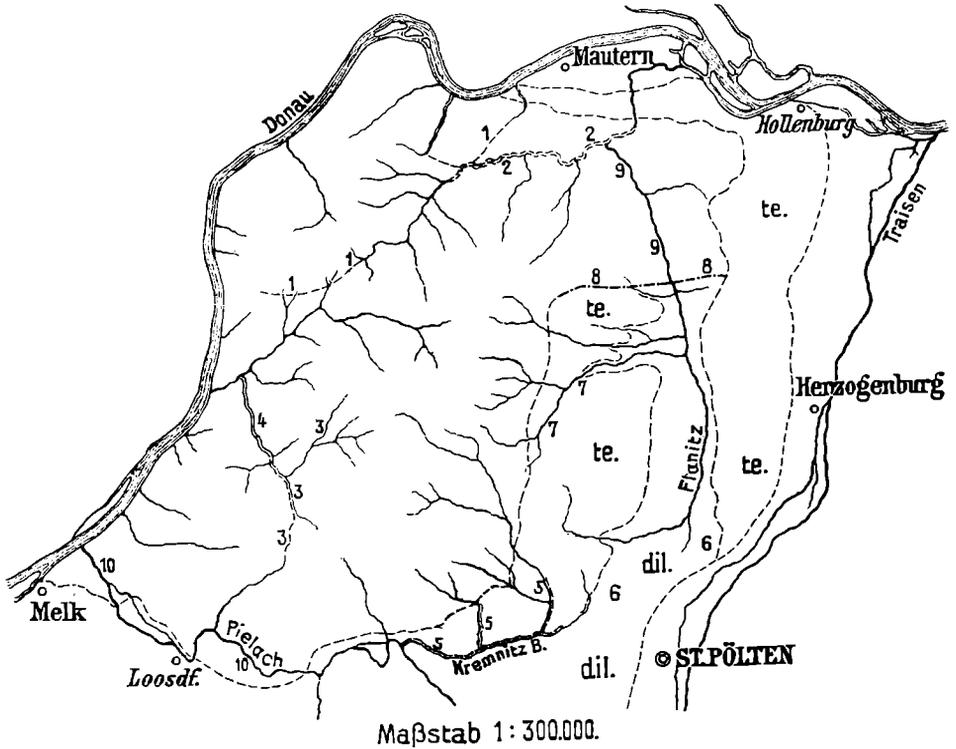


Fig. 4. Gewässernetz im Dunkelsteiner Wald.

- | | |
|-----------------------------------|---|
| 1 Alter Halterbachlauf. | 6 Diluvialer Schuttkegel der Traisens. |
| 2 Epigenetischer Halterbachlauf. | 7 Ablenkung durch d. Wachtberg-Konglomerat. |
| 3 Alter Kickingerbach. | 8 Bruchrand von Ober-Wölbling. |
| 4 Anzapfung des Wolfsteingrabens. | 9 Epigenetische Enge der Flanitz. |
| 5 Umkehrung zur Pielach. | 10 Epigenetische Strecken der Pielach. |
| te = Tertiärhügelland | dil = Diluviale Terrasse. |

Die Entwässerung der pontischen Zeit war demnach von der heutigen vielfach abweichend. Der Vorläufer der heutigen Flanitz wurzelte tief in den Kalkalpen und floß auf seinen mächtigen Alluvionen, durchbrach aber bereits den nördlichen Teil des Gebirges und trennte den Göttweiger Sporn ab. Der Halterbach, dessen

Einzugsgebiet im W ganz nahe an das Donautal heranreichte und auch weit nach S griff, vereinigte sich mit dem Donautal schon bei Unterbergern. Der Kickingerbach und seine Zuflüsse gehörten wahrscheinlich zum System der Pielach, der aber die Gewässer des Kremnitzbaches noch nicht angehörten, weil diese noch der Flanitz tributär waren.

Nach Hödl¹⁾ fällt in diese Zeit der pontischen Akkumulation auch die Verbauung eines präaquitanischen Donaulaufes bis zu einer Höhe von 400 m. Die Entstehung des nach dieser Erklärung epigenetischen Durchbruches der Wachau müßte man folglich in postpontische Zeit verlegen. Mehrere Gründe aber scheinen dafür zu sprechen, daß bei der Entstehung der Wachau auch Antezedenz im Spiele war. Erstens spricht die Höhenlage der Niveaus im Waldviertel (Laach 650—680 m) resp. Dunkelsteiner Wald für eine Verbiegung des ganzen Massivs mit dem Scheitel im Nordwesten und zweitens spricht die petrographische Beschaffenheit des Gesteines dafür, daß die Donau unterhalb Spitz so wie der Aggsbach einer Subsequenzzone folgt. Die Verbiegung aber ist älter als die pontische Zeit. Denn die pontischen Terrassen, die auch im Donautal besonders auf dem linken Ufer entwickelt sind, sind von ihr nicht mehr betroffen. Es ist daher wahrscheinlich, daß die Donau bereits vor dem Ponticum, wohl schon seit dem 2. Mediterran das Tal der Wachau benützte.

In der folgenden Periode der Erosion werden infolge der beständigen Tieferlegung der Erosionsbasis die alten verbauten Täler zum Teil wieder ausgeräumt, zum Teil aber von den mächtig einschneidenden Flüssen nicht wieder angetroffen. Es bildet sich der epigenetische Durchbruch der Flanitz, es entsteht unterhalb von Ober-Bergern das enge Durchbruchstal des Halterbaches, der wohl durch die Alluvien der Donau stark verschleppt und ins Massiv gedrängt wurde. Daß die von Hödl²⁾ eingehend geschilderten epigenetischen Täler der Pielach von fluvioglazialen Terrassen durchzogen sind, beweist, daß auch sie vor der Eiszeit entstanden sind.

Die Tiefenerosion des Pliozän war auch in unserem Gebiete keine ununterbrochene, sondern wurde in gewissen Stadien von Lateralerosion im Inneren und Akkumulation an den Rändern abgelöst, die allerdings an Mächtigkeit weit hinter den Erscheinungen des Ponticums zurückbleibt, sowie auch die Verbreitung dieser Terrassen eine ungleich beschränktere ist.

Die von Hassinger³⁾ als Kremsfeldniveau (310—330 m) bezeichnete pliozäne Terrasse erscheint am Schiffberg (310 m), an den Südgehängen des Spatzenberges (330 m) und bei

¹⁾ R. Hödl, Die Landschaftsformen an der Grenze zw. d. Alpenvorland u. d. böhm. Massiv, Jb. d. Ver. f. Landesk. v. N.-Öst. 1904.

²⁾ R. Hödl, Das untere Pielachtal, usw.

³⁾ H. Hassinger, l. c. S. 35.

Krustetten. Hieher gehören offenbar auch die Terrassen östlich von Hörfarth und am Eingang des Durchbruchtales der Flanitz. Am Nordabfall des Wachtberges liegen die Terrassen in 345—350 *m*, bei Neidling und Dietersberg in 350 und 335, resp. 355—365 und 343 *m* übereinander.

Am Halterbach dehnt sich nordöstlich von Unter-Bergern in 350 *m*, gegenüber von Ober-Bergern in 340 *m* eine Terrasse aus und von Ober-Bergern führt ein versumpftes, heute nicht mehr entwässertes Tal mit der Kote 343 nach NO, während der Halterbach gegen SO in die junge Schlucht eintritt. Knicke in gleicher Höhe auf beiden Talseiten begleiten das Gehänge bis unmittelbar vor den Eingang ins Engtal. Nördlich von Unter-Bergern führt von einer versumpften Quellmulde aus, deren Fortsetzung eine Terrasse von 320 *m* bildet, auch ein kürzeres Tal gegen Mauternbach, welches offenbar in der Folge durch ein Gerinne von der Donau aus angezapft wurde.

Im SW der Wasserscheide von Häusling treten neuerdings ausgedehntere Flächen in 355 und 360 *m* auf, allerdings ohne Schotterbedeckung und in den Wolfsteingraben ziehen bis gegen Wolfstein Terrassen in 330 *m* hinein. Erst von dort an wird das Tal ganz eng, dichter Wald reicht bis zur Talsohle herab und läßt keinen Knick weiter erkennen.

Endlich treten auch im Pielachtal, nördlich von Eniklberg Flächen in 360 *m* Höhe auf; die Wasserscheide zwischen Ursprung und Mauer mit ganz flachen Formen, aber ohne Schotterbedeckung liegt in 350—355 *m*. Im W und O vor Unter-Graben liegen ausgedehnte Terrassen in 356 *m*.

Klarer und zahlreicher als die eben genannten sind die Vertreter des Niveaus von Ober-Fucha (280—290 *m*). Breite Leisten in 290 und 270 *m* begleiten das Tal, welches von Krustetten (280 *m*) nach Tiefenfucha führt. Im Flanitztal liegt eine Terrasse östlich von Furth in 270—310 *m*, östlich von Hörfarth in 295—300 *m*. Hieher gehören auch die Niveaus von Ober-Wölbling und Statzendorf (320—325 *m*) sowie die von Klein-Hain in 334 *m*. Südlich von Mauternbach liegen breite Flächen in 290 *m*.

Im Donautal treten pliozäne Terrassen nur isoliert auf; am Aggsbachsporn 313 *m*, bei Arnsdorf 300—310 *m*, an der Eichholzhöhe und jenseits des Schönbichlerbaches 290 *m*. In dieses Tal zieht bis Berging, durch den Vegetationsunterschied klar hervortretend, eine Terrasse von 320 *m*.

Im Pielachgebiet trägt der Wachtberg bei Melk und der breite Rücken südlich der Lochau ein Niveau in 295—300 *m*, im N liegt Schloß Osterburg in 320 *m*. Nördlich von Mauer dehnt sich eine Terrasse in 305 *m* aus, nördlich von Pielach in 290 *m*. Die Höhen zwischen Pielachberg und der Herrenmühle tragen in 278 *m* Geröllbedeckung, die westlichen und südwestlichen Plateaus „Auf der Hub“ sind entsprechend terrassiert. Südlich von Tal erscheint eine breite Terrasse in 310 *m* Höhe, östlich von Ursprung eine noch unzerschnittene Mulde in 300 *m*. Dergleichen entspringt das Tal von Mauer in einer 315 *m* hoch gelegenen Mulde, welche sich entlang des Tales in Terrassen fortsetzt. Südwestlich von Hafnerbach findet sich wieder ein ausgedehntes Niveau in 310 *m* mit einer sich nach oben hin vermehrenden Schotterbedeckung.

Das fast ausschließliche Auftreten dieser pliozänen Niveaus in den Randgebieten beweist, daß der Stillstand der Erosionsbasis jedenfalls nicht anhaltend genug war, um auch im Inneren eine Lateralerosion hervorzurufen.

Das letzte große Ereignis, welches wieder nur vornehmlich in den Randgebieten seine Spuren zurückgelassen hat, war die Eiszeit. In den zentralen Teilen herrschte in dieser niederschlagsreichen Zeit jedenfalls die lebhafteste Tiefenerosion, während die Randströme gewaltige Schottermassen akkumulierten, aus welchen sie in den Interglazialzeiten Terrassen heraus schnitten. Damals wurden auch die Ränder weithin mit dem Löß überweht.

Die Niederterrasse begleitet das Traisental von St. Pölten bis an die Mündung und hebt sich gegen unten etwas heraus. Sie ist allenthalben reich mit Feldern bestanden, obwohl die Humusdecke nicht allzu mächtig ist. Der Löß, der das Ostgehänge der Konglomeratberge bedeckt, ist in Randpartien auch auf die Niederterrassen herabgeschwemmt worden. Von den höheren fluvioglazialen Terrassen liegt die ältere Decke bei Radlberg in 290 *m*, bei Schaubing, Groß-Hain und Rust in 280 *m*. Das heutige Einzugsgebiet der Flanitz liegt fast ausschließlich im Kalkschotter der älteren Decke. Bei Neidling und Dietersberg steigt das Niveau der Decke bereits auf 300 *m* an. Im Flanitzdurchbruch liegt es bei Paudorf 260 *m* hoch.

Auch am Südrand des Dunkelsteiner Waldes sind die glazialen Terrassen schön entwickelt. Nördlich von Friesing liegt in 271 *m* Hochterrassenschotter, wahrscheinlich verschwemmtes Material der Decke. Bei Distelburg ist die ältere Decke in 285 *m*, bei Hafnerbach in 290 *m* entwickelt. Tiefer liegt sie in der Lochau (260—270 *m*) und östlich der Herrenmühle (260 *m*). In dasselbe Niveau gehört die mit Quarzgeröll bedeckte Terrasse nördlich von Melk, welche sich dort von 265 auf 250 *m* senkt. Auch die Niederterrasse begleitet das Pielachtal fast längs seines ganzen Laufes.

Im Durchbruchstal der Wachau hat die ältere Decke von Melk bis Arnsdorf fast gar kein Gefälle (Melk 245 *m*, Emmersdorf 240—235 *m*, Äggsbach 240 *m*, Arnsdorf 235 *m*). Bei Schloß Schönbichl lehnt sie sich in 240 *m* an das Urgebirge an, welches hier ganz nahe an die Donau herandrängt. Die niedrigen Terrassen sind durch den früher hier betriebenen Weinbau künstlich verändert. Die Lößbedeckung findet sich ausnahmsweise (bei Berging) auch auf dem nach W gerichteten Gehänge. Es ist nicht ausgeschlossen, daß es sich hier um eine lokale Anwehung von den Sandbänken der Donau bei Melk handelt.

Ins Äggsbachtal zieht bis zur Mündung des Mitterbaches die ältere Decke, bei Ober-Arnsdorf beobachtet man außerdem noch die Hoch-

terrasse in 205—210 *m* Höhe und 5 *m* über dem Fluß die Niederterrasse. Zwei diluviale Terrassen liegen im Rossatzbachtal in 205—210 *m* Höhe, wahrscheinlich jüngere Decke und Hochterrasse. Als überaus breite Terrasse dehnt sich die ältere Decke bei Brunnkirchen in 225—230 *m* aus, zu welcher das Niveau von Ober-Fucha in steiler Stufe abfällt.

Für alle Täler unseres Gebietes ist nun in der Postglazialzeit neuerdings eine Periode der Erosion hereingebrochen, welche noch kein einheitliches Gefälle hergestellt hat und weiter andauert. Nur die Randfüsse schütten rezente Akkumulationen auf und auch die Donau ist dort, wo sie das Durchbruchstal verläßt, von einem weiten Auengürtel begleitet. Die zentralen Gerinne aber zeigen je näher der Donau desto jugendlichere Formen und bauen gleich Wildbächen ihre Schuttkegel in den Strom. Wir haben heute wieder ein ähnliches Bild wie zur Zeit der Ablagerung des Hollenburger Konglomerates. Im Ponticum, im Pliozän, in der Eiszeit und Jetztzeit zeigt der Dunkelsteiner Wald das gleiche geographische Bild: Ein Gebiet der Erosion wird von ausgedehnten Akkumulationen umsäumt. Nur waren damals die Höhenunterschiede geringer als heute. Denn die alten Ebenheiten des Inneren erscheinen in der Folgezeit gegenüber dem sich senkenden Akkumulationsniveau relativ gehoben und in die Erhebung wurden dann auch die Randgebiete einbezogen, so daß heute die alten Anschüttungsflächen zerschnitten vor uns liegen.

Orometrie.

Es erübrigt nur noch, den Landschaftscharakter des Dunkelsteiner Waldes durch die morphometrischen Werte zu belegen, welche die Orographie des Gebietes zahlenmäßig zum Ausdruck bringen (Fig. 5). Die

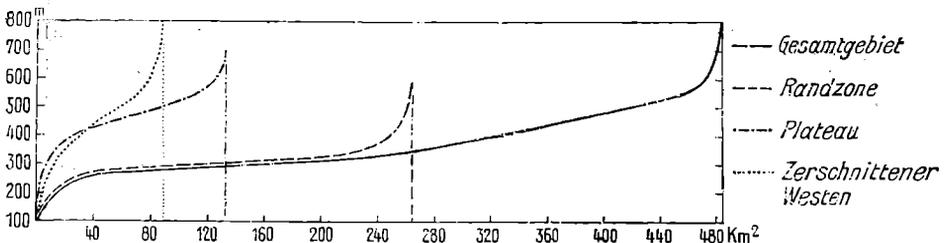


Fig. 5. Hypsographische Kurven d. Dunkelsteiner Waldes.

Tabelle und die hypsographischen Kurven lassen in dem Gesamtgebiete die ausgedehnten, langsam ansteigenden Flächen von 450 bis 550 *m* deutlich hervortreten. Es sind dies die Plateaus im Inneren, welche von den isolierten Erhebungen überragt werden. Große Flächen nimmt auch der aufgelöste S- und O-Rand ein und die weiten Niederungen an der Pielach, Flanitz und Traisen. Die Kurve des westlichen, stark zerschnittenen

Teiles, deren Steilheit von 400 bis 550 *m* ab-, dann wieder zunimmt, zeigt gleichfalls den Einfluß der hochgelegenen Ebenheiten.

Morphometrische Werte.

Westlicher Teil (stark zerschnitten).

	<i>km</i> ²	%
Gesamtareal	86·24	100
—200 <i>m</i>	3·44	3·99
200—300 <i>m</i>	9·81	11·37
300—400 <i>m</i>	18·60	21·57
400—500 <i>m</i>	29·03	33·66
500—600 <i>m</i>	20·18	23·40
600—700 <i>m</i>	4·62	5·36
700—800 <i>m</i>	0·56	0·65

Randzone.

	<i>km</i> ²	%
Gesamtareal	266·02	100
—200 <i>m</i>	12·17	4·58
200—300 <i>m</i>	157·27	59·12
300—400 <i>m</i>	88·24	33·17
400—500 <i>m</i>	8·28	3·11
500—600 <i>m</i>	0·06	0·02

Mittlerer Teil (Plateaugebiet).

	<i>km</i> ²	%
Gesamtareal	131·84	100
—200 <i>m</i>	0·11	0·08
200—300 <i>m</i>	4·51	3·43
300—400 <i>m</i>	23·77	18·03
400—500 <i>m</i>	56·36	42·75
500—600 <i>m</i>	46·47	35·25
600—700 <i>m</i>	0·62	0·46

Gesamtes Gebiet.

	<i>km</i> ²	%
Gesamtareal	484·10	100
—200 <i>m</i>	15·73	3·25
200—300 <i>m</i>	171·59	35·45
300—400 <i>m</i>	130·61	26·98
400—500 <i>m</i>	93·67	19·35
500—600 <i>m</i>	66·70	13·78
600—700 <i>m</i>	5·24	1·08
700—800 <i>m</i>	0·56	0·11

Von der geomorphologischen Gestaltung unseres Gebietes ausgehend, soll im folgenden Klima, Vegetation, Besiedlung und Wirtschaftsweise der Bewohner betrachtet werden. Es sollen die Beziehungen aufgeheilt werden, welche zwischen diesen Faktoren und der Natur des Landes bestehen. Überall treten uns die großen Kontraste entgegen zwischen dem rauhen, wenig aufgeschlossenen und daher verkehrsarmen Inneren, das erst spät besiedelt wurde und der Kultur nie so ganz offen stand, gegenüber den in allen Beziehungen bevorzugten Randlandschaften, die seit den ältesten Zeiten Zugstraßen einer reichen Entwicklung bildeten.

Klima.

Eine Darstellung der klimatischen Verhältnisse des Dunkelsteiner Waldes ist ohne Einbeziehung seiner nächsten Umgebung, des Alpenvorlandes und Waldviertels nicht zu geben, um so mehr, da für das eigentliche plateauartige Innere in den kurzen Beobachtungsreihen viel zu wenig sichere Werte vorliegen, daß sie der Analogien aus dem Wald-

viertel als Stütze entbehren könnten. Die Heranziehung der für das Waldviertel sich ergebenden Tatsachen wird durch die Gleichartigkeit des orographischen Aufbaues erleichtert; jedoch mag darauf aufmerksam gemacht werden, daß nur Laach und Gföhl infolge ihrer Lage am Ostabfall des Plateaus etwa den Höhen bei Gansbach, Egelsee dem Ostsaum bei Göttweig und Statzendorf zu vergleichen wäre. Den Nordwestwinden völlig ausgesetzte, luvseitig gelegene Plateausiedlungen gibt es im Dunkelsteiner Wald nicht.

Der Charakterisierung des allgemeinen thermischen Verhaltens soll die Angabe der Temperaturabnahme pro Hektometer zwischen Klein-Pertenschlag und dem Donautal und von Göttweig gegen das Donautal und Alpenvorland dienen, und zwar für das Winter- und Sommermittel der Periode 1896/1910.

Klein-Pertenschlag.¹⁾

Winter		Sommer	
Krems	Aggsbach	Krems	Aggsbach
0·36	0·30	0·59	0·40

Göttweig.

Winter				Sommer			
Krems	Aggsbach	St. Pölten	Fahrthof	Krems	Aggsbach	St. Pölten	Fahrthof
0·26	0·05	0·12	0·17	0·13	—0·28	—0·24	—0·26

Die freie Höhenlage Göttweigs auf einem Außenlieger des Plateaus äußert sich in dem geringen winterlichen Temperaturgefälle gegen die Randlandschaften, welches einen niedrigeren Wert erreicht wie für das Waldviertel. Ganz bedeutend fällt aber der Unterschied gegen dieses in den Sommerwerten ins Auge — Göttweig erscheint wärmer als das Alpenvorland und der NS gerichtete Donaulauf und nur die Umgebung von Krems vermag sich stärker zu erwärmen. Diese starke Erwärmung der östlichen Teile des Plateaus gegenüber dem Waldviertel ist jedenfalls in dem besseren Schutz vor den Regen und damit Kühlung bringenden Westwinden zu suchen, ein Umstand, der auch für die thermische Begünstigung des Donautales bei Krems in Betracht kommt, während für die Erniedrigung der Sommertemperaturen des Vorlandes, Aggsbachs und des Waldviertels die größere Feuchtigkeit, für Aggsbach vielleicht auch die Einwirkung des Stromes maßgebend ist.

¹⁾ J. v. Hann, Klimatographie v. N.-Ö., Wien 1904: Abnahme pro Hektometer im Waldviertel für den Winter 0·33, für den Sommer 0·57.

Tabelle I.

Wahre Temperaturmittel. 15jährige Mittel a. d. Jahren 1896—1910.

Name	Höhe	Länge	Breite	Beobacht.- Zeit	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Jahr
Klein-Pertenschlag (O)	940	14°58'	48°26'	7, 1, 9	-3·5	-2·6	0·5	4·3	9·3	13·1	14·6	14·2	11·0	6·6	0·2	-2·4	5·4
Gutenbrunn	824	15°97'	48°22'	7, 2, 9	-3·2	-2·5	0·6	4·0	9·1	12·7	14·3	13·9	10·4	6·1	0·7	-2·6	5·3
Laach (H Z B)	644	15°21'	48°18'	7, 2, 9	-3·3	-0·9	1·8	6·2	11·3	15·1	16·3	16·1	13·0	8·2	1·8	-1·5	7·0
Gföhl (H Z B)	560	15°29'	48°31'	7, 2, 9	-3·1	-1·7	2·1	6·4	11·7	15·7	16·9	16·1	12·4	7·6	1·0	-2·3	6·9
Egelsee (H Z B)	386	15°34'	48°25'	7, 2, 9	-1·7	0·1	3·5	7·6	12·6	16·0	18·2	17·7	13·4	9·1	2·8	-1·0	8·3
Göttweig	450	15°57'	48°22'	7, 2, 9	-1·6	-0·1	3·9	8·0	13·0	16·9	18·6	18·3	13·9	9·5	2·9	-0·6	8·5
Melk (O) (H Z B)	245	15°20'	48°13'	7, 2, 9	-1·5	0·5	4·2	8·1	12·6	16·6	18·0	17·5	13·9	9·2	3·3	-0·1	8·5
Aggsbach	234	15°21'	48°18'	7, 1, 8	-1·7	0·5	2·9	7·6	12·3	16·6	17·6	16·3	12·3	7·8	2·5	-0·8	7·8
Krems	223	15°36'	48°25'	7, 2, 9	-1·4	0·9	4·3	8·5	13·8	17·5	18·9	18·2	14·3	9·5	3·6	0·0	9·0
Mautern	195	15°35'	48°24'	7, 2, 9	-1·3	1·3	4·5	8·9	14·2	18·0	19·6	18·4	14·3	9·9	3·8	0·0	9·3
Fahrthof	271	15°33'	48°10'	7, 1, 9	-1·5	0·2	3·9	7·8	12·7	16·6	17·8	17·4	13·8	9·1	3·1	-0·2	8·4
St. Pölten (O)	283	15°37'	48°26'	7, 2, 9	-1·9	0·2	3·7	8·0	13·1	16·9	18·2	17·4	13·5	8·7	2·9	-0·4	8·5

H Z B = Die Station gehört dem hydrogr. Zentralbureau an. — O = Die Station ist Normalstation.

Lustrum 1896—1900.

Name	Höhe	Länge	Breite	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Jahr
Klein-Pertenschlag (O)	940	14°58'	48°26'	-2·5	-1·4	0·9	4·4	8·6	13·1	14·7	14·3	11·5	6·8	1·2	-2·3	5·8
Gutenbrunn	824	15°97'	48°22'	-2·2	-1·3	1·0	4·1	8·4	12·7	14·4	14·0	11·0	6·2	1·8	-2·5	5·6
Laach (H Z B)	644	15°21'	48°18'	-2·3	0·3	2·3	6·3	10·6	15·1	16·4	16·1	13·5	8·4	2·9	-1·3	7·4
Gföhl (H Z B)	560	15°29'	48°31'	-2·1	-0·4	2·5	6·5	11·0	15·7	17·0	16·1	12·9	7·8	2·1	-2·1	7·3
Egelsee (H G B)	386	15°34'	48°25'	-1·2	0·8	3·7	7·8	11·8	15·9	18·4	17·8	14·0	8·9	3·6	-1·6	8·4
Göttweig	450	15°57'	48°22'	-1·0	0·6	4·0	8·2	12·2	16·8	18·8	18·3	14·6	9·3	3·8	-1·3	8·6
Melk (O) (H Z B)	245	15°20'	48°13'	-0·8	1·2	4·2	8·0	12·1	16·4	18·1	17·3	14·2	9·0	4·2	-0·7	8·6
Aggsbach	234	15°21'	48°18'	-1·1	1·2	3·2	7·8	11·5	16·5	17·8	16·3	13·1	7·7	3·3	-1·6	8·0
Krems	223	15°36'	48°25'	-0·8	1·7	4·4	8·7	13·0	17·4	19·1	18·3	14·9	9·3	4·3	-0·7	9·1
Mautern	195	15°35'	48°24'	-0·7	2·1	4·6	9·1	13·4	17·9	19·8	18·5	14·9	9·7	4·6	-0·6	9·5
Fahrthof (O)	271	15°33'	48°10'	-1·0	1·0	4·0	8·0	11·9	16·5	18·1	17·4	14·4	9·0	3·9	-0·8	8·5
St. Pölten (O)	283	15°37'	48°26'	-1·2	1·0	3·7	8·1	12·2	16·8	18·5	17·5	14·0	8·5	3·6	-1·1	8·5

Lustrum 1901—1905.

Name	Höhe	Länge	Breite		J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Jahr
Klein-Pertenschlag (O)	940	14°58'	48°26'		-3·9	-2·7	1·3	4·4	9·2	13·3	15·8	14·7	11·6	5·3	-0·2	-2·6	5·4
Gutenbrunn	824	15°07'	48°22'		-3·6	-2·6	1·4	4·1	9·0	12·9	15·5	14·4	11·0	4·8	0·3	-2·8	5·3
Laach (H Z B)	644	15°21'	48°18'		-3·7	-1·0	2·6	6·3	11·2	15·2	17·5	16·6	13·6	6·9	1·4	-1·7	7·1
Gföhl (H Z B)	560	15°29'	48°31'		-3·5	-1·8	2·0	6·5	11·6	15·8	18·1	16·6	13·0	6·3	0·6	-2·5	6·9
Egelsee (H Z B)	386	15°34'	48°25'		-2·4	-0·1	4·1	7·4	12·5	16·0	18·9	18·2	13·4	8·5	2·3	-0·7	8·2
Göttweig	450	15°57'	48°22'		-2·3	-0·2	4·4	7·8	12·8	17·0	19·3	18·8	13·9	8·9	2·4	-0·4	8·5
Melk (O) (H Z B)	245	15°20'	48°13'		-2·2	0·5	4·6	8·2	12·8	16·8	19·0	17·7	14·0	8·4	2·8	0·1	8·6
Aggsbach	234	15°21'	48°18'		-2·4	0·4	3·4	7·4	12·1	16·6	18·3	16·8	12·4	7·2	2·0	-0·5	7·8
Krems	223	15°36'	48°25'		-2·1	0·8	4·9	8·3	13·7	17·5	19·6	18·8	14·2	8·9	3·0	0·2	8·9
Mautern	195	15°35'	48°24'		-2·0	1·2	5·1	8·7	14·0	18·0	20·3	19·0	14·2	9·3	3·3	0·3	9·3
Fahrthof	271	15°33'	48°10'		-2·2	0·1	4·6	7·6	12·5	16·6	18·6	17·9	13·8	8·6	2·6	0·0	8·4
St. Pölten (O)	283	15°37'	48°26'		-2·6	0·0	4·5	7·9	12·9	17·0	19·0	17·9	13·4	8·2	2·5	-0·2	8·4

Lustrum 1906—1910.

Name	Höhe	Länge	Breite		J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Jahr
Klein-Pertenschlag (O)	940	14°58'	48°26'		-4·2	-3·8	-0·8	4·2	10·2	13·0	13·3	13·6	9·8	7·7	-0·6	-2·4	5·0
Gutenbrunn	824	15°07'	48°22'		-3·8	-3·7	-0·7	3·8	10·0	12·6	13·0	13·3	9·2	7·2	0·0	-2·6	4·9
Laach (H Z B)	644	15°21'	48°18'		-3·9	-2·1	0·6	6·0	12·1	15·0	15·1	15·6	11·8	9·4	1·1	-1·4	6·6
Gföhl (H Z B)	560	15°29'	48°31'		-3·7	-2·8	0·8	6·2	12·6	15·6	15·5	15·5	11·2	8·8	0·3	-2·2	6·5
Egelsee (H Z B)	386	15°34'	48°25'		-1·5	-0·5	2·9	7·6	13·6	16·0	17·2	17·1	12·9	9·8	2·4	-0·6	8·2
Göttweig	450	15°57'	48°22'		-1·4	-0·6	3·1	8·0	14·0	16·0	17·6	17·8	13·4	10·2	2·6	-0·2	8·5
Melk (O) (H Z B)	245	15°20'	48°13'		-1·4	-0·1	3·8	8·1	12·9	16·5	16·9	17·4	13·4	10·3	3·0	0·4	8·4
Aggsbach	234	15°21'	48°18'		-1·5	-0·1	2·1	7·6	13·3	16·7	16·6	15·8	11·5	8·6	2·1	-0·4	7·7
Krems (O)	223	15°36'	48°25'		-1·2	0·3	3·6	8·5	14·8	17·6	17·9	17·6	13·8	10·2	3·1	0·4	8·9
Mautern (O)	195	15°35'	48°24'		-1·1	0·7	3·8	8·9	15·1	18·0	18·6	17·8	13·8	10·6	3·4	0·4	9·2
Fahrthof	271	15°33'	48°10'		-1·4	-0·4	3·2	7·8	13·7	16·7	16·8	17·0	13·3	9·8	2·8	0·2	8·3
St. Pölten (O)	283	15°37'	48°26'		-1·8	-0·4	3·0	8·1	14·2	17·1	17·3	16·9	13·1	9·4	2·7	-0·1	8·5

Bemerkungen zu den Stationen der Tabelle I.

Gutenbrunn (vorhanden: 1906/1910) reduziert nach Klein-Pertenschlag.....	5	Jahre
Laach a. J. (H Z B) (vorhanden: 1902/1905) reduziert nach Klein-Pertenschlag	3 ¹⁰ / ₁₂	
Gföhl (H Z B) (vorhanden: 1897/1902) reduziert nach Klein-Pertenschlag..	6	"
Egelsee (H Z B) (vorhanden: 1906/1909) reduziert nach Krems.....	3 ⁹ / ₁₂	"
Göttweig (vorhanden: 1906/1910) reduziert nach St. Pölten u. Wien.....	4 ¹¹ / ₁₂	"
Aggsbach (vorhanden: 1896, 1898, 1899, 1901, 1902) reduziert nach St. Pölten und Wien.....	4 ¹⁰ / ₁₂	"
Krems (vorhanden: 1906/1910) reduziert nach St. Pölten u. Wien	5	"
Mautern (vorhanden: 1906/1910) reduziert nach Krems.....	4 ³ / ₁₂	"
Fahrthof, Lustrum 1896/1900, entnommen Trabert: Isothermen von Österreich, reduziert nach St. Pölten u. Wien	5	"

Wahre Mittel der Periode 1896—1910.

Korrekturen auf wahre Mittel nach Wien, entnommen: Valentin, „Der tägliche Gang der Temperatur in Österreich“. 73. Bd. der Denkschriften der Wiener Akademie.

Name	Höhe	Länge	Breite	Jänner	Juli	Amplit.	Jahresm.	Winter	Frühling	Sommer	Herbst
Kl.-Pertenschlag (O)	940	14°58'	48°26'	—3·5	14·6	18·1	5·4	—2·8	4·7	14·0	5·9
Gutenbrunn	824	15°07'	48°22'	—3·2	14·3	17·5	5·3	—2·8	4·6	14·0	5·7
Laach (H Z B)....	644	15°21'	48°18'	—3·3	16·3	19·6	7·0	—1·9	6·4	15·8	7·7
Gföhl (H Z B)....	560	15°29'	48°31'	—3·1	16·9	20·0	6·9	—2·4	6·7	16·2	7·0
Egelsee (H Z B)...	386	15°34'	48°25'	—1·7	18·2	19·9	8·3	—0·9	7·9	17·3	8·4
Göttweig.....	450	15°57'	48°22'	—1·6	18·6	20·4	8·5	—0·8	8·3	17·9	8·8
Melk (O) (H Z B)..	245	15°20'	48°13'	—1·5	18·0	19·5	8·5	—0·5	8·3	17·4	8·5
Aggsbach	234	15°21'	48°18'	—1·7	17·6	19·3	7·8	—0·7	7·6	16·8	7·5
Krems	223	15°36'	48°25'	—1·4	18·9	20·3	9·0	—0·2	8·9	18·2	9·1
Mautern	195	15°35'	48°24'	—1·3	19·6	20·8	9·3	0·0	9·2	18·7	9·3
Fahrthof.....	271	15°33'	48°10'	—1·5	17·8	19·3	8·4	—0·5	8·1	17·3	8·7
St. Pölten (O)....	283	15°37'	48°26'	—1·9	18·2	20·1	8·5	—0·7	8·3	17·5	8·4

Diese Verhältnisse spiegeln sich auch in den Amplituden wieder. (Vgl. die Temperaturtabellen.) Göttweig und Krems danken ihren warmen Sommern Amplituden von 20·2 bis 20·3°, während Aggsbach und Fahrthof mit 19·3 und auch das durch strenge Winter ausgezeichnete St. Pölten mit 20·1 zurückstehen. Diese Erwärmung ist so groß, daß sie selbst das Jahresmittel von Göttweig auf 8·5° erhöht, es somit Melk und St. Pölten gleichstellt. Zu dem gleichen Ergebnis bezüglich des thermischen Verhaltens des Plateaus zu seiner Umgebung gelangen wir durch eine Untersuchung des Ein- und Austrittes und der Dauer bestimmter Mitteltemperaturen nach dem Monatsmittel (Tabelle II).

Tabelle II.

Mitteltemperaturen.

Name	Frost		5°		10°		15°		T a g e	Unter	0-5°	Über	Über	Über
	Beginn	Ende	Beginn	Ende	Beginn	Ende	Beginn	Ende		0°	5°	5°	10°	15°
Klein-Pertenschlag..	16./XI.	19./III.	19./IV.	24./X.	21./V.	23./IX.	—	—	124	52	63	126	—	
Gutenbrunn.....	21./XI.	10./III.	20./IV.	23./X.	21./V.	18./IX.	—	—	110	68	66	121	—	
Laach	29./XI.	25./II.	9./IV.	28./X.	10./V.	6./X.	14./VI.	29./VIII.	89	73	53	73	77	
Gföhl	24./XI.	1./III.	6./IV.	27./X.	8./V.	2./X.	8./VI.	29./VIII.	98	62	57	65	83	
Egelsee	5./XII.	15./II.	29./III.	3./XI.	2./V.	10./X.	4./VI.	7./IX.	73	72	58	66	96	
Göttweig	7./XII.	16./II.	25./III.	4./XI.	27./IV.	13./X.	29./V.	10./IX.	72	68	55	65	105	
Melk	14./XII.	9./II.	23./III.	6./XI.	29./IV.	12./X.	2./VI.	8./IX.	58	78	62	68	99	
Aggbach	5./XII.	8./II.	31./III.	1./XI.	1./V.	2./X.	2./VI.	29./VIII.	66	84	60	66	89	
Krems	15./XII.	4./II.	21./III.	9./XI.	23./IV.	14./X.	24./V.	12./IX.	52	79	59	63	112	
Mautern	19./XII.	3./II.	21./III.	9./XI.	23./IV.	16./X.	23./V.	12./IX.	47	84	57	64	113	
Fabrthof	13./XII.	12./II.	25./III.	5./XI.	29./IV.	12./X.	1./VI.	7./IX.	62	77	59	68	99	
St. Pölten	9./XII.	13./II.	26./III.	4./XI.	28./IV.	8./X.	29./V.	6./IX.	67	74	60	63	101	

Danach ergibt sich für den Dunkelsteiner Wald und das östliche Waldviertel in etwa gleicher Höhenlage (vgl. Egelsee, das allerdings 74 m niedriger liegt) ein ziemlich gleichzeitiger Eintritt der Frostperiode

und ein frühes Ende, wenn auch die Frostperiode mit 72, resp. 73 Tagen gegenüber den Randlandschaften als eine längere erscheint. Weist schon das frühe Frostende auf einen rascheren Erwärmungsprozeß des Ostsaumes hin, so ist dies beim Fortschreiten der höheren Temperaturen von 5° und 10° und ganz besonders von 15° der Fall,¹⁾ was sich auch in Göttweig in der längeren Dauer der Wärmeperiode (über 15°) von 105 Tagen ausspricht, die nur von Krems mit 112 Tagen übertroffen wird. Reifbeobachtungen gibt es für das Plateau nicht. Hann setzt für das Donautal den Beginn des Reifes in den Oktober, das Ende in den Mai, während im Alpenvorland nur Juli und August, im Waldviertel nur der Juli reiffrei erscheinen; ja in rauheren Teilen des Waldviertels ist während des ganzen Jahres Reif zu gewärtigen.²⁾

Tabelle III. Bewölkung (1899/1901).

	Winter	Frühling	Sommer	Herbst	Jahr
Klein-Pertenschlag	6·0	6·1	5·4	5·6	5·8
Gutenbrunn.....	6·0	6·4	6·3	6·2	6·2
Isperdorf.....	5·8	5·3	4·8	4·7	5·1
Aggsbach	5·5	5·6	4·8	5·1	5·2
Fahrthof.....	6·6	5·7	4·9	5·0	5·6
St. Pölten.....	7·7	7·2	6·2	6·0	6·8
Bewölkung 1909/10.					
St. Pölten	7·6	6·3	6·4	7·3	6·9
Göttweig.....	7·3	6·2	6·3	7·3	6·8

Wichtig für den Gang der Erwärmung ist die Bewölkung. Für die Mittelbildung konnten hier nur je 2 Jahre verwendet werden; doch ergibt sich das relative Verhältnis der einzelnen Teile unseres Gebietes ziemlich übereinstimmend mit Hann.³⁾ Das Waldviertel zeigt eine stärkere Bewölkung als das Donautal besonders im Sommer und nur in den ersten Wintermonaten kehrt sich das Verhältnis um, da das Donautal in dieser Zeit häufig von Nebeln heimgesucht wird, deren Tagzahl Hann für Isperdorf mit 147, für Krems nur mit 57 pro Jahr⁴⁾ angibt. Die stärkste Bewölkung zeigt das Vorland besonders im Winter, wovon ebenfalls der größere Teil auf Bodennebel entfallen dürfte. Hann gibt für Fahrthof 112 Nebeltage pro Jahr an.⁴⁾ Die zwischen Göttweig und St. Pölten aus einer späteren Zeit (1909/10) abgeleiteten Werte ergeben für das Plateau eine im Vergleich zum Waldviertel hohe, gegen den Sommer aber stark abnehmende Bewölkung.

¹⁾ Hann, Klimatographie v. N.-Ö., S. 24.

²⁾ " " " S. 25.

³⁾ " " " S. 51.

⁴⁾ Hann, Klimatogr. v. N.-Ö., S. 28.

Tabelle IV. Niederschlag (Mittel a. d. Jahren 1896—1905).

Name	Höhe	Länge	Breite	Normalzahl 1876—1900													
				Jänner	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember	Jahr	
Kl.-Pertenschlag (O)	940	14°58'	48°26'	891	60	52	58	84	110	92	126	96	88	62	54	42	924
Gutenbrunn	824	15°07'	48°22'	873	58	48	46	78	92	87	116	88	80	61	45	54	853
Laach (O)	644	15°21'	48°18'	612	24	19	26	45	70	76	100	78	64	43	28	26	599
Gföhl	560	15°29'	48°31'	720	33	32	47	57	76	70	81	80	66	48	37	37	663
Egelsee	386	15°34'	48°25'	514	24	23	30	45	63	62	70	54	54	37	30	32	524
Ober-Meising (O) . . .	344	15°28'	48°28'	559	24	22	30	44	74	56	80	72	66	43	31	28	570
Gansbach	510	15°28'	48°19'	673	26	20	30	50	80	74	111	75	73	48	38	24	649
Göttweig	450	15°57'	48°22'	587	24	22	30	34	87	60	74	62	62	68	29	31	583
Melk (O)	245	15°20'	48°13'	623	33	24	31	50	64	74	96	80	66	49	34	32	633
Aggsbach (O)	234	15°21'	48°18'	622	30	23	32	51	73	64	92	72	62	44	27	26	596
Krems	223	15°36'	48°25'	551	25	21	25	43	63	56	90	60	61	41	28	32	545
Mautern	195	15°35'	48°24'	551	20	20	25	42	58	68	80	65	69	45	29	24	545
Fahrthof (O)	271	15°33'	48°10'	675	29	34	36	53	75	66	98	84	64	50	40	30	658
St. Pölten (O)	283	15°37'	48°26'	736	34	30	43	64	78	70	100	82	62	56	42	32	694

Niederschlag (Mittel a. d. Jahren 1876—1900).

Name	Höhe	Länge	Breite	Normalzahl 1876—1900												
				Jänner	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember	Jahr
Kl.-Pertenschlag (O)	940	14°58'	48°26'	53	42	70	57	90	109	124	111	84	58	40	53	891
Krems (O)	223	15°36'	48°25'	21	19	25	47	69	73	87	79	46	35	25	25	551
Fahrthof (O)	271	15°33'	48°10'	27	22	34	60	91	88	90	99	56	44	32	32	675

Niederschlag (Mittel a. d. Jahren 1896—1900).

Name	Höhe	Länge	Breite	Normalzahl 1896—1900												
				Jänner	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember	Jahr
Kl.-Pertenschlag (O)	940	14°58'	48°26'	65	43	61	83	129	100	139	102	92	46	33	12	905
Gutenbrunn	824	15°07'	48°22'	57	37	42	76	112	103	122	91	92	44	28	37	841
Laach (O)	644	15°21'	48°18'	33	16	26	40	95	73	106	83	69	34	21	17	613
Gföhl	560	15°29'	48°31'	44	22	56	57	107	69	80	90	63	38	26	29	681
Egelsee	386	15°34'	48°25'	35	14	32	46	89	72	89	67	62	30	26	24	586
Ober-Meising (O) . . .	344	15°28'	48°28'	36	14	36	46	100	56	79	77	65	30	24	21	584
Gansbach	510	15°28'	48°19'	34	17	32	44	108	71	121	82	83	37	28	17	674
Göttweig	450	15°57'	48°22'	30	18	32	30	117	58	81	69	70	92	22	22	641
Melk (O)	245	15°20'	48°13'	39	19	32	39	86	72	96	88	77	37	19	23	627
Aggsbach (O)	234	15°21'	48°18'	37	19	29	45	97	68	91	80	72	33	20	18	608
Krems	223	15°36'	48°25'	32	18	22	39	83	58	103	68	75	32	22	23	575
Mautern	195	15°35'	48°24'	27	18	22	39	76	72	91	74	84	35	23	18	579
Fahrthof (O)	271	15°33'	48°10'	37	36	36	47	105	68	106	100	63	44	22	25	689
St. Pölten (O)	283	15°37'	48°26'	44	22	44	55	111	72	109	98	61	50	25	26	717

Lustrum 1896—1900.

Gutenbrunn April, Mai 1896, interpoliert nach Kl.-Pertenschlag.

Gutenbrunn Aug., Sept. 1900, „ „ „

Gföhl 1896 fehlt, red. nach Ober-Meisling.

Egelsee 1896/97 fehlt, red. nach Ober-Meisling.

Gansbach 1896/97, II—V, XII 1898 fehlt, red. nach Laach.

Göttweig, reduziert nach Gansbach (stark lückenhaft); die Werte aus beiden Lustren entnommen.

Krems 1896/97, 1900 fehlen je 2, 1899 fehlen 3 Monate, red. nach Aggsbach und Mautern.

Mautern, nach Krems und Aggsbach reduziert.

Niederschlag (Mittel a. d. Jahren 1901—1905).

Name	Höhe	Länge	Breite	Jänner	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember	Jahr
Kl.-Pertenschlag (O)	940	14°58'	48°26'	56	61	55	84	91	85	113	90	84	77	74	71	941
Gutenbrunn (O) . . .	824	15°7'	48°22'	59	60	49	79	72	71	109	85	68	78	62	71	863
Laach (O)	644	15°21'	48°18'	16	22	26	50	45	80	93	73	59	52	35	34	585
Gföhl (O)	560	15°29'	48°31'	22	43	38	57	45	72	82	70	69	57	48	45	648
Egelsee (O)	386	15°34'	48°25'	14	31	28	44	37	52	52	41	45	44	34	39	461
Ober-Meisling	344	15°28'	48°28'	13	30	25	42	47	58	81	67	68	56	38	34	559
Gansbach (O)	510	15°28'	48°19'	17	22	29	57	53	77	101	68	63	60	48	31	626
Göttweig	450	15°57'	48°22'	17	26	29	37	47	63	68	56	54	45	36	40	528
Melk (O)	245	15°20'	48°13'	27	30	30	60	42	76	96	71	54	61	50	42	639
Aggsbach	234	15°21'	48°18'	22	28	36	57	49	59	93	63	53	54	34	33	581
Krems	223	15°36'	48°25'	18	25	28	47	43	53	77	52	47	50	33	40	513
Mautern (O)	195	15°35'	48°24'	14	23	29	46	41	65	70	56	54	55	35	31	519
Fahrthof	271	15°33'	48°10'	21	31	36	59	45	64	90	69	64	55	57	36	627
St. Pölten (O) . . .	283	15°37'	48°26'	24	38	42	72	47	67	90	65	63	62	60	37	667

Lustrum 1901—1905.

Ober-Meisling Juli, August, Okt. 1893, interpoliert nach Gföhl.

Göttweig (stark lückenhaft), red. nach Gansbach.

Aggsbach Juni, Februar 1903, interpoliert nach Melk.

Krems (lückenhaft), reduziert nach Aggsbach und Mautern.

Fahrthof fehlt 1902—1905, reduziert nach St. Pölten.

Für den Niederschlag ergibt sich aus dem Verlaufe der Isohyäten, wie sie vom hydrographischen Zentralbureau für die Periode 1896/1900 entworfen wurden,¹⁾ für das Kremser Gebiet und den nordöstlichen Dunkel-

¹⁾ Beiträge zur Hydrographie Österreichs X. Die Niederschläge in den österreichischen Flußgebieten. Wien 1913.

Tabelle V.

Pegelstand (1896—1900).

Fluß	Station	Jänn.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Sept.	Oktob.	Nov.	Dez.	Jahr
Flanitz.....	Palt	+ 2	+26	+08	+18	+52	-34	- 3	-08	-04	-28	-04	-24	0
Pielach.....	Hofstetten	- 4	+ 2	+ 7	+11	+ 15	- 4	+ 1	- 1	- 9	- 8	- 6	- 9	0
Donau	Spitz	-79	-47	- 8	+21	+111	+111	+75	+58	+40	-62	-111	-114	0
	Stein	-77	-44	- 6	+24	+108	+107	+71	+68	+36	-61	-108	-110	0
Traisen.....	Wilhelmsburg	- 8	- 3	+ 5	+11	+ 19	- 1	- 1	- 2	- 4	-13	- 17	- 16	0
	St. Pölten	-13	+ 2	+ 9	+22	+ 32	+ 8	- 6	- 6	- 7	- 9	- 18	- 19	0

Pegelstand (1901—1905).

Fluß	Station	Jänn.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Sept.	Oktob.	Nov.	Dez.	Jahr
Pielach.....	Hofstetten	+ 3	+ 1	+11	+17	+ 4	0	- 5	- 6	- 7	- 4	- 2	0	0
	Prinzersdorf	- 3	- 3	+12	+23	+ 6	+ 4	- 4	0	- 7	-11	-12	- 3	0
	Melk	-83	-81	-32	+77	+66	+79	+53	+52	- 6	-32	-52	-61	0
Donau	Spitz	-77	-76	-29	+74	+61	+98	+48	+48	- 8	-31	-52	-58	0
	Stein	-68	-69	-24	+69	+61	+87	+42	+41	-10	-30	-56	-50	0
Wolfensteinerbach.....	Aggsbach	+ 1	+ 3	+ 5	+ 2	- 1	- 2	- 3	- 3	- 5	- 2	- 1	0	0
	Wilhelmsburg	- 2	- 3	+11	+17	+ 5	+ 1	- 4	-12	-10	- 5	- 3	- 2	0
Traisen.....	St. Pölten	- 6	- 6	+13	+12	+ 1	- 7	-11	-12	-11	- 8	+30	+10	0
	Einöd	- 4	- 8	+12	+25	+10	+ 2	- 7	-33	-14	-10	- 3	+ 3	0

Pegelstand (1896—1905).

Fluß	Station	Jänn.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Sept.	Oktob.	Nov.	Dez.	Jahr
Pielach.....	Hofstetten	0	+ 2	+ 9	+14	+10	- 2	- 2	- 4	- 8	- 6	- 4	- 5	0
Donau	Spitz	-79	-62	-19	+48	+86	+104	+61	+53	+16	-17	-81	-86	0
	Stein	-73	-56	-15	+36	+85	+ 97	+56	+55	+13	-45	-71	-82	0
Traisen.....	Wilhelmsburg	- 3	- 1	+10	+16	+15	+ 2	0	- 5	- 5	- 7	- 8	- 7	0
	St. Pölten	-10	- 2	+11	+17	+16	0	- 4	-10	-10	-10	+ 4	- 5	0

steiner Wald ein Niederschlag unter 60 *cm*, jedoch in Göttweig mehr als im leeseitig gelegenen Egelsee, gegen SW (Gansbach) und im SN gerichteten Donautal (Aggsbach) über 60 *cm* und im Vorlande an der Pielach (Fahrthof) noch unter 70 *cm*, gegen Osten aber (St. Pölten), wo die Winde durch das Umbiegen der Alpen gegen NO zum Aufsteigen genötigt werden, über 70 *cm*, gegen die Alpen dann immer mehr. Es zeigt sich also am Plateau wie im Donautal eine Abnahme, im Vorlande eine Zunahme von W nach O. Das Hauptmaximum fällt in den Juli, doch tritt meist noch ein Nebenmaximum im Mai auf. Das Minimum fällt in den Februar.

Als wahre Dauer der Schneedecke gibt Hann für das Waldviertel 10—11 Wochen für die Täler und 16 Wochen für die Höhen an. Für Egelsee und Ober-Meisling ergibt sich in der Periode 1900/1—1904/5 eine Schneedecke von Anfang Dezember bis Anfang März mit 42 Schneetagen. Nach der Frostdauer würde sich vielleicht für das Plateau des Dunkelsteiner Waldes eine ungefähr gleich lange Dauer nur mit einem etwas früheren Ende erschließen lassen. Nach den Beobachtungen derselben Periode erschien auch im Donautal und im Vorlande die Schneedecke Anfang Dezember, das Ende erreichte sie im Donautal Mitte Februar mit 29 Schneetagen, im Vorland Mitte März mit 49 Tagen der Schneebedeckung. Diese kürzere Dauer der wahren Schneebedeckung ist auf die wiederholt auftretenden Schneeschmelzen zurückzuführen.

Infolge der gesteigerten Verdunstung weisen unsere Flüsse in der Zeit des höchsten Niederschlages keinen Hochstand auf. Nur die Donau zeigt ein Junihochwasser, meist aber auch ein Aprilmaximum entsprechend der durch die Schmelzwässer der nördl. Kalkalpen angeschwollenen Nebenflüsse. Das Schmelzhochwasser zeigt sich im Wolfensteinerbach schon im März, bei Traisen und Pielach, die die Schmelzwässer aus den Kalkvorlpen bringen, zeigt es sich im April. Über die Gewitterbildung in unserem Gebiete ist der Arbeit A. Defants¹⁾ zu entnehmen, daß in den Bergen der Wachau ein Gewitterherd mit über 150 Gewittern in 5 Jahren besteht, während sich eine Gewitterabnahme entsprechend der Höhenabnahme gegen das Vorland und gegen Krems (bis unter 100) bemerkbar macht, ja daß sich unmittelbar östlich von Krems ein gewitterarmes Gebiet im Tullnerfeld anschließt. Das Weingebiet ist also wenig von Gewittern heimgesucht. Ob die zahlreichen Wetterkanonen, die man sieht, auf eine starke Hagelgefährdung des Gebietes hinweisen, läßt sich bei dem vollständigen Fehlen solcher Aufzeichnungen nicht sagen.

¹⁾ A. Defant, Ergebnisse der Beobachtungen des n.-ö. Gewitterstationsnetzes i. d. Jahren 1901 bis 1905. Met. Z. 1910, H. 8.

Tabelle VI. Windverhältnisse (1897, 1899, 1901).

Kl.-Pertenschlag
N O S W C

19	51	5	150	41	W
25	52	8	167	25	F
30	51	5	146	45	S
16	79	5	127	48	H
90	233	23	590	159	Jahr

Fahrthof

5	75	1	104	84	W
4	63	1	122	83	F
1	61	1	125	87	S
3	85	0	99	87	H
13	284	3	450	341	Jahr

Gutenbrunn

20	65	19	166	—	W
21	77	22	154	—	F
34	72	22	150	—	S
13	91	17	149	—	H
88	305	80	619	—	Jahr

Isperdorf

40	46	0	185	—	W
34	43	0	199	—	F
64	15	0	194	—	S
78	45	0	148	—	H
225	149	0	726	—	Jahr

St. Pölten

3	60	2	134	72	W
4	48	5	138	81	F
1	40	0	146	91	S
1	50	1	116	105	H
9	203	8	534	349	Jahr

Windverhältnisse (1909, 1910).

Göttweig

53	27	0	66	123	W
31	50	1	79	113	F
30	24	2	99	124	S
57	11	0	63	138	H
171	112	3	307	503	Jahr

St. Pölten

16	54	2	118	46	W
12	68	4	145	47	F
3	21	5	200	44	S
17	31	3	157	63	H
48	174	14	650	200	Jahr

C = Kalmen.

W, F, S, H = Jahreszeiten.

Wie ganz Niederösterreich steht unser Gebiet unter dem Einfluß westlicher Winde, die am Plateau ihre größte Häufigkeit im Winter, im Donautal und in der Schliersenke im Frühjahr und Sommer zu erreichen scheinen. Göttweig liegt, wie die 50% Kalmen beweisen, viel geschützter als die Orte im Waldviertel. In der winterlichen Jahreshälfte treten entsprechend dem geänderten Druckgefälle nördliche und östliche Winde häufiger auf; doch genügen so kurze Perioden nicht zur Konstatierung regionaler Verschiedenheiten. Die allgemeine Luftzirkulation, welche unserem Gebiet regenbringende W-Winde zuführt, läßt also den W des Plateaus feuchter und wohl auch kühler erscheinen, wie aus den Temperaturen von Laach zu schließen ist, während der O, mehr im Windschatten gelegen, weniger Niederschlag empfängt und sich speziell im Sommer stark zu erwärmen vermag. Die südlichen Randlandschaften vermögen im Sommer trotz der sonnseitigen Exposition infolge der Durchlüftung und der durch die gesteigerten Niederschläge bedingten Abkühlung die Temperaturen des Ostsaumes und der Kremser Gegend nicht zu erreichen und im Winter wird durch den am Fuße der Alpen sich sammelnden See kalter Luft

und den Schneereichtum die Temperatur fast bis zu der des Plateaus erniedrigt. Das Donautal erscheint, soweit es nach N gerichtet ist, im Winter von kalter Luft und Bodennebeln erfüllt. Auch im Sommer erscheint es wohl weniger infolge der Beschattung (morgens und abends) durch die unmittelbar ansteigenden Höhen als infolge der Abkühlung durch den Niederschlag und den Strom kühl, so daß es sich zur Sommerfrische wohl eignet. Der östliche Teil dagegen, die breite Öffnung des Tales gegen das Tullnerfeld, ist im Winter infolge des ungehinderten Abfließens der kalten Luft verhältnismäßig warm und im Sommer werden hier unter dem Einfluß der bei ziemlich wolkenlosem Himmel ungehindert einfallenden Sonnenstrahlen und infolge der durch den Windschutz bedingten größeren Trockenheit Temperaturen erreicht, die dem wärme liebenden Wein und vorzüglichem Obst ein gutes Gedeihen ermöglichen.

Vegetation.

Die klimatische Begünstigung des Donautales bei Krems und des Ostsaumes äußert sich auch in der Vegetation. An sonnigen Hängen bei Rossatz und Göttweig sowie bei Hollenburg, Nußdorf und Getzersdorf finden sich, soweit nicht die Weinkulturen die urwüchsige Vegetation verdrängt haben, zahlreiche xerotherme Elemente der pannonischen Flora. Von Gebüschern erscheint die Flaumeiche, die Zwergweichsel und der Blasenstrauch, von Stauden und Gräsern Wermut-, Alant-, Geißklee und Fingerkrautarten sowie Federgräser nicht allzu selten. Sie gehen auch in die Wachau hinein,¹⁾ halten sich natürlich mehr an das sonnige linke Ufer, fehlen jedoch auch nackteren Rippen bei Aggsbach und Aggsbach nicht und finden sich bei Melk wieder häufiger. Da sie eine Juli- und Augusttemperatur von 19 bis 20° brauchen, fehlen sie natürlich im Alpenvorland.

Weiter ausgedehnt sind Laub- und Mischwälder auf dem humusreichen Gneisboden längs der ganzen Donau. Sie gedeihen besonders gut in den stark zerschnittenen Talgebieten des nordwestlichen Teiles und auf dem Hochkogel südlich von Aggsbach und haben wohl früher auch den größten Teil der nun in Kultur genommenen jungtertiären Mergelböden eingenommen, wo sie nur noch in kleinen Beständen erhalten geblieben sind. Im Flanitzdurchbruch und an den sonnigen Hängen bei Unter-Wölbling gibt es ganze Eichenbestände. Auf den Kalkschotter- und Sandböden des Ostrand, vornehmlich im Bereich des Hollenburger Konglomerates, aber auch in dem der pontischen Schotterdecken wird hingegen der Laubwald von der Rotföhre abgelöst, deren bescheidene Ansprüche dem trok-

¹⁾ G. Beck v. Mannagetta, Die Wachau, eine pflanzengeogr. Skizze. Bl. d. V. f. Ldk. v. N.-Ö. 1898. J. Baumgartner, Pflanzengeogr. Notizen zur Flora des oberen Donautales. Vhdl. zool. bot. Ges., 43. Bd., 1893.

kenen Boden entgegenkommen. Gewöhnlich fällt die Grenze des Laubholzes und der Föhre mit der petrographischen Grenze scharf zusammen, doch hat sich die Föhre auch über besseren Boden verbreitet. Sie hat sich auch steiler, humusarmer und stark durchsonnter Gehänge im Granulit und Gneis bemächtigt und ziert die Felsmauern und Kanzelgrate bei Aggstein, Dürnstein und Göttweig. Das zentrale Plateau des Dunkelsteiner Waldes hingegen, das nicht mehr von der klimatischen Begünstigung des Donautales betroffen wird, trägt ausgedehnte Fichtenwaldungen, deren Rodung im Grenzgebiet verschiedener Herrschaften nie vollständig vollzogen wurde. Im Einzugsgebiet des Aggsbaches fällt die Nadel- und Laubwaldgrenze mit der Grenze des ungegliederten flachwelligen Granulitplateaus und der stark zertalten Randpartie zusammen.

Waldfreie Gebiete waren ursprünglich wohl nur die Lößgehänge mit ihren pannonischen Busch- und Staudenformationen und die feuchten Wiesengründe an der Flanitz, teilweise auch an der Pielach, die nur ein schmaler Auengürtel säumt. Ausgedehnter sind Auenwälder an der Traisen und von wahrhaft gewaltiger Pracht sind sie an der Donau, sobald sich deren Lauf unterhalb von Krems dem Engtal entwindet. Sie erfüllen einen breiten Streifen des Tullnerfeldes.

Geschichte der Besiedlung.

Im Norden und Westen von der seit alters befahrenen Wasserstraße der Donau begrenzt, im Osten und Süden von recht zugänglichen Tälern eingeschlossen und so den Mittelpfeiler einer Doppelpforte bildend, war unser Gebiet an seinen Rändern eine Stätte frühester Besiedlung. Bei der Kleinheit des Plateaus war aber bald auch ein Eindringen in die weniger wegsamen Teile möglich.

Zwar ist die erste Phase menschlicher Kulturentwicklung, die ältere Steinzeit, nur nördlich der Donau, in den Lößgebieten durch die Funde bei Krems und Willendorf nachgewiesen. Doch schon aus der nächsten Periode, dem Neolithikum, haben wir Funde vom rechtsseitigen Donauufer und sehen die breiten Täler besiedelt. Aus dieser Zeit stammen die Funde bei Melk und Mautern im Donautal, bei Pielach und Loosdorf im Süden und bei Inzersdorf und Herzogenburg im Traisental.

Wesentlich reicher sind schon die Funde der Metallzeit, aus welcher die eigentliche Bronzezeit zwar noch ziemlich dürftig, die Hallstattperiode aber um so glänzender vertreten ist. Ihr gehören die jüngst von Dungal¹⁾ entdeckten Flachgräber bei Statzendorf im Flanitztale an.

Die ersten bekannten Besiedler unseres Gebietes waren die Kelten. Auch sie bewohnten das Donautal, die offenen Tallandschaften und die

¹⁾ A. Dungal, Mitteilungen der prähistorischen Kommission der kais. Akad. der Wissenschaften, II. Bd., Nr. 1, 1908.

waldfreien, lößbedeckten Ränder. Namen wie Donau, Traisen, Aggsbach, Rossatz, Krems werden als keltisch gedeutet.¹⁾

Um Christi Geburt drangen die Römer bis zur Donau vor, die für sie als sichere, natürliche Grenze vom größten Wert war. Die Hauptstützpunkte der Römer waren Trigisanum, das in jüngster Zeit mit dem heutigen Rittersfeld am linken Traisenufer identifiziert wird, und Faviana. Diese beiden Siedlungen, jedenfalls schon von Kelten gegründet, waren durch vortreffliche Straßen mit den anderen Garnisonsorten verbunden. Die Straßen folgten meist den Flußläufen. So führte eine Straße von Trigisanum über Purgum, Faviana (Mautern) längs des Donautales, von hier ein Stück längs des Halterbaches aufwärts auf die Höhe von Langegg, um, dem Lauf des Aggsbaches folgend, die Donau zu erreichen.²⁾ Die Limesstraße, von großer strategischer Bedeutung, hatte ebenfalls ihren Ausgangspunkt in Trigisanum, lief ein Stück parallel der Traisen bis Herzogenburg, gabelte sich hier, um einerseits über Karlstetten und Mauer Melk, anderseits St. Pölten zu erreichen. St. Pölten,³⁾ war wohl schon zur Römerzeit der vorzüglichste Knotenpunkt des lokalen Verkehrs. Die Römerorte künden sich heute noch durch die Endsilben -burg und -mauer an.

Die römischen Siedlungen knüpften wohl in den meisten Fällen an bereits vorhandene keltische Niederlassungen an. Doch wurden auch neue Siedlungen durch die Anlage des Straßennetzes geschaffen. Viele von diesen Siedlungen fielen dann den Stürmen der Völkerwanderung zum Opfer und jede Spur römischer Kultur wurde verwischt.⁴⁾

Im VI. Jahrhundert rücken die Slawen in unser Gebiet vor. Von der Landnahme wissen wir recht wenig; es ist fraglich, ob ihnen die Ortsnamen Wimpassing, Obritzberg, Winzing, Palt zugehören. Wenn ja, so beweisen sie, daß der bessere und geschütztere Boden der Gehänge dem sumpfigen der Talsohle vorgezogen wurde. Infolge ihrer geringen Zahl beschränkten sie sich auf die fruchtbaren Tallandschaften, ohne an Rodung und weitere Besiedlung des Landes zu schreiten.

Als Bestandteile in der Zusammensetzung der heutigen Bevölkerung kommen alle die genannten Völker nicht in Betracht, denn von nachhaltiger Tragweite war erst die Besiedlung durch die Deutschen infolge der Gründung der Karolingischen Ostmark. Die Slawen wurden zurück-

¹⁾ Richard Müller, Die Ortsnamen N.-Ö. Bl. d. Ver. f. Ldkd., Bd. 24, 1890.

²⁾ F. Kenner, Die Römerorte in N.-Ö. Jb. d. Ver. f. Ldkd. v. N.-Ö. II, 1868/69.

A. Dungal, Die Wachau und Mautern in röm. Zeit. Bl. d. Ver. f. Ldkd. v. N.-Ö. 1906.

K. Pichler, Austria Romana. Sieglins Quellen u. Forschungen 1902.

³⁾ A. Kerschbaumer, Die Geschichte des Bistums St. Pölten, Wien 1875.

„ Geschichte der Stadt Krems. Krems 1885.

⁴⁾ J. Jung, Römer und Romanen in den Donauländern. 2. Aufl. 1887.

gedrängt und wichen teils über die Donau nach Norden, teils weiter hinein in die Alpen aus; viele wurden auch von der nachdrängenden deutschen Bevölkerung aufgesogen. Bayrische Bistümer¹⁾ und Klöster, wie Salzburg, Freising, Kremsmünster u. m. a. gründeten Siedlungen, meist Meierhöfe, um die sich später ein ganzer Kranz von Häusern zog; besonders viele sind bekannt bei Hollenburg, Traismauer und Tiefental. Von den Passauern wurde St. Pölten besiedelt. Wälder wurden gerodet, die Kolonisation und Kultur nahm schon ihren mächtigen Fortschritt, als durch den Zug der Magyaren dem Lande neue Gefahr drohte. 907 wird diese erste deutsche Kolonisation vernichtet.

Erst nach der Lechfeldschlacht konnte mit der Rückeroberung des Landes begonnen werden und damit auch wieder mit der Kolonisierung und Kultivierung desselben, wobei auch auf frühere Besitzteile zurückgegriffen wurde. So ließen sich die bayrischen Bistümer Passau, Salzburg und Freising und die bayrischen Klöster Tegernsee, Nieder-Altaiach und Kremsmünster ihre Besitzungen aus der Karolinger Zeit bestätigen, errichteten Kirchen und Pfarreien, an welche sie als Dotation reiche Zehente vergaben und so den Grund zu neuen Siedlungen legten. Wichtig werden die beiden Stifter Melk seit 1089 und Göttweig seit 1072.

Auch weltliche Große, meist Franken, allen voran die Markgrafen aus dem Geschlechte der Babenberger förderten die Kolonisation, so daß im XI. Jahrhundert bereits das ebene Land vollständig besiedelt war. Nun dringt man in das noch ungerodete Waldland vor. Zunächst wird der Süd- und Ostabfall in Angriff genommen. Die meisten Orte im Flanitzgebiet und an der Pielach, auch Mauer und Gerolding sind vor 1100 bekannt und 1083 wird auch Bittersbach als die erste Siedlung im zentralen Plateau genannt.²⁾

Die weitere Besiedlung ist vornehmlich ein Werk des Adels, der Herren von Hohenegg, Goldegg, Walpersdorf, Albrechtsberg, Schallaburg u. m. a., die nun verfallene Herrensitze bei Loosdorf innehatten. Reich begüttert war das Geschlecht der Kuenringe; sie beherrschten von ihrer Burg, der Ruine Aggstein, aus fast den ganzen Nordwesten unseres Gebietes.³⁾ Ortsnamen wie Albrechtsberg, Wolfenstein sind alte deutsche Namengebungen, wo in der genitivischen Form der Benennung das Andenken der alten Kolonien fortlebt.

Im XII. Jahrhundert verdichten sich die Siedlungen in den Tal-landschaften, die Rodung und Besiedlung reicht bereits bis auf die Höhe;

¹⁾ Fr. Zahnbrecher, Die Kolonisationstätigkeit des Hochstiftes Freising in den Ostalpenländern. München 1907.

²⁾ O. Kaemmel, Die Anfänge des deutschen Lebens in Österreich. I. Bd. Leipzig 1879.

³⁾ J. Lampel, Untersuchungen und Beiträge zum hist. Atlas der öst. Alpenländer. Jb. d. Ver. f. Ldkde. v. N.-Ö. Neue Folge I, 1912.

1180 ist Gansbach gegründet. Die Siedlungen halten sich teils auf den Hochflächen, teils im Bereich der flachen Quellmulden, zum Teil auf breiteren Terrassen; die engen Täler werden noch mit Recht gemieden.

Erst im XIV. Jahrhundert steigt die Besiedlung von der Hochfläche auch in die Gräben hinab nach Lottersbach und Kochholz. Damit ist die Besiedlung abgeschlossen.¹⁾

Die späteren Neugründungen, namentlich die des letzten Jahrhunderts, gehen nicht auf Kolonisation und Zuwanderung zurück, sondern sind vielmehr durch die neuen wirtschaftlichen Verhältnisse bedingt. Diese veränderten Verhältnisse haben oft wieder eine teilweise Verminderung der Siedlungen bedingt. Zahlreiche Wüstungen sind in unserem Gebiete bekannt. Wie aus der Lage der Wüstungen ersichtlich ist, waren diese meist an den Flüssen gelegen. Grund²⁾ hat gezeigt, daß die ersten Siedlungen den natürlichen Verhältnissen oft zu wenig Rechnung getragen haben; es mußte erst eine Auslese erfolgen. In unserem Gebiete mußte namentlich auf die häufigen Überschwemmungen der Donau sowie der Alpenflüsse Traisen und Pielach Rücksicht genommen werden. Oft auch konnten sich Siedlungen wegen allzu feuchten, versumpften Bodens nicht halten.³⁾ An die verschollenen Ortschaften erinnern bisweilen noch einige Au- und Ackergründe. So sind die „Dörfler“-Gründe so benannt nach dem ehemaligen zu Ende des XV. Jahrhunderts verödeten und zerstörten Eginindorf in der Nähe von Kuffern, auch die Au- und Ackergründe in der oberen und unteren „Wörth“ erinnern an die Siedlung Werd bei Mautern.

Auch historische Momente spielten manchmal hinein, so die Zerstörung von Brunn im Jahre 1529 durch die Türken.

Die Agrarkrise des XV. Jahrhunderts,⁴⁾ die im Wiener Becken und Tullnerfeld, infolge der Verarmung der Bauern eine bedeutende Landflucht und dadurch Verödung und Abstiftung vieler Ortschaften in schlechter Lage zur Folge hatte, war für unser Gebiet von keiner Bedeutung. Denn eine größere Siedlung lag von unserem Gebiete zu weit entfernt und das Land selbst war zu dünn bevölkert, daß die Bauern nicht ihr Auskommen hätten finden können. Beim Mangel eines Bergbaues oder

¹⁾ A. v. Meiler, Verzeichnis jener Orte im Lande Österreich unter der Enns, die in Urkunden aus dem IX., X. und XI. Jhrh. erwähnt werden. Jb. d. Ver. f. Ldkde. v. N.-Ö. 1867.

²⁾ A. Grund, Die Veränderung der Topographie im Wiener Wald und Wiener Becken. Geogr. Abhdl. VIII/1, Leipzig 1901.

³⁾ St. Neill, Topographie der verschollenen Ortschaften im Viertel ober dem Wienerwalde. J. Maurer, Einige verschollene Orte im Viertel ober dem Wienerwalde. Bl. d. Ver. f. Ldkde. v. N.-Ö. 1883 u. 1887. Vgl. F. Heilsberg, Geschichte der Kolonisation des Waldviertels. Jb. d. Ver. f. Ldkde. v. N.-Ö. N. F. II, 1907 und einzelne Aufsätze in der Topographie von Niederösterreich, Wien 1877 ff.

⁴⁾ Grund, a. a. O.

einer alteingebürgerten Industrie fehlen auch jene Umgestaltungen, die das Gebiet der Eisenwurzten noch in den Zeiten der Gegenreformation betrafen.

Art und Verteilung der Siedlungen.

Die Geschichte der Besiedlung spiegelt sich wieder in der Art und Weise der Siedlungen.

Vor 976 waren es Bajuwaren, nach 976 teilweise, doch kaum ausschließlich Franken, die unser Gebiet kolonisierten. So ist es begrifflich, daß wir hier ein Übergangsgebiet von bajuvarischen zu fränkischen Siedlungsformen vor uns haben, zumal die späteren Kolonisten, selbst wenn sie nicht Franken waren, die fränkische Bauweise bevorzugten.¹⁾

Liebt der Bajuware die Einzelsiedlung, den Einzelhof, so zieht der Franke die Dorfsiedlung der Einzelsiedlung vor. Im selben Sinne wirkt die grundherrliche Kolonisation gegenüber der Freibuernniederlassung der ersten Zeit. Es kann aber nicht geleugnet werden, daß neben den historischen Momenten bei der Besiedlung auch geographische maßgebend sind. In den Ebenen überwiegen große Dörfer, auf den flachwelligen Hängen kleine Weiler, die aus Einzelhöfen hervorgegangen sein dürften. Einschichten kennzeichnen vornehmlich die engen Gräben. Auch heute noch treffen wir in unserem Gebiete zahlreiche Einzelsiedlungen, meist auf dem welligen Gelände und dem Plateau, die für eine bajuvarische Siedlung sprechen. Auch die Ortsnamen auf -hof, -reuth, -bach, -berg, -egg deuten auf ehemalige bajuvarische Siedlungen hin. In den Talböden dagegen sprechen die Ortsnamen auf -dorf, -hausen, -stetten für geschlossene fränkische Dorfsiedlungen.²⁾

Am deutlichsten zeigt sich die Besiedlungszeit in den Hausformen.

Die bajuvarische Hausform tritt uns im SW unseres Gebietes in den geräumigen Gehöften bei Melk entgegen. Es sind Vierkanter, die von der Wohlhabenheit der Gegend Zeugnis ablegen. Die im Viereck erbauten Gehöfte schließen fest aneinander, so daß nur das große Tor direkt zum rings umschlossenen Hofe führt. Ihre Geschlossenheit gibt ihnen im durchgängigen Gebiet den nötigen Schutz.

Weiter gegen Osten treffen wir auf dem welligen Gelände Einzelsiedlungen bajuvarischer Art, während im Tal der Pielach schon fränkische Hausformen auftreten, die im Osten unseres Gebietes, im Flantz- und Traisental ausschließlich vorkommen. Es sind meist Dreiseit-

¹⁾ A. Dachler, Das Bauernhaus in N.-Ö. und sein Ursprung. Bl. d. Ver. f. Ldkde. v. N.-Öst. 1897. Vgl. Monatsblatt d. Ver. f. Ldkde. v. N.-Ö. II, 1904/5.

²⁾ A. Dopsch, Die landesfürstlichen Urbare N.-Ö. und O.-Ö. aus dem 13. und 14. Jh. in: Österreichische Urbare, herausgegeben von der kais. Akad. der Wissenschaften, Wien 1904.

und Hakenhöfe, auch diese mit gut abgegrenzten Innenhöfen, oft von stattlicher Ausdehnung. Ganz vereinzelt finden sich fränkische Vierseithöfe, so bei Wagram.

Auch das Einheitshaus ist in unserem Gebiete vertreten. In den waldreichen Gräben bewohnen arme Holzhauer die für sie geeignetste Hausform, die „Keusche“.

Eine ganz eigenartige Hausform hat sich in manchen Dörfern der Wachau wie in Aggsbach und Arnsdorf erhalten. Es sind dies die typischen Weinbauerhäuser mit gemauertem Laubenrundgang im I. Stocke des Hoftraktes, die wohl auch hier wie in Langenlois u. a. O. als alte Meierhöfe auf Passauer Besitz zurückgehen. Mächtige Schwibbögen, große Toreinfahrten und Arkadenhöfe lassen noch die einstige Wohlhabenheit der Gegend zur Zeit, da der Weinbau reiche Erträge abwarf, erkennen.

Wie die Hausform, so hat auch die Form der Siedlung fränkischen Charakter. Jedoch ist das fränkische Straßendorf an der Traisen, Flanitz und in den Niederungen nicht so typisch entwickelt wie im Wiener Becken. Viel häufiger sehen wir Haufendörfer, namentlich in den obstreichen Gegenden im welligen Gelände.

Gering ist nur mehr die Zahl der Siedlungen, die ihren alten Charakter bis auf den heutigen Tag rein erhalten haben. Viele haben unter dem Einfluß des Fremdenverkehrs und aus Nachahmungstrieb ein halb städtisches Aussehen angenommen, so daß sich heute ein wenig erfreulicher Anblick nicht zueinander passender Hausformen ergibt, so z. B. in Rossatz, das durch die Anlage eines Villenviertels den modernen Anforderungen seiner zahlreichen Sommerfrischler Rechnung trug.

Da die Bevölkerung unseres Gebietes vorwiegend von Ackerbau lebt, muß bei der Lage der Siedlungen vor allem auf die Beschaffenheit des Bodens und die klimatischen Verhältnisse Rücksicht genommen werden. Es wird die Sonnseite bevorzugt, die meist hoch hinauf mit Dörfern und Einzelhöfen bedeckt ist, während an der Schattenseite nur wenige Gehöfte liegen. Ebenso werden die Gehänge und Terrassen der unfruchtbaren und feuchten Talsohle vorgezogen. Auch Schuttkegel, die nur wenige Meter den Talboden überragen und recht fruchtbar sind, werden für eine Siedlung in Besitz genommen. Solche Schuttkegelsiedlungen finden wir an beiden Donauufnern, in Aggsbach, Schwallenbach u. m. a. Andere Wachauorte liegen auf der Niederterrasse und sind zum Teil auch auf die Hochterrasse heraufgeschoben, wie dies bei Ober-Arnsdorf der Fall ist. Ähnlich verhält es sich im Flanitz- und Traisental, wo wir 3 Siedlungsreihen unterscheiden können. Die eine Reihe liegt nahe dem Flusse, die zweite Reihe rückt an den Rand der nassen Wiesen (Fugging), die andere, letzte Reihe hält sich an die lößbedeckten

Ränder. Die großen geschlossenen Siedlungen sind weiter in die Ebene hinausgerückt, während die kleineren Dörfer und Einzelhöfe mit Vorliebe auf Talterrassen und Talleisten in sonniger Lage, oft in beträchtlicher Höhe über dem Boden liegen. Erst oben auf dem Plateau finden sich wieder größere Siedlungen.

Gemäß der Lage der größeren Orte in der Ebene und der kleineren Dörfer auf den Gehängen und Terrassen erfährt auch die Bevölkerungsziffer eine Änderung. In einer Erhebung von 400 bis 500 Meter ist der Wert der Volksdichte kaum mehr $\frac{1}{3}$ von dem in 200 bis 300 Metern. Im Dunkelsteiner Wald im engeren Sinne jedoch ist die Abnahme der Bevölkerung ziemlich proportional der größeren Höhe und die Abnahme zeigt nicht so rasch kleinere Werte, wie dies im großen genommen für das Gebiet mit Einschluß der weiten Ebenen der Fall ist.

Es verteilen sich die Siedlungen auf die einzelnen Höhenschichten, wie folgende Tabelle zeigt.

Höhe in Metern	Areal in km^2	Bewohner	Zahl der Siedlungen	Volksdichte	$\frac{\%}{\text{der Gesamt-}}bevölkerung$
180—200	17·55	3.724	12	218	9·6
200—300	161·47	24.234	69	150	65·31
300—400	130·25	6.459	55	50	17·4
400—500	90·97	2.114	22	24	5·69
500—600	66·75	723	14	10	1·95
600—700	5·1	26	3	5	0·07

Die Verteilung der Kulturen.

Unser Gebiet ist vorwiegend Ackerland in den randlichen Teilen, Waidland in den höheren Partien. Insgesamt entfallen 44% auf das Ackerland, 41% auf den Wald, nur 9% auf das Grasland, 6% auf Ödland.

Die folgende Tabelle zeigt die Verteilung der Kulturen in den einzelnen Teilen des Gebietes. Sie wurde auf Grund der Daten des Gemeindelexikons v. N.-Ö. 1900 berechnet und gibt den prozentuellen Anteil der Kulturen von der Gesamtfläche an.

Aus der Tabelle geht das Vorwiegen des Feldlandes in den breiten Tälern der Pielach, Traisen und der oberen Flanitz sowie in den Randgebieten hervor.

Besonders begünstigt erscheinen die flachen Gelände der Süd- und Südostabdachung, wo der Anteil des Feldlandes fast $\frac{3}{4}$ des Gesamtareales erreicht. In den Tälern liegen die Felder nicht in den versumpften, von Auenwäldungen besetzten Talsohlen, sondern auf den breiten diluvialen Terrassen. Der Maximalbetrag für das Feldland wird für das obere Flanitztal mit 84%, in der Niederung von Ober-Wölbling mit 73·5%, im Traisental

mit 68·5% erreicht. Doch tritt der Weizen allenthalben hinter der anspruchsloseren Gerste und dem Roggen stark zurück. Weiters werden Hafer, Kartoffeln, Rüben und etwas Gemüse gebaut.

Kulturflächen in Prozenten der Areales.

Siedlungskomplexe	Äcker	Gärten	Wein- gärten	Feldland	Wiesen	Weiden	Grasland	Waldland	Ödland
Wachau, linkes Ufer ...	15·5	2	10	27·5	4·5	4	8·5	52	12
1. Krems-Loiben	15·5	3	36	54·5	—	8	8	21	16·5
2. Dürnstein-Groisbach..	12·5	2	9·5	24	4·5	5	9·5	58·5	8
3. Gossam-Emmersdorf..	29	2	1	32	5·5	2·5	8	47·5	12·5
Wachau, rechtes Ufer...	13	1·5	3	17·5	1·5	8	9·5	63	10
1. Rossatz-Aggsbach....	6·5	1	3·5	11	4·5	1	5·5	74·5	9
2. Schönbichl-Melk....	42·5	2·5	—	44·5	21·5	2	23·5	16	16
Talsiedlungen:									
Pielachtal	63	2·5	1	66·5	17·5	1	18·5	10	5
Oberes Flanitztal	82	1·5	0·5	84	12	0·5	12·5	1·5	2
Traisental	57	4	7·5	68·5	7	1·5	8·5	16	7
Mauterner Boden... ..	38	3	23	64	1	5	6	22	8
Höhensiedlungen:									
Geroldinger Plateau	37	2	—	39	8·5	2	10·5	48	2·5
Rumpffläche von Gansbach.	26·5	1	—	27·5	10	1	11	60	1·5
Wolfsteingraben	8·5	1	—	9·5	6	1	7	82·5	1
Flanitzdurchbruch	19	1	2	22	4	0·5	4·5	69	4·5
Südöstl. Plateau u. Lauterb.	21	1	—	22	7	0·5	7·5	69	1·5
Rand d. Ob.-Wölbling. Bucht	26·5	1	1	28·5	5	0·5	5·5	64	2
Randsiedlungen:									
Plateau von Höhenbach...	39	2·5	7	48·5	3·5	2·5	6	35·5	10
Abfall gegen Süden	64	2·5	—	66·5	11·5	1·5	13	17·5	3
Abfall gegen Südosten....	70·5	2	—	72·5	9·5	1	10·5	14	3
Ober-Wölbling. Bucht ..	70·5	3	—	73·5	15·5	1	16·5	6·5	3·5

Die günstige Südexposition der Gehänge am linken Wachauufer ermöglichte einen recht bedeutenden Weinbau, der zwischen Krems und Loiben auf 36% des Gesamtareals ansteigt. Auf dem rechten Donauufer erreicht der Weinbau bei Mautern 23%. Im ganzen aber verhält sich die Weinkultur auf diesem Ufer zum gegenüberliegenden wie 1 : 2.

Im engen, meridional gerichteten Flußtal zwischen Aggsbach und Arnsdorf tritt die Weinkultur, die noch in der ersten Hälfte des XIX. Jahrhunderts reger betrieben wurde, ganz zurück und beträgt heute nur mehr 2·5% auf dem rechten, 1·5% auf dem linken Ufer.

Außerordentlich stark tritt das Grasland zurück, das nirgends mehr als 15—20% beträgt. Die günstigsten Verhältnisse sind in der Schönbichler Gegend, im Pielachtal und im oberen Flanitztal sowie in der Ober-Wölbling. Bucht.

Bucht zu finden, wo auch die Obstkultur am besten entwickelt ist. Etwas mehr Obstbau wird auch in der Mauterner Gegend und in der Wachau gepflegt. Auch die Qualität der Wiesen, von denen ein großer Teil versumpft ist, ist ziemlich minderwertig. Diesen Verhältnissen zufolge spielt die Viehzucht eine geringe Rolle. Nur auf der Hochfläche wird sie etwas intensiver betrieben, jedoch auch hier mit Stallfütterung während des ganzen Jahres. Im Plateau nimmt der Wald die erste Stelle ein. Die waldreichsten Gebiete erstrecken sich auf die von Gräben stärker zerschnittenen Teile, die Ufer der Wachau (74·5%), das Durchbruchstal der Flanitz 69%, den Wolfsteingraben 82%, die Gegend von Lauterbach, im südöstlichen Teil des Dunkelsteiner Waldes (69%). Auf der Hochfläche selbst beschränkt sich der Wald auf 50—60%.

In den nordöstlichen Gräben, gegen die Donau hin, ist es meist Mischwald, öfters auch reiner Buchenwald, während der Föhren- und Eichenwald die südlichen und südöstlichen Teile besetzt hält.

In den Besitz dieser gewaltigen Walddecke teilen sich die Stifter Melk und Göttweig sowie einige weltliche Großgrundbesitzer, während die Zahl der Großbauern, die im Süden und Südwesten sitzen, nicht bedeutend ist. Selten beträgt der Besitzstand mehr als 25 Joch. Der Großteil der Bauern hat nicht mehr als 7—8 Joch und 20 Stück Spannvieh. Die Keuschler mit etwa 3 Joch Grundbesitz suchen ihren Lebensunterhalt in einer Nebenbeschäftigung als Holzhauer oder Tagwerker.

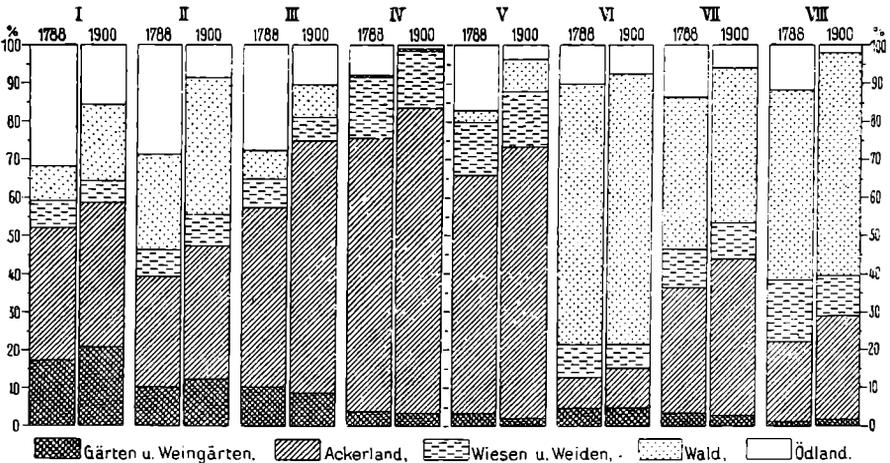


Fig. 6. Die Veränderungen der Kulturen im Dunkelsteiner Wald. 1788—1897 (1900).

I. Mauterner Boden. II. Hollenburger Tertiar. III. Traisen-Tal. IV. Oberes Flanitz Tal. V. Alpenvorland. VI. Wachau, rechtes Ufer. VII. Plateausaum. VIII. Plateau.

Die heutige Kulturenverteilung ist ein Produkt geographischer Faktoren, die durch menschlichen Fleiß in ihrer Gänze ausgenützt werden. Ungefähr 6% Neuland sind im letzten Jahrhundert in der Wachau gewonnen worden, davon kamen 5% der Extensiv-, 1% der Intensivkultur zu gute.

Das beigedruckte Diagramm (Fig. 6) und die folgende Tabelle zeigt nach H. Güttenbergers Untersuchungen die Veränderungen der Kulturflächen in dem Säkularraum 1788 bis 1897¹⁾ für die drei geographischen Haupttypen des Gebietes in Prozenten der Gesamtfläche:

Verschiebung der Kulturflächen in Prozenten.

Geographische Typen		Äcker	Gärten	Wein- gärten	Wiesen	Intensiv- kultur	Weiden	Wald	Extensiv- kultur	Ödland
I. Wachau.....	1788	8	1	11	6·5	26·5	2·5	53·5	56	17·5
	1897	13	1·5	9	4	27·5	3·5	57·5	61	11·5
1. linkes Ufer...	1788	8·5	1	15·5	7	32	2·5	44·5	47	21
	1897	16	2	13	4	35	5	49	54	11
2. rechtes Ufer..	1788	8	0·5	4	5·5	18	3	68·5	71·5	10·5
	1897	10·5	1·5	3	3·5	19·5	1·5	71	72·5	8
II. Randlandschaft.	1788	50	2	6	9	67	1·5	8·5	10	23
	1897	60·5	3	5	8·5	77	1·5	14	15·5	7·5
III. Gebirgslandsch.	1788	2·5	1	2	8·5	36·5	3	48	51	12·5
	1897	31	1·5	1	7·5	41	1·5	52	53·5	5·5

Besonders groß ist das neugewonnene Areal in den Randgebieten, insgesamt 15·5%, wovon 10% der Intensiv-, 5% der Extensivkultur zu gute kamen. Es sind größtenteils trocken gelegte und urbar gemachte Auenstriche, die früher keinen Nutzen abwarfen, nun aber teils als Felder, teils wenigstens als Waldland in der Statistik erscheinen.

In der Wachau ist der Wald auf den Riedeln vorgedrungen und hat eine Ausbreitung um 4% gegen 1% Intensivkultur gewonnen. Der Weinbau ist auf beiden Seiten der Donau zurückgegangen, im engeren oberen Wachaustück stärker als bei Krems, wo er der natürlichen Auslese standhielt. Terrassierte Gehänge bei Arnsdorf, Aggsbach und Schönbichl lassen erkennen, daß hier sowie im Pielach- und Traisental früher mehr Wein gebaut wurde, der aber dem Konkurrenzkampf seit der Verbesserung der Verkehrsmittel nicht gewachsen war. Schweickhardt²⁾ gibt für die Herrschaft Arnsdorf um die Zeit von 1835 6% Weinkulturen an, während das rekonstruierte Areal heute etwa 3% aufweist. In den höheren Lagen hat der Großgrundbesitz noch zu einer Aus-

¹⁾ Das Diagramm nennt das Jahr 1900, dem die Veröffentlichung (gleichzeitig mit den Volkszählungsergebnissen) entspricht. Die Werte des Jahres 1788 entstammen dem Josefinischen Kataster.

²⁾ Darstellung des Erzherzogtum Österreich unter der Enns. Wien, 1831–1839. Viertel ober dem Wiener Wald.

dehnung des Waldes geführt (auch durch Nutzbarmachung von Ödland), doch wuchsen auch hier die Feldflächen.

Die Äcker nahmen 1788 auf dem Plateau $\frac{1}{5}$, 1897 über ein $\frac{1}{4}$ des Gesamtareals ein, am Saum betrug sie $\frac{1}{3}$, heute $\frac{2}{5}$, in der Randlandschaft früher die Hälfte, nun $\frac{3}{5}$. Am Saume setzt auch bereits die Rebkultur ein, in den östlichen Lagen an der Traisen kommt dadurch ein typischer Zug in das Kulturbild, das sich auf dem Mauterner Boden zum Charakteristikum der Landschaft steigert.

Im Gebiet der Flußverwilderung erreichte das Ödland 1788 die höchsten Prozentsätze, die beinahe $\frac{1}{3}$ der Gesamtfläche betragen. Auch heute noch ist ja die Umgebung Mauterns durch seinen hohen Anteil an Ödland gekennzeichnet. Am weitesten ist die Nutzbarmachung des Bodens auf dem Plateau und im Gebiete des feuchten Flanitztales vorgeschritten. Der durchschluchtete Plateausaum konnte sein Ödland nicht in dem Maße vermindern. Im Hollenburger Gebiet, wo viel Sumpfgestrüppe und Feuchtland dem nutzbaren Auenwalde zugewachsen ist, konnte das Anwachsen der Felder mit der Waldvermehrung keinen Schritt halten, im Traisengebiet hat das Ackerland nahezu 20% gewonnen, im Flanitztal nimmt es $\frac{4}{5}$ der Bodenfläche ein.

Dagegen ist ein allgemeiner Rückgang des Graslandes zu konstatieren, namentlich auf dem Plateau, womit der Rückgang der Viehzucht zusammenhängt. Von den feuchten Talböden der Flanitz und Pielach abgesehen, nimmt es nirgends mehr als 10% ein. Davon entfällt der größte Teil auf Wiesen; Hutweiden sind sehr selten. Die Steigerung der Gartenfläche im Mauterner Boden und am Rande des Traisentalles kennzeichnet begünstigte Obstbaudistrikte.

Andere Erwerbszweige der Bevölkerung.

Entsprechend der Armut an Bodenschätzen, insbesondere an Kohlen, ist die bodenständige Industrie in unserem Gebiet eine sehr bescheidene.

Folgende Berufsstatistik bringt denn auch das gewaltige Überwiegen der Ackerbautreibenden gegenüber den Industriearbeitern zum Ausdruck.

Berufsstatistik.¹⁾

Beruf	Gesamtbevölkerung	%
Ackerbau	37.580	100%
Industrie	33.080	87·5%
Handel und Verkehr	3.600	10%
Handel und Verkehr	700	2%
Sonstige Erwerbsquellen	200	0·5%

¹⁾ Nach dem von der niederösterreich. Handels- und Gewerbekammer herausgegebenen „Bericht über die Industrie, den Handel und die Verkehrsverhältnisse in Niederösterreich“ (1911). Die Einwohnerzahl stimmt wegen anderer Abgrenzung nicht mit der auf S. 112 gebotenen überein.

Das aufgelassene Braunkohlenbergwerk in Thallern und Angern, die verlassene Graphitgrube in Wolfstein und Eckartsberg, das 1893 aufgelassene, jetzt wieder in Betrieb gesetzte Kohlenbergwerk von Oberwölbling beweisen, daß die Versuche, die spärlichen Bodenschätze auszu-beuten, durch die Konkurrenzunfähigkeit des Materials mißglückt sind.

Besser geht es mit der Gewinnung von Bausteinen; hier wären der Kalksteinbruch von Häusling, die Granulitbrüche von Meidling, der Kalkofen von Dürnbach zu nennen.

Von bodenständigen Industrien¹⁾ ist nur die Bau-, Holz- und Mühlen-industrie von Bedeutung.

Die Bauindustrie, geknüpft an das Vorkommen von Löß, Lehm und Quarzsand, ist durch 21 Fabriken vertreten, die als Produkte vornehmlich Zement, Beton, Marmor-mosaik, Schamottewaren u. a. liefern. Die Zahl der hier beschäftigten Arbeiter erreicht 580. Mit diesen Fabriken stehen die großen Ziegeleien von Höbenbach und Fucha in Verbindung.

Bei dem großen Waldreichtum des Gebietes nimmt die Holzindustrie eine hervor-ragende Stellung ein. Unser Gebiet weist 12 Fabriken, Sägewerke und Dampfsägen auf, deren größte, bei Aggsbach, an 30 Arbeiter beschäftigt.

Die Ernte von Weizen, Roggen und Gerste im Pielach-, Flanitz- und Traisental hat in diesen Gebieten Mühlenindustrie hervorgerufen.

Die Glasindustrie in Melk und Herzogenburg, die an das Vorkommen von Quarz-sand anknüpft, ist von ganz lokaler Bedeutung.

Erst durch die Eröffnung der Kaiserin Elisabeth-Westbahn und der Flügelbahn St. Pölten—Krems, resp. Traismauer—Tulln sind im Pielach-, Flanitz- und Traisental mehrere verkehrsständige Industrien entstanden. Die älteste ist die Metallwaren- und Maschinenfabrikation. Eine der größten Fabriken, die schon seit 1846, also vor Eröffnung der Westbahn, besteht, befindet sich in Loosdorf, die größte in Herzogenburg beschäftigt heute 400 Arbeiter.

Die übrigen 7 Maschinenschlossereien sind durchwegs kleinere Unternehmungen. Erzeugnisse sind Maschinen, Schrauben, Blechwalzen, Nieten u. a. m.

An zweiter Stelle ist die Textilindustrie zu nennen, die früher, namentlich im Traisental, von großer Bedeutung war. Seit den Achtziger-jahren ist sie aber infolge des Rückganges der Schafzucht und der starken Konkurrenz der nahen Reichshauptstadt ebenfalls im Rückgang und wir finden als Rest ihrer einstigen Blüte und Glanzzeit noch die Erste öster-reichische Glanzstofffarben-Aktiengesellschaft mit 1700 Arbeitern in St. Pölten. Die anderen 6 Fabriken sind unbedeutend, sie beschäftigen zusammen nicht mehr als 1200 Arbeiter, eine Zahl, die für Textilfabriken geradezu verschwindend ist. Erwähnenswert sind die Hanfspinnereien in Loosdorf und Pielachberg. Von anderen industriellen Unternehmungen zählt unser Gebiet 5 Leder-, 4 Papier-, 3 chemische Fabriken und 3 Elek-trizitätswerke.

¹⁾ Die Daten beruhen auf den Angaben im „Jahrbuch der österr. Industrie“ 1913.

Alle diese eingebürgerten Industriezweige konzentrieren sich auf die dem Verkehr leicht zugänglichen, randlichen Gebiete des Dunkelsteiner Waldes, dessen Inneres selbst heute noch vom Verkehr gemieden wird und ein reines Wald- und Ackerbaugebiet geblieben ist.

Auf seiner Ost- und Südseite wird der Dunkelsteiner Wald von Bahnlinien umschlossen, im Norden und Westen bietet die Donau einen billigen, im oberen Donaulauf etwas behinderten Wasserweg, der im Dienste des Fremdenverkehrs von kleinen Lokaldampfern gerade hier lebhafter befahren wird. Die Erschließung der landschaftlichen Reize der Wachau durch die neuerbaute Wachaubahn wird auch weiterhin belebend auf den Fremdenverkehr einwirken.

Der Verkehr im Dunkelsteiner Wald selbst wird durch Bezirksstraßen vermittelt, von denen eine Peripherielinie von Melk über Mautern, Herzogenburg—Melk in einer Länge von 90 km das Gebiet umschließt, eine zweite Hauptlinie, 36 km lang, es in West-Ost-Richtung von Aggsbach nach Herzogenburg quert.

Der Handel ist gering und wenig entwickelt. Der bedeutendste Ausfuhrartikel ist Holz, das meist auf der Donau als Schleif- und Schnittholz, teils nach Bayern, teils nach Ungarn geht.

Die Verproviantierung der nahen Hauptstadt hat eine regelmäßige Ausfuhr von Lebensmitteln, Milch, Eiern, Gemüsen u. a. gefördert. Von Industrieprodukten werden Metallwaren nach Deutschland und Frankreich, Ziegel in die Schweiz, Textilwaren nach dem Orient und der Übersee geschafft.

Die Volksdichte.

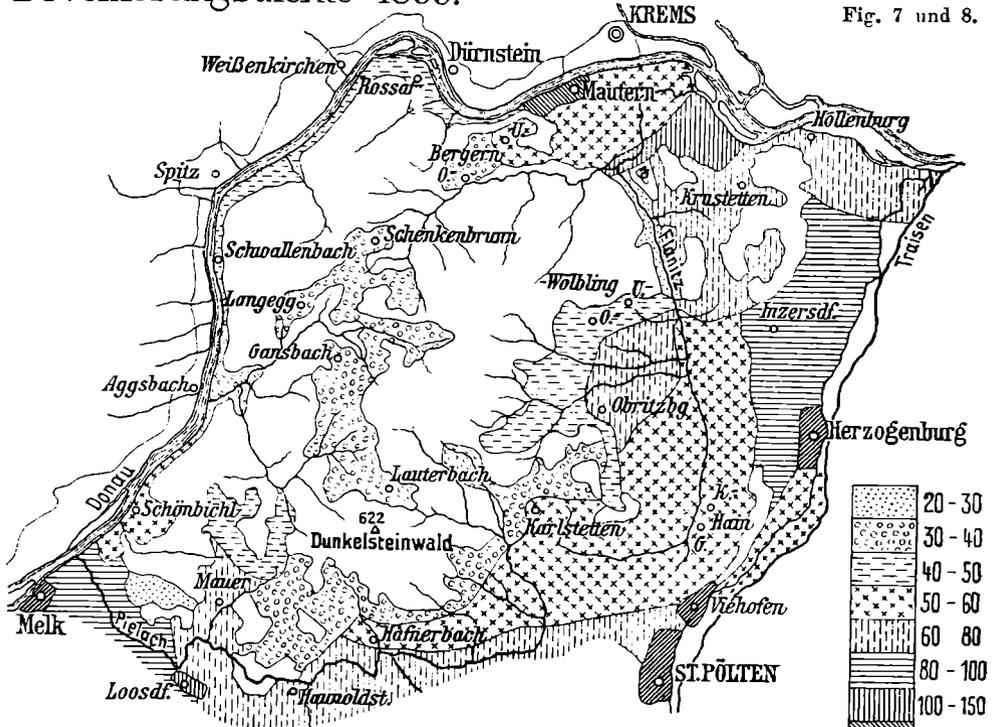
Die Volksdichte schmiegt sich vollkommen den natürlichen Verhältnissen an, so daß sich in ihren Werten die verschiedene morphologische Beschaffenheit des Geländes klar ausspricht. Unter dem Einfluß der volkswirtschaftlichen Momente wird das Bild im einzelnen modifiziert. Ein Blick auf die beigegebene Tabelle und die Volksdichtekarte Fig. 7 und 8 auf Seite 111¹⁾ läßt 3 verschiedene Gebiete unterscheiden.

1. Die Hochfläche und ihr Steilabfall zur Donau, größtenteils mit Wald bedeckt, ist wenig besiedelt (Volksdichte 31). Fast ganz unbewohnt sind die Steilabfälle und die engen Gräben, die zur Rumpffläche hineinführen. Dichter besiedelt als das Gansbacher und Langegger Plateau ist

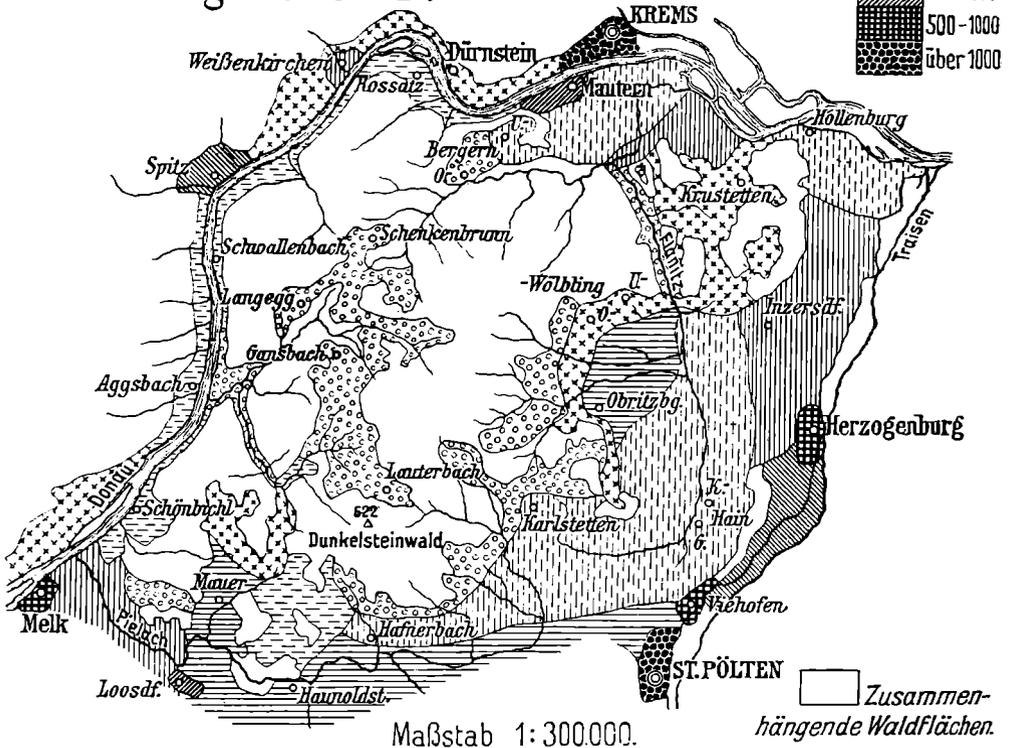
¹⁾ Die Volksdichte wurde für die einzelnen Katastralgemeinden berechnet und nur bei der Zeichnung der Wald ausgeschieden. Die Daten für 1910 konnte eine Teilnehmerin durch die Liebenswürdigkeit der statistischen Zentralkommission (Reg.-Rat W. Hecke) dem noch unpublizierten Material entnehmen. Für ältere Volkszählungen bot Schweickhardts Topographie des Viertels ober dem Wienerwald (1831—1839) zuverlässiges Material. Verglichen wurde auch der topograph. Landesschematismus von 1795/96 und 1822.

Bevölkerungsdichte 1835.

Fig. 7 und 8.



Bevölkerungsdichte 1910.



Maßstab 1: 300.000.

das fruchtbarere Geroldinger Plateau, wo wir eine Volkdichte von über 50 antreffen.

Volkdichte und Volksverschiebung.

Gebiet	Areal in km ²	1835		1869		1910	
		Dichte	% Zunahme 1835—1869	Dichte	% Zunahme 1869—1910	Dichte	% Zunahme 1835—1910
Recht. Wachaufer Mautern	7.05	1138	161 +10	1250	178 +24	1555	220 + 37
Rossatz-Arnsdorf	39.03	1692	43 + 0.7	1680	43 + 2	1727	44 + 2
Aggsbach-Aggstein	14.13	517	37 -12	457	32 - 6	424	30 - 18
Schönbichl-Berging	9.41	555	59 - 1	563	60 -16	474	50 - 17
Palt-Baumgarten	15.41	896	58 + 8	969	63 + 7	1039	67 + 16
Auengürtel	16.73	1056	63 + 3	1094	65 + 6	1159	69 + 9
Hollenburg -Wagram							
Thallern, Angern Furth, Fucha	16.67	1901	111 +25	2369	142 + 6	2505	150 + 32
Forer Bergland	17.12	1207	71 -19	981	57 + 4	1019	59 - 16
Flanitz-Engtal	18.44	505	27 - 9	461	25 +27	588	32 + 16
Wöblinger Mulde, Ostabfall d. Dunkel- steiner Waldes	19.92	831	41 -26	612	31 + 3	628	32 - 24
Ober- und Unter- Wöbling, Winzing, Ober-Merking	18.94	899	47 + 7	968	51 +13	1095	57 + 22
Hausheim-Obritzberg	11.28	846	76 + 2	861	77 +12	966	88 + 14
Oberes Flanitztal	34.29	1786	52 - 0.8	1773	52 +19	2114	61 + 18
SO-Rd. d. Plateaus, Innerer Teil ;	31.83	1113	35 + 9	1212	38 - 4	1159	36 + 5
Äußerer Teil, Hafnerbach-Mamau	33.70	1995	59 - 3	1932	55 +16	2239	66 + 12
S-Rand d. Plateaus, Oberes Pielachtal	21.60	1474	68 + 0.5	1482	68 +31	1944	90 + 32
Loosdorf	6.28	839	133 +10	925	147 +81	1671	266 +100
Unteres Pielachtal	9.77	953	100 -14	819	84 +35	1108	113 + 16
Melk	4.45	1432	322 +16	1664	374 +62	2670	600 + 87
Plateau Gansbach	65.46	2464	38 - 6	2321	35 -14	2033	31 - 18
Gerolding	13.04	591	45 +22	722	55 - 2	708	54 + 20
Korning	10.90	384	35 +13	434	39 + 7	464	42 + 21
Ursprung Thal.	4.14	112	27 + 0.6	119	29 + 0.6	126	34 + 1
Mauer	7.51	484	64 +21	584	77 + 9	634	84 + 31
Traisental							
Ostrand d. ForerBergl.	28.61	2814	98 - 3	2723	95 + 5	2868	101 + 2
Herzogenburg	5.52	1381	263 +21	1676	318 + 67	2804	508 +102
Oberndorf, Radlberg	10.36	549	53 +10	603	58 +180	1691	163 +205
Viehofen	2.78	678	244 - 0.8	672	242 +220	2152	774 +220
St. Pölten	11.58	4400	380 +76	7779	673 +180	21805	1883 +396
Ganzes Gebiet	505.95	35492	70 +12	39705	78 + 55	61369	121 + 73
Ohne St. Pölten	494.37	31092	63 + 3	31926	65 + 24	39564	80 + 27

2. Der Westabfall, das Gebiet in der Wachau. Hier erreicht die Dichte einen sehr geringen Wert im meridionalen Lauf. Klar zeigt sich die viel geringere Besiedlung des rechten Wachaufers gegenüber dem sonnigen linken.

3. Der Ost- und Nordsaum des Plateaus, größtenteils Tertiärland. Dieser läßt sich in 4 Unterabteilungen gliedern.

a) Forer Bergland und das Gebiet an der Donau.

Die Volksdichte ist im Forer Bergland 59, erreicht aber in den mit Löß bedeckten und sich besonders für den Weinbau eignenden Gebieten Dichten von 150 (Thallern, Angern).

b) Die Wölblingler Mulde, in der wir 3 Zonen unterscheiden können.

Die dem Plateaubabfall angehörige mit 32 E. auf 1 km^2 , eine darauffolgende mit 57 und eine innere mit 88 E. Das obere Flanitztal, zum Teil versumpft und daher weniger besiedelt als das zuletzt besprochene Gebiet (61 E.), leitet uns zu einem dritten Gebiet.

c) Das Pielachtal.

Wir haben gerade so wie in der Wölblingler Mulde eine zonale Anordnung. Wieder macht sich eine Zunahme der Dichte vom Rand des Berglandes gegen das ebene Gebiet geltend. Das obere Pielachtal und das fruchtbare Gebiet um Mauer weisen Dichten von 84 bis 90 E. auf, während sich in der hohen Volksdichte (113 E.) des unteren Pielachtales der Einfluß der Industrie geltend macht.

d) Das Traisental.

Im nördlichen Teil, der für den Weinbau besonders günstig ist, 101 E. auf 1 km^2 . In dem südlichen Teil sind die hohen Werte veranlaßt durch die lebhaftere Industrie in diesem Gebiet, die von St. Pölten längs des Steilrandes des Traisentales nordwärts geht.

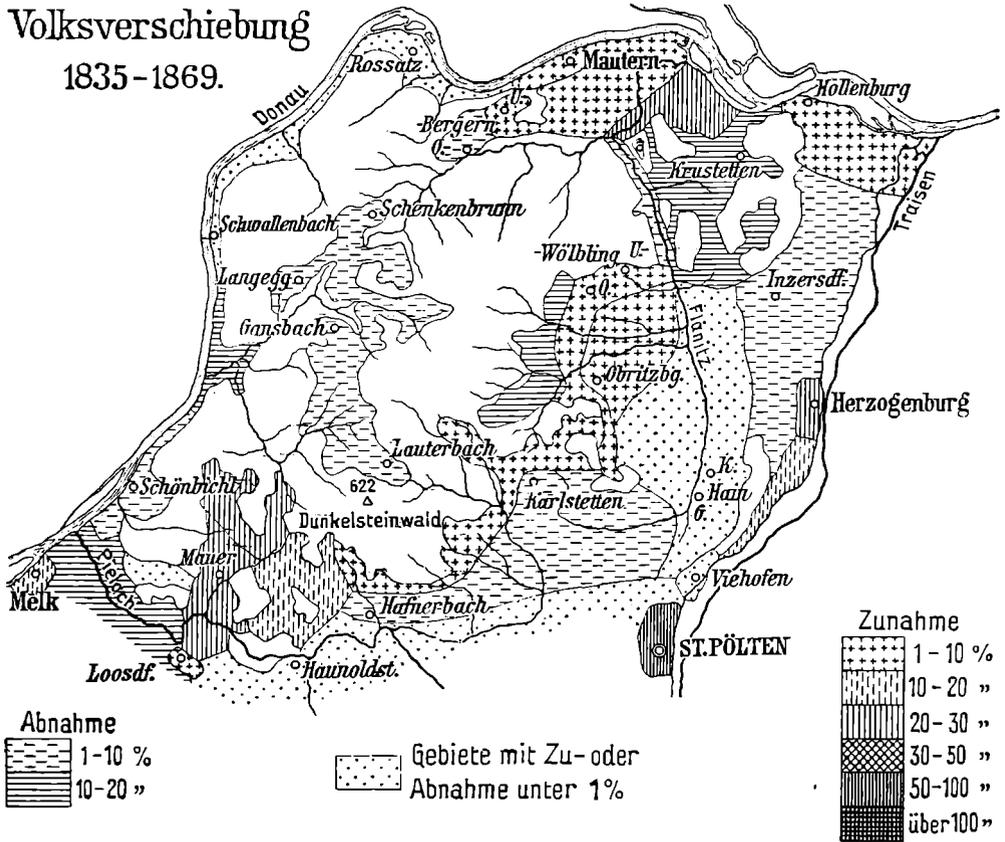
Volksverschiebung.

Um die Änderung der Volksdichte seit 1835 betrachten zu können, wurden eine Volksdichtekarte von 1835 und 1869¹⁾ und zwei Kärtchen gezeichnet, die die Größe der Verschiebung in den beiden Zeiträumen veranschaulichen sollen (Fig. 9 und 10 auf Seite 114). 12% beträgt die Zunahme der Bevölkerung in den Jahren 1835—1869 mit St. Pölten, ohne dieses nur 3%. Nur die südlichen Teile des Plateaus, das Geroldinger Plateau und das Gebiet um Korning haben an Bevölkerung zugenommen. Kurz läßt sich das Ergebnis dahin zusammenfassen: Abnahme: 1. Auf der Hochfläche. 2. Forer Bergland (19%). 3. Wachau, Aggsbach (12%). 4. In den den größeren Orten benachbarten Teilen wie dem oberen Flanitztal (—0·8%), dem Gebiet von Hafnerbach—Mamau (3%) und dem Ostrand des

¹⁾ Die gleichen Gebiete sind zu Einheiten zusammengefaßt wie auf der Volksdichtekarte von 1910. Die Karte von 1869 ist hier nicht publiziert.

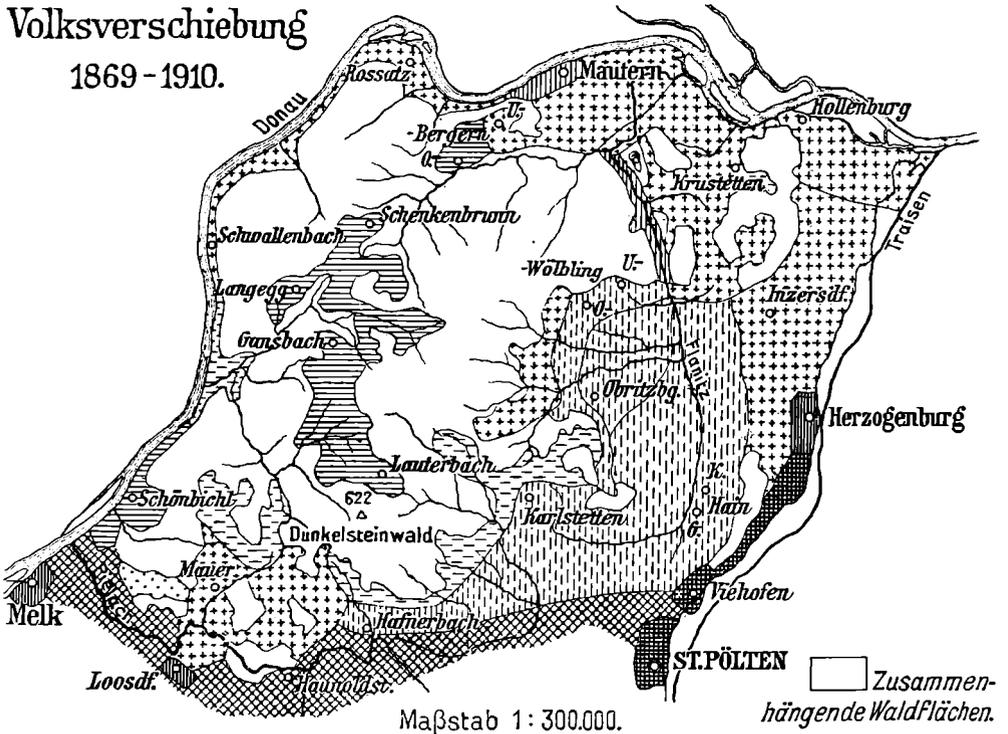
Volksverschiebung

1835-1869.



Volksverschiebung

1869-1910.



Forer Berglandes (3%). Dieser Rückgang gerade in den fruchtbaren Teilen ist darauf zurückzuführen, daß die größeren Orte vor dem erst seit 1890 einsetzenden äußerst raschen Wachstum die Kräfte der nächsten Umgebung heranzogen. Sehr lehrreich ist für die erste Hälfte des XIX. Jahrhunderts ein Vergleich der Zunahme der Häuser- und Bevölkerungszahlen. Das Anwachsen der Häuserzahl ist 1795—1822 im Gebirgsland um die Hälfte geringer als in den Randlandschaften, hält sich aber infolge der erhöhten Erschließung mit Holzstraßen (Zunahme der Waldwirtschaft, Rückgang des Weidelandes) bis 1835 mit 5% auf gleicher Höhe. Nach 1835 zeigt das Ackerland eine größere Vermehrung. Jedoch wächst im Gebirge die Häuserzahl viel rascher als die Zahl der Bewohner. Die Teilung der Güter begünstigt die Schaffung neuer Wohnstätten, bedingt aber jene wirtschaftliche Verschlechterung, die zur Abwanderung führt.

Zwischen 1869 und 1910 sind die Unterschiede im Wachstum der Volksdichte viel bedeutender. Um 24% (8 mal so viel wie früher) ist die Gesamtbevölkerung ohne St. Pölten, um 55% mit St. Pölten gestiegen. Abnahme herrscht: Auf der Hochfläche (14%) und in der Wachau (3%); Zunahme: 1. In den fruchtbarsten Teilen: in der Wöblinger Mulde (12%), im Oberen Flanitztal (19%), Hafnerbach—Mamau (16%). 2. An der Westbahn im oberen Pielachtal (31%), im unteren Pielachtal (35%). 3. Im Flanitzental, auch hier durch den Bahnbau neu belebt (27%). 4. In dem Industriegebiet an der oberen Traisen (180%), endlich 5. in den größeren Orten. Der Einfluß der Verkehrswege ist unverkennbar, die Welle der Volksabnahme dringt weiter ins Gebirge vor, umfaßt aber auch die durch den Rückgang des Weinbaues und die Bevorzugung des Bahnverkehrs doppelt geschädigte Wachau, wenigstens an ihrem ungünstigeren Ufer.

Die Volksdichte des ganzen Gebietes beträgt 121 mit St. Pölten, 80 ohne dieses. Wir haben einen Unterschied von 41 E. auf 1 km², je nachdem, ob wir die Stadt mitzählen oder nicht. Im Jahre 1835 beträgt der Unterschied der beiden Dichtezahlen nur 7, 1869 13 E. Wir erkennen daraus, um wieviel die Bevölkerung dieser Stadt im Verhältnis zur Bevölkerung des gesamten Gebietes wuchs. Um 27% nahm die Bevölkerung des ganzen Gebietes während des Zeitraumes 1835—1910 ohne St. Pölten, um 73% mit St. Pölten zu. Von 1835 bis 1869 ist das Wachstum St. Pöltens allein nur 76%, 1869—1910 180%. Auch bei den anderen Orten zeigt sich die viel bedeutendere Entwicklung seit 1869: Melk (16% gegenüber 62%), Herzogenburg (21% gegenüber 67%), obwohl beide St. Pölten in der Größe der Zunahme keineswegs nahe kommen.

Seit 1890 beginnt der Aufschwung von Viehofen, Radlberg und Oberndorf. Er hängt mit dem Wachstum St. Pöltens und der Ausbreitung der Industrie zusammen.

Um wieviel mehr die Bevölkerung der größeren Plätze gegenüber der Landbevölkerung wuchs, sollen folgende Zahlen veranschaulichen:

1835	wohnten	9%	(ohne St. Pölten),
1869	"	11%	,
1910	"	27%	der Bevölkerung in Orten über 1000 Einwohner.

Lage der größeren Orte.

Fünf Orte kommen besonders in Betracht. Melk, das Eingangstor von W, beherrscht den Weg in das von Loosdorf an wieder breiter werdende Vorland und war daher, da es den Wasser- und Landweg zusammenfaßte, ein Hauptstützpunkt bei dem Vordringen der Deutschen. Es ist auch eine wichtige Übergangsstelle über die Donau und blüht neuerdings wieder auf. Krems, Stein und Mautern sind Brückenstädte am Austritt der Donau aus dem Massiv, die in der umgekehrten Reihenfolge zu historischer Bedeutung kamen. Das auf unserer Seite gelegene Mautern ist dabei klein geblieben. Traismauer, das seine frühere strategische Bedeutung seiner günstigen Lage an der Pforte zwischen Hügel-land und Auen und dem Umstand dankte, daß die am Rand des Dunkelsteiner Waldes von Melk her führende Limesstraße von hier durch die Ebene gegen Tulln gelenkt wurde, hat infolge des breiten Auengürtels nicht die Möglichkeit eines Verkehrs nach Norden. Eine ähnliche Rolle als Grenzfestung an der Traisen spielte einst Herzogenburg, wo sich jetzt die von S kommenden Wege nach Krems und Tulln teilen. St. Pölten, das 1835 4400 Einw. hatte, während Krems damals schon 5288 Einw. zählte, hatte es 1869 mit 7779 gegen 7481 Einw. überholt; heute übertrifft es mit 21.805 Einw. Stein und Krems, die zusammen nur 18.937 Einw. zählen. Seit der Anlage der Westbahn und dem Ausbau der Bahnen nach N und nach S längs der Traisen, Flanitz und Pielach ist es der Mittelpunkt eines großen Gebietes geworden. Hier sammeln sich nun die Waren des eisenreichen Südens und des Gebirges überhaupt in dem natürlichen Marktplatz des fruchtbaren Vorlandes. Melk stand in Blüte zur Zeit des Vorstoßes gegen Osten als Eingangstor, Krems erreichte seine größte Blüte, da es im XV. Jahrhundert als Eisenverlagstätte des Innerberger Eisens, das auf Schiffen bis zu dem nördlichsten Donauplatz verfrachtet wurde, dieses weiter nach N hin leitete. St. Pölten war wohl auch schon in der Frühzeit deutscher Kolonisation begründet, gewann aber größere Bedeutung erst, als der Weg nach Osten durch den Wienerwald selbst geführt wurde und die Besiedlung der Alpen eine dichtere wurde. N-S und W-O Verkehr kreuzen sich hier. Mit dem Sieg des Bahnverkehrs über den Schiffsverkehr war der Kampf zwischen Krems und St. Pölten entschieden und dieses ward infolge seiner guten Verbindungen auch ein Zentrum für nicht mehr bodenständige Industrien.
