

Exkursion der k. k. Geographischen Gesellschaft auf den Michelberg.

Von **Dr. Gustav Götzinger** und **Dr. Hermann Leiter**.

(Mit 3 Tafeln und 1 Textfigur.)

Die diesjährige Exkursion der k. k. Geographischen Gesellschaft fand am Sonntag den 15. Juni statt und es wurden der Michelberg und einige Stätten frühzeitiger Besiedlung in seiner Umgebung besucht. Zur Abfahrt des Zuges um 6 Uhr 40 Min. früh versammelten sich am Nordwestbahnhofe 36 Teilnehmer, unter ihnen der Präsident der k. k. Geographischen Gesellschaft Herr Prof. Dr. Eugen Oberhammer, Herr Hofsekretär Dr. Leo Bouchal, Herr Privatdozent Prof. Dr. Norbert Krebs, Frau Staatsanwält Alice Prettenhofer, Herr Staatsanwalt Dr. E. Prettenhofer, Fräulein M. A. v. Mžik, Herr Direktor Dr. A. Becker, die Herren Professoren Dr. A. und Ignaz Brommer, Herr Privatdozent Dr. A. Menghin u. a.

Schon die Fahrt über Korneuburg und dann weiter mit der Landesbahn nach Würnitz-Hetzmannsdorf bot Gelegenheit zu verschiedentlichen geomorphologischen Beobachtungen.

So wurde die jungtertiäre Entwicklungsgeschichte des inneralpinen Wiener Beckens erklärt und namentlich auf die pontischen Abrasionsterrassen, insbesondere des Nußberges, hingewiesen.

Bildet in den westlichen Bezirken der Stadt die Entwicklung der großartigen, ein Leitniveau darstellenden Abrasionsterrasse die markanteste Oberflächenform, über die sich der Kahlenberg, Leopoldsberg und der Hermannskogel als die von den tieferen Ständen des pontischen Sees nicht erreichten und nicht gekappten Bergkuppen erheben, so fällt beim Bisamberg die vollständige, fast ebene Kappung der aufgerichteten Flyschschichten (Inoceramen-Mergel

und Sandsteine) auf, so daß sich hier am Bisamberg und im Rohrwaldgebiet über dem Hauptniveau von 350 bis 360 m keine bemerkenswerten höheren Aufragungen mehr finden. Die horizontale Erosionsfläche, die teils durch pontische limnische Ab-
rasion, teils durch Abebnung durch die pontische Donau zu erklären ist,¹⁾ erscheint hier in das Gipfelniveau gerückt.

Auf der Fahrt entlang dem von der Donau während der Niederterrassenzeit steil unterschrittenen Bisamberg war deutlich die vollständige Unabhängigkeit der Oberflächengestalt dieses Berges von der tektonischen Lagerung der Schichten zu erkennen. Die an der Westflanke dieses Berges wiederholt aufgeschlossenen verschiedentlich fallenden Flyschschichten sehen wir oben gleichmäßig gekappt.

Bald traten wir in die *Korneuburger Senke* ein, um ihr mit der Landesbahn bis Würnitz-Hetzmannsdorf zu folgen. Es ist hier zwischen den nordöstlichen Ausläufern des Bisamberges und den Höhen des Karnabrunner Waldes, die beide vornehmlich aus dem Greifensteiner Sandstein der Flyschzone bestehen, ein Streifen eingesenkt, der sehr schmal und langgestreckt ist, im Gegensatze zu den großen Senkungsfeldern des außer- und inneralpinen Tertiärbeckens. Diese kleine Bruchsenke durchschneidet übrigens im südöstlichen Teile das Streichen der Flyschschichten und entwickelt sich erst im nördlichen Teile mehr zu einer *Längssenke* zwischen den beiderseitigen Flyschhorsten. Nach ihrer Erfüllung fällt ihre Anlage zwischen den Einbruch des außeralpinen und inneralpinen tertiären Beckens. Denn während das außeralpine Tertiärbecken von den Schichten der ersten Mediterranstufe, das inneralpine Wiener Becken erst von den Schichten der zweiten Mediterranstufe erfüllt ist, finden wir im Korneuburger Becken die unteren mittelmiozänen Grunder Schichten²⁾ als Erfüllung, die im außeralpinen Wiener Becken bekanntlich das oberste Schichtglied der ersten Mediterranstufe bilden und dort das Ende der ersten Mediterranzeit bezeichnen, was übrigens auch durch die ärmliche brackische Fauna bestätigt wird.

¹⁾ Vgl. darüber die grundlegende Arbeit von H. Hassinger, Geomorph. Studien aus dem inneralpinen Wiener Becken und seinem Randgebirge. Penck's Geogr. Abh. VIII, 3, S. 56 ff.

²⁾ Auf Sturs Geol. Karte der Umgebung von Wien, Bl. II: Unter-Gänserndorf, ist die Ausfüllung noch als mediterraner mariner Sand bezeichnet!

So hat sich wohl die Bildung der Senkungsfelder zeitlich gegen Osten hin immer mehr verspätet; Hand in Hand damit geht bekanntlich, wie besonders H a s s i n g e r gezeigt hat, die Dauer der Wasserbedeckung. Ein Teil des außeralpinen Wiener Beckens wird schon landfest gewesen sein, als in der Korneuburger Senke noch die brackische Wasserbedeckung, in welcher die Grunder Schichten zum Absatz kamen, anhielt, und bekanntlich müssen wir im ganzen westlichen Teile Niederösterreichs schon landfeste Zustände annehmen zur Zeit, als im jüngeren Wiener Becken noch der pontische See brandete. Übrigens muß die Senkung des Korneuburger Beckens während der Sedimentation der Seichtwasserbildungen der Grunder Schichten fortgedauert haben, wenn man die große Mächtigkeit der gleichförmigen Schichtfolge der Grunder Schichten hier verstehen will, wie sie durch die 344 m tiefe, für die Wasserversorgung von Korneuburg gemachte Bohrung bei Leobendorf, die bis 150 m Tiefe unter dem Meeresspiegel niedergebracht wurde, erschlossen worden ist.¹⁾

Gegen NNE hin scheint sich die Korneuburger Senke zu verflachen oder durch Teilung zu zersplittern, da z. B. schon der aus Flyschsandstein sich zusammensetzende Waldberg (331 m) bei Klein-Ebersdorf sich mitten in der schmaler gewordenen Senkungszone erhebt. Der tektonische Charakter dieser Senke tritt hier auch morphologisch stark zurück; im südlichen Teile dagegen ist er klar ausgeprägt und hier ist auch durch Konstatierung der Verschiedenheit des Streichens der Senke und des Streichens der Flyschschichten klar zu ersehen, daß die Einlagerung der Grunder Schichten nicht als eine muldenförmige, sondern als eine grabenförmige zu deuten ist. Gegen Südwesten über die Donau hin hat das Korneuburger Becken bemerkenswerterweise keine Fortsetzung, da wir hier im Profil vom Leopoldsberg nach Hadersfeld—Greifenstein durchaus der geschlossenen Flyschzone begegnen. Es endet das Becken an der Seite, wo es durch die Donau aufgeschlossen wird, stumpf gegen die Flyschzone.

Die t e k t o n i s c h e S e n k e erscheint heute auch m o r p h o l o g i s c h als S e n k e und Tiefenfurche. Die das Becken

¹⁾ F. X. Schaffer, Geol. Führer für Exkursionen im inneralpinen Wiener Becken, II. Teil 1908, S. 12 f.

einstmals viel höher bedeckenden, aus Sanden und Tegeln bestehenden Grunder Schichten sind infolge der im Vergleich zum Flyschsandstein geringen Gesteinswiderstandsfähigkeit größtenteils ausgeräumt worden. Die beiden aus Flysch bestehenden Flanken der Senke bilden jetzt Aufragungen, während sich an die Erfüllung der weichen Grunder Schichten vor allem die Tiefenlinie des Tales des Donaugrabens knüpft, dessen eigenartige Wasserscheideverhältnisse gegen den Rußbach hin wir nahe der Eisenbahnstation Hetzmannsdorf studieren konnten.

Vorher aber erweckte noch die Form des stark unter schnittenen Teiritzberges (201 m) unser Interesse, der, aus Grunder Schichten mit einer altdiluvialen Schotterkappe aufgebaut,¹⁾ sich als Einzelberg erhebt, losgelöst durch die Furche von Tresdorf von dem flachen Hügelland der Grunder Schichten beiderseits des in der Senke fließenden Donaugrabens. Der Berg wurde vorher an seiner Nordseite von diesem Graben umflossen, während der Bach jetzt an der Ostseite des Berges durch das engere Tal bei Stetten durchgeleitet ist. Wahrscheinlich ist die Bifurkation des Grabens unterhalb Harmannsdorf zu einer Zeit des Stillstandes der Tiefenerosion der benachbarten Donau angelegt worden, als auch der Donaugraben einen unsteten Lauf besaß. Mit der Entleerung des Wiener Beckens, mit der immer weiter gehenden Tiefenerosion der Donau in der postpontischen, pliozänen und Diluvialzeit wurde auch die Erosion des kürzeren Bachlaufes bei Stetten belebt und damit der Einschnitt bei Stetten geschaffen.

Der Teiritzberg ist auf seiner Südseite von der alten Donau offenkundig unter schnitten. Die ganze Ebene von Kornneuburg ist durch Lateralerosion und Überschotterung von seiten der Donau noch während der Niederterrassenzeit zu erklären. An den Prallstellen des Schließberges am West- und Südwestgehänge des Bisamberges verrät sich noch die frühere untergrabende Tätigkeit des Stromes und desgleichen erblicken wir in dem Konkavbogen, der vom Schließberg über den Teiritzberg nach dem Bisamberg verläuft, eine alte Donauschleife. Seither erfolgte, ebenso wie wir dies so schön bei

¹⁾ F. X. Schaffer, Geol. Führer für Exkursionen im inneralpinen Wiener Becken, II. Teil 1908, S. 6 ff.

der Donau im Tullnerfelde sehen, insbesondere auch beim Studium des Auengürtels, die allmähliche Verschiebung der Donau gegen Süden, so daß die rechtsuferige Flyschzone unterschritten wurde, was übrigens vielfach noch bis vor wenigen Jahrzehnten andauerte. Korneuburg lag vorher auf einer Insel der Donau, die jetzt von der Stadt abgewichen ist. Bei dem starken Hochwasser des Jahres 1118 wurde die Stadt von den Fluten zerstört; die gegenwärtige Stadt besteht seit 1212.¹⁾

Mit Überwindung mancher Steigungen brachte uns die Landesbahn zur Station W ü r n i t z - H e t z m a n n s d o r f.

Von der Bahn aus sahen wir Felder, die die Form der Hochäcker, Bifange, zeigen. Man bezeichnet damit wellenförmige Ackerstreifen, die 3—5 m, so wie wir sie sahen, breit sind, aber auch eine Breite bis 20 m erreichen können, deren wellenförmige Erhöhung zwischen 2 dm und 1 m schwankt. Diese Art der Feldbestellung ist im Weinviertel noch häufig anzutreffen und Spuren solcher Äcker sind auch im Waldviertel zu finden. Hochäcker (auch Heidenäcker, Heidenbeete, Heidenstränge genannt) waren in früherer Zeit weit verbreitet und sie lassen sich in Skandinavien, Dänemark, Deutschland, Großbritannien und Nordamerika noch unter Heiden- und Waldbedeckung nachweisen. In Südschweden werden sie den Hakern, einer ausgestorbenen Urbevölkerung, zugeschrieben und in Schottland spricht man von Elfenfurchen. Das Alter derselben ist sehr verschieden, an manchen Orten gibt es Hochäcker, die die Überreste der gemeinsamen Feldarbeit der einzelnen Sippen sein können, wie sie uns Cäsar schildert. In der Umgebung von München bei Deisenhofen fanden wir gelegentlich einer anderen Exkursion solche Anlagen, die in römische und nachrömische Zeit zurückgehen, da sie römische Anlagen queren. In anderen Gegenden haben sie sich bis zum heutigen Tag als vorteilhaft gezeigt. Jedenfalls beweisen sie uns hier eine kontinuierliche Bevölkerung seit langer Zeit.

In Hetzmannsdorf wurde zunächst der H a u s b e r g, von den Bewohnern des Ortes Zeiserlberg genannt, besucht. Dieser Hausberg — über die Bezeichnung soll später gesprochen werden — ist aus einem Lößhügel künstlich zugeformt worden. Seine

¹⁾ Vgl. A. Starzer, Geschichte der Stadt Korneuburg.

obere Plattform besitzt in der großen Achse eine Ausdehnung von 19, in der kleineren von 13 m, so daß seine Oberfläche rund 250 m² bedeckt. Die Höhe über seiner Basis beträgt ungefähr 10 m. Auf dem Plateau dieses Hügels wurde vor noch nicht langer Zeit am Kirchtage getanzt; an anderen Orten führen solche Hügel heute noch direkt den Namen Tanzberg, so z. B. in Erdberg. Was diesen künstlich zugerichteten Hügel vor anderen besonders erwähnenswert macht, ist, daß in sein Inneres hinein Gänge und Kammern gearbeitet sind, die heute als Weinkeller verwendet werden. Schweickhardt von Sikkingen spricht in seiner Darstellung des Erzherzogtums Österreich unter der Enns V. U. M. (Viertel unter dem Mannhartsberg) III, 9 von Backöfen und niederen Gängen. Die zahlreichen jetzt in diesem Hausberg angelegten Keller sind umgebaute Erdställe, Hauslöcher, auch vielfach Schluf genannt, wie wir sie sonst sehr häufig im Wein- und auch im Waldviertel Niederösterreichs und vereinzelt auch südlich der Donau als in die Erde getriebene Gänge und Kammern antreffen. Außer in Mähren, Oberösterreich und Bayern kommen sie auch in anderen Ländern der Erde vor. Diese Gänge und Kammern erreichen an manchen Orten durch zahlreiche Verbindungen eine große Ausdehnung, so daß in ihnen Raum zur Aufnahme einzelner Familien bis ganzer Ortschaften war. Das Wort Erdstall bedeutet wohl nichts anderes als in die Erde getriebene Stollen. Aber es ist möglich, daß das Wort ähnlich wie Burgstall¹⁾ eine andere etymologische Bedeutung besitzt. In Mähren nennt die slawische Bevölkerung diese Formen lehy, lohy, lochy, in welcher Bezeichnung das deutsche Wort „Loch“ zu erkennen ist. In Bayern spricht man von Wichtellöchern, Alraunhöhlen, Erdmannlisloch, Schrazenlöchern und scheint damit die Vorstellung, daß diese unterirdischen Gänge und Kammern einst als Zufluchtsstätten bei feindlichen Einfällen benützt wurden, verloren zu haben. Anders in Niederösterreich, wo sie mit Hussiten, Schweden, Kurutzen und Türken in Verbindung gebracht werden und wo sie noch in allerjüngster Zeit bei feindlichen Einfällen als Zufluchtsstätten für Menschen und Güter benützt wurden. Über das Alter dieser Erdlöcher etwas Sicheres anzugeben, ist heute noch nicht möglich.

¹⁾ Vgl. S. 446.

Sie werden aber auch nicht alle gleichaltrig sein. Bei Pausanias haben wir Nachricht über solche Erdlöcher in Griechenland und bei Tacitus für Deutschland. Nach der Art, wie einzelne in die Erde getrieben wurden, lassen sich bei ihnen Anhaltspunkte für eine vorgeschichtliche Herstellung gewinnen. Die Funde, die man in ihnen machte, gehören meist dem Mittelalter und der angehenden Neuzeit an, reichen bis jetzt aber nicht zu genaueren Datierungen aus. In manchen Bezirken des Weinviertels fehlen scheinbar die Erdställe, d. h. wir haben bis jetzt keine Nachricht über sie, doch sind sie auch da vielfach als Weinkeller umgestaltet worden und daher nicht mehr so leicht erkenntlich. P. Lambert K a r n e r,¹⁾ ihr eifriger Erforscher, hatte genug mit Schwierigkeiten zu kämpfen; denn die einzelnen Besitzer verraten nicht gern die unterirdischen Unterschlüpfte, da sie gar häufig an ungehobene Schätze glauben. Es ist auch ziemlich wahrscheinlich, daß die Erdställe in manchen Zeiten als Kultstätten benützt wurden, doch nicht so ausschließlich, wie V a n c s a²⁾ und P. L. K a r n e r glauben. Auf der beigegebenen Kartenskizze bezeichnet die Erdstallsignatur bei einzelnen Orten mehrere solche Anlagen im Orte wie in der Umgebung.

Vom Hausberg in Hetzmannsdorf und namentlich von einem Aussichtspunkte der Straße nach Karnabrunn wurden die interessanten t a l g e s c h i c h t l i c h e n F r a g e n dieser Gegend erörtert. Die Wasserscheide zwischen dem Rußbach im NE und dem Donaugarben im S liegt durchaus in den weichen mittelmiozänen, von Löß bedeckten Ausfüllungsmassen der Senke. Der Donaugarben ist deutlich durch das Streichen der Senke angelegt und wendet sich im allgemeinen gegen S. Er hat leichte Arbeit in dem weichen Gestein und die Erosionstrichter seiner Quellbäche drängen sich sichtlich immer weiter nach N und NNE vor, da das Gefälle des Donaugarbens ein größeres als das des Rußbaches ist. Hat doch ersterer bei Obergänserndorf nicht

¹⁾ Künstliche Höhlen in Niederösterreich. S.-A. Blätter des Vereines für Landeskunde von Niederösterreich 1884; besonders die prachtvolle Zusammenfassung seiner zahlreichen kleineren Aufsätze und Einzeluntersuchungen. Künstliche Höhlen in alter Zeit. Wien 1903. Ferner: A. Dachler, Dorf-Kirchenbefestigung in Niederösterreich. Berichte und Mitteilungen des Altertums-Vereines, 41. Bd., S. 53 f.

²⁾ M. Vancsa, Geschichte Nieder- und Oberösterreichs, I, Gotha 1905, S. 79 ff., Anm. 3.

weit von seinen Quellen bereits bis zur Seehöhe von 190 m eingeschnitten, während der letztere in ähnlicher Entfernung von der Wasserscheide, bei Ritzendorf noch in 220 m Höhe fließt. Es bereitet sich hier ein Kampf um die Wasserscheide vor, der bei einer allgemeinen Tiefenerosion des gesamten Systems mit dem Anzapfen des Rußbaches durch den Donaugraben enden müßte. Es würde sich damit ein ähnlicher Vorgang vollziehen, wie er im Viertel unter dem Manhartsberg schon vollendet vorliegt: Die früher nach NW—SE oder auch W—E laufenden Flüsse wurden durch N—S laufende, der Donau tributäre Flüsse angezapft und daher die alten Talrichtungen der Folgetäler zerstört. Die verhältnismäßig tiefe Lage der Donau im Tullner Felde hat die Erosion der linksseitigen Bäche, wie z. B. der Schmida und des Göllersbaches belebt, so daß durch Rückwärtsverlegung der Erosionstrichter dieser Flüsse die ursprünglich konsequente Entwässerung vom Manhartsbergzug nach dem Klippenzug hin zerstückelt wurde.

Im Gegensatz zum Donaugraben, der einer tektonischen Form nachfolgt, kümmert sich der Rußbach in seinem heutigen Lauf gar nicht um tektonische Grenzen. Er tritt aus dem Flyschhöhenzuge, der die Fortsetzung des Waschberges und Michelberges bildet, in die mit den Grunder Schichten erfüllte Senke und aus dieser wieder in das härtere Flyschgestein des Kreutberges und Glockenberges. Sein Durchbruch durch die sogenannte „Kreut“ ist ein typischer Denudationsdurchbruch, der durch die Verschiedenheit des Gesteinswiderstandes bedingt ist. Angelegt wurde aber dieser Lauf jedenfalls in der Zeit, als der Rußbach auf der im Bereich des Flysches gleichmäßig entwickelten, mit Schotter bedeckten Erosionsfläche floß (Terrassenfläche zirka 360 m); infolge der seither eingeleiteten postpontischen und pliozänen Tiefenerosion wurde der Rußbach gezwungen, in seinem ganzen Laufe sich einzutiefen; er fing sich dabei in dem verhältnismäßig widerstandsfähigen Sandstein des Kreutberges, während die von den weichen Grunder Schichten erfüllte, von ihm nur gequerte Senke ihm weniger Arbeit gemacht hätte.

In einem Aufschluß in Hetzmannsdorf konnte die Auflagerung des klüftigen, kompakten, Landschnecken führenden Lößes auf den Sanden der Grunder Schichten beobachtet werden. Die Auflagerungsfläche des Lösses ist eine deutliche Ero-

sionsfläche. Schon die Erscheinung des Rußbachdurchbruches macht eine einstmalige mächtige Erfüllung der Senke durch Mittelmiozän wahrscheinlich, worauf dann eine Ausräumung, vornehmlich in der postpontischen Zeit eingeleitet wurde, die zur Entwicklung der Hügellandschaft des Wasserscheidegebietes führte, welche zur Berglandschaft der Flyschzone in einem deutlichen morphologischen Gegensatze steht.

Von der Wasserscheide bei Hetzmannsdorf gingen wir nach O b e r g ä n s e r n d o r f, wo ein anderer H a u s b e r g besichtigt wurde.

Auch bei diesem Hausberg wurde ein natürlicher Hügel künstlich umgestaltet und heute umgeben ihn, wie Fig. 1 auf Taf. XVIII zeigt, zwei terrassenförmige Umgänge, von denen der untere sich nicht mehr ganz feststellen läßt, da der Boden bereits in Kultur genommen ist. Die mittlere, galerieartige Platte ist ungefähr 6 m breit und wird heute als Ackerboden verwendet; zur Zeit, als dieses Erdwerk noch seiner ursprünglichen Bestimmung diente, war sein mittelster Teil wohl hier durch Gräben geschützt, wie sie bei der Erdburg von Geiselberg noch sichtbar sind. Die Anlage des Hausberges von Obergänserndorf ist eine der größeren; die oberste Plattform besitzt eine Ausdehnung von 27×40 m, also bedeckt sie eine Fläche von über 1000 m². Die mittlere Stufe weist bei einem Umfange von 280 Schritten einen Durchmesser von 70 m auf. Auf diesem Hügel, der heute noch den Ortsfriedhof trägt, befand sich bis 1813 die Pfarrkirche des Ortes, die auch auf alten Landkarten dieser Gegend dort verzeichnet ist. Welchem Zweck dienten diese künstlich zugerichteten Hügel, die an manchen Orten auch ganz künstlich aufgerichtet waren, und aus welcher Zeit stammen sie? Der vielerorts im Volke gebräuchliche Name „Hausberg“ verrät uns, daß die Urväter der heutigen Bewohner diese Hügel als Burgen betrachteten, denn im Mittelalter bezeichnete Haus eine Burg¹⁾ und dieselben haben wohl auch noch die Befestigungen auf den Hügeln gesehen. Matthäus M u c h hielt diese Hügel für Kultstätten und die Tradition schien ihm recht zu geben. Wie

¹⁾ Das Hohe oder Rechte Haus = die Ordensburg, Marienburg. Oder wie Ottokar von Steyr von der Ennsburg am Mandlingpaß singt: dabei nahe erkannt ein gefuger Berg ist, darauf durch große List nach des Abtes lehre Herzog Albrecht, der Herre, ein Hus bauen ließ. das Hus nennt man Enspurg.

im eben genannten Falle, tragen auch andere Hausberge Kirchen und Kapellen, die in früherer Zeit Befestigungen waren und in deren Umfassungsmauern man sich in Zeiten der Not zurückzog. Auch das altgermanische Heiligtum schließt ja keineswegs aus, daß man sich nicht auch in Zeiten der Gefahr dorthin flüchtete. Oskar F i r b a s glaubt, daß solche Hausberge nur im Viertel unter dem Manhartsberg und etwa noch in Mähren vorkommen, und schreibt sie aus diesem Grunde den Quaden zu, denn die anderen Völker, wie Kelten, Slawen, Bayern und Awaren wohnten zu beiden Seiten der Donau und müßten also auch da solche Befestigungen errichtet haben.¹⁾ Diese Schlußfolgerung ist, wie wir gleich sehen werden, nicht richtig. Solche Hausberganlagen sind in vielen Teilen Europas zu finden. Es ist möglich, daß die Römer diese Art der Befestigung, wie sie gleich geschildert werden, bei den Germanen gesehen, sie von ihnen übernommen, weiter ausgebaut und der späteren Zeit überliefert haben. In der Kaiserzeit taucht bei den Römern der Name „burgus“ auf. Nach Freiherr v. R e i t z e n s t e i n bezeichnete man damit eine durch Erdwall, Gesträuch oder Trockenmauer befestigte Anlage auf einem Berg, wohin man sich vor dem Feinde mit Familie, Vieh und Habe flüchtete.²⁾ Dieses Wort burgus — wahrscheinlich ein germanisches Wort — ist in alle Sprachen übergegangen, die mit der lateinischen in Berührung kamen. Und wir finden es selbst in den zahlreichen Bordj auf ehemals römischem Gebiete in Nordafrika wieder. Im Mittelalter haben wir für solche Hügel die Bezeichnung mota erhalten, nach welchem Worte die Franzosen ihre Hausberge mit mottes, die Engländer mit mounds bezeichneten. V i o l l e t le D u c hat im 3. Bande seines „Dictionnaire raisonné de l'architecture française du XI^e au XVI^e siècle“, S. 64 eine solche Burg abgebildet und durch die Wiedergaben von Zeichnungen in alten Handschriften und auf einer Stickerei auf dem viel genannten Teppich von Bayeux vermittelt uns Freih. v. Reitzenstein eine Vorstellung, wie diese Befestigungen ausgesehen

¹⁾ Anthropogeographische Probleme aus dem Viertel unterm Manhartsberge in Niederösterreich. Forschungen zur deutschen Landes- und Volkskunde 1907. XVI. Bd., Heft 9, S. 538 [78].

²⁾ Herkunft und Bedeutung des Wortes Burgstall. Korrespondenzblatt der Deutschen Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte, 43. Jahrgang 1912, S. 142 f.

haben können. Die Umläufe und die oberste Platte waren durch Palisaden geschützt. Diese Hausberge — Dachler¹⁾ nennt sie nach Essenwein²⁾ Spitzwälle — müssen wir uns von einem Zaun aus Flechtwerk oder Erdwerk umgeben denken, um eine große Anzahl von Leuten aufnehmen zu können. Die Art der Umwallung soll bei der Beschreibung des Erdwalles von Stockerau näher angeführt werden. Die Hügel, die wir als Hausberge bezeichnen, waren in solchen Befestigungsanlagen dasselbe, was wir in den späteren gemauerten Burgen den Bergfried (franz.: donjon) nennen, die letzte Zufluchtsstätte, wenn die übrigen Befestigungswerke den Feind nicht mehr abhalten konnten. Es ist leider nicht möglich, eine bestimmte Zeit anzugeben, aus welcher die einzelnen solchen Befestigungen in Niederösterreich stammen. Beim Stockerauer Erdwall wird eine Datierung versucht werden. Solche Befestigungen reichen im Orient weit zurück. Für Deutschland werden solche von Cäsar, Plinius und Tacitus genannt; wir haben aber auch noch Schilderungen solcher Befestigungen aus dem 11. und 12. Jahrhunderte. Mit den Spitzwällen haben die castelleri in Istrien und Dalmatien viele Ähnlichkeit, bei denen Prof. Oberhumer auf Analogien mit dem Aufgang von Tiryns hinwies.³⁾ Auch die Castelleri waren von lebenden oder geschichteten Wällen umgeben; sie liegen in manchen Gegenden dicht beieinander; im österreichischen Küstenlande konnten bis jetzt ungefähr 400 festgestellt werden. Die Herstellung der Castelleri schreibt man der vorrömischen Bevölkerung in den betreffenden Gebieten zu.

Auf dem Wege zu den auf S. 436 erwähnten Steinbrüchen hatten wir Gelegenheit, eine andere Art von Erdhügeln, die äußerlich den Spitzwällen gleichen, zu sehen (bei Oberhollabrunn und bei Niederfellabrunn). Diese Hügel sind aus dem Material ihrer Umgebung aufgeschüttet und haben meist die Form eines Pyramiden- oder Kegelstumpfes. In ihrem Innern findet man gewöhnlich Spuren des Balkengerüstes einer Kam-

¹⁾ Erdburgen in Niederösterreich. Berichte und Mitteilungen des Altertums-Vereines, 45. Bd., Wien 1912, S. 61 f.

²⁾ Die romanische und gotische Baukunst, 1. Heft Kriegsbaukunst. Handbuch der Architektur, II. Teil, 4. Bd., 1. Heft. Darmstadt 1889.

³⁾ Exkursionen des Seminars für historisch-politische Geographie der Wiener Universität. Geographischer Jahresbericht aus Österreich, VIII. Bd., Wien 1910, S. 174, 178.

mer, die die Überreste eines vornehmen Toten birgt. Vom Michelberg aus erblickten wir außer den beiden bereits genannten Hügeln auch noch den von Groß-Mugl. Dieser Ortsname geht wohl auf die aus dem Slawischen stammende Bezeichnung solcher Hügel = MUGEL¹⁾ zurück. Das Volk hat in den meisten Fällen die Bedeutung dieser Anlagen vergessen und schreibt auch solche Hügel den Hussiten, Schweden, Türken oder Franzosen zu, die in ihren Helmen hier, wie an anderen Orten, solche Hügel aufgeschüttet haben sollen: „Hütelberge“. Diese Hügel werden vom Volke als Leeberge bezeichnet; Lee = Leb heißt soviel wie Erinnerung und bereits 890 hören wir von solchen Hügeln unter diesem Namen.²⁾ Sie wurden zur Erinnerung an große Helden, deren Überreste ihr Inneres birgt, aufgeschüttet. Gerade in der Umgebung des Michelberges finden sich mehrere solche Leeberge, für die man häufig auch die Bezeichnung „Tumuli“ gebraucht. Manche sind aber unter der Pflugschar abgetragen worden und verschwunden. Die Wurzel „Lee = Leb“ ist im Weinviertel in verschiedene Ortsnamen übergegangen. Mit Leeberg bezeichnet man aber auch Hügel, die einst Wallburgen trugen. So konnte einer von uns (L e i t e r) erst kürzlich in der Nähe von Walkenstein eine größere Steinwallanlage besuchen, die bis jetzt, wie es scheint, nirgends beschrieben wurde. Im Leeberge bei Zögersdorf in den Donauauen bei Stockerau, der erst jüngst geöffnet wurde, fand man Geräte aus der Hallstattzeit. In den sechs „Tumuli“ bei Neudörfel-Katzelsdorf, Bezirkshauptmannschaft Wiener-Neustadt, fand man Bronzefibeln, Glas-, Ton-, Terrasigillatawaren römischer Provinzialerzeugnisse.³⁾ Diese Leeberge sind somit unschwer zeitlich einzuordnen und älter als die Hausberge. Es ist nicht ausgeschlossen, daß ein oder der andere Tumulus in einen Spitzwall umgewandelt und dann in eine Erdwallanlage einbezogen wurde.

Am weiteren Wege von Obergänserndorf durch das „P f a f f e n h o l z“ zum M i c h e l b e r g konnten wir folgende

¹⁾ Mohyla = Grabhügel.

²⁾ O. Firbas, Anthropogeographische Probleme aus dem Viertel unterm Manhartsberge. Forschungen zur deutschen Landes- und Volkskunde, XVI. Bd., Stuttgart 1907, Heft 5, S. 76.

³⁾ Die Funde sind, nach einem freundlichen Hinweis von Herrn Dr. Max Kleb von Regierungsrat Szombathy beschrieben und im Museum von Wiener-Neustadt zu sehen.

Beobachtungen machen. Die Ostgehänge der Sandsteinberge des Pfaffenholzes sind mit mächtigem Löß bedeckt, der offenkundig die nach Osten sehenden Gehänge bevorzugt und gegen den Fuß des Gehänges an Mächtigkeit bedeutend zunimmt. Ein Hohlweg westlich Obergänserndorf erschließt die typische Struktur dieses äolischen Produktes, dessen Provenienz mit Recht aus den Sandflächen der mächtigen Donaualluvien abgeleitet werden kann. Gehängeaufwärts nimmt die Lößmächtigkeit ab, so daß wir aus dem gelben steinarmen Lößboden der Umgebung von Obergänserndorf bald in den rötlichbraunen, mit zahlreichen Steinen des Gekrieches vermengten Lehm¹⁾ des Flyschsandsteines gerieten. Der Lößmantel verhüllt die Einlagerung der jungtertiären Erfüllungsmassen an dem altertären, gefalteten Flysch, so daß die Tektonik der Senke hier im Detail nicht klargelegt werden kann. Das gleiche gilt auch wegen des Mangels an Aufschlüssen von der Detailtektonik der Flyschzone in dem von uns begangenen Profil über das „Pfaffenholz“ zum Michelberg. Der Umstand, daß im „Pfaffenholz“ seinerzeit die Schichten des Obereozän (Bartonien) durch Fossilien nachgewiesen wurden, die Osthänge des Karnabrunner Waldes dagegen aus dem älteren Greifensteiner Sandstein bestehen, gegen den Michelberg hin obereozäne bis oligozäne Mergel und Sandsteine auftreten, legt den Gedanken an erhebliche tektonische Störungen (wohl Schuppenbau) nahe. Doch wie dem auch sein mag, jedenfalls kümmert sich auch hier die Oberflächengestalt nicht um die Tektonik. Die Bergkuppen erscheinen als Ergebnis der Erosion und Denudation, und zwar müssen wir beide Kräfte als vorwiegend postpontisch ansprechen, da zur Zeit des 360 m hohen Standes des pontischen Sees eine allgemeine Kappung der aufgerichteten Flyschschichten hier eintrat. Die Initialformen für die heutige Oberflächengestalt sind demnach tief gelegene Verbnungsflächen, wodurch diese Flyschkuppen in Gegensatz zu den höheren Aufragungen des Wiener Waldes treten, in deren flachgewölbten Kuppenformen sich keine Verbnungsflächen oder Abrasionsterrassen u. dgl. wieder finden lassen, wie seinerzeit gezeigt wurde.²⁾

¹⁾ Sturs Geol. Karte der Umgebung von Wien, Bl. II, gibt hier noch eine zu große Verbreitung des Lösses an.

²⁾ G. Güttinger, Beiträge zur Entstehung der Bergrückenformen, 1907.

Nach dem prächtigen Blick auf den abradierten Rohrwald, die Klippenzone mit ihren markanten, weil aus Kalk bestehenden Bergformen (z. B. Ernstbrunner Wald) und die Kleinen Karpaten langten wir in dem großen Steinbruch NNE vom Kreuz am Michelberg an.

Auf den beiden Flanken dieses Steinbruches sehen wir außerordentlich intensiv durchklüfteten, sehr stark kristallinen Nummulitenkalk klippenförmig den darüber hangenden Mergelschiefer und Mergelsandstein, welcher Komplex große Blöcke verschiedenen Ursprungs enthält, durchspießen. Die Mergel wurden von V. K o h n¹⁾ als Auspitzer Mergel bezeichnet und sind jedenfalls infolge ihrer Blockführung ein Analogon zu den von O. A b e l²⁾ als Oligozän angesprochenen Blockschichten von Königstetten, welcher Zug sich ja dann weiter gegen Südwesten entlang des Saumes der Flyschzone fortsetzt. Sie erscheinen auch hier in ähnlicher stratigraphisch-tektonischer Position wie am Südrande des Tullner Feldes. Die Blockschichten führen zahlreiche, oft über kopfgroße Gerölle von Flyschsandstein, einige Riesenblöcke von Nummulitenkalk und zahlreiche exotische Gerölle; besonders häufig sind unter ihnen rote und weißgraue Granite, Granitgneise, Gneise, Glimmerschiefer und Hornblendeschiefer, welche Gesteine durchaus den Gesteinen des Waldviertels gleichen. Über die geologische Bedeutung der exotischen Blöcke sprechen wir später (Michelberg).

Die Aufschlüsse waren aus tektonischen Gründen in mancherlei Beziehung von Interesse; wenn Blöcke von Nummulitenkalk neben Flyschgeröll in den Blockschichten vorkommen, so folgt daraus, daß zwischen die Ablagerung der Blockschichten und Auspitzer Mergel und die Ablagerung der Nummulitenkalke eine Gebirgsbildungsphase zu setzen ist, da nur, wenn die Nummulitenkalke und ein Teil der Flyschzone schon infolge Dislokationen teilweise Land bildeten, Gerölle von diesem Land abgelagert worden sein konnten. Wie haben also eine intraalttertiäre, vielleicht obereozäne G e b i r g s b i l d u n g innerhalb dieses Gebietes anzunehmen, wenn das Oligozän

¹⁾ Geol. Beschreibung des Waschbergzuges. *Mitteil. der geol. Ges. Wien* 1911, S. 117 ff.

²⁾ Studien in den Tertiärbildungen des Tullner Beckens, *Jahrb. d. Geol. Reichs-Anst.* 1903, S. 101.

schon Blöcke des nach V. Uhlig¹⁾ und neuerdings nach R. J. Schubert²⁾ mittelmiozänen Nummulitenkalkes (Parisien) enthält. Es würde aus den Aufschlüssen auch folgen, daß der Flysch, von dem Gerölle in den Blockschichten vorkommen, auch älter ist als das Oligozän und daher, da wir mit Abel³⁾ den Greifensteiner Sandstein als teilweise Fazies des Nummulitenkalkes annehmen können, der Kreideperiode angehört. Ein solches geohistorisches Moment verdient neben paläontologischen zur Erkenntnis des im einzelnen noch nicht immer geklärten Alters des Flysches besondere Beachtung. Die Blockschichten, die jedenfalls eine typische Strandbildung darstellen, sind aber für sich wieder gefaltet, wie im Steinbruch deutlich zu beobachten ist. Das ist der Anteil an der großen, postoligozänen Alpenfaltung.

Lassen sich demnach in diesem Steinbruch zwei getrennte, bisher noch viel zu wenig gewürdigte Faltungsphasen⁴⁾ der Flyschzone nachweisen, so ist der Aufschluß auch sehr lehrreich zur Beurteilung der Verschiedenheit der Gebirgsbildung bei so großer Konsistenzverschiedenheit wie beim spröden Kalk und weichen plastischen Mergel. Die letzteren wurden besonders im westlichen Teile des Steinbruches sehr verquetscht, so daß sie dort ganz verschiedenartiges Fallen und Streichen annehmen. Die Kalke verhielten sich dagegen als starrere Partien. Die Einlagerung der Mergel und Blockschichten ist eine ganz unregelmäßige; nicht leicht ist zu entscheiden, was davon durch tektonische Kräfte entstanden ist und was der ursprünglichen Anlagerung der Blockschichten an die Nummulitenkalkklippe entspricht und ob nicht vielleicht, wie es Prof. Krebs in der Diskussion als möglich bezeichnete, die Einlagerung der Blockschichten und Mergel in ein subaëril gebildetes Karstrelief der Nummulitenkalke erfolgt ist. Zur Entscheidung aller dieser Fragen sind freilich die Aufschlüsse unvollkommen, da die Halden auf den beiden Flanken des Steinbruches mächtige sind.

¹⁾ In Sturs Erläuterungen zur geol. Spezialkarte der Umgebung von Wien, 1894, S. 30, 31.

²⁾ Verh. d. Geol. Reichs-Anst. 1913, S. 127.

³⁾ Verh. d. Geol. Reichs-Anst. 1899, S. 379.

⁴⁾ Eine vorfrüheozäne Faltungsphase im Wiener Wald haben wir schon 1906 angedeutet: Über neue Vorkommnisse von exotischen Blöcken im Wiener Wald. Verh. d. Geol. Reichs-Anst. 1906, S. 297 ff.

Bei intensiverem Abbau des zu Schotterungszwecken verwendeten Nummulitenkalkes könnte diese Frage eher entschieden werden.

Am Weiterweg zum Michelberg sind nur schlecht aufgeschlossene Blockschichten und Mergel zu sehen. Von exotischen, daraus ausgewitterten Einschlüssen können hier aber viele Typen gesammelt werden. Auf der Nord- wie auf der Ostseite des Michelberges sind die mittelmiozänen Nummulitenkalle sehr gut aufgeschlossen. Wir studierten namentlich die süd- und südöstlichen Aufschlüsse. Der Kalk des größten Steinbruches ist deutlich geschichtet und reich an mergeligen Zwischenlagen. Nummuliten finden sich häufig, besonders an den angewitterten Flächen, es ist vor allem der Typus des *Numm. Partschii*. Der ziemlich kristalline Kalk ist im großen Steinbruch außerordentlich stark gestört. Das Fallen wechselt vom SSW-Fallen bis zum E-Fallen. An der Übergangsstelle der verschieden fallenden Komplexe haben die Kalke eine starke Zusammenstauchung erfahren. Man gewinnt den Eindruck eines halben Gewölbes, das wohl von einer großen Störung betroffen worden ist. Die vielen Kluftflächen und vornehmlich tektonisch entstandenen Hohlräume sind mit einem ganz leichten „Kalkflaum“⁽¹⁾ erfüllt, einer nicht ungewöhnlichen Auslaugungserscheinung des Kalkes (vgl. Taf. XIX, Fig. 1).

Namentlich im südsüdöstlichen Teile kommen exotische Blöcke und Gerölleinschlüsse im Kalk zahlreich vor, ja der östlichste Aufschluß läßt stellenweise eine förmliche Ausgießung des exotischen Blockmaterials mit Nummulitenkalk erkennen. Das ist vom sedimentkundlichen Standpunkte besonders interessant, weil hier Anschwellungen von offenkundigem Strandgerölle in ein organogenes Kalksediment stattfanden.

Die Exotika sind ebenso mannigfaltig wie früher:²⁾ Granite verschiedener Typen, Gneise, Hornblendeschiefer, Serpentine, Porphyre, Grünsteine. Sie lehren die bunte Zusammensetzung des kristallinen Festlandes, das Material als Gerölle in den Kalk lieferte. Die größten Blöcke, oft stark zersetzt, haben über 1 m Länge und über $\frac{1}{2}$ m Höhe; überwiegend ist aber kleineres Material, das sogar oft weniger ge-

¹⁾ Auch von Kohn a. a. O. S. 136 unter dem Namen „Bergmilch“ erwähnt.

²⁾ Vgl. auch A. König, Die exotischen Gesteine vom Waschberg bei Stockerau. Tschermaks Mineralog. Mitt. XV, 1896, S. 466 ff.

rundet erscheint. Auch die Blockschichten von Königstetten, so wie die seinerzeit gefundenen exotischen Blöcke im Greifensteiner Sandstein bei Rekawinkel enthalten durchaus verhältnismäßig kleinere Einschlüsse.¹⁾ Dieser Umstand, das Vorkommen riesenhafter großer Blöcke am Waschberg²⁾ selbst, die dort nur aus Granit bestehen, und das alleinige Dominieren von gleichem Granit auf dieser Höhe bestimmt uns, die Autochthonie des Granites des Waschberges zu vertreten. Warum sollten denn hier andere Blöcke fehlen, wenn das Granitvorkommen mit Kohn als Auswitterung von Riesenblöcken der Blockschichten aufgefaßt wird, wo sonst die Blockschichten eine solch große Mannigfaltigkeit an verschiedenen Gesteinstypen erweisen? Anstehender Granit kann übrigens nicht anders aussehen, als es am Waschberg der Fall ist. Es ist ganz der morphologische Verwitterungs- und Abtragungstypus wie im Waldviertel, hier freilich auf nur kleinerem Raum. Eine kleine Urgesteinsklippe ragt also durch die eozänen Sedimente durch, ein Horst der sonst überall abgesunkenen Böhmisches Masse (vgl. Taf. XIX, Fig. 2). Wir haben schon 1906 zu zeigen versucht, daß der Flyschsandstein als Detritus von vorwiegend kristallinen Gesteinen aufgefaßt werden muß, und die exotischen Einschlüsse bestärken uns besonders in dieser Auffassung. So müssen wir auch die zahlreichen Granitgerölle in dem Nummulitenkalk und in den Blockschichten von der Granitklippe ableiten,³⁾ die offenkundig nicht als spitze Durchragung allein aufzufassen sein wird, sondern als eine Klippe von vielleicht erheblicherer Ausdehnung unter den heute darübergelagerten und darübergfalteten Alttertiärschichten. Der Umstand aber, daß neben den Graniten noch andere Exotika in den Nummulitenkalken wie in den Blockschichten auftreten, Exotika, deren

¹⁾ Seither fanden wir weitere neue, bisher nicht beschriebene exotische Blöcke unterhalb des Wirtshauses Hergesell auf der SW-Seite des Troppberges und auf der Wasserscheide nahe Punkt 331 des Weges von Weidlingau in die Paunzen.

²⁾ Vgl. die erste, heute noch vielfach zutreffende Darstellung von F. v. Hauer, Jahrb. d. Geol. Reichs-Anst. 1858.

³⁾ Auch A. König a. a. O. hat seinerzeit die Tatsache, daß der Nummulitenkalk mikroskopisch kleine Massen von Quarz, Feldspat und Glimmer enthält, also Zerreibsel von granitischen Gesteinstypen, als schwerwiegendes Argument für die Autochthonie des Granits bezeichnet.

Gesteine heute in der Umgebung nirgends anstehen, kann nicht auch die Ansicht der Autochthonie des Waschberggranites umstoßen, da der Granit nur die höchsten Aufragungen des kristallinen Untergrundes bilden und das aus Gneisen, Glimmerschiefern, Hornblendeschiefern usw. bestehende Grundgebirge wohl in nicht große Tiefe begraben sein kann.¹⁾ Die exotischen Blöcke geben uns jedenfalls Anhaltspunkte, die petrographische Zusammensetzung dieses Grundgebirges zu rekonstruieren, die aber kaum anders war als die der heutigen Böhmisches Masse, so daß die alte Theorie von Ed. S u e ß, wonach wir am Waschberg noch einen Horst des Waldviertels vorfinden, trotz der gegenteiligen Ansicht von V. K o h n wieder aufgenommen erscheint.

Das Unterteufen der Mergelschichten auf der Nordwestflanke des Waschberges, wie sie V. K o h n in seinem Profile zeichnet (vgl. auch seine Ausführungen S. 130), ist übrigens nicht klar zu ersehen. O. A b e l hat sogar auf ein Ummanteln der Granitklippe mit Nummulitenkalken hingewiesen, in dem der letztere auf der Ostseite ein Nordost-, auf der Südseite ein Ost-, auf der Nordostseite ein Nordoststreichen besitzt.²⁾ Die Quellzonen, auf die V. K o h n ein besonderes Gewicht zum Nachweis der Wurzellosigkeit des Granites zu legen scheint, bestehen nicht in diesem Ausmaße, da es sich in den meisten Fällen um Oberwassererosionstrichter (im Sinne unserer Ausführungen in der S. 435 unter 2 zitierten Arbeit) handelt.

Die Autochthónie des Waschberggranites und die wohl nicht tiefe Lage eines kristallinen Untergrundes, der die Exotika lieferte, macht uns die Sedimentierung des Flysches verständlich. Natürlich erscheint morphologisch die Klippe wegen ihres harten Gesteinkernes als ein in der Richtung zum Tullner Feld vorspringender Hügel, wie nicht minder der nur wenig höhere Michelberg (408 m), der Kulminationspunkt über eine größere Strecke, der seine Höhe der Zusammensetzung aus den widerstandsfähigen und ziemlich durchlässigen Kalken dankt, während die Blockschichten stark abgeflacht sind und zu Sattelbildungen Anlaß geben.

¹⁾ Ähnliches haben wir auch abgeleitet in: Über die geol. Bedeutung der Granitklippe mit dem L. v. Buch-Denkmal im Pechgraben bei Weyer in Oberösterreich. Deutsche Rundschau f. Geogr. u. Statist. 1907, S. 293.

²⁾ Verh. d. Geol. Reichs-Anst. 1899, S. 375.

Vom Michelberg und vom Waschberg wurde die ganz prächtige Aussicht besonders gewürdigt. Die Atmosphäre war von einer seltenen Klarheit. Die mannigfaltige geologische Zusammensetzung und morphologische Gestaltung von Niederösterreich tritt uns von diesem viel zu wenig gewürdigten Aussichtspunkte in Erscheinung: die Böhmisches Masse mit dem Ostrong, dem Dunkelsteiner Wald und Manhartsberg, das außer-alpine Tertiärbecken (Kremser oder Tullner Feld) mit dem großen, waldbedeckten pontischen Schotterkegel und den jüngeren Erosionsterrassen der pliozänen und diluvialen (Wagram) Donau, der Klippenzug des niederösterreichischen Weinviertels, das Marchfeld und die Kleinen Karpaten konnten ebenso gut gesehen werden wie die Alpen mit ihren verschiedenen Kulissen der Kalkhochalpen (Schneeberg), Voralpen und der Flyschzone, deren jüngere morphologische Entwicklungsgeschichte namentlich bezüglich der präpontischen und pontischen Topographie sowie der postpontischen Zertalung erörtert wurde. Den mächtigen Donaustrom sahen wir, als einendes Band der beiden Tertiärbecken, aus dem breiten Tullner Feld mit seinem Auen-gürtel durch die Durchbrüche von Greifenstein und Kahlenberg—Bisamberg in das weite Wiener Becken treten.

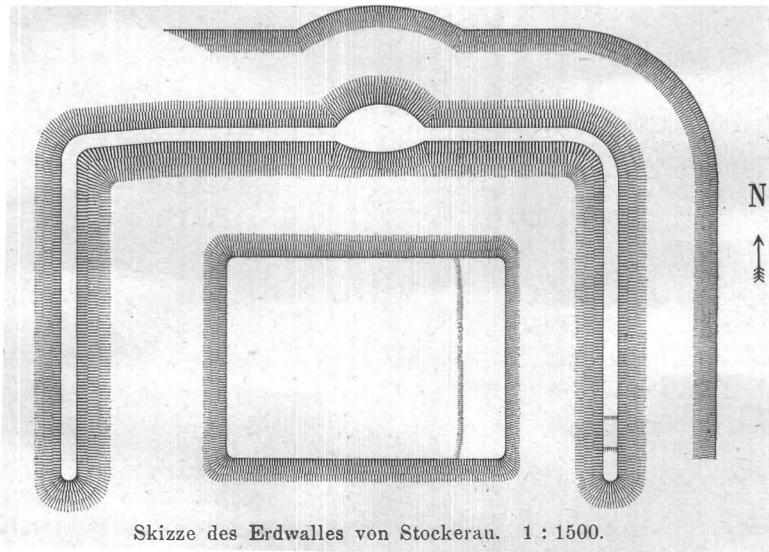
Der Michelberg ist auch ein historisch geographisch bedeut-samer Ort. Um seine geschichtliche Erforschung hat sich Ende der sechziger Jahre A. v. Meiller,¹⁾ in den letzten Jahren der gelehrte Religionsprofessor am Stockerauer Gymnasium Dr. theol. und phil. Th. Deimel verdient gemacht, den Dr. A. Hinner unterstützte.²⁾ Der Michelberg erscheint uns als künstlich abgeplattete Bergkuppe, um die sich in einem Ab-stande von 10 m vom oberen Rande eine gleichfalls künst-lich angelegte Terrasse herumzieht, ähnlich wie man es bei größeren castellieri, hradišten und im kleinen beim Haus-berg von Obergänserndorf sehen kann (vgl. Taf. XVIII, Fig. 2). Prof. Deimel hat hier nachgegraben und seine Funde, Ge-fäße, Scherben, hat Regierungsrat Dr. Szombathy der Bronze- und Hallstattzeit zugerechnet. In jener Zeit war

¹⁾ Dr. A. v. Meiller, Der Michaelsberg im Viertel unterm Manharts-berg. Blätter des Ver. f. Landeskunde in Niederösterreich, IV. Bd. Wien 1870.

²⁾ A. Hinner, Der Michaelsberg und seine Kirche. 47. Jahresbericht des niederösterreichischen Landes-Real- und Obergymnasiums in Stockerau. 1912. Vgl. auch A. Starzer, Geschichte der Stadt Stockerau. 1911.

auch der äußerste Teil des Michelbergzuges, der Waschberg, besiedelt, und man hat an mehreren Orten in der Umgebung gleichalterige Funde gemacht. Ob die Römer, deren Aufenthalt sich bei Stillfried und am Leiserberg nachweisen läßt, an diesem Orte dauernd weilten, ist ungewiß und läßt sich nicht mehr entscheiden. Möglicherweise hatten die Rugier hier eine Warte und ein Heiligtum. In der Völkerwanderungszeit mag gar oft vom Michelberge aus Ausschau über das Land gehalten worden sein. Nach Zurückdrängung der Awaren läßt hier die Sage Karl den Großen eine Kirche bauen, die dem heiligen Michael geweiht war. Dieser Kirchenpatron verrät uns, daß die Kirche wahrscheinlich auf einer heidnischen Kultstätte errichtet wurde. Th. E b e n d o r f e r, der aus Haselbach am Westfuße des Michelberges stammte und dreimal Rektor der Wiener Universität war, berichtet noch von altem Mauerwerk auf dem Berge und von der Pfarrkirche, die die Erzbischöfe von Lorch mit besonderen Privilegien ausgestattet hätten, und sagt ausdrücklich, daß er diese Papiere gesehen habe. So kann nur Pilgrim von Passau gemeint sein, da es niemals ein Erzbistum Lorch gegeben hat. Nach der Neuerrichtung der Ostmark waren Passau und Salzburg die Ausgangspunkte der Kolonisation der Gebiete am linken Donauufer. Mit diesen kirchlichen Gründungen kamen eine große Anzahl Bayern in dieses Gebiet. „Mochinle und Triebensee“ werden vor dem Jahre 1000 schon erwähnt, ersteres ist Groß-Mugl, letzteres eine Wüstung in der Nähe von Stockerau bei Neuaigen. Unweit vom heutigen Langenzersdorf wird Unvizinesdorf, ferner werden Stockerau, Ernstbrunn, Absdorf ebenfalls bald nachher genannt. Passau hatte in der Umgebung des Michelberges viele Besitzungen und es gibt am linken Donauufer heute noch Rechte, die die Stadt Passau als Rechtsnachfolgerin im ehemaligen kirchlichen Gebiete ausübt. Bei der Kirche am Michelberg entstand ein Dekanat und dieses wurde ein Mittelpunkt für die Christianisierung und Kolonisierung der Umgebung. Die Dekanatsbezeichnung „Dekanat am Michelberg“ erhielt sich bis 1830, trotzdem wohl schon im 12. Jahrhunderte der Dechant ins Tal hinabgezogen war und um die Kirchenrechte auf dem Berge das rasch emporgewachsene Stift Klosterneuburg, das hier Besitzungen hatte, und der passauische Pfarrer in Niederhollabrunn stritten. Daß eine Ortschaft sich um die Kirche befand,

ist höchstwahrscheinlich. Die Geschichtsquellen sagen aber darüber nichts. Auf einer Karte des Georg Matthäus Fischer ist neben der Kirche eine Ortssignatur eingetragen. Es befand sich hier wohl das verschollene Michelendorf, welches uns 1153 in einer Klosterneuburger Urkunde genannt wird. Aber schon gegen Ende des 11. Jahrhunderts ging die Kirche zurück und der Weg auf den Berg war der Bevölkerung „ob nivium et aëris hiemalis inclementiam“ zu beschwerlich. Auch zur Zeit des Th. E b e n d o r f e r stieg man nicht gern auf Berge. Der Gang



auf den Michelberg scheint schon eine Leistung gewesen zu sein und nach seiner Auffassung reichte dieser Hügel im Sommer über die Mitte der Luftschichten hinaus, wiewohl er die weit höheren Alpengipfel vom Berge aus wiederholt gesehen haben muß. Als Wallfahrtsort blieb die Kirche bestehen und es wurde darin zu gewissen Zeiten Messe gelesen, aber dennoch verfiel die Kirche gänzlich. Im 17. Jahrhunderte wurde dem Berge wegen seiner weiten Aussicht wieder eine ähnliche Rolle zuteil, die er in der Völkerwanderungszeit genossen haben muß. Mittels Rauch und Feuer wurden von hier aus beim Herannahen einer feindlichen Gefahr Signale gegeben. Im 18. Jahrhunderte wurde wohl oben eine neue Kirche gebaut, die aber bloß vierzig Jahre stand. Die Kapelle, die heute den Hügel krönt und an

die große Vergangenheit des Berges erinnert, stammt aus den sechziger Jahren des vorigen Jahrhunderts.

Nach einer kurzen Rast in der Gastwirtschaft des derzeitigen Steinbruchinhabers, Herrn Pascon, stiegen wir nach Leitersdorf ab und fuhren von hier in Wagen nach Stockerau, um die Beobachtungen vom Vormittag über alte Siedlungen fortzusetzen.

Eines der besterhaltenen Erdbauwerke Niederösterreichs ist das von Stockerau, welches zum Besitze des Herrn Grafen E. Schönborn im ehemaligen Grafendorf gehört. Bei den gebürtigen Stockerauern heißt diese Anlage Berggarten und die Sage hat sich auch dieses Platzes bemächtigt und läßt hier den heiligen Koloman, der in den Stockerauer Auen den Märtyrertod erlitt, begraben sein. Die vorstehende Skizze zeigt uns den Grundriß der Anlage im Maßstabe 1 : 1500. Zwei Wälle umgeben eine viereckige, pyramidenstumpfförmige Erhebung, deren längere gegen Norden und Süden gerichteten Seiten 46 m und deren darauf senkrechte kürzere 38 m lang sind. Diese Plattform bedeckt so eine Fläche von ungefähr 1750 m², ist also fast doppelt so groß wie die oberste des Spitzwalles von Obergänserndorf und fünfmal so groß als die von Hetzmannsdorf. Nach einem 13 m breiten Graben umgibt ein 6¹/₂ m hoher Wall den inneren Kern im Westen, Norden und Osten. Im Süden fehlt der Wall; es kann aber zur Zeit der Anlage ein Donauarm bis hierher gereicht haben. Außerdem kann der Göllersbach noch näher vorbeigeflossen sein. Ungefähr im zweiten Drittel des eben genannten Wall'es erhebt sich auf der Nordseite, also auf der von der Donau abgewendeten Seite, ein Hausberg ähnlicher Anlage 2 m aus dem Walle heraus, der ganz den Eindruck eines Turmes bei späteren Burganlagen macht. Seine Form tritt auch aus dem Grundrisse hervor; ein äußerer Wall, der heute noch in einem Abstände von ungefähr 10 m das Ganze im Norden und Osten umgibt, machte diese Ausbiegung mit. Die ganze Anlage besitzt ein Flächenmaß von etwa 8500 m² und ist so eine der größten in Niederösterreich. Dieses Erdwerk hat mit anderen im Weinviertel viele Ähn-

¹) Dieses Erdbauwerk liegt im Garten des sog. Roten Hofes und der Pächter, Herr Gärtner Kotbauer, ist auf Ersuchen gerne bereit, Interessenten den Zutritt zu gestatten. Die Exkursionsteilnehmer sind Herrn Kotbauer für seine große Liebenswürdigkeit zu Dank verpflichtet.

lichkeit, hauptsächlich mit dem von St. Ulrich, Bezirk Mistelbach, Gerichtsbezirk Zistersdorf und jenem von Stronegg im Gerichtsbezirk Laa und nicht minder mit der Burgusanlage von Kissing bei Augsburg. Das Material, aus dem die innere Plattform und die Wälle bestehen, ist Lehm und Schotter, wie ihn die Donau und die beiden in der Nähe vorüberfließenden Bäche, der Göllersbach und der Mühlbach, ablagern. Die Massen, die bei der Anlage der Gräben ausgehoben wurden, entsprechen ungefähr den Aufschüttungen der Wälle und der Plattform. Die einzelnen Teile des Walles sind so gut erhalten, daß sie auf die Exkursionsteilnehmer den Eindruck einer jungen Aufführung machten. Auf Anfragen beim Bürgermeisteramt in Stockerau, in der Dechantei sowie bei dem eifrigen Erforscher der Umgebung, Prof. Dr. Deimel, erhielten wir überall in liebenswürdigster Weise die Auskunft, daß schriftliche Aufzeichnungen über den Berggarten nicht bekannt seien und daß die betreffenden Herren der Ansicht sind, es handle sich um ein uraltes Bauwerk; dem dortigen k. u. k. Platzkommando ist auch nichts bekannt, daß Militär die Wälle aufgeschüttet hätte, und auch im Archiv des Herrn Grafen Schönborn befinden sich darüber keine Aufzeichnungen.¹⁾ M. M u c h, der zuerst über diese Anlage geschrieben hat, glaubt in dem Umstande, daß die Anlage im Süden offen ist — den Schutz durch die benachbarten Gewässer läßt er außer acht — eine Ähnlichkeit mit den Steinkreisen im westlichen Europa und in England zu sehen und hält so das Ganze für eine alte Stätte der Gottesverehrung, sowie auch die meisten Hausberge, wofür er einige heutige Gebräuche als Analogien anführen kann.²⁾ Die Ansicht ist unhaltbar, zum mindesten in dieser ausschließlichen Form. Die Erdwälle waren Befestigungen und kommen in wenig geänderter Form in allen Teilen der Erde und bei den verschiedensten Völkern vor. Im Wandel der Zeiten und der Geschlechter ist den Umwohnern die Bedeutung solcher Wallanlagen, die der Zerstörerin Zeit widerstanden haben, immer unklarer und rätselhafter geworden; Phantasie und Sage haben

¹⁾ Die Exkursionsführung will die Gelegenheit hier benützen, um den Herren, insbesondere Seiner Erlaucht dem Grafen Schönborn-Buchheim, wie Herrn Prof. Deimel den ergebensten Dank zu sagen.

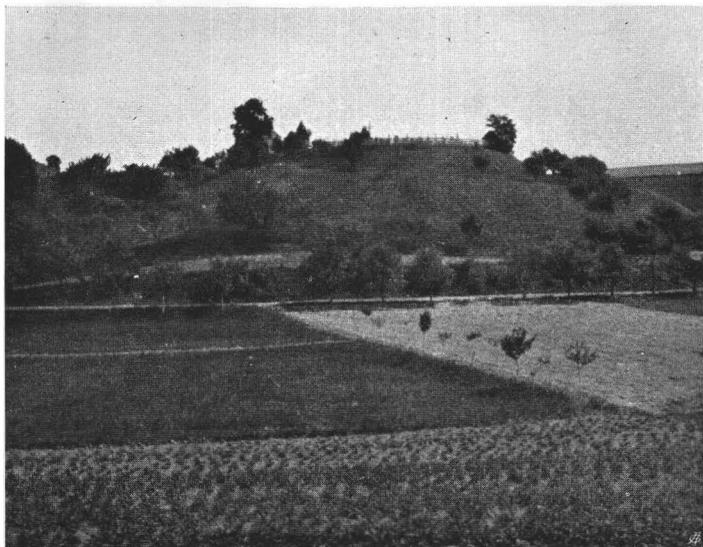
²⁾ Mitt. der kunsthist. Zentralkommission. Neue Folge, Bd. 4, Nr. 68, S. LXXX; abgedruckt bei A. Starzer, Geschichte der Stadt Stockerau, 1911, S. 7 ff.

in ihnen eine Heimstätte gefunden und dort Erinnerungen an jüngere historische Ereignisse, wie sie in Niederösterreich die Hussitenkriege, Schwedeneinfälle, Türkenkriege, ja selbst die napoleonischen Züge sind, lokalisiert. So erklären sich die heute vorkommenden Namen Hussiten-, Schweden- und Franzosenschanzen. In anderen Gegenden werden sie als Opfer-, Ring-, Burg-, Burgstall-,¹⁾ Schloß- und Schanzberge bezeichnet. In der Niederlausitz nennt man sie Borchel (t), vielleicht eine Verstümmelung des Wortes Burgwall. Möglicherweise könnte es auch von bor-cholm (Gestrüpphügel) abgeleitet sein.²⁾ Die verschiedenen slawischen Bezeichnungen haben fast alle denselben Stamm hrad³⁾ und bezeichnen so dasselbe wie das Wort Burg, also etwas, was von einem Zaun oder Wall umgeben ist, ein Gehege. Diese Wälle haben meist eine kreisähnliche Form, doch findet man auch viereckige, halbkreis- und hufeisenförmige Anlagen, da für die Verteidigung einer Burg dieselben Prinzipien wie für die der Stadt gelten; denn je länger und schmaler die Erstreckung ist, desto geringer ist die bewohnbare Fläche innerhalb der Umfriedung. Man wählte nur dann ein lang hinziehendes Plateau, wenn die Felsgehänge wegen ihrer Steilheit uneinnehmbar waren. Sumpfige Gegenden, Seen und Teiche, wie die Mündung zweier Flüsse waren bei den slawischen Völkern besonders beliebte Orte für die Anlage solcher Wälle, die man entweder künstlich aufschüttete oder für deren Kern man einen Hügel verwendete. Die Größe der Wälle ist sehr verschieden, ihr Umfang beträgt zwischen 50 und 1000 m, ihr Durchmesser 15 und bis über 100 m. Die Wallhöhe schwankt zwischen 3 und 10 m, der Böschungswinkel 25—40°. Die Wälle bestehen aus Erde und mehr oder weniger zugerichteten Steinen, zwischen die der größeren Haltbarkeit wegen oft auch Holzpfähle, die die umliegenden Wälder lieferten, eingetrieben wurden. In der

¹⁾ Das Wort, das in unserer Gegend ziemlich häufig als Flur- und Bergname vorkommt und die Stelle alter Siedlung bezeichnet, erklärte man meistens als Burgstelle. Freiherr v. Reitzenstein setzt es in Beziehung zu Hagestald. Von den purcustalden, den Burgbewohnern, soll die Burg den Namen Burgstall bekommen haben, der sich bis heute erhielt.

²⁾ R. Behla, Die vorgeschichtlichen Rundwälle, im östlichen Deutschland. Berlin 1888.

³⁾ Lüneburger Wenden: kgörteisde, gordischtze; Oberlausitzer: rod-schischtscho; Tschechen: hradisči; Russen: gorodischtscho; Polen: gradisko; Kroaten: gradina, auch grad, stari grad; Slovenen gradisce.



phot. Götzing.

Fig. 1. Der Hausberg bei Obergänserndorf.



phot Götzing.

Fig. 2. Die Plattform des Michelberges von Südosten gesehen.



phot. Götzing.

Fig. 1. Aufschluß im großen Steinbruch am Michelberg.



phot. Götzing.

Fig. 2. Granitblöcke am Waschberg.

Oberlausitz, in Sachsen, in Thüringen, im Jura, in der Bretagne und der Normandie, wie auch in Schottland findet man häufig verschlackte Steinwälle (in Frankreich Pierres brûlées, in Schottland Vitriified forts, Vitriified walls). Diese verschlackten Wälle fehlen auch in Böhmen und Schlesien nicht und in Südmähren ist der von Kallendorf bekannt. Die Frage, ob bei allen verschlackten Wällen die Verglasung mit Absicht herbeigeführt wurde, ist noch nicht ganz gelöst. Die Wallburgen im Weinviertel sind meistens aus Lehm aufgebaut, bei denen im Waldviertel trifft man auch Schichten von kleinen Steinchen wechsellagernd mit großen Platten verwendet. Wie schon bei den Hausbergen, die wir uns ja als wichtigsten Bestandteil eines durch Umfriedung befestigten Platzes denken müssen, waren auch die Wälle mit Palisaden und Flechtwerk versehen. Um einen größeren Schutz zu haben, wurden diese Brustwehren im späteren Mittelalter mit Dächern versehen. Der Kern der Anlage hatte noch eine besondere Holzbefestigung und war von den Wällen über die Gräben durch Zugbrücken erreichbar. In Preußen finden sich solche Burgen, wie einige des Deutschen Ordens, bis zur Mitte des 14. Jahrhunderts, obwohl der Orden schon damals Steinbauten kannte, und in Westeuropa sind sie bis ins 12. Jahrhundert nachgewiesen. Auch in Niederösterreich werden diese Bauten fortbestanden haben, denn Steinbauten waren bis ins 11. Jahrhundert selten. Es fehlt uns nicht an Beschreibungen und Schilderungen solcher Befestigungen aus dem Altertum bis in das Mittelalter hinein. Xenophon beschreibt solche Befestigungen aus dem Lande der Taocher,¹⁾ Livius für die Galater,²⁾ Cäsar, wie bereits erwähnt, für Gallien und Britannien, Plinius für die Friesen,³⁾ Tacitus für Germanien.⁴⁾ Funde, die man in solchen Wallanlagen machte, reichen in manchen Gegenden bis in die Hallstattzeit zurück. In anderen weisen sie auf das 3. und 4. Jahrhundert n. Chr. Es paßt darauf die Beschreibung der slawischen Burgen bei griechischen Schriftstellern aus dem früheren Mittelalter und die des arabischen Reisenden Ibrahim ibn Jakub, der

¹⁾ Anabasis IV, 7.

²⁾ Livius, libri ab Urbe condita XXXVIII, 16 ff.

³⁾ Naturalis historia XVI, 1.

⁴⁾ Annales, lib. II. 62. Zur näheren Erklärung vgl. Caesar, De bello Gallico lib. V. 21, lib. VII. 23.

Wiligrad beschreibt, aus der Mitte des 11. Jahrhunderts;¹⁾ ebenso charakteristisch ist die Schilderung, die wir von der Burg Merchem bei Dixmuiden in Westflandern Johann von Collemedio verdanken, für die Anlage bei Stockerau.²⁾ Solche Erdwälle kommen in Kleinasien, in Südrußland, im Gebiete des Schwarzen Meeres, in Polen, Litauen, Bulgarien, Siebenbürgen, Böhmen, Mähren, Ungarn, Österreich, in allen Teilen Deutschlands, in England und in Frankreich vor. Kelten, Germanen und Slawen haben solche Schutzwälle aufgeführt. Wie wir eben sehen konnten, werden nicht alle in gleicher Zeit entstanden sein und nicht überall sind sie so zahlreich wie im Weinviertel erhalten; möglich, daß sie hier besonders dicht stehen, denn in jenen Zeiten, als man solche Burgen baute, stießen hier Römer und Germanen, später Germanen und Slawen aufeinander, von denen wir wissen, daß sie solche Befestigungswerke aufführten. In der beigegebenen Karte (Taf. XX)

¹⁾ „Wenn die Slawen eine Burg errichten wollen, so suchen sie einen Wiesenboden, der reich an Wasser und Riedgras ist, und stecken da einen runden oder viereckigen Platz ab nach der Form und dem Umfang, welchen sie der Burg geben wollen. Dann graben sie um denselben einen Graben und läufen die ausgegrabene Erde auf. Mit Brettern und Balken wird diese Erde so fest zusammengestampft, bis sie die Härte von Pisé erreicht hat. Sobald die Mauer bis zu der beabsichtigten Höhe aufgeführt ist, wird an der Seite, welche man dazu auserwählt, ein Tor abgemessen und von diesem aus eine hölzerne Brücke über den Graben gebaut.“ Zitiert nach Freiherr v. Reitzenstein.

²⁾ Der Bischof besuchte dort um das Jahr 1115 die neben der Kirche stehende Burg, welche der Besitzer „viele Jahre zuvor nach der Gewohnheit des Landes“ erbaut hatte und welche sehr hoch war. Es wird als Sitte der Reicheren und Vornehmeren dieser Gegend bezeichnet, „welche vorzugsweise mit dem Kampfe sich beschäftigen, daß sie, damit sie vor ihren Feinden gesichert sind und ihre Standesgenossen besiegen, die Untergebenen unterdrücken können“, einen Wall von Erde aufschütten und mit einem tiefen und breiten Graben umgeben. Den obersten Rand des Walles bekleiden sie mit einem festgefügtten Zaune aus gespaltenen Hölzern, der mit Türmen verstärkt ist, die im Kreise angeordnet sind. In der Mitte des Zaunes erbauen sie ein Haus oder Burg, von der sie alles übersehen können. Der Zugang ist nur durch eine Brücke möglich, welche auf 2 bis 3 Pfeilern vom äußeren Grabenrande hoch über den Graben weg zur Höhe des Walles und zur Pforte sich erhebt. Diese Stelle aus den Acta Sanctorum, Januarii tom. II, p. 799, ed. Joh. Bollandus ist abgedruckt bei G. I. Clark, *Mediaeval military architecture in England*, London 1884, Bd. I, S. 33; bei A. v. Essenwein, a. a. O. S. 46; bei Heyne, *Das deutsche Wohnungswesen*, 1899, S. 139; bei Freiherr v. Reitzenstein a. a. O. S. 144; bei A. Dachler, a. a. O. S. 64.

sind die bekannt gewordenen Erdbauten im Weinviertel eingetragen und eine Scheidung in Leeberge und Hausberge = Erdwälle vorgenommen. Denn die Hausbergspitzwälle sind ja nichts anderes als der Kern eines großen umfriedeten Platzes. Auf derselben Karte sind auch die Orte mit Erdställen genannt, die vielfach in der Nähe der alten Befestigungen vorkommen. Es bedarf noch vieler Untersuchungen, um überall genau zwischen Leebergen = Tumuli und Burganlagen unterscheiden zu können. Es ist auch nicht ausgeschlossen, daß Leeberge in Befestigungen einbezogen wurden. Daher sind bei einzelnen Orten beide Signaturen verwendet, da aus der Literatur nicht immer Klarheit zu erlangen war und die Zeit für viele Begehungen mangelte. Die Karte zeigt daher nur den einstweiligen Stand der Forschung und soll nach Möglichkeit raschest verbessert werden. Aber, wie die Karte schon jetzt erkennen läßt, fehlt nicht, wie F i r b a s behauptet, in der Anlage der Befestigungen Plan und Regel, sondern sie sind längs der wichtigeren Flüsse und entlang den wichtigeren Verkehrswegen angelegt. Viele sind heute nicht mehr zu sehen, manche wurden auf den alten Grundriß in Stein aufgeführt, wie wir voriges Jahr in Neuhäusel zu sehen Gelegenheit hatten. An Stelle anderer traten mächtige Steinburgen. Als die hölzernen Teile nach und nach durch Steinmauern ersetzt wurden, mußte auch ein fester Grund geschaffen werden. Aber die Steinburgen waren nicht immer so groß. Auch sie gingen zugrunde, mancherorts sind moderne Burgbauten im alten Stil aus den Ruinen aufgeführt worden, wie z. B. in Kreutzenstein, doch rings herum ist der umfangreiche Erdwall bestehen geblieben.¹⁾ Die Steinburg war die Befestigung eines hervorragenden Mannes und seiner Untertanen. Der Erdwall war das Bollwerk, in das sich eine größere Anzahl Freier und ihr Anhang vor dem herannahenden Feinde zurückziehen konnte, während sie sonst in ihren Gehöften außerhalb in der Umgebung wohnten, wofür es zahlreiche Belege von der Römerzeit bis ins späte Mittelalter hinein gibt.

¹⁾ Viele Beispiele auch bei Carl Schuchardt, Atlas vorgeschichtlicher Befestigungen in Niedersachsen. Hannover 1887—1905.

Leeberge, Hausberge und Erdställe im Weinviertel Nieder-Oesterreichs.

