

TELMA	Band 18	Seite 427-435		Hannover, November 1988
-------	---------	---------------	--	-------------------------

Bericht über den 8. Internationalen Torfkongreß vom 14. — 21. August 1988 in Leningrad, UdSSR

Report on the 8th International Peat Congress,
August, 14—21, 1988 at Leningrad, USSR

EILHARD HACKER, JÜRGEN GÜNTHER,
HERBERT KUNTZE und WOLFGANG BURGHARDT*)

Der 8. Internationale Torfkongreß fand vom 14.-21. August 1988 in Leningrad statt. Es war eine "Jubiläumstagung", denn bereits vor 25 Jahren entzückte die berühmte und ehemalige Metropole Peter des Großen zahlreiche Torffachleute aus aller Welt. Wenn nicht alle Veranstaltungen und Vorträge der Tagung immer gut besucht waren, so ist das unter anderem auch auf das Bedürfnis vieler Teilnehmer zurückzuführen, die zahllosen Schönheiten dieser Stadt kennenzulernen. Alle Stadtrundfahrten, Besichtigungen und Damentouren waren ausgebucht!

Mehr als 600 Teilnehmer vertraten 27 Nationen mit Moorproblemen. Naturgemäß war das Gastgeberland mit 272 Teilnehmern am stärksten vertreten. Starke Kontingente stellten auch Finnland (76), Bundesrepublik (60), Polen (46), Schweden (30), China (23), Kanada (20) und Großbritannien (17). Größere Gruppen kamen noch aus Irland (11) und Niederlande (10).

Leider konnte die vom Bundesverband für Torf- und Humuswirtschaft geplante Estland-Nachexkursion für interessierte Bundesrepublikaner wegen fehlender Genehmigung der sowjetischen Behörden nicht stattfinden.

*) Anschriften der Verfasser: Dipl.-Landw. E.HACKER (für Komm. I), Nds.Landesamt f. Bodenforschung, Stilleweg, 3000 Hannover 51; Dipl.-Ing.(grad.) J.GÜNTHER (f.Komm. II), Torfforschung GmbH, Bachstelzenweg, 2903 Bad Zwischenahn; Prof.Dr.H.KUNTZE (f.Komm. III), Bodentechn.Institut Bremen, Friedrich-Mißlerstr. 46-50; Prof.Dr.W.BURGHARDT (f.Komm. IV), GHS Essen, Universitätsstr. 5, 4300 Essen

7 eintägige Kongreßexkursionen und 5 mehrtägige Nachexkursionen ließen auch die Praxis der Moor- und Torfnutzung zu ihrem Recht kommen. Die eintägigen Exkursionen führten zu Forschungs- und Untersuchungsstationen im weiten Umland von Leningrad bis zu einer Entfernung von etwa 100 km, aber auch zu aufgeforsteten und unberührten Mooregebieten im Umland. Die 3 bis 5-tägigen Nachexkursionen waren mehr touristisch als fachlich ausgerichtet und hatten als Zielorte Moskau, Kalinin, Minsk, Wilna und Reval.

Will man die 161 Beiträge analysieren, die vom KongreßSekretariat in vier gut ausgestatteten Bänden als Proceedings an die Teilnehmer ausgegeben wurden, so hatten die Hörer der Sektion I 35 Vorträge, die der Sektion II 43, Sektion III 42 und Sektion IV 41 zu "verdauen". In der Zahl der Berichte übernahm verständlicherweise das Gastgeberland UdSSR mit 60 Beiträgen die Spitze, gefolgt von Finnland mit 26, Polen 23, Schweden 12, Irland 6, Bundesrepublik jedoch nur 5, Canada und Thailand je 3, CSSR, DDR, Großbritannien, Niederlande und USA je 2 sowie Indonesien, Norwegen und Ungarn je 1 Beitrag.

Man kann also nicht sagen, daß es sich bei dieser Internationalen Tagung um ein regional ausgewogenes Verhältnis der fachlichen Beiträge handelte. Wieweit es dem tatsächlichen Angebot entsprach oder ob der weite Abstand zur Spitzengruppe UdSSR-Finnland-Polen zu den übrigen der Effekt einer gewissen Sortierung war, muß offen bleiben.

Inhaltlich ging es in den Vorträgen der Kommission I schwerpunktmäßig um die Verbreitung von Mooren, speziell in der UdSSR und in China, und über regionale Vorkommen (9 Vorträge), teilweise als Einführung in die Exkursionsgebiete. Vegetationskundliche Beiträge (8) und Probleme des Moor- und Naturschutzes (4) bildeten einen weiteren Schwerpunkt, wobei bemerkenswert ist, daß auch die relativ junge chinesische Moorkunde sich bereits mit den Fragen des Schutzes beschäftigt. Der Einsatz neuer Feld-Techniken, wie Georadar und Geoelektrik, und die Untersuchungen der Ingenieurgeologen (4) erregten besonderes Interesse der alten "Kartierhasen". über Torfreserven wurde aus China und UdSSR berichtet (2), über Klassifikationen der Moore und Torfe aus Schottland und China (2). Weitere Beiträge (8) befaßten sich mit der Chemie des Grundwassers in Mooren, mit der Auswirkung der Düngung auf die natürliche Pflanzendecke, mit Torf-Akkumulation in tropischen Regionen, mit historischen Fragen und dem Bemühen der UdSSR, die wissenschaftlichen Erkenntnisse der Moorkunde systematisch an ihren Nachwuchs weiterzugeben, um einen führenden Platz unter den torfgewinnenden Ländern der Welt in Technologie und Wissenschaft zu behaupten.

Abschließend folgen einige Ausführungen zu Beiträgen aus der Kommission I, die dem Berichtersteller besonders bemerkenswert erscheinen.

W.A.GLOOSCHENKO, Kanada, berichtete über Schwermetall-Untersuchungen (As, Cd, Cu, Pb, V, Cr, Co, Ni, Bi, Zn, Se, Mo, Sb) an lebendem *Sphagnum fuscum* aus Mooren auf Labrador (Pazifikküste), in Manitoba, Ontario und Quebec. Es gab regional erheblich Unterschiede. Speziell Pb zeigte hohe Konzentrationen in Proben aus Ontario und Quebec (Industrie), geringe aus solchen von Labrador und Westkanada; hohe Zn-Gehalte fand man in den meisten Proben mit Ausnahme von denen der Westküste.

A.PALCZYFJSKI, Polen, ging der Frage der Wiederherstellung von ausgestorbenen Pflanzengesellschaften nach. Die Ergebnisse seiner Untersuchungen auf Samen und Früchte in Torfproben wurden mit stratigraphischen Untersuchungen verglichen, wobei sich teilweise Übereinstimmungen ergaben. Weitere Forschungen sollen zur besseren Wiederherstellung erloschener Pflanzengesellschaften verhelfen.

K.RYBNÍČEK, CSSR, schilderte anhand der neuen Vegetationskarte von Europa die Darstellung der Moore in fünf Gruppen (ombrotrophe, ombro-minerotrophe, minerotrophe, mesotrophe und Hypnum-Moore). Weitere Angaben über Torfart, Hydrologie, Mineralstoffgehalt und geographische Angaben dienten zur Charakterisierung als Torflagerstätte.

G.SIEFFERMANN, Indonesien, beschrieb Wasserscheiden-Moore aus Zentralkalimantan auf Borneo, aufgebaut aus sogenannten "Hochtorfen". Ihre Basistorfe sind nach C 14 - Untersuchungen z.T. 8000 Jahre, die Oberflächentorfe etwa 2500 Jahre alt. Seither findet keine Torfbildung, sondern nur noch Abbau (Mineralisierung) von etwa 1 mm/Jahr statt. In einer lebhaften Diskussion wurde die Verwendung der europäischen Moor- und Torfterminologie in Frage gestellt.

J.H.J.JOOSTEN, Niederlande, referierte über anthropogen entstandene Moore in Spanien. Großflächige Entwaldungen vor 2500 Jahren, die dadurch ausgelöste Erosion und Veränderung des hydrologischen Gleichgewichts sollen für die Versumpfung einer Niederung im Hügelland des nordwestlichen Galiziens verantwortlich sein.

H.VASANDER, Finnland, untersuchte Wirkungen von NPK-Düngung (1982) und eine folgende "Gegendüngung" (Refertilization, 1983) auf entwässerten Hochmoorflächen in Südfinnland. Danach ergaben sich bei diesen besonders armen ombrogenen Mooren meist nur quantitative, nicht aber qualitative Veränderungen im Pflanzenartenbestand. Die Differenzierungen zwischen Artenbestand von Bülden und Schlenken nahmen zunächst zu, durch die "Gegendüngung" mit Mischdüngern jedoch wieder ab.

J.WELSBY, Irland, berichtete über neueste Erfahrungen mit dem von Bord na Mona 1982 erstmalig eingesetzten Geo-Radar-System. Durch ein neues operatives System und verbesserte Transportfahrzeuge wurden bessere Kennwerte erzielt. Man erhofft sich die Vollautomatisierung der Lagerstättenerkundung.

In der Kommission II wurden insgesamt 43 Vorträge gehalten. Es standen dafür 2 Halbtags- und eine ganztägige Sitzung zur Verfügung. Bei 3 eintägigen Exkursionen wurde die Technologie der Moorerschließung, Torfgewinnung und Verarbeitung gezeigt. Schwerpunkt der Vorträge waren Fragen der Erschließung der Moore, der Gewinnung, Trocknung und Verarbeitung von Torf.

Während in den Ländern UdSSR, Finnland und Irland die Gewinnung von Brenntorf und die Herstellung von Torfbriketts und damit zusammenhängende Fragen im Vordergrund standen, behandelten die Referate aus den anderen Ländern eine Vielzahl von Fragen.

In diesem Zusammenhang ist es interessant, daß in der UdSSR jährlich ca. 10 Mio. m³ Holzeinschlüsse aus den Torfgewinnungsfeldern herausgelöst werden. Dieses Material wird inzwischen zu Platten, als Hausbrand-Brikett oder als Fasermaterial zur Herstellung von Torfpfeilstöpfen eingesetzt. Durch die Verwendung dieses Holzes soll der Holzeinschlag in den Wäldern reduziert werden.

Bei der Lagerung von Frästorf in Mieten kommt es immer wieder zu Selbsterhitzungsprozessen, die inzwischen in Finnland und der UdSSR sehr intensiv untersucht wurden. Anhand von kinetischen Bestimmungsgrößen lassen sich die latent verlaufenden Selbsterhitzungsprozesse prognostizieren. Es kann sich sowohl trockener wie auch feuchter Torf erwärmen. Durch laufende Temperaturkontrollen können die Mieten zur besseren Belüftung und Temperaturabsenkung rechtzeitig umgesetzt werden. Bei den Untersuchungen hat sich gezeigt, daß schwach zersetzte Torfe schneller zu einer Selbsterhitzung neigen als Torfe höheren Zersetzungsgrades. Bei der Trocknung des Torfes kommt es zu oxidativen Prozessen. Dadurch werden mikrobiologische und enzymatische Vorgänge aktiviert. Auf den Verlauf der Selbsterhitzung haben Torfart, Abbauverfahren und Witterungsbedingungen während der Gewinnung einen Einfluß. Frästorfe sind stärker gefährdet als im Baggertorfverfahren gewonnene Torfe.

In Schweden, das seit etwa 10 Jahren versucht, in der Energieversorgung neue Wege zu gehen, soll der Torf als Brennstoff wieder eine größere Rolle spielen. Neuere Untersuchungen der Moore haben ergeben, daß die Gesamtmoorfläche Schwedens 5,4 Mio. ha beträgt. Davon sind 1,7 Mio. ha größer als 50 ha. 3,7 Mio. ha sind Flächen kleiner als 50 ha. Da auf diesen Flächen die Großgerätetechnik bei der Torfgewinnung nicht zum Einsatz kommen kann, werden neue Wege der Torfgewinnung gesucht. Lediglich 350.000 ha Hochmoorflächen eignen sich für einen ökonomischen großflächigen Torfabbau.

Aus Finnland wurde berichtet, daß dort die seit 1970 betriebene intensive Erschließung der Moore zur Brenntorfgewinnung Erfolg gehabt hat. Heute werden bereits 5% der elektrischen Energie aus Torf erzeugt. Man möchte in den nächsten 10 Jahren diesen Anteil verdoppeln. 1988 begann man in Finnland mit der Gewinnung von Ammoniak unter Verwendung von Torf als Rohstoff.

Im finnischen Torfinstitut beschäftigt man sich auch mit Fragen der alternativen Torftrocknung, z.B. mit dem Einsatz der Sonnenenergie für die nördlichen Regionen; aber auch die mechanische Torfentwässerung wird weiter untersucht. Gute Erfolge hat man beim Absaugen des Wassers über keramische Filter erzielt. Dennoch ist man hier noch nicht am Ende der Wünsche angekommen.

Nach polnischen Beiträgen besitzt Polen eine Gesamtfläche von 1.3 Mio. ha Moor, 95% davon sind Niedermoore, 5% Hochmoore und Übergangsmoore. Die Torfindustrie Polens nutzt ca. 5.000 ha, meist Hochmoor. Die Produktion beläuft sich zur Zeit auf ca. 850.000 m³, ca. 10% gehen in den Export. 23 Betriebe befassen sich mit der Produktion von Torf.

China war ebenfalls mit einer starken Delegation auf dem Kongreß vertreten. Die chinesischen Referenten berichteten über neue Erfahrungen der Torfnutzung in China. Es wird meist Niedermoortorf eingesetzt. Die Torfvorräte werden auf 5 Milliarden Tonnen geschätzt (Angaben über Aschegehalte und ihrer Berechnung zugrundeliegenden Wassergehalte wurden nicht gemacht), sie liegen hauptsächlich in den nördlichen Gebirgen und Hochebenen Chinas. Es handelt sich vorwiegend um Niedermoore, die überwiegend aus Grastorf bestehen. Seit 1980 hat man in China die Torfnutzung verstärkt. So wird Torf zur Herstellung von Erzeugnissen für den Garten- und Gemüsebau, zur Herstellung von Torf-Mineral-Gemischen, Färbepreparaten und zur Gewinnung von Brennstoff eingesetzt. In China gibt man der Erschließung von Mooren und der gartenbaulichen Nutzung sowie der Verwendung des Torfes als Energiequelle gute Zukunftschancen.

Die Beiträge der Kommission II haben gezeigt, daß in der UdSSR, Finnland, Irland und Schweden die Verwertung des Torfes als Brennstoff weiterhin große Priorität besitzt und damit die Forschung auch in Zukunft hier ihren Schwerpunkt setzt. Das schließt nicht aus, daß man in der UdSSR aktiv an Fragen der Verwendung von Torf in Land- und Forstwirtschaft, Gartenbau und Industrie arbeitet.

Belange des Natur- und Umweltschutzes spielten im Rahmen der in der Kommission II vorgetragenen Referate keine Rolle.

Für die Darstellung von Arbeitsergebnissen der Kommission III standen in Leningrad 4 Halbtagsitzungen und 2 eintägige Fachexkursionen (forstwirtschaftlich bzw. gartenbaulich) zur Verfügung. Es wurden vor durchschnittlich 80 Teilnehmern (= 15% aller Tagungsteilnehmer) 14 forstwirtschaftliche, 13 landwirtschaftlich-kulturtechnische, 5 gartenbauliche und 6 anderen Kommissionen zuzuordnende Beiträge in Kurzreferaten mit sehr begrenzten (nach Zeit und Inhalt) Diskussionen vorgestellt. Weitere 4 Beiträge enthalten die Proceedings.

Die forstwirtschaftlichen Beiträge kamen vor allem von Fachvertretern der UdSSR und Finnland, also aus Ländern, die klima-

tisch und moorgenetisch sehr viele natürlich bewaldete Moore haben. Wie ein roter Faden war die allgemeine Erkenntnis vorherrschend, daß nur eine ausreichende Entwässerung, auch aus mikroklimatischer Sicht, die Holzzuwachsraten steigern kann. Dieser Produktivitätszuwachs ist für beide Länder volkswirtschaftlich sehr wichtig, so wurden in der UdSSR bereits 6 Mio. ha Forstflächen entwässert. Wegen unterschiedlicher Jahresringbildung vor und nach einer Entwässerung entstehen unterschiedliche Holzqualitäten innerhalb eines Baumstammes. Deshalb wird der Neuanpflanzung (Aufforstung) nach einer Dränung mehr Bedeutung für eine gleichmäßige Holzqualität beigemessen als einer Entwässerung von bereits natürlich bewaldeten Mooren.

Länder mit längerer Erfahrung der Forsthydrologie wie Finnland haben richtig erkannt, daß häufig selbst auf mesotrophen Mooren trotz anfänglich guter Wuchsleistung nach Aufforstung für eine nachhaltige Wuchsleistung auf Düngung nicht verzichtet werden kann. Der Wert insbesondere der Kalium-, aber auch Bordüngung wurde herausgestellt. Mischbestände sind weniger anfällig gegen natürlichen Nährstoffmangel als Monokulturen. Die genetischen Unterschiede der Forstpflanzen sind enorm hoch. Von Moorböden stammende Sämlinge sind grundsätzlich in der Wuchsleistung solchen von Mineralstandorten nicht unterlegen.

Bei den landwirtschaftlichen Fachvorträgen dominierten vor allem Erfahrungsberichte aus Polen, aus der Bundesrepublik und der DDR. Inzwischen hat sich die Erkenntnis durchgesetzt, daß kultivierte Moore, sofern sie nicht bodenschützend unter Wald genutzt werden, am ehesten als Dauergrünland zu nutzen sind. Mit der Nutzungsintensität steigt aber auch auf dieser Kulturart der Umsatz organischer Substanz und insbesondere des Stickstoffs. Die Stickstoffbilanzen (Mineralisationsraten minus Entzug) sind zum Teil um einige 100 kg/ha positiv (Nitratauswaschung oder Denitrifikation ?).

Dem Optimismus über die Moorkultivierungen der ersten Jahrzehnte dieses Jahrhunderts sind inzwischen mehr pessimistische Prognosen über die Erhaltung der Moorböden gefolgt. Es wird noch zu viel um die Erklärung der Phänomene Sackung, Torfschwund, Mineralisation und weniger über Gegenmaßnahmen diskutiert. Moore als Bindeglied terrestrischer und limnischer Kompartimente von Ökosystemen sind nicht nur ihrer selbst wegen, sondern vor allem aus Gründen des Gewässerschutzes zu schützen. Das begrenzt ihre Entwässerungs- und Nutzungsintensität. Gute Ansätze über Bodenbildungsprozesse fanden sich in den polnischen, Vorschläge des Boden- und Gewässerschutzes als ihre Konsequenz in den deutschen Beiträgen.

Nur wenige Beiträge aus Schweden, Polen, Finnland widmeten sich gartenbaulichen Themen der Torfnutzung. Der Trend zu vielen Spezialerden ist unverkennbar. Man versucht Niedermoor- torfe mit Zusätzen von Rinden und Sägemehl den physikochemischen Eigenschaften der Hochmoortorfe anzupassen. Ihre Nachhaltigkeit bei der Humuswirkung ist nach wie vor auf wenige Jahre begrenzt.

Langsam, d.h. nachhaltig wirkende KulturSubstrate sollten von grober Struktur und niedrigem Salzgehalt sein. Vermißt wurde auf dieser Tagung die Auseinandersetzung mit alternativen Substraten.

Die Kommission III der IPS wird sich in künftigen Veranstaltungen in Ungarn (1990), England (1991) und in der Bundesrepublik (1992) weiter mit Fragen der anthropogenen Bodenentwicklung und ihrer Lenkung im Hinblick auf Bodenerhaltung und Gewässerschutz bemühen.

Die Beiträge der Kommission IV wiesen eine erstaunliche Vielfalt auf. Es kamen sehr unterschiedliche Arbeitsgebiete zur Vorstellung. Großen Raum nahmen zunächst die Torfpräparate in der Medizin, als Stimulatoren der Pflanzenproduktion/ernährung und Tierernährung ein. Dabei werden verschiedene Eigenschaften von Torfen als Wachstumsstimulatoren und zur Verbesserung der Resistenz von Organismen genutzt. Humaten wird in der Tierernährung eine unspezifische Wirkung dadurch zuteil, daß durch Vergrößerung der Zelloberfläche und Steigerung der Elastizität der Zellwänden der Sauerstoffstrom in die Zelle zunimmt, was die Oxidation fördert. Auf diese Weise wird auch die Lebenstätigkeit von Mikroorganismen aktiviert, die die Nährelemente des Bodens entsprechend stärker mobilisieren. Sowohl bei Hefen wie bei Rindern und Geflügel wurden deutliche Wachstumssteigerungen festgestellt. In den einzelnen Referaten wurden diese Torfwirkungen teilweise sehr ausführlich beschrieben und diskutiert.

Probleme der Wuchshemmung, der Pollensterilität und des fertilen Pollenvolumens bei Mais nach Anwendung von Herbiziden, wie z.B. Atrazin, können durch Saatgutbehandlung mit Na-Humatpräparaten oder deren Einmischung in den Boden eingedämmt werden. Pflanzenwachstumsfördernde Wirkungen gehen weiterhin von Wuchsstoffen der Torfe, in aschereichen Sapropelen auch von Fermenten, hohem Angebot an Makro- und Mikroelementen aus, so daß auch hier von deutlichen Ertragssteigerungen berichtet werden konnte.

Aufgrund des geringen Entwicklungsstandes der chemischen Industrie werden in China und der UdSSR Torfpräparate in sehr großem Umfang auch für die unterschiedlichsten medizinischen Anwendungsfälle wie z.B. der Behandlung von Magengeschwüren, Steuerung der Wirkstoffabgabe bei Medikamenten zur Kreislaufbehandlung und für die bei uns bekannte Anwendung zur Linderung von Gelenkerkrankungen eingesetzt. Die Berichte befaßten sich schwerpunktmäßig mit dem Präparat 'Torfot', das häufig zusammen mit Vitamin B eingesetzt wurde. Torfot ist ein carbonsäure-, amin- und phenolhaltiges Präparat, das durch Injektion verabreicht wird. Auch hier sind die Wirkungen selten spezifisch. Vielmehr werden Einsatzmöglichkeiten bei der Erhöhung der Allgemeinresistenz, so der Leberfunktion bei Vergiftungen, bei der Behandlung der Hepatitis oder epilepsie-

artiger Zustände, Vermeidung von Schäden bei Penicillingaben gesehen. Ebenso tritt eine Steigerung der bakteriziden und lysozymen Blutaktivität, der Immunreaktionsfreudigkeit und der Eiweißsynthese auf. Diese Arbeiten aus der UdSSR werden begleitet von einer intensiven Huminsäureforschung, insbesondere der Entwicklung der Methodik der Ermittlung der funktionellen Gruppen, wobei heute der Schwerpunkt auf komplexen potentiometrischen Untersuchungsmethoden liegt.

Ein weiteres Schwerpunktthema erwuchs aus der Absicht der skandinavischen Länder, ihre reichen Moorkommen zur Energiegewinnung heranzuziehen. Hier wurde über Heizwert, Teergehalte, Verflüssigungsverfahren, Gasgewinnung und Destillation der Torfe durch Erhitzen berichtet, somit von Prozessen, die dem Verkoken von Kohle wie auch der Reinigung von Kokereiböden durch Erhitzen ähnlich sind. Ebenso wurden die Aktivkohlegewinnung aus Torfen und deren physikalischen Eigenschaften behandelt. Bei der technischen Torfnutzung zur Energiegewinnung sind die Beurteilungskriterien Heizwert und Entwässerbarkeit der Torflagerstätten bedeutsam. Entsprechend wurde nach kartierbaren Merkmalen gesucht. Die Entwässerbarkeit wird dabei von torfbildender Pflanzenart und Zersetzungsgrad bestimmt. Zur Sicherung einer hohen Entwässerbarkeit müssen bewegliche Torfteilchen aggregiert werden. Diese Arbeiten geben somit Einblick in den Anteil beweglicher Teilchen bei verschiedenen Torfarten. Weiterhin wurde die Porenraumverteilung gepreßter Torfe und deren Ermittlung durch Bildanalyse behandelt. Die Steuerung der Gewinnung weitgehend im Feld natürlich vorgetrockneter Torfe durch Einsatz der EDV gehörte ebenfalls zu diesem Themenkreis.

Auch wurden Themen des Elementtransportes und -haushaltes behandelt. Nach Entwässerung wurden in Mooren im Bodenwasser hohe Gehalte organischer und mineralischer Substanz festgestellt. In feuchten Jahren stiegen diese Gehalte in der Bodenlösung zusätzlich an. Damit weisen auch diese Untersuchungen auf Probleme mit höheren Nährstoffgehalten im Moorbodenwasser bei einer Renaturierung entwässerter Moore hin. Für den Elementhaushalt der Torfe wurde eine enge Abhängigkeit der Gehalte von der torfbildenden Vegetation festgestellt. Mit dem Einfluß des Entwässerungszustandes auf den Fe-Gehalt setzten sich mehrere Arbeiten auseinander.

Mit der Ionisation funktioneller Gruppen in Torfen befaßten sich Referenten aus der UdSSR. Sie berichteten über deren Einfluß auf Wasserbindung und Diffusion von Wasserstoffionen. Die funktionellen Gruppen reagieren durch Änderung des Ionisationsgrades empfindlich auf chemische und physikalische Einflüsse, z.B. auf oberflächenaktive Substanzen aus hochmolekularen Verbindungen und auf Elektrolyte. Dies kann nach Ansicht der Autoren zur Entwicklung neuer Produkte und Produkteigenschaften genutzt werden.

Das Bindungsvermögen von Torfen für Elemente aus der Klärschlammdüngung der Moorböden ist eher schlechter als das der Mineralböden, wie die Befunde von Borowiec zeigen. Die aus physikalischen Untersuchungen abgeleiteten eigenen Vorbehalte gegenüber Klärschlammausbringung auf Moorböden bestätigen sich auch hier. Dies mag auch mit dem Phänomen Zusammenhängen, daß die Plätze für den Kationenaustausch in gequollenen Torfen nicht voll zugänglich oder funktionsunfähig sind.

Nach SAPEK u.a. scheint die Murschbildung als Folge der Moor-entwässerung die innere Oberfläche der Torfe etwas zu erhöhen. Die Auswirkungen auf die Sorptionseigenschaften der Torfe waren jedoch nicht eindeutig.

Das Trennvermögen von Torfen für Erdöl und Wasser wurde anhand von Durchbruchskurven dargestellt. Mit diesen Versuchen wurde ein Beispiel für Durchbruchskurven von Torfen mit sehr hohem Rückhaltevermögen für gelöste oder emulgierte Stoffe dargestellt.

Interessant war auch der Versuch von MALTERER, die Verfahren zur Ermittlung des Zersetzungsgrades wie das traditionelle Verfahren nach von POST, das in den USA praktizierte Laborverfahren der Bestimmung der Faseranteile und die Trübungsmessung in der UdSSR zu korrelieren, was jedoch nur bedingt möglich war. Eine Objektivierung des einfachen Feldverfahrens nach von POST durch ein reproduzierbares Laborverfahren scheint mit den vorgeschlagenen Verfahren nicht möglich.