

|       |        |                 |        |                             |
|-------|--------|-----------------|--------|-----------------------------|
| TELMA | Band 7 | Seite 157 - 165 | 2 Abb. | Hannover, 30. November 1977 |
|-------|--------|-----------------|--------|-----------------------------|

# Aus dem Leben einer 100jährigen Forschungsstätte

The Curriculum Vitae of a Research Institute One Hundred Years

von HERBERT KUNTZE \*)

## ZUSAMMENFASSUNG

Es wird der Lebenslauf der ältesten Moorforschungsstätte von 1877 bis 1977 vorgestellt. Die Gründe zur wissenschaftlichen Bearbeitung der Moore waren schon immer vielschichtig. So wird aus der Geschichte der Moor-Versuchsstation in Bremen deutlich, daß Naturwissenschaftler, Ökologen und Agrarwissenschaftler gemeinsam an der Erforschung der Eigenschaften von Mooren und Torfen mit dem Ziel ihrer optimalen Nutzung interessiert sind. Es wird aber auch deutlich, wie stark die Erkenntnisse der Moorforschung andere Wissenschaften berühren. Darin kommt die interdisziplinäre Stellung der Moor- und Torfkunde zum Ausdruck.

## SUMMARY

The curriculum vitae of the oldest institute of moor and peat research, the Moor-Versuchsstation in Bremen, from 1877 till 1977 is presented. The motives for scientific work about bogs and fens all over the time have been multi-purposed. The history of this institute shows, that scientists, oecologists and agriculturists together are interested in the qualities of moor and peat and their usage to the best of ones knowledge. But, it is

---

\*) Anschrift des Verfassers: Prof. Dr. H. KUNTZE, Ltd. Dir. u. Prof. im Nieders. Landesamt für Bodenforschung, Außeninstitut für Moorforschung und angewandte Bodenkunde, Friedrich-Missler-Str. 46/48, 2800 Bremen.

shown too, how results of moor and peat research other sciences concern. By this the interdisziplinäre role of moor and peat research is expressed.

Am 1. Mai 1977 jährt sich zum 100. Male der Tag, welcher als Beginn der Moorforschung in Deutschland gilt. Hundertjährige Forschungsstätten sind inzwischen keine Seltenheit in einem Lande, das gerade im 19. Jahrhundert zahlreiche Impulse für die damals noch jungen Naturwissenschaften gab. Was ist nun das Besondere an unserer Jubilarin in Bremen?

Da sei zunächst nach den Eltern gefragt, die dieses Kind zeugten. In der geistigen Vaterschaft sind hier wenigstens drei Wurzeln zu nennen.

So gab es damals in Bremen einen recht aktiven "Nordwestdeutschen Verein wider das Moorbrennen", der gegen die Nutzung der Hochmoore nach dem im 17. Jahrhundert aus den Niederlanden übernommenen Verfahren der Buchweizenbrandkultur zu Felde zog. Besonders Bremen, rings von Mooren umgeben, erlebte in jedem Frühjahr die lästigen Folgen des "Höhenrauches", wenn die Torfbauern die vorher aufgelockerte, im Winter durchgefrorene, ausgetrocknete Oberfläche der Hochmoore abbrannten (STEILEN, 1940). Die wenigen in der Asche angereicherten Mineralstoffe der oligotrophen Hochmoore reichten gerade für ein dürftiges Buchweizen- oder Sommerroggenwachstum. Ein großer Teil der Asche wurde jedoch vom Wind - gleich aus welcher Richtung - in die Stadt hineingetragen. Wie lästig empfinden wir es heute, wenn im Frühjahr eine trockene Grasböschung oder gar eine Müllkippe brennt. Um wieviel größer muß das Ärgernis über den Gestank gewesen sein, als damals weite Hochmoorflächen brannten! Jedoch für die armen Siedler im Moor gab es zunächst keine andere Möglichkeit, die Ernährungsbasis für Familie und Vieh zu verbreitern, als diese Moorbrandkultur. Sie waren angesetzt, nach dem Brenntorfabbau die Leegmoore - dem holländischen Vorbild folgend - zu verfehlen. Mühsam haben sie mit Spaten, Schubkarre und Torfkahn dem wilden öden Hochmoor Meter für Meter abgerungen. Findorffs Ziel war es z.B., im Teufelsmoor in der Kombination von Brenntorfabbau und Fehnkultur innerhalb von 50 Jahren jeweils durch eine Bauernfamilie die Kultivierung einer durchschnittlich 16 ha großen Siedlerstelle abzuschließen. So wurden allmählich aus T o r f bauern nach Abtorfung und Kultivierung M o o r bauern. Das Ziel war nach mehr als 100 Jahren jedoch nicht erreicht, das den Menschen im Moor damals Mögliche also überschätzt worden (MÜLLER-SCHEESSEL, 1975). Sicher haben die Mitglieder des "Nordwestdeutschen Vereins wider das Moorbrennen" nicht vorrangig die soziale Lage der Torfbauern und den daraus resultierenden Zwang zu dieser nachteiligen Form der Moornutzung gesehen. Auch dürfte damals noch nicht dieser Raubbau an der Torfsubstanz besonderes Argument gegen die Brandkultur gewesen sein. Hier ging es vordergründig um die Beseitigung einer persönlichen Belästigung durch den "Höhenrauch". Man könnte hierin eine frühe Artikulation von Bürgerinitiative zum Umweltschutz erkennen. Auch bietet sich ein Vergleich zu manchen heutigen

Initiativen zur Rettung der Moore an, die, häufig von bestimmten Gruppeninteressen getragen, die Vielschichtigkeit ökologischer Fragestellungen in einer Kulturlandschaft vermissen lassen. Jedenfalls wurde aus den Kreisen durch Moorbrände belästigter Bürger einer Stadt die Frage nach anderen Möglichkeiten der Moornutzung immer dringender gestellt.

Hierin trafen sie mit einer zweiten Gruppe von Bürgern zusammen, die im "Naturwissenschaftlichen Verein zu Bremen" (1864 gegründet) unter anderem die Folgerungen der Forschungsergebnisse Justus von Liebig's (1890) diskutierten. Seine Erkenntnisse über die Mineralstoffernährung der Pflanzen waren wegberaubend für die Anwendung von natürlichen und synthetischen Mineralsalzen als Düngemittel in der Landwirtschaft. An natürlichen Nährstoffen arme Böden konnten jetzt bei richtiger Düngung mit "Kunstdünger" höhere und sichere Erträge liefern. Warum sollte Mineraldünger nicht auch für die bis dahin als unfruchtbar (= taub = plattdeutsch düv, doof, Dose) geltenden Hochmoore neue Nutzungsmöglichkeiten schaffen? Die Väter dieses Gedankens waren naturwissenschaftlich aufgeschlossene Bürger einer Stadt, die, vor allem durch Handel und Schifffahrt weltoffen, sich seit jeher auch mit den Problemen der sie unmittelbar umgebenden Landschaften auseinandersetzten. Moor, Marsch und Geest prägen Bremens Umland, mit seinen agrarwirtschaftlichen und -sozialen Unterschieden.

Überall im Lande entstanden in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts nach dieser neuen Düngerlehre "Landwirtschaftliche Untersuchungs- und Forschungsanstalten", die, meist von den Landwirtschaftskammern getragen, die neuen wissenschaftlichen Erkenntnisse der Tier- und Pflanzenernährung durch Versuche auf ihre praktische Anwendbarkeit überprüfen sollten. Das Zeitalter der Agrikulturchemie war angebrochen. Die maßgeblichen Vertreter dieser Disziplin veranstalteten 1875 ihren "Agrikulturchemischen Kongress" in Bremen. Sie müssen damals erkannt haben, daß den weiten, kaum besiedelten und genutzten Mooren und Heiden mit der chemischen Analytik allein nicht beizukommen sein dürfte. Deshalb wurde schließlich auch aus der Sicht der Landbauforschung die Errichtung einer speziellen Moor-Versuchsstation für dringend notwendig herausgestellt. Hier waren zunächst geowissenschaftliche Grundlagen zu erarbeiten.

Umweltschützer, Naturwissenschaftler und Agrikulturchemiker teilen sich also in der geistigen Vaterschaft um die Kultivierung und Nutzung der Moore. Jetzt galt es, eine Mutter zu finden, die dieses Kind gebären, ernähren, pflegen und behütend über die Erschwernisse der Zeitläufe bringen sollte. Sie fand sich in der für die Entwicklung seiner Landeskultur stets aufgeschlossenen preussischen Verwaltung. Preussen war ein an Bodenschätzen und Bodenfruchtbarkeit armes, jedoch an Mooren reiches Land. Früh war deshalb die Kultivierung der Moore versucht worden: mit beachtlichem Erfolg in den Niedermooren, vor allem in Brandenburg - Westpreussen unter Friedrich d.Gr., mit Mißerfolgen aber in der ostfriesischen Hochmoorkultur nach dem 7jährigen Krieg. Erfolge und Mißerfolge riefen gleichermaßen nach einer genauen Erforschung ihrer Ursachen. So wurden bald die

von Bremen ausgehenden Initiativen für eine wissenschaftlich-systematische Moorforschung mit dem Ziel einer besseren Moornutzung innerhalb weniger Jahre von einer landeskulturell aufgeschlossenen preussischen Verwaltung in die Tat umgesetzt. 1876 wurde die "Zentral-Moor-Kommission" vom Preussischen Minister für landwirtschaftliche Angelegenheiten berufen (BADEN, 1976). Sie hat ab 1893 den Auftrag um die Heidekultur erweitert und ab 1910, von der Marschkulturkommission unterstützt, bis 1945 die Aufgaben der Mutter im Leben der Moor-Versuchsstation übernommen. Von 1949 bis 1969 übernahm diese Rolle das "Kuratorium für die Staatliche Moor-Versuchsstation", seit 1975 der "Arbeitskreis Angewandte Bodenkunde".



Abb. 1

Die alte Moor-Versuchsstation, Bremen, Neustadtswall, 1893-1943  
The first institute building

Glücklich ein Kind, dem reiche Paten zur Seite stehen. Im Falle des jungen wissenschaftlichen Sprosses Moor-Versuchsstation war die Hansestadt Bremen eine stets wohlwollende Patin, die ihm Gebäude und Grundstück zur Verfügung stellte. Sehr schnell stand in Bremen ein Institutsgebäude mit Gefäßstation (1893) (Abb. 1). Für die Feldversuche wurde preussischer Domänenbesitz als Experimentierfelder bereitgestellt. Als nach dem Krieg ein neuer Anfang aus den Trümmern der von Bomben zerstörten Stadt Bremen gefunden werden mußte, sorgte eine aufgeschlossene hansestädtische Verwaltung unter Bürgermeister W. KAISEN ein zweites Mal für eine zunächst provisorische, ab 1959 für eine angemessene Unterkunft in einem modernen Institutsneubau (Abb. 2).

Nachdem also günstige Voraussetzungen für ein gedeihliches Wachstum gegeben waren, mußte diese Forschungsstätte mit zunehmendem Alter Leistungsbeweise liefern. Sie sollen hier in gebotener Kürze aufgeführt werden. Ihre wissenschaftliche Würdigung





Abb. 2

Das neue Institut in Bremen, Friedrich-Mißler-Straße 48/48, ab 1959 / The new institute after 1959

ist bereits an anderer Stelle erfolgt (KUNTZE u. Mitarbeiter, 1977).

Zunächst galt es, die Entstehung von Torf und Mooren zu erforschen. Ihre chemisch-geognostische Klassifizierung in eutrophe - mesotrophe - oligotrophe Torfe/Moore war sehr früh erkannt (FLEISCHER, 1904). Noch heute sind je nach ombrogener oder topogener Entstehung Hoch- und Niedermoore Grundlage jeder Klassifizierung. Wertvolle Beiträge zur holozänen Klima- und Waldgeschichte wurden durch Pollen- und Großrestanalyse (C.A. WEBER, 1905) geliefert. Die Moorkunde hat sich von Anfang an von der an anderen Versuchsstationen und Hochschulinstituten betriebenen Agrikulturchemie und Bodenkunde unterschieden. Hier wurde keine Bodenprobenkunde betrieben. Oberster Grundsatz war stets die stratigraphische Erfassung des gesamten Profils und die Feldbodenkunde. Die vorherrschende Bedeutung des Wassers bei der Entstehung, Kultivierung und Nutzung der Moore machte physikalische Untersuchungen und hydrologische Forschungen erforderlich. Die Entstehung der Moore aus torfbildenden Pflanzen machte die Botanik zu einem weiteren Stützpfiler der Moorforschung. Die Moorkunde ist also eine von mehreren naturwissenschaftlichen Disziplinen (Chemie, Physik, Hydrologie, Botanik, Geologie, Bodenkunde, Landwirtschaft) getragene Wissenschaft. Erst die naturwissenschaftliche Grundlagenforschung ermöglichte sinnvolle Ansätze zu nachhaltig wirksamen Moorkulturverfahren (TACKE, 1930). Die deutsche Hochmoorkultur - Entwässerung, Meliorationsdüngung der Krume, Erhaltung der gewachsenen Profile - löste sehr bald die Moorbrandkultur ab, die 1923 in Preussen schließlich verboten wurde. In den Moorkulturverfahren zeigte sich die Moorkunde in ihrer anwendungsorientierten, technologischen Seite. Kulturtechnik und landwirtschaftlicher Wasserbau brachte sie in frühen Kontakt zu den Ingenieurwissen-

schaften. Zu den Schwarzkulturen kamen später die Sanddeck- und Sandmischkulturen (BRÜNE, 1950; HUSEMANN, 1947; BADEN, 1966). Waren zu Beginn der Moorforschung naturwissenschaftlich-landeskulturelle Grundlagen der Entstehung, Eigenschaften, Kultivierung und Nutzung der Moore zu erarbeiten, so stehen heute mehr ökologisch-bodentechnologische Fragen der Re kultivierung gealterter Moorkulturen, der Bodenerhaltung und des Moorschutzes im Vordergrund des Interesses.

Bald waren die Forschungsaufgaben zur Kultivierung und Nutzung nordwestdeutscher Niederungsstandorte so umfangreich geworden, daß Spezialgebiete aus der Moor-Versuchsstation ausgegliedert werden konnten. Man könnte sinngemäß in diesem Lebenslauf von Kindern der mittlerweile erwachsenen Moor-Versuchsstation sprechen, die ihrerseits selbständige Profilierung suchten. So übernahm ab 1911 unter Prof. KEPPELER das Laboratorium für technische Moorverwertung an der TH Hannover, das spätere Torfinstitut in Hannover, die speziellen rohstofftechnischen Aufgaben der Moor- und Torfforschung (SCHNEIDER, 1976). 1950 wurde die Marschkultur der Grünlandlehranstalt und Marschversuchsstation für Niedersachsen in Infeld übertragen. Die Moorkartierung im Emsland wurde 1952 dem damaligen Amt für Bodenforschung in Hannover anvertraut.

Es ist gut, wenn man mit gleichgesinnten Verwandten in Erfahrungsaustausch treten kann. Groß ist die Familie verwandter Moorforschungsinstitute in Deutschland allerdings nie gewesen. Dagegen gibt es zahlreiche Institutionen der Moorforschung im teilweise moorreicheren Ausland (skandinavische Länder, Polen, Tschechoslowakei, UdSSR, Japan, Canada, USA, Großbritannien, Irland, Niederlande u.a.), die nach diesem deutschen Modell angelegt worden sind (z.B. der Finnische Moorverein mit seinen zahlreichen Versuchswirtschaften) oder Traditionen fortsetzen. Zahlreiche Besucher - jährlich durchschnittlich 600, davon 10% Ausländer - können als Zeichen der Kontaktpflege gewertet werden. Stipendiaten aus Jugoslawien, Polen, Japan, CSSR, Ungarn, Niederlande haben in Bremen eine wissenschaftliche Weiterbildung erfahren. Es lag daher nahe, alle am Moor Interessierten zusammenzufassen. Von 1883 bis 1933 hat der "Verein zur Förderung der Moorkultur im Deutschen Reiche" die wissenschaftlichen Erkenntnisse der Moor-Versuchsstation an die Praxis herangetragen wie umgekehrt sich zum Übersetzer praktischer Problemstellungen für die Wissenschaft gemacht.

Das "Jahrbuch der Moorkunde" hat über Länder- und Sprachgrenzen hinweg von 1912 bis 1940 alle an Moorproblemen Interessierten aktuell informiert. Versuche mit einer speziellen Beilage "Moor und Torf" in der Zeitschrift "Wasser und Boden" 1948 an dieser Tradition anzuknüpfen, blieben leider nicht lange erfolgreich. Besonders das "Kuratorium für Wasser und Kulturbauwesen" war mit seinem Ausschuß "Moor und Wasser" viele Jahre Förderer der kulturtechnisch-hydrologischen Moorforschung.

Seit 1970 sind in der Bundesrepublik Deutschland die Freunde von Moor und Torf in der "Deutschen Gesellschaft für Moor- und Torfforschung" (DGMT), auf internationaler Ebene seit 1969 in.

der "Internationalen Moor- und Torf-Gesellschaft" (IMTG) vereint, um Moorprobleme unter vielschichtigen Aspekten offen miteinander zu diskutieren, sie einer Lösung zuzuführen, denn gerade die Moorforschung ist in das Spannungsfeld Ökonomie - Ökologie geraten. Dieser Aufgabe dient auch das DGMT-Jahrbuch "TELMA".

Die Moorkunde ist ein spezieller Zweig am großen Baum der Geowissenschaften. Sie kann daher niemals isoliert oder gar getrennt von den anderen Zweigen wachsen und blühen. Moore sind wesentliche Bestandteile unserer Landschaften. Hierin sind sie mit anderen Böden und Lockersedimenten vergesellschaftet. So wurden neben der Moorkultur schon sehr frühzeitig die Heidekultur (ab 1893) und die Marschkultur (ab 1911) in der Moor-Versuchsstation wissenschaftlich bearbeitet. In dieser breiteren Anwendung der Bodenkunde begegneten sich die Interessen der "Preussischen Geologischen Landesanstalt" und die der "Preussischen Moor-Versuchsstation". Mit der Entwicklung der Bodenkunde in den Geowissenschaften wuchsen die Moor-Versuchsstation und das Niedersächsische Landesamt für Bodenforschung aufeinander zu. Seit 1969 ist das wissenschaftliche und technische Potential beider Institutionen vereint. Späte Ehen sind meist Vernunft-ehen. Beide Partner bringen eine Fülle von Erfahrungen in diese Verbindung. Sie ergänzen sich in ihrer jeweiligen speziellen Fachausrichtung und können gemeinsam die aktuellen Fragen der Daseinsvorsorge aus boden- und moorkundlicher Sicht umfassend bearbeiten.

Rückschauend auf ein erfolgreiches Jahrhundert Moorforschung und angewandte Bodenkunde hat die Jubilarin ihren ursprünglichen Auftrag - die Moore, Heiden und Marschen einer rationellen Nutzung zuzuführen - erfüllt. Erst auf der Grundlage der in Bremen erarbeiteten wissenschaftlichen Erkenntnisse über Moor und Torf wurde es möglich, aus feuchten, unzugänglichen Naturlandschaften menschenfreundliche Kulturlandschaften zu entwickeln.

Dieser Leistung wird heute nicht immer ungeteilter Beifall zuteil. Vorwürfe wegen der Zerstörung urtümlicher Moorlandschaften werden laut. Jedoch, diese Kritiker vergessen, daß die Motive der Boden- und Landeskultur in den vergangenen 100 Jahren wiederholtem Wandel unterlagen (KUNTZE, 1971). Hungersnöte des 19. Jahrhunderts veranlaßten viele Menschen zur Auswanderung nach Amerika, um dort auf neuem Land Nahrung zu finden. Zwei verlorene Kriege zwangen dazu, die letzten Landreserven für die Nahrungs- und Energieversorgung nutzbar zu machen, Vertriebenen und Flüchtlingen neue Heimat zu schaffen. Gerade die Moorkultur hat in Notzeiten immer einen hohen Stellenwert besessen. Kulturlandschaften sind aber nicht nur als landwirtschaftliche Produktionsgebiete zu verstehen! So hat sowohl das Ringen des Menschen um die Kultivierung der Moore wie auch jetzt das Bemühen um die Erhaltung naturnaher Landschaftsteile die Künstler stimuliert (siehe Worpsswede im Teufelsmoor).

Es ist eine schwere - politische - Entscheidung, ob man mit hohem Materialaufwand erstelltes Kulturland unter anderem aus Mooren durch verständige Nutzung und Pflege, d.h. auch durch weitere Rekultivierungen als solches erhalten und weiter verbes-

sern will oder es sich nicht entwickeln läßt bzw. anderen außerlandwirtschaftlichen Nutzungen zuführt. Wer weiß, ob und wann diese kultivierten Moore nicht doch wieder einmal zur Nahrungserzeugung benötigt werden? Hier wird an der Schwelle zum 2. Jahrhundert die Breite und Vielschichtigkeit zukünftiger Moor- und Bodenforschung deutlich: anthropogen beeinflusste Böden im Rahmen dieser Daseinsvorsorge ihrer jeweils besten Nutzung zuzuführen und zu erhalten.

Für diesen verantwortungsvollen Weg mögen weiser Rat und verständige Tat unsere Jubilarin ebenso begleiten wie seither. In einem Festakt am 9.5.1977 in Bremen, zu welchem vor allem die Vertreter der beteiligten Verwaltungen neben dem Präsidium der IMTG geladen sind, und während der Jahrestagung der Deutschen Bodenkundlichen Gesellschaft im Herbst 1977 - unter dem Thema "Aufgaben der Bodenkunde im Funktionswandel der Kulturlandschaft" - werden hierzu Impulse erwartet.

#### LITERATUR

- BADEN, W.: Bewirtschaftung und Leistung des Grünlandes auf Deutscher Hochmoorkultur. Ein Beispiel 5 Jahrzehnte langer Standortforschung in der Moor-Versuchswirtschaft Königsmoor. - Mitt. über d. Arb. Staatl. Moor-Versuchsstation in Bremen, 9. Bericht, 222 S., 113 Abb., 65 Tab., 58 Lit., Bremen 1966.
- : Erinnerungen an die ehemalige Zentral-Moor-Kommission. - TELMA, 6, S. 237-243, 4 Lit., Hannover 1976.
- BRÜNE, Fr.: Fortschritte in der Bewirtschaftung von Hochmoor- und Heidesandböden. Dargestellt an den Ergebnissen der Hochmoor-Versuchswirtschaft Königsmoor aus den Jahren 1930-1942. - 162 S., 12 Abb., Lit., Landbuch Verlag GmbH, Hannover 1950.
- FLEISCHER, M.: Landw. Kalender v. MENTZEL und v. LENGERKE. - S. 4. Verlag P. Parey, Berlin 1904.
- HUSEMANN, C.: Die landwirtschaftliche Bewertung der Moorböden und ihre natürlichen Grundlagen. - 104 S., 61 Abb., 52 Lit., M. Kinau Verlag Nachf., Lüneburg 1947.
- KUNTZE, H.: Landeskultur - kulturhistorisch betrachtet. - Z. f. Kulturtechn. u. Flurbereinigung, 12, S. 257-264, 1 Tab., 8 Lit., Hamburg - Berlin 1971.
- KUNTZE, H. und Mitarbeiter: 100 Jahre Moorforschung in Bremen. - Geolog. Jb., Reihe F, Bd. 4, Hannover 1977.
- v. LIEBIG, J.: Die Chemie in ihrer Anwendung auf Agrikultur und Physiologie. - Verlag P. Vieweg, Braunschweig 1840.
- MÜLLER-SCHEESSEL, K.: Jürgen Christian Findorff und die kurhanoversche Moorkolonisation im 18. Jahrhundert. - Veröff. Inst. histor. Landesforsch. Univ. Göttingen, Bd. 7, 225 S., 7 Fotos, 2 Kt., VI Anh., Lit., A. Lax, Hildesheim 1975.

- SCHNEIDER, R. u. S. SCHNEIDER: Zur Geschichte der Deutschen Torfwirtschaft, III. Gustav Keppeler zum Gedächtnis. - TELMA, 6, S. 251-268, 1 Abb., 34 Lit., Hannover 1976.
- STEILEN, D.: Wie es zur Gründung der Moor-Versuchsstation in Bremen kam. - Der Schlüssel. Bremer Beiträge zur deutschen Kultur und Wirtschaft, 5. Jg., H. 5, S. 78-81, Bremen 1940.
- TACKE, Br.: Die Humusböden der gemäßigten Breiten. - In: E. BLANCK: Handbuch der Bodenlehre, Bd. 4, S. 124-184, Verlag J. Springer, Berlin 1930.
- WEBER, C.A.: Über die Entwicklung der Moore. - Z. f. Angew. Chemie, XVIII, H. 42, Berlin 1905.