

**Rezension des Lehrbuches von R. Netopil, R. Brázdil, J. Demek und P. Prošek:  
Fyzická geografie 1. Die erste Ausgabe, SPN, Praha, 1984. — 273 Seiten.**

Der wachsende Druck der Gesellschaft auf die Umwelt sowohl im positiven, als auch im negativen Sinne wird von erhöhtem Interesse auch für die theoretischen Grundlagen dieser Problematik begleitet. Im Hinblick auf diese Tatsache wird selbstverständlich auch der physischen Geographie als dem die Naturkomplexe der Erde studierenden Wissenschaft eine größere Aufmerksamkeit gewidmet.

Deshalb ist die Ausgabe des rezensierten Hochschullehrbuches, das vor allem für die Lehrestudenten der allgemeinbildenden Fächer — Approbation Geographie bestimmt ist, zu begrüßen.

Diese Tatsache bedingt auch den Umfang und Inhalt der Publikation, die vom geltenden Lehrplan gegeben sind. Die Autoren sind die Mitarbeiter des Lehrstuhles für Geographie an der naturwissenschaftlichen Fakultät der J. E. Purkyně-Universität in Brno, der langjährige Tradition in der pädagogischen und Forschungsarbeit gerade im Fach Meteorologie, Klimatologie und Hydrologie pflegt, wo dieser Lehrstuhl zu den führenden Hochschularbeitsstätten gehört.

Das Lehrbuch ist in drei Teile geteilt — Objekt, Gegenstand, Theorie und Methode der physischen Geographie, weiter Meteorologie und Klimatologie und das Schlußkapitel ist der Hydrologie gewidmet. Die weitere Gliederung des Textes in die einzelnen Kapitel ist systematisch und respektiert die logische Anknüpfung der behandelten Fragen, wenn sie auch ein wenig von den traditionellen Schemas abweicht. Zur größeren Anschaulichkeit tragen auch viele Abbildungen, Tabellen, Diagramme und auch die Anlage der 20 Satelliten- und Luftfarbaufnahmen bei, die durch umfangreichen erklärenden Text ergänzt sind.

In der Einleitung, die den theoretischen Grundlagen der physischen Geographie gewidmet wird, definieren die Autoren den Gegenstand und das Objekt dieses Wissenschaftes, seine Struktur und Eigenschaften. Sie reihen die physische Geographie in das System der geographischen Wissenschaften ein. Unter verschiedensten Gesichtspunkten werden ferner die geographischen Naturkomplexe analysiert und im allgemeinen die physisch-geographische Sphäre als Geosystem der planetarischen Dimension. Diesen Teil der Publikation beschließt die Übersicht der Arbeitsmethoden der physischen Geographie und es werden die Möglichkeiten der Ausnutzung der Kenntnisse der physischen Geographie in der Praxis betont, besonders im Umweltschutz, in der Ausarbeitung der geographischen Grundlagen der Ausnutzung der Naturquellen und in der Umgestaltung der Umwelt.

Der zweite, umfangreichste Teil bringt die Grundlagen der Meteorologie und Klimatologie. In der Einleitung wird kurz die historische Entwicklung der Meteorologie und Klimatologie zusammengefaßt, und deren Bestimmung als Wissenschaft. An den vorangehenden Teil anknüpfend werden das klimatische System und dessen Eigenschaften definiert. Obwohl es — im Hinblick auf den beschränkten Umfang — nicht möglich war, ins Lehrbuch auch das Kapitel einzureihen, das sich mit den Geräten, Meßmethoden der meteorologischen Elemente und mit der Beobachtung der Erscheinungen in der Atmosphäre befaßt, kann man die Einreihung einer wenigstens kurzen Übersicht der Methoden der Gewinnung und Bearbeitung der meteorologischen Daten und Informationen, mit Betonung auf die Notwendigkeit der breiten internationalen Zusammenarbeit anerkennen. Einen großen Wert legt man auch auf die Bedeutung der Meteorologie und Klimatologie für die menschliche Gesellschaft.

Nach den physikalisch chemischen Eigenschaften der Atmosphäre und deren vertikalem Aufbau werden meteorologische Grundelemente und deren klimatologische Charakteristiken behandelt. Die größte Aufmerksamkeit wird den Fragen der energetischen Bilanz des Systems Erdoberfläche-Atmosphäre gewidmet. Die Analyse der einzelnen Elemente, besonders deren

Zeit- und Raumvariabilität wird in übersichtlicher und eingehender Form bearbeitet. Einzelne Schlußfolgerungen werden genügend mit graphischem Material dokumentiert und mit Beispielen von der ganzen Erdkugel belegt.

Ein besonderes Kapitel wird der allgemeinen Zirkulation der Atmosphäre gewidmet. Es werden hier u. a. die Eigenschaften der Hauptluftmassen, die Lokalisation der leitenden barischen Formationen, die Problematik der Entstehung, Entwicklung und des Zerfalls der atmosphärischen Fronten und die wichtigsten Zirkulationssysteme im Planetenmaßstab beschrieben. Meiner Meinung nach würde sich einen etwas größeren Umfang das Kapitel verdienen, in dem sich die Autoren mit der Problematik der synoptischen Meteorologie und Prognosemethoden befaßten, denn gerade die Prognosetätigkeit ist eine der wichtigsten Aufgaben der ganzen hydrometeorologischen Praxis. Trotzdem ermöglicht dieser Teil vor allem den Hauptbenützern der Publikation, d. h. den zukünftigen Lehrern der Grund- und Mittelschulen, sich mit den Grundlagen der Technik der Wettervorhersage bekannt zu machen, und sie auf höherem Professionalniveau zu absorbieren und in den Schulen fundierter alle Informationen über das in Massenmedien veröffentlichte Wetter zu interpretieren.

Das Klima der Erde und dessen Genese und klimatische Klassifikation sind die Kapitel, in denen die Autoren den Einfluß der einzelnen klimagenetischen Faktoren auf die Klimagestaltung, einschließlich bestimmter Prognoseaspekten bewerten und konventionelle und genetische Klimaklassifikationen vergleichen. Sie berücksichtigen als deren Beispiele die Klassifikationen von W. Köppen und B. P. Alisov. Logisch anknüpfend werden auch die Problematik der Veränderungen und die Klimaschwankungen eingegliedert. Mit Hilfe unserer und auch ausländischer Literatur wurde eine kurze historische Rekonstruktion der Zeitveränderlichkeit des Klimasystems sowohl mit Rücksicht auf seine langjährigen Veränderungen, als auf die Klimaschwankungen in kürzeren Zeitspannen durchgeführt. Das Kapitel ist durch die Zusammenfassung der Studienmethoden und durch mögliche Ursachen der klimatischen Veränderungen ergänzt. Die Anführung dieser letztgenannten Kapitel finden wir sehr gut, schon aus dem Grunde, daß diese sehr wichtige Problematik in der Fachliteratur vernachlässigt ist.

Das Ende des zweiten Teils bilden die Kapitel, in denen die Einflüsse der physikalischen Eigenschaften der aktiven Oberfläche auf die Bodennaheatmosphäre behandelt werden, und kurz das Klima der Städte und der allgemein urbanisierten Gebiete charakterisiert wird. Diese Problematik ist auch höchst aktuell und verdiente sich eine größere Aufmerksamkeit, was jedoch den Rahmen unserer Arbeit übersteigt.

Der dritte Teil des rezensierten Lehrbuches wird der Hydrologie gewidmet. In den ersten Kapiteln werden die Bedeutung des Wassers in landschaftlicher Sphäre, die Fragen der Organisation des hydrologischen Dienstes und der hydrologischen Information, einschließlich der Aufzählung der wichtigsten sowohl unserer als auch ausländischer Fachpublikation skizziert. Die Erkenntnis über die Verteilung des Weltwasservorrates und über den Wasserkreislauf auf der Erde ermöglicht dem Leser, breitere Zusammenhänge und Verbindungen des Wasserkreislaufes im Rahmen der Naturgeokomplexe zu verstehen.

Nach der Aufzählung der Meßeinheiten des Abflusses und der hydrographischen Charakteristiken des Flußgebietes, Flußnetzes und Flußbettes wird die eigentliche Potamologie behandelt. Sehr ausführlich ist das Regime der Wasserstände, das Eis- und Temperaturregime und das der Durchflüsse und Schwemmstoffe bearbeitet. Zusammen mit den anthropogenen Einflüssen stellt dieser Teil der Publikation eine ausführliche methodische Anleitung für die hydrologischen Analysen jedes Gebietes dar, die in verschiedenste hydrologische Prognosen ausmünden können, deren Übersicht weiter angeführt wird. Es zeigt sich hier auch ein enger Zusammenhang mit den meteorologischen und klimatischen Bedingungen des bestimmten Gebietes.

Nicht unbedeutend ist — wie die Problematik des Oberflächenwassers — auch die Frage der Entstehung und Ergänzung des Grundwassers. Besonders in den letzten verhältnismäßig trockenen Jahren werden genügende Vorräte des Qualitätsgrundwassers zu einem gesellschaftlichen Problem und in vielen Fällen auch zu einem limitierenden Faktor der Entwicklung des bestimmten Gebietes. Die Autoren behandeln hier die Bedingungen der Bildung der Grundwasserleiter und der einzelnen Typen des unterirdischen Wassers. Vom praktischen Gesichtspunkt ist die Ermittlung des Grundwassersvorkommens und die Möglichkeiten seiner Ausnutzung von großer Bedeutung.

Es folgt ein kurzes, der Hydrologie der Seen, Speicher und Sümpfe gewidmetes Kapitel. Es werden ihre Klassifikationen nach verschiedenen Kriterien, ihre morfometrischen Charakteristiken, Wasserbilanz, Temperaturverhältnisse und Eisregime beschrieben. Gegenwärtig steht im Vordergrund das Interesse der Öffentlichkeit und der leitenden Organe für die Sauberkeit

des Gewässers. Aus diesem Grunde wird dieser Frage Aufmerksamkeit sowohl vom physikalischen und chemischen Gesichtspunkt, als auch von dem der organischen Verunreinigung gewidmet. Die Autoren führen nicht nur betreffende Normen an, sondern sie befassen sich auch mit den Ursachen der Verunreinigung und deren Folgen.

Das Schlußkapitel der bewerteten Publikation behandelt die Problematik des Weltmeeres als ein offenes System mit komplizierten internen Beziehungen. Aufmerksamkeit wird auch den physikalischen Eigenschaften des Meerwassers, dessen chemischer Zusammensetzung, den Bewegungen des Meerwassers und den Meeresströmen gewidmet. Nur kurz ist die Erwähnung der Verunreinigungen des Meer- und Ozeanwassers und deren Folgen für die Menschheit.

Die Publikation ergänzt das Verzeichnis der ausgewählten Literatur, das den Interessierten eine weitere Vertiefung der Kenntnisse im Fach Meteorologie, Klimatologie und Hydrologie ermöglicht. Als sehr zweckmäßig erweist sich auch die Bearbeitung des Sachverzeichnisses, das bei schnellerer Textorientierung hilft, was besonders in diesem Lehrbuch wichtig ist.

Den Autoren ist es gelungen, dem Leser in verständlicher und anschaulicher Form eine Reihe von rein theoretischen Informationen näher zu bringen und dabei auf die gesellschaftliche Wichtigkeit hinzuweisen. Positiv ist auch die Tatsache zu werten, daß der Text nicht nur faktographisch konzipiert wird, sondern in manchen Fällen auch eine ausführliche Erklärung der Kausalbeziehungen, einschließlich der physikalischen Begründung bringt.

Im Hinblick darauf, daß die Autoren nur Elementarkenntnisse der Mittelschulmathematik und Physik voraussetzen, ist es möglich, die rezensierte Publikation trotz einiger kleinerer Druckfehler dem breitesten Leserkreis, allen an Natur und physischer Geographie, besonders Meteorologie, Klimatologie und Hydrologie Interessierten zu empfehlen.

*M. Kolář*

