

die Versorgungsstruktur von 21 niederösterreichischen Städten herangezogen. Die bedeutenden Unterschiede zwischen den einzelnen Siedlungen, hinsichtlich des Verhältnisses zur Einwohnerzahl, sind jedoch durch die unterschiedlich starke Aufgabe der zentralen Orte als Einkaufszentren für den zuständigen Einflusbereich zu erklären. Das trifft hingegen in den neuen oder alten Wiener Wohngebieten nur selten zu, da sich die suburbanen Kerne oder die Hauptgeschäftsstraßen meistens entsprechend den Leitlinien des innerstädtischen Verkehrs herausbilden.

Eigentlich bloß für die Planung der in den Wiener Randbezirken vorgesehenen Wohnviertel gedacht, ist diese Publikation des Wiener Institutes für Standortberatung auch bei der geographischen Durchleuchtung von anderen Siedlungen zu verwenden. Die Wiener Durchschnittszahlen können nämlich brauchbare Hinweise auf die wirtschaftliche Existenzlage oder die räumliche Versorgungsfunktion von bestimmten Gewerbebetrieben geben. Wie immer schält sich der Wert einer Institution erst beim Vergleich heraus — das ist aber beim Versorgungsgewerbe im besonderen Umfang der Fall.

G. HOLZMANN

**Küpper, Heinrich: Geologie von Wien.** Kurze Fassung 1964. 194 S., 20 Tab., 16 Foto taf., 8 Fossiltaf. im Text, 20 Falttaf. als Beilage in Tasche. Verlag Gebr. Hollinek, Wien, Gebr. Borntraeger, Berlin 1965. öS 360,—.

Verf., Direktor der Geologischen Bundesanstalt in Wien und Dozent für Angewandte Geologie der dortigen Universität, auf grund eigener langjähriger Forschung und reicher Literaturkenntnis ein hervorragender Kenner der erdgeschichtlichen Probleme des Wiener Raumes, hat die Grundlinien des geologischen Baues des städtischen Untergrundes unter Berücksichtigung der größeren Zusammenhänge des Bereiches mit benachbarten Gebieten in vielseitiger Weise als Lebensraum des Menschen in seiner Bedeutung für die Zukunftsentwicklung der Stadt dargestellt. Dabei werden die neuen Aspekte herausgearbeitet, die sich aus der jüngsten wissenschaftlichen Auswertung moderner Tiefbautätigkeit, aus Bohrungen und Anwendung paläontologischer Spezialmethoden ergeben. Die Forschung ist in den Kalkalpen zur vollständigen Kartierung und Mikrostratigraphie fortgeschritten, hat in der Klippenzone das Pikritproblem herausgearbeitet, in der Flyschzone die Viscoasteriden-Stratigraphie angewandt, in der Waschbergzone die beiderseits der Donau gelegenen Baelemente verknüpft, im Jungtertiär die klassische in eine Präzisionsstratigraphie umgebaut, im Quartär unter Berücksichtigung der Terrassen-

stratigraphie, Bodenkunde und Morphologie ein neues Konzept erstellt und grundsätzliche moderne Erkenntnisse im Rohstoffbereich Wasser und Erdöl erzielt. Unter diesen Voraussetzungen war eine geologische Darstellung über den Wiener Raum gerechtfertigt. Das sehr übersichtlich gegliederte, in klarer Sprache verfaßte Buch bildet eine wichtige Informationsquelle für den Forscher und einen wertvollen Behelf für Lehrer aller österreichischen Schulkategorien. Besonders den Pädagogen aus den Bundesländern, die ihre Schüler in die Bundeshauptstadt bringen, wird das Buch eine wertvolle Unterrichtshilfe sein. Die morphologisch orientierte Ref. begrüßt vor allem den ganzheitlichen Gesichtspunkt der Betrachtungsweise, die fruchtbare Verknüpfung geologischer und morphologischer Aspekte, wie sie nur in wenig erdgeschichtlichen Arbeiten anzutreffen ist.

Die Einführung bringt einen Überblick über die geologische Forschungsgeschichte des Wiener Raumes seit 200 Jahren und behandelt Lage, Begrenzung und Aufbau dieses Gebietes, wo sich Böhmisches Masse, Alpen und Karpaten als geologische Baueinheiten europäischer Größenordnung treffen.

Der 1. Teil des Buches behandelt die Erdkruste als Unterbau, Art, chemische Zusammensetzung, Fossil- und Schwermineralbestand der Gesteine, die Deutung der Sedimentationsverhältnisse und Absatzräume vor der Gebirgsbildung, sowie die typischen Landschaftsformen der Teilgebiete. Die Darstellung schreitet in nördlicher Richtung vom mesozoischen bis paläozänen kalkalpinen Bereich mit seinem Falten- und Deckenbau über die aus mergelig-schieferig-kalkigen Gesteinen des Jura bis Paläozän bestehende Klippenzone mit vulkanischen Pikriten an der Grenze gegen die in Teildecken gegliederte Flyschzone der Kreide und des Alttertiärs vor. Einen weiten Raum nehmen die tertiären Ufer- und Beckenablagerungen von Meeren und Seen ein, die aus wenig verfestigten sandig-tonig-mergeligen und Schotterablagerungen bestehen. Die tortonische Strandlinie wird an hand von Sedimenten und morphologischen Merkmalen verfolgt. Im Zusammenhang mit den Erdölbohrungen wurden die spätpliozänen bis quartären Randbrüche des Wiener Beckens weitgehend geklärt. Im Hangenden des Tertiärs folgen die quartären Flußablagerungen, die infolge der Schwankungen des Klimas und des Meeresspiegels im Mündungsbereich der Donau terrassiert wurden und damit die Morphologie des Stadtgebietes kennzeichnen. Die Kleinformung der Terrassen stand unter dem Einfluß des periglazialen Klimas. Sie bauen sich von unten nach oben aus mit Eisschollen gefräßigtem Blockschotter, Kristallin und Quarzgerölle enthaltendem, gerundetem Fernschotter und wenig bearbeitetem, aus der nahen

Flyschzone stammende Plattelschotter auf. Die meist aus Löß und fossilen Böden bestehenden Deckschichten zeigen mit zunehmendem Alter eine immer reichere Gliederung. Das Niveau der Vor-Günz Laaserberg-Terrassenoberkante ist 256 m, der Günz-Wienerbergterrasse 215 m, der Mindel-Arsenalterrasse 199 m, der Riß-Theresianumterrasse 175 m, der Riß-Stadtterrasse 172 m der Würm-Praterterrasse 161 m.

Eine gesonderte Behandlung erfahren vulkanische Ganggesteine, Tuffe, mit den Beckenrandbrüchen zusammenhängende Erdbeben und Meteorite.

Der 2. Teil ist der Siedlungsgeologie gewidmet. Deren wichtigstes Problem, an dessen Lösung Verf. durch Forschungen intensiv mitarbeitet, bildet die Wasserversorgung der Großstadt, der die zwei kalkalpinen Hochquellenleitungen und Tiefquellen aus dem Grundwasser zur Verfügung stehen. Der wichtigste verwertbare Grundwasserträger ist der Schotter- und Sandkörper der Mitterndorfer Senke. Das Volumen dieses Wasservorrates erreicht jenes des Traunsees. Die Thermen knüpfen an die Beckenrandbrüche. Ein eigenes Kapitel ist den Baustoffen gewidmet, deren wichtigste, Flyschsandstein und Leithakalk, sowie die tertiären Tone für die Ziegelerzeugung bilden. Seit Verwendung des Betons erhielten quartäre Schotter und Sande erhöhte Bedeutung. Die Eigenschaften der Baugründe werden behandelt. Eine Tabelle bringt die Meßwerte der natürlichen Radioaktivität des Bodens und der Luft. Ein wichtiges Kapitel behandelt die in Tertiär, Flysch und Mesozoikum befindlichen Rohstoffe Erdöl und Erdgas, deren Volumen weit über innerösterreichische Bedeutung hinausgeht, die Entstehung dieser Lager und die Geschichte ihrer Erforschung und wirtschaftlichen Auswertung.

Der 3. Teil ist der geologischen Heimatkunde Wiens gewidmet. Es werden typische Aufschlüsse aus Quartär, Tertiär, Klippenzone und Kalkalpen beschrieben. Ein weiteres Kapitel behandelt in Stichworten fünf geologische Halbtagswanderungen mit Aussichtserläuterungen, wobei Gesteine, Fossilien, durch Bohrungen belegte Untergrunddaten und morphologische Gesichtspunkte berücksichtigt werden.

Der 4. Teil erläutert die zahlreichen Karten, Skizzen und Profile. Die Faltafeln bringen typische, gut ausgewählte tektonische, geologische und morphologische Detail- und Übersichtsskizzen, Profile und Karten des Wiener Raumes.

Die technisch ausgezeichneten Photoaufnahmen zeigen charakteristische Bilder. Eine wertvolle Beigabe bilden die von E. THENIUS gezeichneten Fossiltafeln. Das ausführliche

Literaturverzeichnis und Register bilden eine praktische Ergänzung des Buches.

TH. PIPPAN

**Landschaft als Sprachmotiv.** Herausgegeben von Dr. D. ARENDT. Paderborn, Ferdinand Schöningh, 1964. 80 Seiten. DM 3.—

Wir brauchten uns um das Büchlein gar nicht zu kümmern, wenn es nicht das Wort Landschaft in der Überschrift trüge. Es geht hier — nach der Meinung des Herausgebers — nicht um „poetische Naturstimmungen“, sondern um den „immerwährenden Widerstreit zwischen urwüchsig-unberührter Natur und erschlossener, bewohnter Landschaft“ (S. 74). Es geht „hier eigentlich nicht mehr um die Landschaft als solche“. Sondern? Man versucht, die Landschaft im Roman, in der Novelle und im Gedicht aufzuzeigen. Was die Dichter wollen, sagen ja meist die erklärenden Nicht-Dichter. Vielleicht würde Goethe, stünde er heute auf, gar nicht mehr erkennen, was er alles gesagt und gemeint hat.

Das Wort Landschaft spielt in der Kunst, sowohl in der Malerei wie in der Dichtkunst, eine sehr große Rolle. Leider hat sich die Geographie darum viel zu wenig gekümmert, so daß es heute bedauerlicherweise nicht Allgemeingut ist, daß die Geographie in erster Linie für die Landschaft zuständig wäre. Über das Verhältnis von Geographie als Wissenschaft und Kunst haben sich nur wenige Geographen geäußert, etwa Ratzel, Banse, P. H. Schmidt u. a.

Der Schöningh-Verlag legt nun eine Reihe Dichter vor, die sich mit Landschaft befassen, von Grimmelshausen angefangen bis Christine Lavant. Es finden sich große und bekannte Namen darunter: Goethe, Schiller, Brentano, Tieck, Friedrich Schlegel, Storm, C. F. Meyer, Trakl, Thomas Mann, Klabund u. v. a.

Verzeichnen wir einmal nur die Überschriften, in denen „Landschaft“ vorkommt: Winter-Landschaft (Hebbel), Landschaft (Trakl, Rilke), Ironische Landschaft (Klabund), Landschaft der Seele (Goes). Dieser Titel erinnert an Bannes „Landschaft und Seele“ 1923., Veränderte Landschaft (Eich), Große Landschaft (Bachmann). Halten wir noch in den drei Seiten umfassenden Nachwort Umschau: die bild- und sprachkünstlerische Landschaft, Landschaftsbild, das Bild der Landschaft, erschlossene, bewohnte Landschaft, Natur und Landschaft, bewohnbare, heimatliche, heimelige Landschaft, bereite Landschaft, menschenreiche Landschaft, sprachkünstlerische Landschaft (S. 74), landschaftliche Ausschnitte im zeitlichen Wechsel, Landschaftsdarstellungen, sprachliche Landschaftsbilder, romantische Ruinen- und moderne Trümmerlandschaft, landschaftliches Erleben, landschaftliche Zufälligkeiten (S. 75), geformte Landschaft,