

Herrn Professor Dr. R. Ganssen zum 65. Geburtstag am 22. März 1968

von

W. Moll, Fr. Hädrich und Zl. Gračanin

ROBERT GANSSEN folgte nach einer sehr wechselvollen Periode wissenschaftlicher Tätigkeit 1950 dem Ruf auf den Lehrstuhl für Bodenkunde an der Universität Freiburg. Nach der Zerstörung des alten Instituts durch Kriegseinwirkung galt es, das Fachgebiet Bodenkunde an der Universität Freiburg in Lehre und Forschung von neuem aufzubauen. Dem Jubilar ist es seitdem gelungen, aus bescheidensten Anfängen heraus mit nie erlahmender Energie und in oft mühseliger Kleinarbeit das Institut zu einer leistungsfähigen Lehr- und Forschungsstätte zu entwickeln, an der zahlreiche junge Naturwissenschaftler inzwischen fundierte bodenkundliche Kenntnisse erwerben konnten. Seit Beginn seiner Tätigkeit in Freiburg bemühte sich ROBERT GANSSEN intensiv um eine Vertiefung der Kontakte zu den Nachbardisziplinen der Geowissenschaften und der Forstwissenschaften in der klaren Erkenntnis, daß bodenkundliche Forschung zwangsläufig immer Teilgebiete einer der beiden Fachgruppen berührt. Als Frucht dieses Bemühens kann seit 1950 eine stetig steigende Beteiligung der Bodenkunde an den Forschungsvorhaben der Nachbardisziplinen verzeichnet werden. Heute werden nach Überwindung der Schwierigkeiten der Aufbaujahre und mit erweitertem Mitarbeiterstab sowohl regional-bodenkundliche und paläobodenkundliche als auch forstlich-bodenkundliche Probleme bearbeitet. Gerade die forstlich-bodenkundliche Forschung konnte in den letzten Jahren durch Beteiligung an mehreren gemeinschaftlichen forstwissenschaftlichen Arbeitsprogrammen intensiviert werden.

Seit der Berufung auf den Freiburger Lehrstuhl lernten seine Schüler und Mitarbeiter ROBERT GANSSEN schätzen als ausgezeichneten Lehrer, verständnisvollen Berater und profilierten Forscher. Von großer persönlicher Bescheidenheit, war er stets bemüht, die Entfaltung und eigene wissenschaftliche Tätigkeit seiner Mitarbeiter zu fördern. Seine eigene Leistung als Forscher und Lehrer war für seine Mitarbeiter Vorbild und stetiger Ansporn.

Prof. Dr. R. GANSSEN wurde am 22. März 1903 in Berlin geboren, wo er 1921 die Reifeprüfung ablegte und nach dem Studium der Chemie, Physik, Geologie und Botanik an der Technischen Hochschule und an der Univer-

sität Berlin im Jahre 1926 an der Philosophischen Fakultät der Universität Berlin im Fach Chemie promovierte.

Die Forschungsarbeit GANSSENS gliedert sich deutlich in zwei Abschnitte, getrennt durch die unfreiwillige Unterbrechung der wissenschaftlichen Tätigkeit während des Zweiten Weltkrieges. GANSSEN beschäftigte sich nach seiner Promotion erstmalig mit bodenkundlichen Problemen während seiner Assistentenzeit am Institut für Geologie, Mineralogie und Bodenkunde der ehemaligen Landwirtschaftlichen Hochschule Berlin. Von 1928 bis 1939, insbesondere nach seiner Habilitation im Jahre 1935, befaßte er sich vorwiegend mit Fragen der forstlich-angewandten Bodenkunde. Während dieser Zeit führte er in Norddeutschland zahlreiche Standorts- und Düngeflächenuntersuchungen in seiner Eigenschaft als bodenkundlicher Sachbearbeiter an der Versuchsanstalt für Waldwirtschaft in Eberswalde und später auch am Forsteinrichtungsamt Frankfurt a. d. O. durch. Im Jahre 1937 wurde GANSSEN Dozent an der damaligen Forstlichen Hochschule in Eberswalde und hielt Vorlesungen über Standortkunde. Bereits sehr frühzeitig wies er auf die Bedeutung der Bodentypenlehre auch für die forstlich-bodenkundliche Praxis hin.

Nach einer vorübergehenden Lehrtätigkeit von 1945 bis 1950 an der Bundesanstalt für Forst- und Holzwirtschaft in Reinbek, an der Universität Hamburg sowie an der Forstlichen Fakultät der Universität Göttingen in Hann. Münden wurde GANSSEN 1950 auf den Lehrstuhl für Bodenkunde an der Forstlichen Abteilung der Universität Freiburg berufen.

Seit der Wiederaufnahme seiner wissenschaftlichen Tätigkeit im Jahre 1945 hat sich GANSSEN immer stärker der bodenkundlichen Grundlagenforschung zugewandt. Im Vordergrund standen seitdem die Probleme der regionalen Bodenkunde, der Bodengeographie. Das besondere Bemühen GANSSENS galt der Erforschung der allgemeingültigen landschaftsabhängigen Gesetzmäßigkeiten der Bodenbildung sowie der Rolle bestimmter Steuerfaktoren.

GANSSEN gehört heute zweifellos zu den profiliertesten Forschern auf dem Gebiet der regionalen Bodenkunde. Seine Arbeiten auf diesem Gebiet erfuhr ihre erste zusammengefaßte Darstellung in seinem 1957 erschienenen Buch „Bodengeographie“. Es ist zur Zeit das einzige deutschsprachige Werk, das, wenn auch in sehr konzentrierter Form, einen Überblick über alle wichtigen Böden der Erde, ihre räumliche Verteilung und die Gesetzmäßigkeiten ihrer Entstehung bietet. Seit 1958 befaßte sich GANSSEN vorwiegend mit der Bodenentwicklung in ariden und semiariden Gebieten, wobei er insbesondere die Böden in Südwestafrika und deren Nutzungsmöglichkeiten untersuchte. Die Ergebnisse haben inzwischen besondere Bedeutung für die Planung von Maßnahmen der Bundesrepublik im Rahmen der Entwicklungshilfe für diese Gebiete erlangt.

In seinem Buch „Südwest-Afrika, Böden und Bodenkultur“ hat GANSSSEN 1963 die Bodenbildung in Trockengebieten, basierend auf den eigenen Untersuchungen, in moderner Form dargestellt. In diesen Rahmen sind auch die typologischen Untersuchungen zu stellen, die bereits 1956 bis 1958 im Rahmen einer von ihm vergebenen Dissertation im Libanon durchgeführt wurden. Die Forschungstätigkeit seines Instituts konnte GANSSSEN 1965 auf das Gebiet von Tropisch-Ostafrika (Kenia, Tansania, Uganda) weiter ausdehnen.

Die seit 1950 am Institut für Bodenkunde in Freiburg betriebene umfangreiche Dokumentation bodentypologischer und bodenkartographischer Veröffentlichungen aus allen Teilen der Welt fand 1965 ihren Niederschlag in dem zusammen mit FR. HÄDRICH herausgegebenen „Atlas zur Bodenkunde“, in dem erstmals in dieser Form die Detailkartierungen aus den verschiedenen Gebieten der Erde zusammengefaßt sind.

In zwei Taschenbuchausgaben, die in erster Linie Studierenden als Leitfaden dienen sollen, hat GANSSSEN 1965 und 1968 die „Grundsätze der Bodenbildung“ und die „Trockengebiete. Böden, Bodennutzung, -kultivierung, -gefährdung“ dargestellt und darin die wesentlichen Züge seiner Lehraufassung in wohlthuend klarer und knapper Diktion vermittelt.

Seine Schüler und Mitarbeiter wünschen dem Jubilar noch viele Jahre erfolgreicher Tätigkeit und die Erhaltung seiner Energie und ungewöhnlichen Zielstrebigkeit, die sich in den vergangenen Jahren in so positiver Weise auf sein Fachgebiet ausgewirkt hat.

Verzeichnis der Veröffentlichungen von Professor Dr. Robert Ganssen

- 1 Über die Einwirkung von Kupferoxyd-Ammoniak auf einige Kohlehydrate. — Diss. Philos. Fak. Univ. Berlin, 1926.
- 2 SCHUCHT, F., BAETGE, H., SCHNEIDER, E., u. GANSSSEN, R.: Bodenkundlich-landwirtschaftliche Aufnahme des Restkreises St. Wendel-Baumholder. — Landw. Jb., Bd. 70, 1929.
- 3 Beobachtungen an Kiefernböden auf Meeresdünen der Insel Wollin. — Mitt. a. Forstwirtsch. u. Forstwiss., Bd. 2, H. 2, S. 422—433, 1931.
- 4 Über Standort und Ertragsleistung der Kiefer in Norddeutschland. — Z. f. Forst- u. Jagdwes., Bd. 64, H. 4, S. 193—228 u. H. 5, S. 277—306, 1932.
- 5 WIEDEMANN, E., u. GANSSSEN, R.: Der Einfluß der Durchforstung auf den Boden-zustand. — In: WIEDEMANN, E.: Die Rotbuche 1931, S. 159—173, Verlag Schaper, Hannover 1932.
- 6 Bodenuntersuchungen in Bärenthoren. — Z. f. Forst- u. Jagdwes., Bd. 65, S. 449—461, 1933.

- 7 Untersuchungen an Buchenstandorten Nord- und Mitteldeutschlands (Habil.-Schr.). — Z. f. Forst- und Jagdwes., Bd. 66, H. 5, S. 225—249, H. 7, S. 359—394, H. 9, S. 472—494, H. 11, S. 583—606, 1934.
- 8 Über den jetzigen Zustand einiger älterer Kalkdüngungsflächen. — Forstarch., Bd. 11, H. 22, S. 365—371, 1935.
- 9 Beiträge zur Kenntnis geringer Kiefernstandorte Ostdeutschlands. — Z. f. Forst- u. Jagdwes., Bd. 68, H. 9, S. 449—492, 1936.
- 10 Die Bedeutung des Bodentyps für Forstwissenschaft und -praxis. — Z. f. Forst- u. Jagdwes., Bd. 69, H. 6, S. 273—294, H. 7, S. 336—356, 1937.
- 11 GANSEN, R., u. WIEDEMANN, E.: Der Einfluß der Wirtschaftsmaßnahmen auf den Bodenzustand. — In: WIEDEMANN, E.: Die Fichte 1936, S. 222—233, 4 Tab., Verlag Schaper, Hannover 1937.
- 12 Bericht über einige Kalkungsversuche in den Forstämtern Altenbeken und Neuenheerse. — Forstarch., Bd. 14, H. 5, S. 1—21, 1938.
- 13 Geologie, Boden und Kiefernwachstum. — Forstarch., Bd. 15, H. 1, S. 139—144, 1939.
- 14 Die Kiefernstandorte Norddeutschlands in ihrer Beziehung zum Ertrag. — Mitt. a. Forstwirtsch. u. Forstwiss., Bd. 13, H. 3, S. 211—247, 1942.
- 15 Versuch einer Gliederung deutscher Waldböden. — Mitt. d. Reichsinst. f. Forst- u. Holzwirtsch., Nr. 3, S. 1—9, 1948.
- 16 Die Düngung der Korbweide. — In: HILF, H. H.: Das Flechtenweidenjahrbuch, S. 73—78, Hannover 1949.
- 17 Bodenkundliche Beiträge zur Kalkdüngung im Forstbetrieb. — Mitt. d. Zentr.-Inst. f. Forst- u. Holzwirtsch., Nr. 8, S. 1—6, 1949.
- 18 Mitteilungen über die Winderosion auf Böden Niedersachsens. — Mitt. d. Bundesanst. f. Forst- u. Holzwirtsch., H. 14, S. 1—19, 1950.
- 19 Die Standortsverhältnisse auf der Lärchenversuchsfläche im Forstamt Gahrenberg, Distrikt 195/196. — Forstgenetik u. Forstpflanzenzüchtung, Bd. 1, H. 1, S. 5—6, 1951.
- 20 MITSCHERLICH, G., u. GANSEN, R.: Die Ergebnisse zweier Buchendurchforstungsversuche in höheren Lagen des Schwarzwaldes. — Allg. Forst- u. Jagdztg., Bd. 123, H. 1, S. 1—15, 1951.
- 21 Zum Vortrag Prof. Dr. Wittich „Der Einfluß des Waldes auf die Wasserwirtschaft des Landes“ — Allg. Forstz., Bd. 7, H. 48, S. 498, 1952.
- 22 Devastierung und Meliorierung von Waldböden. — Allg. Forstz., Bd. 7, H. 51/52, S. 529—531, 1952.
- 23 Beiträge zur Problematik deutscher Mittelgebirgsböden, insbesondere der Braunerde. — Z. Pflanzenernähr. Düng. Bodenkde., Bd. 63, H. 1, S. 45—60, 1953.
- 24 Standortzerstörung durch Bodenerosion als Folge der Waldvernichtung. — In: RUBNER, K.: Die pflanzengeographischen Grundlagen des Waldbaues, 4. Aufl., S. 236—243, Verlag Neumann, Radebeul und Berlin, 1953.
- 25 Zur neueren Entwicklung der Bodenkunde. — Forschungen und Fortschritte, Bd. 28, H. 7, S. 201—204, 1954.
- 26 Zur Abhängigkeit der Bodenbildung vom Gestein in Deutschland. — Allg. Forst- u. Jagdztg., Bd. 125, H. 8, S. 273—274, 1954.

- 27 Quelques types de sols du Kaiserstuhl et la Forêt-Noire. — *Compte-Rendu de l'excursion de la Section alsacienne de l'A. F. E. S. du 30. 4. 1955 en Pays de Bade*, S. 258—267, 1955.
- 28 Beiträge zur Kenntnis der Böden des Oberrheingrabens und angrenzender Gebiete. — I. Mitt.: Die Böden des Kaiserstuhls. — *Z. Pflanzenernähr. Düng. Bodenkde.*, Bd. 76, H. 1, S. 38—47, 1957
- 29 Beiträge zur Kenntnis der Böden des Oberrheingrabens und angrenzender Gebiete. — II. Mitt.: Versuch einer Kennzeichnung wichtiger Böden im trockensten Teil des nördl. Oberrheingrabens. — *Z. Pflanzenernähr. Düng. Bodenkde.*, Bd. 76, H. 3, S. 213—223, 1957
- 30 Beiträge zur Kenntnis der Böden des Oberrheingrabens und angrenzender Gebiete. — III. Mitt.: Die Böden der östlichen Randgebiete des Oberrheingrabens, insbes. des Schwarzwaldes. — *Z. Pflanzenernähr. Düng. Bodenkde.*, Bd. 79, H. 2, S. 107—119, 1957
- 31 Stichworte zum Fachgebiet Bodenkunde und Farbtafel mit Bodenprofilen. — In: *Der Große Herder*, Freiburg 1957
- 32 Neuere Gedanken über die Gesetze der Bodenbildung. — *Naturwiss. Rundschau*, Bd. 10, H. 3, S. 96—98, 1957
- 33 Professor Dr. Dr. h. c. W. Wittich zum 60. Geburtstag am 11. April 1957 — *Allg. Forst- u. Jagdztg.*, Bd. 128, H. 5/6, S. 136—138, 1957
- 34 Bodengeographie, mit besonderer Berücksichtigung der Böden Mitteleuropas. Verlag Koehler, Stuttgart 1957 219 S., 1 Farbtaf., 6 Abb., 11 Krtn.
- 35 Versuch einer vorläufigen genetischen Gliederung von Kultur- und Wirtschaftsböden. — *Z. Pflanzenernähr. Düng. Bodenkde.*, Bd. 87, H. 3, S. 201—212, 1959.
- 36 Standortszerstörung durch Bodenerosion als Folge der Waldverwüstung. — In: RUBNER, K.: *Die pflanzengeographischen Grundlagen des Waldbaues*. 5. Aufl., S. 265—272, Verlag Neumann, Radebeul und Berlin 1960.
- 37 Böden und Landschaft in Südwestafrika. — *Trans. 7th Int. Congr. Soil Sci.*, Madison, Wisconsin, USA, Vol. IV, S. 49—55, 1960.
- 38 Landschaft und Böden in Südwestafrika. — *Erde*, Bd. 91, H. 2, S. 115—131, 1960.
- 39 Sols et paysages du Sud-Ouest-Africain. — *Bull. de l'Ass. franç. pour l'Etude du sol*, H. 1, S. 6—7, 1960.
- 40 Les sols du fosse Rhenan supérieur et des regions limitrophes. — *Bull. de l'Ass. franç. pour l'Etude du sol*, H. 10, S. 452—458, 1960.
- 41 Bodenbenennung, Bodenklassifikation und Bodenverteilung aus geographischer Sicht. — *Erde*, Bd. 92, H. 4, S. 281—295, 1961.
- 42 GANSEN, R., u. MOLL, W.: Beiträge zur Kenntnis der Böden warmerider Gebiete, dargestellt am Beispiel Südwestafrikas. — *Z. Pflanzenernähr. Düng. Bodenkde.*, Bd. 94, H. 1, S. 9—25, 1961.
- 43 Bodengeographie. — *Westermanns Lexikon der Geographie*. Sonderdruck der Manuskripte, 16 S., 2 Tab., Braunschweig 1961.
- 44 Landschaft und Bodenbenutzung in Südwestafrika. — *Sitzungsber. Physik.-medizin. Sozietät zu Erlangen*, Bd. 81, S. 39—49, 1963.
- 45 Südwest-Afrika. Böden und Bodenkultur. Versuch einer Klimapedologie warmer Trockengebiete. 136 S., 61 Abb., 3 Krtn., Verlag Reimer, Berlin 1963.
- 46 Bodenkundliche Probleme in den östlichen USA. — *Schriftenreihe Forstl. Abt. Univ. Freiburg i. Br.*, Bd. 1: *Vortr. Forstl. Hochschulwoche Freiburg 1961*, S. 211—217, München, Basel, Wien 1962.

- 47 Die bekannteren Böden der Erde in typischen Bildungsräumen. — Geogr. Rundschau, Bd. 14, 12, S. 497—500, 1962.
- 48 Wichtige Bodenbildungsprozesse typischer Erdräume in schematischer Darstellung. — Erde, Bd. 95, H. 1, S. 16—25, 1964.
- 49 Bodenkunde. — Das Große Duden-Lexikon, Bd. 1, S. 669—671, Mannheim 1964.
- 50 Waldverwüstung, Bodenerosion und Waldaufbau am Beispiel Neuseelands. — Schriftenreihe Forstl. Abt. Univ. Freiburg i. Br., Bd. 4: Forstl. Hochschulwoche Freiburg i. Br. 1964, S. 246—251, 1965.
- 51 Grundsätze der Bodenbildung. B. I.-Hochschultaschenbuch Nr. 327. 135 S., 19 Abb., 17 Tab., 1 Farbtaf., Bibliographisches Institut, Mannheim 1965.
- 52 GANSEN, R., u. HÄDRICH, FR.: Atlas zur Bodenkunde. B. I.-Hochschulatlanten 301 a—301 e, 85 S. Bibliographisches Institut, Mannheim 1965.
- 53 Böden und geologisches Kartenbild. — Fundberichte aus Schwaben, N. F. 17, S. 224—229, 1965.
- 54 Bodenversalzung und Fruchtbarkeit. — Bild der Wissenschaft, H. 5, S. 368—377, 1965.
- 55 GANSEN, R., u. MOLL, W.: Bodenentwicklung und Bodentypen. Freiburg im Breisgau, Stadtkreis und Landkreis. — Amtliche Kreisbeschreibung, Bd. I/1, S. 106—118, 1 Tab., 1 Karte, Freiburg i. Br. 1965.
- 56 Allgemeine Regeln der Bodenverteilung auf der Erdoberfläche. — Forschungen und Fortschritte, Bd. 40, H. 6, S. 168—171, 6 Abb., 1 Tab., 1966.
- 57 Trockengebiete. Böden, Bodenbenutzung, -kultivierung, -gefährdung. Versuch einer Einführung in bodengeographische und bodenwirtschaftliche Probleme arider und semiarider Gebiete. Bibliographisches Institut, Hochschultaschenbuch-Verlag, Mannheim (im Druck).
- 58 Mitarbeit an Brockhaus-Enzyklopädie (17. Aufl. d. „Großen Brockhaus“). Stichworte aus dem Gebiet der Bodenkunde ab Buchstabe G und Artikel „Europa — Böden“ (im Druck).
- 59 Bodenversalzung und Bodenfruchtbarkeit. World Economic Review, Köln und Opladen (im Druck).
- 60 Soils and Soil Utilisation in South-West Africa. — In: The Magazine of the Fed. Rep. Germany, Nr. 39, III, S. 46—47, 1964.

Übersicht der Diplomarbeiten, Dissertationen und Habilitationsschriften

**angeregt von Professor Dr. R. Gansen im Institut für Bodenkunde
der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg im Breisgau
und abgeschlossen in der Zeit von 1950 bis 1967**

Vorbemerkungen

Seit der Berufung von Herrn Professor Dr. R. GANSEN auf den Lehrstuhl für Bodenkunde an der Forstlichen Abteilung der Universität Freiburg i. Br. im Jahre 1950 wurden bis zum Jahresende 1967 die im folgenden referierten Diplomarbeiten, Dissertationen und Habilitationsschriften abgeschlossen. Den Referaten ist eine Übersicht der Arbeiten nach Autoren, in alphabetischer Reihenfolge geordnet, vorangestellt.

Diplomarbeiten und Habilitationsschriften sind nur in der Bibliothek des Instituts für Bodenkunde der Universität Freiburg i. Br. vorhanden.

Die Dissertationen können in folgenden Bibliotheken eingesehen und ausgeliehen werden:

Bibliothek des Instituts für Bodenkunde der Universität Freiburg i. Br.,
 Hauptbücherei der Forstlichen Abteilung der Universität Freiburg i. Br.,
 Universitätsbibliothek Freiburg i. Br.,
 Bibliothek der Forstlichen Forschungsanstalt München,
 Bibliothek der Forstlichen Fakultät der Universität Göttingen in Hann.
 Münden,
 Bibliothek der Bundesanstalt für Forst- und Holzwirtschaft in Reinbek bei
 Hamburg,
 Bibliothek der Forstlichen Fakultät der TH Dresden in Tharandt,
 Bibliothek der Eidgen. Anstalt für das Forstliche Versuchswesen in Birmens-
 dorf bei Zürich und
 Skogsbiblioteket Skogshögskolan Stockholm.

Übersicht

| | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| AMELUNG, GÜNTER: Beiträge zur Kenntnis forstlich genutzter Böden des Hochschwarzwaldes. — 1954 | 63 |
| BERGMANN, Frater SIMON PAUL: Böden aus Djbeil-Laklouk-Tannourine (Libanon). — 1958 | 68 |
| DUFFNER, WINFRIED: Bodenuntersuchungen in der von der Grundwasser- absenkung betroffenen Rheinniederung zwischen Neuenburg und Breisach. — 1959 | 68 |
| HÄDRICH, FRIEDHELM: Beziehungen zwischen Böden und Landschaft in der Emmendinger Vorbergzone. — 1962 | 72 |
| HARTH, HEINZ: Beiträge zur Kenntnis der Steppen- und steppenähnlichen Böden des Oberrheintals. — 1956 | 64 |
| HARTH-RUDOLF, FRIEDEL: Beiträge zur Kenntnis der Bodenbildung auf Dünen im nördlichen Oberrheintal. — 1959 | 69 |
| KRAMER, WERNER: Beiträge zu bodenkundlichen und standortkundlichen Untersuchungen in der Oberen Lusshardt bei Bruchsal. — 1959 | 70 |
| KWASNITSCHKA, KARL: Die Böden im Krähenbacher und Klosterwalde des Fürstlich Fürstenbergischen Forstamtes Friedenweiler. — 1952 | 62 |
| — Standortsuntersuchungen im südlichen Ostschwarzwald (Fürstlich Für- stenbergisches Forstamt Friedenweiler). — 1954 | 63 |
| MATHÉ, PETER: Beiträge zur Gesellschafts- und Wirkungsordnung der Bo- denformen im hochmontanen Hochschwarzwald. — 1962 | 73 |
| MOLL, WOLFGANG: Die wichtigsten Böden des Breisgaus. — 1958 | 65 |
| — Problematik rubefizierter und lessivierter Böden aus alpinem Material (Beiträge zur Kenntnis der Böden auf alpinen Schottern und Moränen im Oberrheintal und in Alpenrandgebieten). — 1965 | 74 |

- REHFUESS, KARL EUGEN: Beiträge zur Kenntnis der Bodenentwicklung auf Tephrit im Kaiserstuhl. — 1957 65
- ROEDIG, KLAUS-PETER: Bodentypen und Standorte im westlichen Dinkelberg und am Westrand der Weitenauer Vorberge. — 1964 74
- STEEGMAYER, ERNST: Beiträge zur Kenntnis der Braunerden unter natürlicher Waldvegetation im südlichen Hochschwarzwald. — 1957 66
- STOFFLER, HANS DIETER: Über Struktur und Ökologie der natürlichen Waldgesellschaften des Hegau unter besonderer Berücksichtigung der Bodentypen auf Phonolith und Basalt. — 1959 71
- WILMSDORF, HEINZ-JÜRGEN: Beiträge zur Frage der Abgrenzung von Bodentypen durch Bestimmung der biologischen Aktivität (Saccharase-Methode nach Ed. Hofmann). — 1958 67

KWASNITSCHKA, KARL:

Die Böden im Krähenbacher und Klosterwalde des Fürstlich Fürstbergischen Forstamtes Friedenweiler

Diplomarbeit, masch.-schr., 127 S., 37 Abb., 7 Tab., 7 Karten, Freiburg . Br. 1952.

Nach einem kurzen Abriss der geologischen und petrographischen Verhältnisse im nordöstlich von Neustadt im Schwarzwald gelegenen Untersuchungsgebiet folgt eine eingehende geschichtliche Darstellung der Entwicklung dieses Gebietes seit etwa 1800 unter forstwirtschaftlichen Gesichtspunkten.

Die Untersuchung der Böden selbst, die der Verf. sehr genau kartiert hat, beginnt mit einer Darstellung des Einflusses der Standortsfaktoren auf deren Genetik und Dynamik.

Je nach dem Ausgangsgestein wurden fünf Bodengruppen unterschieden. Jede dieser Gruppe besitzt, relief-, zuschlußwasser- oder vegetationsabhängig, eine ihr charakteristische Entwicklungsreihe. Mit zunehmendem Stauwasser-einfluß ist zum Beispiel in der Bodengruppe des oberen und mittleren Buntsandsteins eine Reihe von der podsoligen Braunerde über den Gley podsol zum anmoorigen Gley podsol charakteristisch.

Die Ergebnisse von Ertragsuntersuchungen verweisen auf die engen Beziehungen zwischen Bodentyp und Zuwachsleistungen. Es zeigte sich von der Braunerde bis zum anmoorigen Gley podsol eine deutliche Abnahme des Ertrags, wobei die einzelnen Holzarten verschieden reagieren.

An den Schluß seiner Ausführungen setzt der Verf. ein Kapitel über die forstliche Auswertung der Bodenuntersuchungen und die Möglichkeiten der Bodenmelioration. Da der Forstwirtschaft im allgemeinen die Feststellung von Bodentypen allein nicht genügt, macht der Verf. den Versuch, durch weitere Untergliederung der Flächen, Standortseinheiten auszuscheiden, bei denen in der Benennung zwar dem Bodentyp der Vorrang gegeben wird,

jedoch auch andere Kennzeichen aus der entsprechenden Bodengruppe (Gestein) und eventuell vegetationskundliche, lokale (Expos.) und wirtschaftliche Merkmale herangezogen werden.

FR. HÄDRICH

AMELUNG, GÜNTER:

Beiträge zur Kenntnis forstlich genutzter Böden des Hochschwarzwaldes
Diss. Nat. Math. Fak., masch.-schr., 101 S., 18 Abb., 3 Tab., Freiburg i. Br. 1954.

Anhand von 29 Profilen wurden im Untersuchungsgebiet zwischen Feldberg, Titisee und Schluchsee für zahlreiche, durch eingehende Untersuchung der bodenbildenden Faktoren charakterisierte Standorte die Böden morphologisch und chemisch-analytisch bearbeitet.

In den standortgemäßen Fichten-Tannen-Buchen-Wäldern, d. h. Mischwäldern mit hohem Laubholzanteil, ist auf allen vorkommenden Gesteinen, wie Gneisen und Graniten, auch unter dem Einfluß des kühlen und perhumiden Klimas der Hochlagen die Bodenentwicklung über die basenarme Braunerde bis höchstens zur podsoligen Braunerde fortgeschritten.

Unter reinen künstlich begründeten Fichtenwäldern haben sich vor allem auf Zweiglimmergranit stärker sekundär podsolierte Böden mit Rohhumusauflage, aber noch ohne geschlossenen Bleichhorizont, entwickelt, die als Kryptopodsole bezeichnet werden.

Unter bestimmten Bedingungen, wie zum Beispiel in wechsellückigen Kuppen- und Hanglagen sowie bei starker Beerstrauch- und Callunabeteiligung, konnte auf Granit und Granitporphyr die Bodenentwicklung unter Fichte bis zum Eisen-Humus-Podsol mit Rohhumusauflage, Bleichhorizont und mehr oder weniger verfestigtem Ortstein-B-Horizont weitergehen.

Auf kleineren Flächen wurden auf verdichtetem Untergrund stau- und hangwasserbeeinflusste Böden, wie Gleypodsole- und Hang-Anmoorböden, beobachtet und untersucht.

FR. HÄDRICH

KWASNITSCHKA, KARL:

Standortsuntersuchungen im südlichen Ostschwarzwald
(Fürstlich Fürstenbergisches Forstamt Friedenweiler)

Diss. Nat. Math. Fak., masch.-schr., 203 S., 60 Abb., 22 Tab., 6 Karten, Freiburg i. Br. 1954.

Gegenüber seiner Diplomarbeit (1952) hat der Verf. seine bodenkundlich-standortkundlichen Untersuchungen einschließlich der Kartierung bei ähnlicher Thematik auf die gesamten Waldungen des FF Forstamtes Friedenweiler ausgedehnt und vor allem den Beziehungen zwischen Bodentyp, Ertragsleistung und Wachstumsgang der Holzarten und Bestände einen breiteren Raum gewidmet. Entsprechend dem vielfältigeren Gesteinsaufbau

im erweiterten Untersuchungsgebiet unterscheidet der Verf. jetzt acht Boden-
gruppen mit jeweils unterschiedlichen Bodenentwicklungsreihen, zum Bei-
spiel auf Eisenbacher Granit die Reihe von der podsoligen Braunerde über
eine stärker podsolierte Braunerde zum Podsol und auf oberem Muschel-
kalk eine Reihe von der Mullrendzina zur braunen Rendzina.

Die Verteilung der Böden in Entwicklungsreihen auf mittlerem und
oberem Buntsandstein wird gegenüber 1952 präzisiert und differenziert.
Auf mittlerem Buntsandstein einschließlich dem Hauptkonglomerat und
auf dem unteren Karneolhorizont des oberen Buntsandsteins wurde eine
Reihe von der podsoligen Braunerde über den Stagnogley zum Ortstein-
gleypodsol festgestellt. In der Bodengruppe des oberen Buntsandsteins ein-
schließlich der Schiefertone des Röt und oberem Karneolhorizont fand der
Verf. eine Reihe von der Braunerde, über die podsolige Braunerde zum
anmoorigen Stagnogley (Moorgley).

FR. HÄDRICH

HARTH, HEINZ:

Beiträge zur Kenntnis der Steppen- und steppenähnlichen Böden des Oberrheintals

Diss. Nat. Math. Fak. Freiburg i. Br., 72 S., 14 Abb., 7 Tab., 5 Karten,
Fotodruck Düsseldorf (Triltsch), 1956.

Die Arbeit hatte zum Ziel, für das Oberrheintal zu klären, ob die vom
Verf. kartierten Steppen- und steppenähnlichen Böden auch unter den heu-
tigen Bedingungen entstehen können oder was die Voraussetzungen für ihre
Erhaltung waren.

Es wurden insgesamt dreizehn Profile aus dem Mainzer Becken und dem
Kaiserstuhl untersucht und festgestellt, daß die vorhandenen Steppenböden
im rheinhessischen Hügelland bereits als echte Steppenschwarzerden ent-
wickelt waren. Nachfolgende Klimaänderungen wirkten sich in den betref-
fenden Trockengebieten kaum aus, so daß Degenerationserscheinungen nicht
auftraten. In historischer Zeit kam es allmählich durch menschlichen Einfluß
(Kultursteppe) zu einer Veränderung der Steppenböden infolge Humus-
abbaus und zur Ausbildung von braunen Steppenböden (Verbraunung).

Im Rheintal des Mainzer Beckens sind wesentlich jüngere schwarzerde-
ähnliche Böden aus ehemaligen grundwasserbeeinflussten und vergleyten
Auenböden nach einer Grundwasserabsenkung hervorgegangen. Im Kaiser-
stuhl zeigen die sog. „Schwarzerden des Waldes“ (A/C-Böden aus karbonat-
freiem basischem Gestein) und eine Pararendzinavariante aus Löß unter
Buschwald- und Trockenrasenvegetation gewisse Steppenbodenmerkmale.

Alle Steppenböden und steppenähnlichen Böden im Oberrheintal sind
ausgezeichnet durch mächtige, gut gekrümelte, dunkel gefärbte, relativ
geringhumose A-Horizonte, die die günstige Humusform Mull aufweisen
und deren C/N-Verhältnis mit 8—10 sehr eng ist. Darüber hinaus haben

sie mit allen echten Steppenböden gemein: das Fehlen eines B-Horizontes, einen großen Basenreichtum und hohe biologische Aktivität. Im Gegensatz zu echten Steppenschwarzerden ist, mit Ausnahme der „Schwarzerden des Waldes“, ein hoher Karbonatgehalt im Oberboden typisch, desgleichen eine geringere Sorptionskapazität der organischen Substanz sowie eine Tendenz zur Verbraunung durch Humusabbau ohne nennenswerte Tonbildung (vor allem in Rheinhessen).
FR. HÄDRICH

MOLL, WOLFGANG:

Die wichtigsten Böden des Breisgaus

Diss. Nat. Math. Fak., 136 S., 4 Abb., 12 Tab., 1 Karte, Freiburg i. Br. 1958.

Kurzfassung veröffentlicht:

MOLL, WOLFGANG: Bodentypen im Kreis Freiburg i. Br. — Ber. Naturf. Ges. Freiburg i. Br., 49, S. 5—58, Freiburg i. Br. 1959.

Die Grenzen des Breisgaus umfassen sehr verschiedenartige Landschaftsteile. Innerhalb dieser Grenzen liegen Teile der Oberrheinebene, die Vulkan- und Lößlandschaft des Kaiserstuhls, die Freiburger Bucht, die aus mesozoischen Schichten aufgebaute Vorbergzone nördlich und südlich von Freiburg sowie Teile des Grundgebirgs-Schwarzwaldes. Der Vielfalt der bodenbildenden Gesteine stehen in diesem Gebiet große Unterschiede in Klima und Höhenlage gegenüber. Niederschlag und Temperatur variieren von 580 mm NS und 10,3° C in der Oberrheinebene bis zu 1800 mm NS und 5° C im Hochschwarzwald. Die Höhenunterschiede reichen von 195 m über NN in der Rheinebene bis zu 1400 m über NN im Feldberggebiet. Entsprechend den landschaftlichen Gegebenheiten ist die Zahl der vorkommenden Bodentypen überdurchschnittlich groß. Das Typenmosaik reicht vom hochbasischen A/C-Silikatboden über verschiedene Varianten der Rendzina, Kalksteinbraunlehme, Pararendzinen, Parabraunerden, rubefizierten Schotterparabraunerden bis zu Schotterbraunerden, Auenböden, Gleyen, Pseudogleyen und Pelosolen im Gebiet westlich des Grundgebirges. Im Bereich des Gneis-Granit- und Buntsandstein-Schwarzwaldes sind überwiegend Braunerden, podsolige Braunerden und Ranker verbreitet, während Podsole selten und kleinflächig auftreten.

Die wichtigsten Typen und Varianten werden in vorliegender Arbeit durch 59 analysierte Musterprofile gekennzeichnet. Vom ganzen Gebiet wurde eine Bodentypenkarte (1:50 000) angefertigt. Autoreferat

REHFUESS, KARL EUGEN:

Beiträge zur Kenntnis der Bodenentwicklung auf Tephrit im Kaiserstuhl

Diss. Nat. Math. Fak., 149 S., 47 Abb., 10 Tab., Freiburg i. Br. 1957.

Durch Verknüpfung von eingehenden morphologisch-analytischen Untersuchungen an sechzehn Bodenprofilen auf Tephrit (sieben Vergleichsprofile auf anderen Gesteinen) aus dem Kaiserstuhl mit pflanzensoziologischen Daten stellte der Verf. eine genetische Reihe von Böden auf, die er als eine „Subserie der Braunerdeserie auf basenreichen Gesteinen“ bezeichnet und die sich aus folgenden Stadien zusammensetzt:

Stadium des Protoranker unter *Sedum*- und Moosrasen,

Stadium dunkler A/C-Böden auf basenreichen Gesteinen unter xerophilen Rasen- und Waldgesellschaften, die nur formal als Mullranker bezeichnet werden können,

Stadium einer degradierenden, an der Profilbasis in einem schmalen Saum aufgehellten und braungefärbten Übergangsform (brauner Ranker) und

Stadium einer stark verlehmteten, tonreichen Braunerdevarietät (Klimaxstadium), vorzugsweise unter *Fageten* und feuchtigkeitsliebenden Eichen-Hainbuchen-Wäldern.

Die Anfangs- und Endglieder dieser durch Vergleiche mit der pflanzensoziologischen Sukzession abgesicherten Entwicklungsfolge stimmt mit der von KUBIENA für Böden auf silikatischen Gesteinen aufgestellten Serie überein, nur für die Zwischenglieder scheint dem Verf. wegen der besonderen Eigenschaften dieser Böden eine spezielle Benennung angebracht. Bei ihnen wirken der Basenreichtum des Ausgangsgesteins und das warm-trockene Lokalklima zusammen, um das A/C-Profil mit Mull-Humusbildung zu erhalten und diesen Typen eine gewisse Stabilität zu verleihen. FR. HÄDRICH

STEEGMAYER, ERNST:

Beiträge zur Kenntnis der Braunerden unter natürlicher Waldvegetation im südlichen Hochschwarzwald

Diplomarbeit, masch.-schr., 85 S., 20 Abb., Freiburg i. Br. 1957

Einleitend erörtert der Autor die bodenbildenden Faktoren im Hochschwarzwald, darunter besonders eingehend die natürliche Vegetation und die Geschichte der Waldnutzung im Feldberggebiet. Anschließend beschreibt er sechs braunerdeartige Profile auf Gneis, und zwar unter der typischen Variante des subalpinen Bergmischwaldes (*Acerofagetum* OBERD.) vom Ostabhang des Seebuck am Weg zwischen Feldsee und Feldberger Hof aus einer Höhe von 1160—1210 m über NN, ein Profil unter *Vaccinium myrtillus*-Variante des *Acerofagetum* OBERD. (Übergang zum natürlichen Fichtenwald) aus 1240 m über NN, ein Profil unter montanem Tannen-Buchenwald (*Abieti-Fagetum rhenanum* OBERD.) vom Rappeneck bei Kappel, 920 m über NN, und schließlich zum Vergleich ein Profil unter Fichten-Forst an der Straße vom Hebelhof zum Herzogenhorn, 1260 m über NN. Anschließend werden die im Labor gewonnenen Analysenergebnisse einiger wichtiger Bodeneigenschaften diskutiert.

Als wichtigstes Ergebnis dieser Arbeit ist die Feststellung anzusehen, daß unter natürlicher Vegetation, trotz des kühlen und perhumiden Klimas (rund 2000 mm Jahresniederschlag) im Feldberggebiet, auf Gneis bis in die Hochlagen Braunerden entwickelt sind. Die Humusform war unter natürlicher Vegetation Mull bis Moder, unter Fichten-Forst hat sich dagegen bereits eine Rohhumus-Auflage entwickelt.

Z. GRAČANIN

WILMSDORF, HEINZ-JÜRGEN:

Beiträge zur Frage der Abgrenzung von Bodentypen durch Bestimmung der biologischen Aktivität (Saccharase-Methode nach Ed. Hofmann)

Diss. Nat. Math. Fak., masch.-schr., 77 S., 17 Abb., 61 Tab., Freiburg i. Br. 1958.

Die Aufgabe dieser Arbeit war es, zu prüfen, ob sich die „absolute biologische Aktivität“ nach der Saccharase-Methode nach HOFMANN bzw. die „relative biologische Aktivität“ nach KREMKUS zur Unterscheidung von Bodentypen mit heranziehen lassen. Die Untersuchungen wurden in erster Linie an Böden aus den Landkreisen Freiburg, Emmendingen, Lahr und Neustadt, ferner aber auch aus der Umgebung von Hildesheim, Worms und Allensbach/Bodensee durchgeführt. Hierbei wurden folgende Bodentypen erfaßt: Gleye, Gleypodsole, Podsole, Kryptopodsole, Rendzinen, ausgelaugte Steppenböden, „dunkle Böden unter Gras und Buschwald“ (A/C-Böden aus basischem, vulkanischem Gestein), Braunerden, Braunlehme und Steppenböden.

Es zeigte sich, daß nach der Methode von HOFMANN einige Bodentypen bzw. deren Horizonte durch ihre besonders hohen oder niedrigen Werte auffallen. So zeigten zum Beispiel fruchtbare schwarzerdeartige Böden eine hohe biologische Aktivität, gleichzeitig taten dies aber auch die biologisch ungünstigen Rohhumusdecken (A_0 -Horizonte). In demselben Boden wurden je nach der Vegetationsdecke (Wald, Wiese, Acker) unterschiedliche Aktivitätszahlen ermittelt. Auch unter Ausschluß der A_0 -Horizonte wiesen Schwankungsbereiche der Aktivitätszahlen für einzelne Bodentypen starke Überschneidungen auf.

Die Berücksichtigung der Humusmenge in einzelnen Böden (relative biologische Aktivität nach KREMKUS) ließ zwar die biologische Aktivität der oft humusarmen Steppenböden noch besser hervortreten und reduziert die Aktivitätszahlen des A_0 auf das richtige Maß, ein großer Teil der übrigen Bodentypen erschien aber noch zu wenig differenziert.

Wesentlich deutlicher wurden die Unterschiede der Bodentypen bei Berücksichtigung der Humusmenge und des C/N-Verhältnisses (wozu der Verf. eine eigene Formel entwickelte. Dies gilt besonders für die niedrigen und hohen Werte, während die dazwischenliegenden Aktivitätszahlen sich über jeweils mehrere Bodentypen verteilen.

Z. GRAČANIN

BERGMANN, FRATER SIMON PAUL:**Böden aus Djeil-Lakloul-Tannourine (Libanon)**

Diss. Nat. Math. Fak., masch.-schr., Teil 1: 145 S., 2 Abb., 2 Tab., 7 Karten; Teil 2: 20 S., 18 Tab.; Teil 3: 64 Abb., Freiburg i. Br. 1958.

Das untersuchte Gebiet liegt zwischen Beyrouth und Tripoli und erstreckt sich von der Küste bis zu 2090 m über NN. Die wichtigsten bodenbildenden Gesteine sind Kalkstein und Basalt; weniger verbreitet sind Sandstein, Dolomit, Mergel u. a. Es gibt dort vier Klimatypen: feuchtes Mittelmeerküstenklima (0—200 m über NN, 19,5—18,5° C mittlere Jahrestemperatur, 900—1000 mm Jahresniederschlag), feuchtes Mittelmeerklima (200—1000 m, 18,5—14,0° C, 1000—1300 mm), humides Mittelmeergebirgsklima (1000—1800 m, 14,0—9,2° C, 1300—1550 mm) und humides Mittelmeergebirgsklima mit schwach kontinentalem Einfluß am Ostabhang der Libanon-Gebirgskette (1000—2000 m, 13,4—7,8° C, 1450—1550 mm). Die meisten Niederschläge fallen im Winter, oft wolkenbruchartig, im Küstengebiet als Regen, im Gebirge bis zu 80% als Schnee. Die einstigen Wälder, von denen besonders die von *Cedrus libani* LOUD. berühmt waren, sind durch die Geschichtsquellen gut belegt, doch ist von ihnen nur ganz wenig übriggeblieben. Die Waldzerstörung hat starke Bodenerosion zur Folge gehabt. Aus diesem Gebiet untersuchte der Verf. 21 Bodenprofile, die er zu folgenden Bodentypen zählt:

1. Braunlehm: elf Profile aus 1510—2005 m auf Basalt oder Kalk mit vulkanischem Material; vielfach Colluvium über fossilem Boden;
2. Mediterrane Braunerde: drei Profile aus 700—1560 m auf Sandstein, Kalk und Sandstein und vulkanischem Material;
3. Mediterrane Kalkbraunerde: ein Profil aus 1100 m auf Dolomit;
4. Terra rossa, mehr oder weniger verbraunt, im Libanon von 0—1600 m auf Kalk verbreitet, jedoch in allen drei untersuchten Profilen (50—1510 m über NN) kleinere oder größere Beimengungen der vulkanischen Aschen und Schlacken aufweisend;
5. Terra fusca: zwei Profile auf Dolomit und kalkigem Mergel aus 1100 und 1150 m über NN und
6. graue Rendzina: ein Profil auf dolomitischem, kalkigem Mergel aus 2090 m über NN.

Die Arbeit enthält auch eine kurze Übersicht der Böden des ganzen Landes Libanon.

Z. GRAČANIN

DUFFNER, WINFRIED:**Bodenuntersuchungen in der von der Grundwasserabsenkung betroffenen Rheinniederung zwischen Neuenburg und Breisach**

Diplomarbeit, masch.-schr., 50 S., 20 Abb., 7 Tab., Freiburg i. Br. 1959.

Ausgehend von den Verhältnissen vor der Rheinregulierung werden Genetik und Dynamik der Aueböden, insbesondere die Entwicklung vom Rohauboden zum rendzinaähnlichen Aueboden unter Berücksichtigung der Differenzierung in der ursprünglichen Auenwaldvegetation dargestellt. Rendzinaähnliche Aueböden entwickeln sich von Natur aus dort, wo Kies- oder Sandbänke hoch genug aufgeschüttet waren, daß es nicht mehr zu regelmäßigen Überschwemmungen kam und das Grundwasser auf die oberen dm des Bodens keinen Einfluß mehr hatte.

Ausführlich werden die einzelnen Aspekte der Rheinregulierung und die Auswirkungen auf Böden und Vegetation beleuchtet. Aus kiesigen Rohauböden entwickelten sich kiesige, sehr trockene und flachgründige Proto-*pararendzinen* (*Pararendzinen* im Anfangsstadium der Bodenbildung), während auf mehr schluffig-sandigen Ablagerungen die Entwicklung zur etwas tiefgründigeren und humusreicheren, trockenen *Pararendzina* führte.

Entsprechend der Bodenentwicklung hat auch eine radikale Veränderung der Vegetation eingesetzt. Aus der ursprünglichen Auenwaldbestockung ist vor allem zwischen Neuenburg und Hartheim eine lückige Buschvegetation mit zopf-trockenen Solitären von Eiche, Pappel und Robinie hervorgegangen.

Es werden in dieser Arbeit weiterhin Kulturmaßnahmen, wie zum Beispiel Vollumbruch und Kiefernauforstung, beschrieben. Anhand der bodenkundlichen Ergebnisse und der pflanzensoziologischen Untersuchungen werden sechs Standortstypen ausgeschieden und waldbauliche Empfehlungen gegeben.

FR. HÄDRICH

HARTH-RUDOLF, FRIEDEL:

Beiträge zur Kenntnis der Bodenbildung auf Dünen im nördlichen Oberrheintal

Diss. Nat. Math. Fak., 108 S., 27 Abb., 14 Tab., 5 Karten, Freiburg i. Br. 1959.

Im Gebiet zwischen Friedrichsfeld, Hockenheim und Walldorf bei Schwetzingen konnte die Verf. anhand von zehn Bodenprofilen auf gleichem Ausgangsmaterial (schwach kalkhaltiger Dünensand) nebeneinander folgende Stadien der Bodenbildung untersuchen und kartieren:

Initialstadium der Bodenbildung (Rohböden) auf nahezu vegetationsfreien Dünenköpfen mit sehr geringmächtigen A-Horizonten über kalkhaltigem Dünensand.

Übergangsstadium vom Rohboden zu braunlehmartigen Böden (*Lessivés*, *Parabraunerden*) unter Moosen und einzelnen Kiefern mit oberflächlicher Entkalkung, schwacher Verbraunung und schwacher Versauerung.

Stadium der braunerde- oder braunlehmartigen Böden (*Lessivés*, *Parabraunerden*) unter Laubwäldern mit deutlicher Tondurchschlammung (Bänderung); mit podsoliger Tendenz nach Rohhumusansammlung unter Kiefernforsten.

Stadium steppenartiger Böden unter Unland mit Steppenvegetation. Trotz geringen Humusgehaltes besitzen sie mächtige, karbonathaltige, grauschwarze A-Horizonte.

Dieses Nebeneinander verschiedenster Entwicklungsstadien von Böden begründet die Verf. mit dem überragenden Einfluß menschlicher Wirtschaftsmaßnahmen in historischer Zeit, der mit starkem Vegetationswandel einherging. Unter den ursprünglichen Eichen-Hainbuchen-Wäldern verlief die Entwicklung bis zu den oben erwähnten braunerde- oder braunlehmartigen Böden. Durch Umwandlung der Laubholzbestände in Kiefernmonokulturen und nachfolgender Streunutzung kamen eine stärkere Auswaschung, Versauerung, Rohhumusbildung und damit eine Podsolierung in Gang. Durch intensive landwirtschaftliche Nutzung wurde in anderen Teilen die Ausbreitung von Steppenpflanzen begünstigt, so daß lokal steppenartige Böden entstanden. Gleichzeitig war damit stellenweise Winderosion verbunden, wodurch sich die oben erwähnten Rohböden bildeten, stellenweise auch dadurch begrabene ältere braunlehmartige Böden zu beobachten waren.

FR. HÄDRICH

KRAMER, WERNER:

Beiträge zu bodenkundlichen und standortkundlichen Untersuchungen in der Oberen Lusshardt bei Bruchsal

Diplomarbeit, masch.-schr., 64 S., 27 Abb., 19 Tab., 3 Karten, Freiburg i. Br. 1959.

Die Obere Lusshardt ist ein Waldgebiet in der nördlichen Oberrheinebene nordwestlich Bruchsal. Es ist aufgebaut aus pleistozänen, fluviatilen Ablagerungen (Rheinsande und -kiese mit hohem Grobsand- und Quarzanteil), Dünenansanden und holozänem Schwemmaterial. Da das Untersuchungsgebiet 6—8 m über dem Rheinstrom liegt, wird sein Wasserhaushalt nicht vom Rhein beeinflusst, doch wird die Bodenentwicklung und die Verteilung der Waldgesellschaften entscheidend vom Grundwasser bestimmt. Daher hat der Verf. den Grundwasserstand bei allen zwölf untersuchten Profilen über längere Zeit verfolgt (bis zu einem Jahr). Es wurden Grundwasserstände von 0,65—2,00 m gemessen, und zwar der höchste mit 0,65—1,00 m in einem Profil im *Pruno-Fraxinetum* OBERD., der tiefste mit 1,80—2,00 m in einem *Violo-Quercetum typicum* Tx.; in verschiedenen Profilen des *Stellarario-Carpinetum typicum* OBERD. schwankten die Grundwasserstände von 0,90—1,30 m bis 1,15—1,65 m.

Einen guten Einblick in die Zusammenhänge Relief — Grundwasser — natürliche Vegetation — Bodentyp gibt das vom Verf. durchgeführte Nivellement durch einen Teil des Untersuchungsgebietes; es beweist, daß Höhenunterschiede von nur wenigen dm für Auftreten und Wechsel der Bodentypen und Waldgesellschaften entscheidend sind.

Die ursprünglichen natürlichen Waldbestände wurden fast ausschließlich aus Laubhölzern aufgebaut, doch durch die Aufforstungen im 19. Jahrhundert wurde die Kiefer (*Pinus silvestris*) stark verbreitet. Daher wohl das breite Spektrum der Humusformen: Mull, Moder und Auflagehumus mit C/N-Verhältnissen von 11,8—26,2.

Die untersuchten Profile ordnet der Verf. den folgenden Bodentypen zu:

1. Brauner Waldboden (Unterteilung nach: Grundwassereinfluß — gering oder stärker —, beginnende Bleichung, ohne Bleichung),
2. Gley-Braunerde,
3. Braunerde-Gley und
4. typischer Gley.

Abschließend versucht der Verf., die bodenkundlich und pflanzensoziologisch untersuchten Profile den forstlichen Betriebszieltypen zuzuordnen, die bodenkundlich und standortskundlich vertretbar wären. Z. GRAČANIN

STOFFLER, HANS DIETER:

Über Struktur und Ökologie der natürlichen Waldgesellschaften des Hegau unter besonderer Berücksichtigung der Bodentypen auf Phonolith und Basalt

Diplomarbeit, masch.-schr., 111 S., 9 Abb., 17 Tab., Freiburg i. Br. 1959.

In dieser Arbeit wird den engen Beziehungen zwischen Pflanzensoziologie und Bodenkunde Rechnung getragen, wobei der größte Teil der Darstellung der natürlichen Waldgesellschaften, ihrer ökologischen Ansprüche und der waldbaulichen Eignung der verschiedenen Holzarten in den Gesellschaften gewidmet ist.

Als Hauptvertreter des dominierenden Verbandes der Rotbuchenwälder (*Fagion*) kommt das *Carici pilosae-Fagetum* vor, um das sich, je nach standörtlichen Abweichungen, noch einige Spezialgesellschaften gruppieren. Es stockt auf frischen, mäßig sauren, aus Moränen entwickelten Braunerden. Der Verf. diskutiert außer den *Fageten* die weniger verbreiteten Eichen-Hainbuchen-Wälder, Auenwälder, Bruchwälder und Kiefernwälder, die alle in verschiedenen Assoziationen im Hegau vorkommen.

Ein besonderes Augenmerk richtet der Verf. auf die Böden aus Phonolith und Basalt der Hegauberge. Hier ist an den Schutthängen die Bodenentwicklung im submontanen Klima, unter dem Einfluß des Steilreliefs und nur kurzer Bildungszeit unter Hangwäldern durch dunkle, humusreiche A/C-Böden gekennzeichnet, ähnlich wie im Kaiserstuhl auf basischem vulkanischen Gestein. Anhand von acht Profilen konnte der Verf. vier Entwicklungsstadien untersuchen: Rohböden unter initialen Steinschuttgesellschaften, Protoranker (im Sinne KUBIENAS) an südexponierten, mäßig steilen Felsköpfen und Fels-

bändern unter Trockenrasen bzw. Mauerpfeffer-Fluren, dunkle, flach- bis mittelgründige A/C-Böden mit hellbraunem Saum an der Grenze zum Gestein unter Felsenbirnenbusch und Traubeneichen-Linden-Wald und mächtigere dunkle A/C-Böden unter Hang- und Schluchtwäldern (*Acer-Fraxineten*).

FR. HÄDRICH

HÄDRICH, FRIEDHELM:

Beziehungen zwischen Böden und Landschaft in der Emmendinger Vorbergzone

Diss. Nat. Math. Fak., 204 S., 10 Abb., 5 Tab., 3 Karten, Freiburg i. Br. 1962.

Kurzfassung veröffentlicht:

HÄDRICH, FRIEDHELM: Die Böden der Emmendinger Vorbergzone (Südliches Oberrheingebiet). — Ber. Naturf. Ges. Freiburg i. Br., 56, H. 1, S. 23—76, Freiburg i. Br. 1966.

Die Emmendinger Vorbergzone läßt sich in vier Teillandschaften mit ihnen eigenen, von der unterschiedlichen „Wertigkeit“ der bodenbildenden Faktoren abhängigen Bodengesellschaften gliedern.

Es sind dies die Lößlandschaft mit Lößrohböden, Pararendzinen und deren Varianten im Westen, die östlich anschließende Übergangszone mit einem Mosaik von Bodenelementen der Lößlandschaft und der weiter östlich angrenzenden Buntsandstein-Muschelkalk-Hochfläche, für die Lessivés mit Übergängen zu Pseudogleyen vorherrschen, während in der vierten Teillandschaft, den Buntsandsteintalgebieten, die die Hochfläche peripher umgeben, Böden podsoliger Dynamik überwiegen.

Die wichtigsten Ergebnisse der Kartierung und der Untersuchung von 27 Profilen: Das Vorkommen der Pararendzinen in der Lößlandschaft muß, mit Ausnahme besonderer Trockenlagen, als anthropogen bedingt angesehen werden (Erhaltungs- bzw. Regenerationstyp).

Es konnte erstmalig der Nachweis erbracht werden, daß auch im thermisch begünstigten südbadischen Raum großflächig Böden mit Lessivierungsdynamik (Lessivés, Parabraunerden) vor allem aus Löß vorkommen, deren vielfältige Ausbildungsformen erörtert werden.

Es wurden großflächig Böden podsoliger Dynamik (Podsol-Braunerden bis Podsole) nachgewiesen, die bei der klimatischen Bevorzugung dieses Raumes nicht in dem Umfang erwartet wurden. Sie entstanden vorwiegend auf mittlerem Buntsandstein unter dem Einfluß eines trocken-warmen (expositions- und reliefbedingten) Lokalklimas unter überwiegend anthropogen beeinflusster, artenarmer, biologisch ungünstiger Vegetation. Autoreferat

MATHÉ, PETER:

Beiträge zur Gesellschafts- und Wirkungsordnung der Bodenformen im hochmontanen Hochschwarzwald

Diss. Nat. Math. Fak., masch.-schr., 211 S., 33 Abb., 8 Tab., 4 Karten, Freiburg i. Br. 1962.

Einen großen Teil der Arbeit nehmen theoretische Betrachtungen über Biochore (im Sinne von PALLMANN 1948 = Biogeocoenosen von SUKAČEV 1942 = Ökosysteme von TANSLEY 1935) ein. Eigene Untersuchungen beziehen sich auf eine Waldlandschaft im kristallinen Hochschwarzwald zwischen Hinterzarten und Feldsee, ca. 900—1300 m über NN. Das Muttergestein bilden dort vor allem meta- und diatektisch überprägte Paragneise. Die mittleren Jahresniederschläge betragen 1227—1971 mm, die mittlere Jahrestemperatur 4,0—5,8° C. Vom engeren Teil des Untersuchungsgebietes, dem Mathislewald (956—1209 m über NN, 140,7 ha) hat der Verf. eine Bodenformenkarte im Maßstab 1:5 000 ausgearbeitet und dabei folgende Einheiten ausgeschieden:

1. normale Gebirgsbraunerde, mäßig frisch bis frisch, ziemlich sauer — Grundbodenform auf Normalstandort;
2. skelettreiche Gebirgsbraunerde, frisch, mäßig sauer;
3. skeletthaltige Gebirgsbraunerde;
4. sehr saure kryptopodsolige Gebirgsbraunerde und Kryptopodsol;
5. Kryptopodsol;
6. Kristallin-Syrosem, wechselfrocken und wechselfrisch;
7. Ranker bis Brauner Ranker;
8. Hanggley; teilweise anmoorig;
9. brauner oder verbraunter Hanggley;
10. brauner Semigley, vergleyte kolluviale Braunerde;
11. schluchtartig eingeschnittene Rinnen;
12. nieder- bis Übergangsmoorartiger Moorerdeboden und
13. Hochmoor- bis Übergangsmoorartiger Torfboden.

Auch Beziehungen der Bodenformen und der vorhandenen Vegetationseinheiten werden in der Arbeit behandelt.

Z. GRAČANIN

ROEDIG, KLAUS-PETER:

Bodentypen und Standorte im westlichen Dinkelberg und am Westrand der Weitenauer Vorberge

Diss. Nat. Math. Fak., 95 S., 16 Abb., 24 Tab., 4 Karten, Freiburg i. Br. 1964.

Im Arbeitsgebiet, das zur südwestlichen Vorbergzone des Schwarzwaldes gehört, steht der Einfluß des Reliefs und der Gesteine auf die Bodenbildung besonders im Vordergrund, d. h. die Verteilung der Böden zeigt eine sehr

enge Beziehung zum Ausgangsmaterial. Deshalb erbrachten auch die Abbohrung des Geländes, die Anlage von Schürfen und die Laboruntersuchung von 22 Profilen nicht nur einen Überblick über diese Verteilung der Böden, sondern die bodenkundliche Geländeaufnahme trug gleichzeitig zur Klärung einer Reihe geologisch-stratigraphischer Fragen bei.

Alle Böden aus Lösslehm, feinsandreichem Trigonodusdolomit-Verwitterungslehm und feinsandig-lehmigen Gesteinen des unteren Keuper weisen Anzeichen einer Lessivierung mit mehr oder weniger starker Pseudovergleyung auf. Die Pseudovergleyung ist wegen der wasserstauenden Wirkung der liegenden Tonkörper besonders stark bei den erwähnten Böden des unteren Keuper.

Im Bereich des Muschelkalkes und des Hauptrogensteins entwickeln sich in trockenen Lagen skelettreiche Rendzinen, in weniger trockenen Lagen mehr oder weniger verlehnte Rendzinen.

Auf mergelig-tonigen Sedimenten des mittleren Keuper finden sich gesteinsbedingt verbreitet Pelosole.

Am Westrand der Weitenauer Vorberge konnten auf mittlerem Buntsandstein basenarme Braunerden, bei Lösslehmbedeckung pseudovergleyte Lessivés und auf altquartären Schottern stark ausgeprägte Pseudogleye untersucht und kartiert werden.

FR. HÄDRICH

MOLL, WOLFGANG:

Problematik rubefizierter und lessivierter Böden aus alpinem Material (Beiträge zur Kenntnis der Böden auf alpinen Schottern und Moränen im Oberrheintal und in Alpenrandgebieten)

Habilitationsschrift Nat. Math. Fak., masch.-schr., Bd. 1: 223 S., 48 Abb., 11 Tab., 2 Karten; Bd. 2: 10 S., 140 Tab.; Bd. 3: 34 Tab., 30 Abb., Freiburg i. Br. 1965.

In den nördlichen und südlichen Alpenrandgebieten sind auf alpinen Schottern und Moränen mittel- bis tiefgründig entkalkte Böden mit einem rötlichen B-Horizont verbreitet. Diese Bodenform wurde in der südlichen Oberrheinebene, im Hegau, im westlichen Bodenseegebiet, in Oberschwaben und im Moränenvorfeld des Gardasees näher untersucht. Die Kartierung der Böden in der Oberrheinebene ergab, daß sie nach ihrer Lage auf der Rheinniederterrasse postglaziale Bodenbildungen in autochthoner Lagerung sind. Diese Einstufung wird bestätigt durch geologische, urgeschichtliche, geographische und pflanzengeographische Untersuchungen im gleichen Gebiet. Die Entkalkung der rötlichen Böden auf der Rheinniederterrasse setzte etwa im Alleröd ein; die Rubefizierung fand hauptsächlich während der Eichen-Mischwald-Zeit statt.

Zur Aufhellung der Genese und des Verwitterungszustandes dieser Böden wurden von 134 Fundstellen über 600 Bodenproben analytisch untersucht.

Die Löslichkeitsverteilung von Ca, Mg, K, Mn, Fe, Al, Si und P wurde durch kombinierte Extraktionsverfahren ermittelt. Die Verteilungsbilder variieren je nach Verwitterungszustand des Bodens in typischer Form. Die verschiedenartigen Verwitterungszustände entsprechen den unterschiedlichen Bildungsbedingungen in den einzelnen Teillandschaften. Die Zusammensetzung der Tonfraktion wurde röntgenographisch und thermoanalytisch untersucht. In den Böden der Oberrheinebene und des Gardaseegebietes sind Illit und quellfähige Wechsellagerungsminerale vorherrschend. Bei den übrigen Vorkommen steigt mit zunehmender Lessivierung und Degradation der Kaolinit- und Bodenchloritgehalt an, während der quellfähige Anteil abnimmt.

Die Rotfärbung wird nicht durch Hämatit bewirkt, sondern durch Bildung von wasserärmeren Eisenverbindungen aus einem Überschuß an amorphem Eisen-III-Hydroxid unter warm-gemäßigten Klimabedingungen bei fast neutraler Bodenreaktion. Die Vorkommen in der Oberrheinebene und im Gardaseegebiet sind nicht oder nur schwach lessiviert, in den übrigen Gebieten stärker tondurchschlämmt.

Autoreferat

Übersicht der am 1. Januar 1968 noch laufenden Diplomarbeiten, Dissertationen und Habilitationsschriften

- BLUM, E. W.: Sedimentogene und pedogene Entwicklungsmerkmale von Böden auf Karbonatgestein am Beispiel des südlichen Oberrheingrabens (Dissertation).
- GRAČANIN, ZL.: Vertikale Gliederung der Bodenentwicklung auf Kalk und Dolomit im mittleren Abschnitt der Alpen (Habilitationsschrift).
- KHODARY-EISSA, O.: Feinstratigraphische und pedologische Untersuchungen an Lößaufschlüssen im Kaiserstuhl (Südbaden) (Dissertation).
- NOUR EL DIN, N.: Die Böden Ägyptens, ihre Klassifikation und Nutzung (Dissertation).
- OSWALD, D.: Untersuchungen zur Nährstoffversorgung und Wuchsleistung von Douglasien auf verschiedenen Buntsandsteinstandorten bei Schweighausen im Mittleren Schwarzwald (Diplomarbeit).

Anschrift des Verfassers:

Institut für Bodenkunde der Universität, 78 Freiburg i. Br., Bertoldstraße 17