

DIE ENTWICKLUNG UND DER HEUTIGE STAND DER SOZIAL-
GEOGRAPHIE IN DEN NIEDERLANDEN¹⁾

R. H. A. Cools, Den Haag

Gehört die moderne Geographie überhaupt zu den jungen Wissenschaften, so ist sie in den Niederlanden besonders jung und dies trotz der Tatsache, daß *Bernhard Varenius* seine "Geographia generalis" schon im siebzehnten Jahrhundert veröffentlichte, ein Werk, das im neunzehnten Jahrhundert als die erste wissenschaftliche Geographie betrachtet worden ist. Während in England, Frankreich und Preußen die geographischen Gesellschaften schon zu Anfang des neunzehnten Jahrhunderts gegründet wurden, folgten die Niederlande erst im Jahre 1873. Der erste universitäre Lehrstuhl für Geographie wurde einige Jahre später errichtet. Geographische Kongresse kannten die Niederlande damals nicht, die Geographie bildete zusammen mit der Geologie eine kleine Unterabteilung auf den allgemeinen naturwissenschaftlichen Kongressen. England und Frankreich kannten eine auffallende Tätigkeit der privaten Initiative, in den Deutschen Ländern stimulierte der Staat die Pflege der Geographie, und zwar in derartiger Weise, daß man die Geographie im neunzehnten Jahrhundert ruhig eine deutsche Wissenschaft nennen könnte.

Für die Niederlande fing die Wiederbelebung der Geographie mit dem imperialistischen Wettlauf nach und in den Kolonien an. Es war gerade die wirtschaftliche und politische Orientierung auf die weitentfernten kolonialen Länder, welche das Bedürfnis nach der Pflege der Geographie gesteigert hatte. In dieser Weise wurde die Geographie in den Dienst der Nutzbarmachung der Erde gestellt und als praktische Wissenschaft verherrlicht: eine wilde Sammlung unzusammenhängender Kenntnisse von vielerlei Ländern und Völkern, denen man den nichtssagenden Namen „Land- und Völkerkunde“ gab. Es ist nicht zu verwundern, daß es für diese systemlose enzyklopädische Kenntnissammlung keinen Platz im Gebäude der Wissenschaft gab, welche letztere damals gleichbedeutend mit Naturwissenschaft war.

Inzwischen war der Ideenkampf auf dem geographischen Felde im Ausland in vollem Gange,

und als die Niederlande sich dessen bewußt wurden, hatten die Hauptprobleme schon eine Lösung gefunden. Der Höhepunkt des Kampfes, den *Carl Ritter* mit der Schöpfung seiner „historischen Geographie“ gegen die Naturwissenschaften angefangen hatte, war bereits vorüber, und *Gerland* glaubte auf Grund dieses Kampfes, die Sache schon zu ungunsten der Geographie des Menschen entschieden zu haben, indem er erklärte, daß „die bisherige naturwissenschaftlich-statistisch-historische Geographie ein nicht einheitlicher, nicht naturnotwendig logisch in sich beruhender Kreis von Wissen“ sei und deshalb den Menschen außerhalb der wissenschaftlichen Erdkunde stelle²⁾. Wurde in Deutschland die Geographie als Wissenschaft von der Erde als eine Einheit aufgefaßt, so behielt man in Frankreich und England die alte Dreiteilung in mathematische, physische und politische Geographie bei. In den Niederlanden, wo der ausländische Einfluß damals zumal von Deutschland her kam, studierte man hinsichtlich der Geographie des Menschen besonders die aus dem Deutschen übersetzten Werke von *Guthe*, *Wagner*, *Kohl* u. a. Selbständige Pflege der Geographie des Menschen kam nicht vor, wohl beschäftigte man sich mit Entdeckungsreisen, Polar-Expeditionen und Ortsbeschreibungen.

Erst um 1880 herum wurden in den Niederlanden die ersten Versuche gemacht, die Geographie des Menschen als selbständige Wissenschaft zu treiben. Die alte enzyklopädische „Land- und Völkerkunde“, die das Volk und seine Geschichte nur aus der physischen Umwelt zu erklären versucht hatte, wurde als «géographie amusante» beseitigt³⁾. Die Sache, um die es sich handelte, war eine Beschränkung des Untersuchungsobjektes. Hier lag der Konflikt mit dem Gedanken an eine Geographie, die doch auch für die Praxis wichtig bleiben sollte, ein Problem, das bis heute seinen Einfluß auf die Wissenschaftsbegrenzung ausgeübt hat.

Unter dem Einfluß der deutschen Einheitsgeographie ersetzte *Roelof Schuiling* die Land-

¹⁾ Nachstehender Artikel ist eine Bearbeitung und zugleich eine kurze Fassung von *R. H. A. Cools*, De Ontwikkeling der Sociale Geographie in Nederland. In: Sociaal Geographische Mededeelingen, 1943.

²⁾ *G. Gerland*, Beiträge zur Geophysik. Bd. I. Vorwort. 1887.

³⁾ *P. R. Bos*, De plaats der aardrijkskunde in het systeem der wetenschappen. Groningen. 1878.

und Völkerkunde durch eine genetische Beschreibung der Naturlandschaft, zu der die materielle Arbeit des Menschen komplementär hinzugefügt wurde⁴). Die sozialen und wirtschaftlichen Erscheinungen wurden nun in ihrer Abhängigkeit von sämtlichen natürlichen Faktoren betrachtet. Zu einer genügenden Erklärung konnte man auf diese Weise nicht gelangen.

Ein zweiter Versuch, der Geographie des Menschen eine wissenschaftliche Grundlage zu verschaffen, ist von einem Schüler *Gerlands*, Dr. *Hendrik Blink*, unternommen worden⁵). Er entwarf neben einer Erdkunde als reiner Naturwissenschaft, die die menschlichen Erscheinungen nur in Betracht zieht, soweit sie in Beziehung zur Physiognomie der Landschaft standen, eine Geographie des Menschen als autonome Wissenschaft⁶). Das Objekt der ersten war die Erde, der zweiten der Mensch als Staatsbürger und Mitglied der Gesellschaft. Zu einer Ausarbeitung dieser neu definierten Wissenschaft ist *Blink* niemals gelangt.

Während das Ausland das Problem der Beschränkung der Geographie des Menschen um 1900 in einer Zerlegung der Geographie in Geologie, Meteorologie, Geschichte, Geomorphologie, Ethnologie, Ethnographie und Völkerpsychologie gesucht hatte, waren die Niederlande noch nicht weiter gelangt als an den Anfang der *Ritterschen* Kampfperiode. Erwähnenswert ist, daß der erste Universitätsprofessor der Geographie zu Amsterdam — Dr. *Kan* — kurz vor seinem Rücktritt im Jahre 1906 für eine Aufgabe der physischen Grundlage in der Geographie des Menschen plädierte. Statt einer Einteilung der Welt nach Räumen — wie *Hettner* sie verteidigte — wollte *Kan* die politische Einteilung „unter irgendwelchem Namen“⁷). Grundsätzlich bedeutete das den Bruch mit dem Prinzip der Naturlandschaft. Ehe das neue Prinzip jedoch dem Studium der Geographie des Menschen zugrunde gelegt wurde, sollten noch einige Jahrzehnte verlaufen.

Die ersten zwanzig Jahre dieses Jahrhunderts bedeuteten in geographischer Hinsicht die Stille vor dem Sturm. In den Niederlanden wurde zumal die historische Geographie im modernen Sinne des Wortes gepflegt, und sie zeigte dem

mühsamen Wachstum der Geographie des Menschen gegenüber verhältnismäßig eine Blüte. Es ist die Eigenart unseres Wohnraums, der mehr als irgendwo in der Welt das Resultat der fortwährenden Änderungen infolge der physischen Kräfte ist, daß er den Menschen mindestens zur Behauptung seiner Existenz gezwungen hat einzugreifen. In diesen Jahren fangen *Beekmans* „Historischer Atlas der Niederlande“ und die „Nomina Geographica Neerlandica“ — unter *Beekmans* Leitung — zu erscheinen an. Auch sein „Nederland als Polderland“ ist ein bahnbrechendes Werk, das von einer Blüte der physischen Länderkunde zeugt⁸).

Inzwischen hatte auch die Utrechter Universität einen geographischen Lehrstuhl bekommen. Hier dozierte *Niermeijer* die Geographie zwar nicht als Naturwissenschaft, sondern — ganz und gar in *Hettners* Spuren tretend — als typische Länderkunde; dies heißt für einen Schüler *Kans* ein Schritt rückwärts⁹). In diesen Jahren macht sich in den Niederlanden der Einfluß der aufblühenden Schule der französischen Geographen unter Führung von *Vidal de la Blache* fühlbar. Der Mensch als «agent modificateur» der Erdoberfläche tritt in den Veröffentlichungen *Niermeijers* und *Blinks* in den Vordergrund. Letzterer gründet im Jahre 1909 den Niederländischen Verein für Wirtschaftsgeographie und ein Jahr später die Zeitschrift für Wirtschaftsgeographie, eine Begebenheit, womit die Niederlande dieses Mal dem Ausland voraus gewesen sind. Das Interesse der Geographen für die wirtschaftlichen und sozialen Probleme der Erdoberfläche wuchs immer mehr.

Entscheidend für die weitere Entwicklung der Geographie in den Niederlanden war das Zustandekommen des Universitäts-Statutes im Jahre 1921. Die Ausbildung an den Universitäten konnte nun offiziell einen physischen und einen sozialen Zweig in der Geographie.

Kurz danach entbrennt ein heftiger methodologischer Streit zwischen den Verfechtern einer Einheitsgeographie und denjenigen, welche für die menschlichen Erscheinungen eine besondere Wissenschaft wünschten¹⁰). Ein letzter Klang aus der

⁴) *R. Schuling*, Aardrijkskunde van Nederland. Zwolle. 1884.

⁵) *H. Blink*, Nederland en zijne bewoners. Handboek der Aardrijkskunde en Volkenkunde van Nederland. 3 Bde. 1886—92.

H. Blink, Een Tijds- en Levensbeeld. Den Haag. 1932.

⁶) *H. Blink*, De geographie als wetenschap. In: Vragen des Tijds. 1886.

⁷) *C. M. Kan*, Nieuwere opvattingen van aardrijkskunde. In: Tijdschrift van het Aardrijkskundig Genootschap. 1906. — *Ders.*, De Aardrijkskunde en de Praktijk. In: Jaarboek Universiteit van Amsterdam. 1893. — *Ders.*, Het Hooger Onderwijs in Aardrijkskunde hier te lande. In: Tijdschrift van het Aardrijkskundig Genootschap. 1889.

⁸) Geschiedkundige Atlas van Nederland. 19 Ktn u. 38 Bde Text. Den Haag 1911—'38. Nomina Geographica Neerlandica. Geschiedkundig Onderzoek der Nederlandsche plaatsnamen. 12 Bde. Leiden 1885—1938.

A. A. Beekmann, Nederland als Polderland. Zutphen 1884.

⁹) *J. F. Niermeijer*, De Aardrijkskunde van de Oost-Indische Archipel. Groningen 1908.

J. F. Niermeijer, Penck over de taak der geografie. In: Tijds Aardr. Gen. 1907.

J. F. Niermeijer, Penck über die Aufgaben der Geographie. In: Tijds. Aardr. Gen. 1908.

¹⁰) Siehe Tijdschrift Aardrijkskundig Genootschap 1924, 1925 und 1926.

Vergangenheit war der vom heutigen Professor an der Clark-University in den Vereinigten Staaten, Dr. Van Valkenburg, einem Anhänger Ellsworth Huntingtons, dessen Definition er denn auch unterschrieb: geography is the study of how the physical environment determines the distribution of organic characteristics. Der Streit war aber entschieden, und zwar hauptsächlich vom Nachfolger Kans, nämlich Sebald Rudolf Steinmetz, seit 1908 Universitätsprofessor in Amsterdam.

Steinmetz, ursprünglich Ethnologe, näherte sich den menschlichen Erscheinungen auf der Erdoberfläche nicht von dieser Erdoberfläche, sondern von der Gesellschaft aus, deren Mitglied der Mensch zunächst ist¹¹⁾. Die Geographie des Menschen, so wie Steinmetz sie auffaßt, kann also nur soziale Wissenschaft sein. Ihre Aufgabe ist die Untersuchung der sozialen Erscheinungen in ihrer Besonderheit. Er fordert die Anerkennung der weit fortgeschrittenen Differenzierung der Geographie zu einer Menge von selbständigen Wissenschaften. Die physische Geographie und die Sozialgeographie unterscheiden sich nach Steinmetz durch „einen besonderen Charakter, durch eine Art eigener Geistessphäre, sie wenden andere Methoden an, sie verlangen jede andere Menschen, Menschen von anderem Interesse, Menschen von anderer »tournure d'esprit«.“ Steinmetz doziert einen vollständigen Bruch mit der Vergangenheit: „Die alte Einheitsgeographie, die Länderkunde im alten Sinne, besteht unberührt fort und darf auch bestehen bleiben . . . aber nur als Schulfach“.

Trotz Steinmetzens Verkenning Ratzels, Wagners, Brunhes und anderer bleibt seine große Bedeutung, daß er die menschlichen Erscheinungen aus dem Griff der Naturwissenschaft gelöst hat. Steinmetz verdankt die Geographie eine neue Richtung, welche von ihm und seinen Schülern hinfort vorzugsweise Soziographie genannt wird. Die Schüler Steinmetzens haben die Ideen ihres Lehrmeisters in zahlreichen Dissertationen geltend gemacht.

Wiewohl Steinmetz die Bedeutung der physischen Umwelt für die Erklärung der menschlichen Erscheinungen nicht ausschloß, zeigten die Amsterdamer Soziographen wenig Interesse für diese Erklärungsquelle. Immer mehr lieferte die Amsterdamer Schule systematische Beschreibungen sozialer Verhältnisse von Bevölkerungsgruppen. Die soziale Gruppe in ihrer Eigenart stand in dem Mittelpunkt des Interesses. Man tat das auch be-

¹¹⁾ S. R. Steinmetz, Die Stellung der Soziographie in der Reihe der Geisteswissenschaften. Im: Archiv für Rechts- und Wirtschaftsphilosophie, 1913. — Ders., Wat is sociographie? In: Mensch en Maatschappij 1925. — Ders., De differentiatie der schoolgeographie en het goed recht der sociographie. In: Tijds. Aard. Gen. 1926. — Ders., Inleiding tot de Sociologie Haarlem 1931.

wußt, denn die konkrete Soziographie wurde in den Dienst der abstrakten Soziologie gestellt: erstere sollte die Baustoffe der letzteren herbeischaffen. Bis zum heutigen Tage sollte die Dienstbarkeit der Soziographie immerfort ein bestimmtes Kennzeichen dieser Wissenschaft bilden. Die Amsterdamer Soziographen haben das Studium der sozialen Gruppe zwar in den Mittelpunkt gestellt, aber bis heute haben viele Veröffentlichungen aus dieser Schule noch mehr oder weniger klar das Kennzeichen ihrer geographischen Herkunft getragen. So gibt es verschiedene Studien, in denen das Interesse für die physische Umwelt als Erklärungsquelle der sozialen Erscheinungen noch beträchtlich ist. Ein rezenter Zug in der Entwicklung der Amsterdamer Soziographie zeigt gleichwohl in eine ganz andere Richtung¹²⁾. Bis heute hatten die meisten Soziographen ihre Untersuchungen auf eine regionale Grundlage gestellt: sie sprachen denn auch von Chorographien. Dieses letzte Band mit der Geographie wünscht man nun auch zu lösen, indem man sich auf die sogenannten Facettenstudien wirft, d. h. man will bestimmte Facetten der sozialen Erscheinungen gründlich und losgelöst von bestimmten Gebietsregionen studieren, z. B. das soziale Verhältnis innerhalb der Unternehmung, die formelle und reelle Hierarchie innerhalb der Unternehmung, Untersuchungen auf dem Gebiet der öffentlichen Meinung, das Verhältnis von Wohnungsproblem und Moralität, von Krieg und Kriminalität, von Beruf und gesellschaftlichem Verhalten usw.

Indem die Amsterdamer Schule die Bedeutung der Facettenstudien betont, hat sie ihr ursprüngliches Ziel, nämlich eine systematische Volksbeschreibung, d. h. eine höhere Synthese der sämtlichen Facetten, schon mehr oder weniger aufgegeben. Auf diese Weise hat sich die Soziographie noch weiter von ihrem geographischen Stamme entfernt und sich vollständiger in den Dienst der Soziologie gestellt.

Ganz verschieden hat sich die Geographie des Menschen in der Utrechter Universität entwickelt. Hier hat Louis van Vuuren, seit 1927 der Nachfolger Niermeijers, die Bande mit der alten Geographie bestehen lassen, und zwar dadurch, daß er die Beziehung Mensch - Natur in den Mittelpunkt seiner Betrachtungen stellte¹³⁾. Sozialgeographie ist nach Van Vuuren „die junge konkrete Wissenschaft, welche die Erscheinungen kennen will, welche aus den Beziehungen hervorgehen,

¹²⁾ S. Groenman, Kantteningen bij de voortgang van het sociale onderzoek in Nederland. Meppel. 1948.

¹³⁾ L. van Vuuren, De Mensch als subject in de wereld-economie. 1934. — Ders., Warum Sozialgeographie? Z. d. G. f. E. B. 1941. Nr. 7—8. — Ders., De relatie menschnatuur. In: Aard. Gen. 1941.

die zwischen der menschlichen Gruppe und dem Wohnraum, in dem die Gruppe sich organisiert hat, bestehen“. Auch *Ratzel* hat den Menschen im Rahmen eines bestimmten Raums betrachtet, aber *Van Vuuren* begeht nicht den Fehler der Nachfolger *Ratzels*, die Einflüsse des Wohnraums auf den Menschen zu verfolgen und auf diese Weise den Menschen in einen Abhängigkeitszustand zu stellen, welcher ihn kaum über die Pflanzen und Tiere erhebt. Bei *Van Vuuren* steht wie bei *Vidal de la Blache* der aktive, der sich um Wohlstand bemühende Mensch an erster Stelle. „In ihrem Wohlfahrtsbestreben, das im Anfang fast ausschließlich auf die Erhaltung der Gruppe gerichtet ist, wählt die Gruppe einen bestimmten Produktionsprozeß, der einerseits dem von der Gruppe erreichten geistigen Niveau, andererseits den gebotenen Möglichkeiten im gewählten Wohnraum vollkommen angepaßt ist und notwendig angepaßt sein muß. Die Beziehung zwischen dem geistigen Niveau der Gruppe und den gebotenen Möglichkeiten im gewählten Raume manifestiert sich in der fortwährenden Umgestaltung des Produktionsprozesses. Der Agens ist hier der menschliche Geist, der durch eigene Anstrengung, d. h. durch fortschreitende Begriffsbildung, zu einer Umgestaltung des gewählten Produktionsprozesses und damit in der geistigen Struktur gelangt.“ Mit *Schlüter* hält auch *Van Vuuren* daran fest, „daß der menschliche Geist innerhalb des gewählten Wohnraumes das Schaffende, das Umändernde wird, während der Wohnraum selbst in seinen Eigenschaften der Aktivität des menschlichen Geistes Schranken setzt“¹⁴⁾. Die Menschenbetrachtung *Van Vuurens* steht in geradem Widerspruch mit der der Geographen des vorigen Jahrhunderts: sie bietet die Möglichkeit, die Geographie des Menschen unter die sozialen Wissenschaften aufzunehmen.

Nachdrücklich setzt *Van Vuuren* auseinander, daß das Objekt der Sozialgeographie durch die menschliche soziale Gruppe in ihrem Wohlfahrtsbestreben, in ihrem »genre de vie« gebildet wird, d. h. in dem Ganzen der Erscheinungen, das seine Entstehung dem Wohlfahrtsbestreben einer bestimmten sozialen Gruppe innerhalb des von ihr gewählten Wohnraums verdankt. Die Stelle der Erde, der Kulturlandschaft, ist von indirekter, obgleich unentbehrlicher Bedeutung in der Sozialgeographie. Ebenso wie *Brunhes* von seinen »faits essentiels« ausging, so betrachtet auch *Van Vuuren* die Kulturlandschaft als eine bedeutende Kenntnisquelle für die Lebenshaltung der sozialen

Gruppe¹⁵⁾. Denn eine bestimmte Produktionsweise verleiht dem Wohnraum Züge, welche kennzeichnend für die okkupierende Gruppe sind. Charakteristisch für alle Monographien der Utrechter Schule ist denn auch die primäre Stelle des Landschaftsbildes als stoffliches Ergebnis der menschlichen Aktivität bezüglich seines Wohnraumes.

Mit dem Landschaftsbilde als Ausgangspunkt bildet also die soziale Gruppe in ihrem Wohlfahrtsbestreben das eigentliche Objekt der Utrechter Geographie. Obwohl das konkrete Objekt der sozialen Realität für alle sozialen Wissenschaften dasselbe ist, bildet die Geographie hieraus ihr eigenes abstrahiertes Denk- oder Kenntnisobjekt, abhängig vom Kriterium, das sich auf diese Wissenschaft bezieht. Das spezifisch Geographische nun bildet die Beziehung Mensch - Natur. Hieraus ergibt sich, daß nicht die ganze soziale Realität in den Bereich der Geographie gehört, sondern nur diejenigen Erscheinungen, die auf ihre grundsätzlichen Beziehungen zurückführen, und zwar nur, insoweit diese Erscheinungen einen sozialen Charakter tragen und soweit von ihrer sozialen Bedeutung die Rede ist¹⁶⁾. Wird also das Kenntnisobjekt der Geographie gebildet durch die Erscheinungen, die aus der Tatsache, daß der Mensch in die Beziehung zu der ihn umgebenden Natur tritt, hervorgehen, so fällt das volle Licht dabei auf die Formen, in welchen sich die menschliche Aktivität äußert, d. h. den Produktionsprozeß in seiner umfassenden Bedeutung.

Hier berührt die Geographie ihr Grenzgebiet, nämlich die soziale Struktur der okkupierenden Gruppe. Daß die Utrechter Schule den Schwierigkeiten nicht aus dem Wege gegangen ist, beweisen die zahlreichen Dissertationen. Gerade weil das Studium der sozialen Gruppe ohne weiteres doch nicht das Ziel der Sozialgeographie ist, bleibt die Gefahr, das Gebiet anderer Wissenschaften zu betreten. Von einer scharfen, rationalen oder praktischen Absteckung auf dem äußerst komplizierten Gebiete der sozialen Erscheinungen kann aber wohl niemals die Rede sein: darum soll die Geographie sich hier besonders ihrer wesentlichen Aufgabe bewußt bleiben, nämlich die Beleuchtung der Beziehung Natur - Mensch¹⁷⁾.

Die Utrechter Schule will also weder Länderkunde noch Anthropogeographie, weder Kulturgeographie noch Soziographie, sondern die Geo-

¹⁴⁾ O. Schlüter, Die Stellung der Geographie des Menschen in der erdkundlichen Wissenschaft. Bln. 1919.

¹⁵⁾ J. Brunhes, La Géographie Humaine. 3 Bde. Paris. 1925.

¹⁶⁾ J. Ch. W. Versteeghe, Geografie, Regionaal Onderzoek en Geografische Ordening. Een systematologische studie. Utrecht. 1942.

¹⁷⁾ R. H. A. Cools, Oude en nieuwe geluiden onder Franse geographen. In: Geografisch Tijdschrift Jrg. I, 1948.

graphie als soziale Wissenschaft, kurz Sozialgeographie genannt. Mit der französischen Schule erhält Utrecht den Begriff der »genre de vie« aufrecht ebenso wie sie die dynamische, die funktionelle und die regionale Methode benutzt, welche auch *Brunhes* seinem Werke zugrunde gelegt hat. Eine wesentliche Korrektur der Konzeption *Brunhes* ist die Erweiterung der Beziehung Natur-Mensch zu der Beziehung Natur-Gemeinschaft, wodurch das Kenntnisobjekt in seiner Dynamik der von der Wissenschaft geforderten

Objektivierung der Erscheinungen zugänglich geworden ist¹⁸⁾.

Wiewohl die praktische Anwendung der genannten Grundsätze noch Spielraum übrig läßt — z. B. das Problem der Stellung der landschaftlichen Faktoren in den regionalen Monographien —, glaubt die Utrechter Schule ihren vorläufigen Weg bestimmt gefunden zu haben.

¹⁸⁾ R. H. A. Cools, De geographische gedachte bij Jean Brunhes. Utrecht. 1942.

DAS ALTER DER SCHWARZERDE UND DER STEPPEN MITTEL- UND OSTEUROPAS

H. Wilhelmy

Mit 4 Abbildungen

Inhaltsübersicht

- I. Problemstellung.
- II. Bildung und Dynamik der Schwarzerde.
- III. Gibt es eine Progradierung zu echtem Tschernosiom?
- IV. Die Besiedlung der Schwarzerdegebiete im Neolithikum.
- V. Die Steppe: ein eiszeitliches Relikt?
- VI. Verbreitung von Wald und Steppe während der Würmeiszeit.
- VII. Das Klima der Steppengebiete in der Würmeiszeit, im Spätglazial und in der Nacheiszeit.
- VIII. Die spät- und postglaziale Entwicklung der mittel- und osteuropäischen Steppengebiete.
- IX. Potentielles Wald- und Steppenland.

I. Problemstellung

Der Tschernosiom ist ein humusreicher Boden, dessen organische Substanz zum großen Teil aus widerstandsfähigen, stickstoffreichen, mit mineralischen Bestandteilen eng verknüpften Huminsäuren besteht¹⁾. Der Humusgehalt des fetten Tschernosioms erreicht in der ukrainischen Waldsteppe bis 16 % und geht in der südrussischen Pflanzengras-Trockensteppe allmählich auf 4 % zurück. Auch die degradierten Schwarzerden der nördlichen Waldsteppe haben nur einen Humusgehalt von 4—6 %. Diese Werte liegen aber immer noch über denen, die bei den deutschen Schwarzerden angetroffen werden (2—3 %). Im Unterschied zu den anmoorigen Böden humider Klimate ist die Humusanreicherung der echten

Steppenschwarzerde im semiariden und ariden Klima nicht auf Wasserüberschuß, sondern auf eine periodische Unterbrechung des bakteriellen Abbauprozesses infolge sommerlicher Trockenheit und winterlicher Kältestarre zurückzuführen.

W. Laatsch hat sich gelegentlich seiner bodenkundlichen Untersuchungen in Mitteldeutschland eingehend mit den klimatischen Voraussetzungen der Schwarzerdebildung befaßt²⁾ und die Niederschlags- und Temperaturverhältnisse im thüringisch-sächsischen Tschernosiomgebiet mit denen Ungarns und Südrußlands verglichen. Er kommt zu der Feststellung, daß die chemischen und bakteriellen Bodenprozesse im Zentrum der russischen Steppe für die Dauer von fünf Winter- und drei Sommermonaten praktisch ruhen. In der ungarischen Tiefebene erstreckt sich diese Ruhepause auf zwei Winter- und drei Sommermonate, während die Abbauprozesse in der Umgebung von Halle nur noch in einem Winter- und in drei Sommermonaten wesentliche Verzögerungen erleiden. Bei gleicher Länge der sommerlichen Ruhepause in allen drei Gebieten reduziert sich die winterliche in ost-westlicher Richtung um volle vier Monate, ein deutlicher Hinweis auf die in gleicher Richtung abnehmende Kontinentalität des Klimas. Aus dieser Tatsache geht hervor, daß die mitteldeutschen Böden weiter vom klimatischen Optimum der Schwarzerdebildung entfernt sind als die ungarischen und südrussischen. Dabei steht die Pußta klimatisch Mitteleuropa näher als Südrußland.

Betrachten wir das heutige Klima Mitteldeutschlands in allen seinen Faktoren, so läßt sich nicht leugnen, daß es durchaus die Tendenz

¹⁾ *W. Laatsch*, 1938, S. 160.

²⁾ *W. Laatsch*, 1934, S. 70 ff.