

Bericht über die Exkursion des AKpp in Schleswig-Holstein am 2. & 3. Okt. 1980

- Im westlichen Holstein südlich von **Hanerau-Hademarschen** beim **Hof Keller** führte B. Menke am **02. Oktober 1980** Paläoböden der Eem-Warmzeit und Podsole von drei frühen Weichsel-Interstadialen vor. - Die stratigraphische Einordnung ist gestützt durch pollenanalytische Untersuchungen an Torfen in einer an die Sandgrube anschließenden Mulde, die eem- und frühweichselzeitliche Torfe enthält. - Der unterste Paläoboden entspricht in der Intensität der Bodenbildung holozänen Böden. Es ist eine Bänderparabraunerde, die im oberen Profilteil eine kräftige Podsolierung mit 20 cm mächtigem Bleichsand und rötlichrostfarbenem BS-Horizont enthält. Zur Diskussion, ob auch die Podsolierung in der Eem-Warmzeit erfolgte oder erst in einem Weichsel-Interstadial, brachte der nächste Aufschluß bei

Jahresberichte des AKPp 1981

- In den Mitteilungen der DBG, Bd. 30 (1981) ist über die Tätigkeit des Arbeitskreises Paläoböden (S. 425-428) für die Zeit von 1977 bis 1980 berichtet worden. Eine Niederschrift über die letzte Sitzung und Exkursion (01. - 03.10.1980) im nördlichen Niedersachsen und in Schleswig-Holstein hat der seinerzeitige Vorsitzende, Prof. Mückenhausen, an die engeren Mitglieder des Arbeitskreises verschickt. Zum 01.01.1981 wurde mir der Vorsitz dieses Arbeitskreises übertragen.
- Bei der Tagung der DBG in Berlin im September 1981 machte ich darauf aufmerksam, dass für Mitte Mai 1982 eine Exkursion in Nordrhein-Westfalen geplant sei. Leider muß diese Exkursion auf das Jahr 1983 verschoben werden.
- Da ein dringendes Bedürfnis für den Erfahrungsaustausch dieses Arbeitskreises besteht, haben sich die Herren Professoren B. Meyer (Göttingen) und H. Rohdenburg (Braunschweig) bereit erklärt, Mitte Oktober 1982 auf einer Exkursion von Braunschweig aus Paläoböden vorzuführen. - In Braunschweig findet Mitte Oktober 1982 ein Symposium des Arbeitskreises Geomorphologie statt, das von Prof. H. Rohdenburg veranstaltet wird. - Im Rückblick auf die sehr fruchtbare gemeinsame Tagung von Geomorphologen und Paläopedologen in Andernach 1978 scheint mir für ein Treffen der Paläopedologen im Herbst 1982 eine gemeinsame Veranstaltung mit den Geomorphologen recht willkommen zu sein. Die Paläopedologen werden sich zu einer Geschäftssitzung treffen. Prof. Rohdenburg wird zu einer gemeinsamen Vortragssitzung und zu Exkursionen einladen.
- Zur Veröffentlichung über den Stand der Forschung zur Paläopedologie in der Bundesrepublik Deutschland ist zu berichten, dass das Manuskript in der gegenwärtigen Fassung so umfangreich ist, dass es in dieser Form leider nicht gedruckt werden kann. Prof. Mückenhausen wird wegen einer Kürzung bzw. Umgestaltung des Textes an die einzelnen Autoren herantreten. - Bei zügiger Korrektur besteht die Möglichkeit, dass die Publikation noch im Jahre 1982 erfolgen kann.

(H.-E. Stremme, Kiel)

Jahresberichte des AKPp 1982

- Die ursprünglich geplante Exkursion in Nordrhein-Westfalen wurde auf Wunsch von Frau Dr. H. Dahm-Arens auf das Frühjahr 1983 verschoben. - Am 16. und 17.10.1982 unternahm der Arbeitskreis stattdessen eine Exkursion in das südwestliche Harzvorland und in das Leinetal und beteiligte sich vorher vom 12. - 15.10.1982 an der von H. Rohdenburg in Braunschweig veranstalteten 9. Tagung des Arbeitskreises Geomorphologie und der Exkursion: „Holozäne Geomorphodynamik und Bodenentwicklung sowie jungpleistozäne Paläoböden im Eichsfeld" unter Führung von H.-R. Bork und H. Rohdenburg, bei der die Möglichkeiten von Untersuchungen und Beobachtungen an rezenten und fossilen Böden zur Beurteilung von Erosionsvorgängen und der Bildung von Kolluvium aufgezeigt wurden.
- Am 16. und 17.10.1982 zeigten im südwestlichen Harzvorland B. Meyer, Ricken und H. Rohdenburg Eem-Paläoböden und fossilen Bodenbildungen aus verschiedenen Abschnitten der Weichselvereisung. - An den Proben einer Bohrung wurden ältere interglaziale Paläoböden (wahrscheinlich auch aus der Treene-Warmzeit) vorgeführt.
- Im Leinetal konnte zur Erklärung der Entstehung der z. T. schwarzerdeartigen Auenböden eine Lage von Laacher Bims herangezogen werden.
- Bei der Tagung des Arbeitskreises Geomorphologie kamen die Möglichkeiten, Vorteile und Notwendigkeit einer Zusammenarbeit der Arbeitskreise Paläoböden und Geomorphologie besonders gut zum Ausdruck in den Vorträgen zu den Themenbereichen der Tagung: „Aussagemöglichkeiten von Sedimenten und Böden" - mit Beispielen aus Mitteleuropa, aus den Subtropen und Tropen - und „Stratigraphische Abfolgen von Relief- und Bodenentwicklung in den Subtropen und Tropen". Zu beiden Themenbereichen wurden auch Vorträge von Mitgliedern des Arbeitskreises Paläoböden gehalten.

(H.-E. Stremme, Kiel)

Jahresberichte des AKPp 1983

- Eine Inventur der Paläoböden der Bundesrepublik Deutschland als Gemeinschaftsarbeit der Geologischen Landesämter wird noch in diesem Jahre im Geologischen Jahrbuch, Reihe F, publiziert. Diese erste Übersicht soll für die weitere Arbeit des Arbeitskreises für Paläoböden Grundlage und Ausgangspunkt einer vertieften Erforschung der Paläoböden in Deutschland sein. Denn solche Forschung darf nicht einseitig sein, darf sich auf keinen Fall nur an Einzelobjekten orientieren. Zu fordern sind:
 - Eine Systematik der Paläoböden nach morphologischen und möglichst auch nach genetischen Gesichtspunkten. Diese Aufgabe ist sehr schwierig, da es sich in den meisten Fällen nur um Restprofile handelt.
 - Kennzeichnung der Eigenschaften und des Stoffbestandes der Paläoböden und ihr Einfluß als fossile oder Reliktformen auf die Eigenschaften der rezenten Böden.
 - Stratigraphische Zuordnung der Paläoböden.
 - Verbreitung der Paläoböden und Zusammenhänge mit der Geomorphologie.
- Die Aktualität, die die systematische Erforschung des geogenen Stoffbestandes und der Anthropogenbelastung zum Beispiel mit Schermetallen derzeit beansprucht, rückt die Paläoböden und Altflächen deutlich in den Vordergrund, da sie häufig starke pedogene Anreicherung mit bestimmten Schwermetallen aufweisen. Auch in dieser Richtung zählen sie zu unseren interessantesten Untersuchungsobjekten.
- Zwei Exkursionen des Arbeitskreises für Paläoböden haben in den letzten Jahren stattgefunden und zwar in Württemberg und in Niedersachsen und Schleswig-Holstein. Die nächste Exkursion wird im Frühjahr 1984 im Nordsauerland und dessen nördlichen Vorland vom Geologischen Landesamt Nordrhein-Westfalen veranstaltet werden. Eine weitere Exkursion ist im Raum Würzburg geplant.

(H.-E. Stremme, Kiel)

Jahresberichte des AKPp 1984

- Anlässlich der Exkursion des Arbeitskreises am 02. und 03.10.1984 von Aachen aus zu Paläoböden auf Venn-Fußflächen und auf verschiedenen Gesteinen der Eifel und der Niederrheinischen Bucht fand die Sitzung statt, über die nachfolgend berichtet wird.
- Die Ende 1983 erschienene „Inventur der Paläoböden in der Bundesrepublik Deutschland“ wurde gewürdigt. Schon im ersten Jahre ihres Vorliegens hat sich gezeigt, dass diese Veröffentlichung als Nachschlagewerk von großem Nutzen ist für viele Fragen der Bodenkunde, der Geologie und der Quartärforschung, wie über die Ausprägung der heutigen Böden, die Verwitterung der Gesteine der verschiedenen geologischen Formationen und die Quartärstratigraphie. Für alle Arbeiten über Paläoböden wird dieses Buch künftig als Grundlage unentbehrlich sein.
- Zur Erleichterung und Koordinierung der Arbeiten über Paläoböden werden vom Arbeitskreis gegenwärtig drei Aufgaben vorrangig bearbeitet:
 - Vereinheitlichung der Begriffe über Paläoböden
 - Katalog mit Untersuchungsmethoden für Paläoböden
 - Pedostratigraphie des Quartärs
 - Zu 1 hat G. Röschmann umfangreiche Vorarbeiten geleistet und erste Zusammenstellungen gegeben. Er wird noch in diesem Jahre Vorschläge über Hauptbegriffe und Fragebögen versenden, die möglichst bis Ende 1984 beantwortet werden sollen.
 - Zu 2 hat K. Bleich einen ersten Katalog mit Untersuchungsmethoden vorgelegt, über den er mit P. Felix-Henningsen eingehend diskutiert hat. Nach den Ergebnissen seiner Diskussionen wird K. Bleich unter Mitarbeit von P. Felix-Henningsen einen neuen Vorschlag vorlegen.
 - Über 3, die Pedostratigraphie, arbeitet vor allem H. E. Stremme im Rahmen eines Forschungsvorhabens, das von der DFG unterstützt wird. Als erstes Ergebnis wird die beiliegende Tabelle „Pedostratigraphie usw....“ Mit einer Korrelation von der Normandie bis nach Österreich und einer zeitlichen Festlegung unter Berücksichtigung der Ergebnisse absoluter Datierungen herausgebracht. In Arbeit ist eine weitere Korrelationstabelle von Nord- und Süddeutschland.
- Die Kommission Paläoböden der INQUA und der ISSS (Intern. Bodenkundlichen Gesellschaft) hat zu unserem Arbeitskreis Paläoböden Verbindung aufgenommen. Der Vorsitzende der Kommission, Prof. D. H. Yaalon, hat um Zusammenarbeit mit unserem Arbeitskreis und einen Tätigkeitsbericht von uns gebeten. Der Bericht (Report) wurde erstattet und zur Veröffentlichung im nächsten „Newsletter“ der INQUA/ISSS Paleopedology Commission eingereicht. Der konkrete Wunsch von D. H. Yaalon, dass unser Arbeitskreis eine paläopedologische Karte für die Zeit um 18 000 Jahre B.P. bearbeiten möchte, wurde diskutiert. Über die Zeit, für welche die Darstellung erfolgen soll, wurde allerdings Verwunderung laut. A. Bronger und H. E. Stremme erklärten sich bereit, die notwendigen Schritte zur Erstellung einer derartigen Karte zu unternehmen.
- Unter Verschiedenes berichtete L. Zöller vom 4. International. Spezialisten Seminar über Thermolumineszenz- und Elektronen-Spin-Resonanz-Datierungen in Worms (24.09. - 28.09.1984) und von der Möglichkeit, künftig über die Thermolumineszenz-Datierung an Sedimenten auch Alter von Paläoböden mit über 100 000 Jahren bestimmen zu können.
- Bei der künftig notwendigen Zusammenarbeit des Arbeitskreises Paläoböden sollen weiterhin vor allem Exkursionen stattfinden und soll auch die Beteiligung an Tagungen der Deutschen Bodenkundlichen Gesellschaft (z. B. Trier 1983), des Arbeitskreises

Geomorphologie (z. B. Braunschweig 1982) oder anderer Vereinigungen (z. B. Deuqua), die sich als sehr fruchtbar erwiesen hat, fortgesetzt werden.

- Für das Jahr 1985 wurde die Einladung von Brunk Meyer nach Göttingen zur Tagung der DBG angenommen, für die auch Exkursionen mit besonderer Berücksichtigung der Paläoböden vorbereitet werden. Die schon länger vorgesehene Exkursion nach Bayern soll im Frühjahr 1986 stattfinden. Beabsichtigt ist die Vorführung der Reliktböden auf Kalkstein und der fossilen Böden in Lößserien in Franken durch O. Wittmann und A. Skowronek.

(H. E. Stremme, Kiel, den 01.11.1984)

Jahresberichte des AKPp 1985

Bericht über Beratung in Göttingen am 04.09.1985

- Ein Tätigkeitsbericht des Arbeitskreises für die Zeit von 1977 - 1984 ist im Newsletter No. 5 (März 1985) der INQUA/ISSS Paleopedology Commission enthalten. Im gleichen Newsletter hat D. H. Yaalon über die Inventur der Paläoböden (Geol. Jb. 14, 1982) referiert. Die internationale Kommission hat für den Kongress der IBG (Hamburg, 1986) eine eigene Sitzung vorgesehen. Bei der INQUA-Tagung in Ottawa wird eine Sitzung mit dem Thema: „Klimatische und lithostratigraphische Bedeutung von Paläoböden“ veranstaltet.
- Die laufenden Arbeiten des Arbeitskreises zur Vereinheitlichung der Begriffe über Paläoböden werden erst in einigen Jahren zu greifbaren Ergebnissen führen (Röschmann). Zur Pedostratigraphie (Stremme) wurden zwei neue Korrelationstabellen vorgelegt. Sie betreffen NW-Deutschland und eine Korrelation von NW-Deutschland mit dem Alpenvorland. Als besonders wesentliche Aufgabe in der Zukunft wird die Darstellung und Erforschung der „Merkmale der Reliktböden“ herausgestellt werden. Die aus der gegenwärtigen Bodenbildung nicht erklärbar aber großräumig die Böden prägenden Eigenschaften, die von früheren pleistozänen oder präpleistozänen Bodenbildungen (z. B. besonders starke Entbasung und Versauerung) herführen, sollen erfaßt und in ihrer Bedeutung für die Land- und Forstwirtschaft aufgezeigt werden.
- Die nächste Exkursion des Arbeitskreises wird am 23. und 24.05.1986 nach Süddeutschland führen. Die Teilnehmer werden sich am Abend des 22.05.1986 in Würzburg treffen. Die Ausrichtung der Exkursion erfolgt durch die Herren Skowronek und Wittmann. Einladen wird Herr Skowronek (Geographisches Institut der Universität Würzburg).

(Stremme, Kiel, den 07.10.1985)

Jahresberichte des AKPp 1986

- Bericht über die Sitzung in Würzburg am 22.05.1986 und die Exkursion **Paläoböden in Mainfranken** - stratigraphische Einstufung und klimatische Deutung am 23./24.05.1986 (Führung A. Skowronek, Würzburg).
- Bei der **Sitzung** wurde u. a. von den Arbeiten zur Pedostratigraphie berichtet (Stremme). Erste Ergebnisse der Thermolumineszenz - Altersbestimmung an Sedimenten des Quartärs, insbesondere Lössen, die durch Paläoböden zu gliedern sind, stellte Zöller (DFG-Forschungsvorhaben) vor. Mit der TL-Datierung ist es u. a. gelungen, an mehreren Profilen das Alter für den Paläoboden des vorletzten Interglazials mit 250 000 - 200 000 Jahren zu bestimmen. Damit bahnt sich auch eine Bestätigung für die Erkenntnis an, dass das Holstein-Interglazial mit einem Alter von über 350 000 Jahren als drittletzte Interglazial angesehen werden kann.
- Ausführlich beraten wurde über die in Göttingen (DBG 1985) herausgestellte neue Aufgabe „Merkmale der Reliktböden“. Die Eigenschaften der Böden, die von früheren Verwitterungsperioden (pleistozänen und älteren) herrühren, sollen erfaßt und in ihrer Bedeutung herausgestellt werden. Da es sich dabei hauptsächlich um die Aufzeigung und Deutung des Mangels oder des Überschusses an bestimmten Stoffen handelt, hat der Arbeitskreis dieser Aufgabe die neue Bezeichnung „**Natürliche stoffliche Grundbelastung der Böden**“ gegeben. Sie soll künftig vorrangig bearbeitet werden.
- Auf der **Exkursion** konnte gezeigt werden, dass Mainfranken eine vollständige Abfolge von quartären Sedimenten und Paläoböden von der Brunhes/Matuyama Grenze an bietet. Die ältesten pleistozänen Paläoböden wurden in Kirchheim vorgeführt mit stark verwitterten braunen und z. T. marmorierten Lehmen, bei denen auch rötlichbraune Farbtöne zu erkennen sind. In Marktheidenfeld ist ebenfalls ein alter Paläoboden zu beobachten. In beiden Aufschlüssen wurden auch die Paläoböden des Mittelpleistozäns gezeigt, wobei die einzelnen ineinander übergehenden verschiedenen alten BtS-Horizonte in Kirchheim nicht so gut erkennbar waren, wie die in Marktheidenfeld oder in Helmstadt, wo eine deutliche Trennung der Bodenhorizonte der einzelnen Paläoböden vorliegt. Über den Eem-Paläoböden wurden in Kitzingen und Karlstadt gut gegliederte Würm-Lösse vorgestellt. Die vorgeführte Pedostratigraphie kann vom Mittelpleistozän an durch Thermolumineszenz-Altersbestimmungen (MPI, Heidelberg) datiert und die Korrelation abgesichert werden.
- Die **nächste Exkursion** des Arbeitskreises wird am 12. Und 13.06.87 zum Mittelrhein, Rhein-Main- und Rhein-Neckar-Gebiet führen. Thema der Exkursion ist die Pedostratigraphie im Löß und die TL-Datierung der Paläoböden. Zum Abschluss wird das TL-Labor (Wagner) in Heidelberg beim Max-Planck-Institut für Kernphysik besichtigt. Das Treffen beginnt in Hofheim i. Ts. am 11.06.1987 um 16.30 Uhr mit einer Sitzung, bei der einige Referate gehalten werden können. Die Führung der Exkursion werden die Herren Semmel und Zöller vornehmen.

Jahresberichte des AKPp 1987

- Vor der Exkursion das A. K. zum Oberrhein und zum Mittelrhein fand am 11.06.1987 eine Besichtigung des Thermolumineszenz-Datierungs-Labors beim Max-Planck-Institut für Kernphysik in Heidelberg statt. Die Führung durch das TL-Labor mit Vorträgen und Erläuterungen erfolgte durch den Leiter des Labors, Prof. Dr. G. A. Wagner, und den wiss. Mitarbeiter für Paläoböden-TL-Datierung Dr. L. Zöller. Seit 1974 werden am MPI für Kernphysik durch G. A. Wagner systematische TL-Datierungen vorgenommen. In den ersten Jahren galten die TL-Datierungen der achräometrischen Arbeitsgruppe hauptsächlich der Archäologie. Seit einigen Jahren werden in Heidelberg auch TL-Datierungen an quartären Sedimenten gemacht, vom 01.06.1985 an für das DFG Forschungsvorhaben Paläoböden-TL-Datierungen. Mit der Weiterentwicklung der TL-Datierungsmethoden ist es gelungen, TL-Alter bis zu 300 000 Jahren zu bestimmen.
- Auf der anschließenden Arbeitssitzung des AK Paläoböden wurde in Heidelberg über die ständigen Aufgaben des Arbeitskreises diskutiert. G. Röschmann legte eine Grundgliederung paläopedologischer Begriffe vor. Für die zu definierenden Begriffe will Röschmann zum Jahreswechsel Vorschläge mit Listen und Fragebögen versenden. Antworten darauf werden bis zum März erbeten. Ein Rückblick galt dem Kongress der IBG 1986 in Hamburg. Von den Aktivitäten der Arbeitsgruppe Paläopedologie der IBG wird berichtet, die gleichzeitig INQUA Kommission 6 (Paläopedologie) ist. Für diese sind zum INQUA Kongress 1987 in Ottawa zahlreiche Vorträge angekündigt.
- Die Exkursion das AK Paläoböden am 12./13.06.1987 stand unter dem Thema „Pedostratigraphie im Löß und TL-Datierung der Paläoböden“. Eine Einführung dazu wurde von A. Semmel und L. Zöller gegeben. Bei Heidelberg wurde am Aufschluß Nußloch die letztinterglaziale Parabraunerde gezeigt. Für den oberen Teil des Bt-Horizontes ist nach der TL-Datierung (105 ka) eine frühwürmzeitliche interstadiale Entstehung anzunehmen. Bei den weiteren vier Lößprofilen war für die Parabraunerden des vorletzten Interglazials übereinstimmend ein TL-Alter zwischen 232 und 195 ka datiert worden (vgl. angefügte Tab.). Das gleiche Alter konnte in Kärlich für das palynologisch charakterisierte „Kärliche Interglazial“ bestimmt werden.
- Beim INQUA Kongress in Ottawa (31.07. - 09.08.1987) wurden von der Kommission Paläopedologie zum Thema klimatische und lithostratigraphische Bedeutung der Paläoböden drei Halbtagsitzungen veranstaltet. Den Vorträgen über China war zu entnehmen, dass in den Lößgebieten die Paläoböden die wichtigsten Leithorizonte der Stratigraphie bilden. In England hat die Erforschung der Paläoböden zu neuen stratigraphischen Vorstellungen mit einer vollständigeren Untergliederung des Pleistozäns geführt (J. Rose). Die Eignung der Paläoböden als stratigraphische Leithorizonte wurde in Italien und Israel ebenso genutzt wie in den USA und in Kanada. In der INQUA Kommission Paläopedologie wird ein Handbuch (Paleopedology Handbook) bearbeitet, dessen erster Entwurf von J. A. Catt (England) vorgelegt wurde. Zum Kapitel 4 (Datierung von Paläoböden) wurden Beiträge für die TL-Datierung von L. Zöller und G. A. Wagner (Heidelberg) und von H. E. Stremme (Kiel) eingereicht. In ihren Vorträgen berichteten Zöller und Stremme über die Ergebnisse der Paläoböden-TL-Datierung in Heidelberg.
- Anlässlich der Tagung der DBG in Hohenheim sind auf den Exkursionen die in zahlreichen Bodenprofilen vorhandenen Reliktböden angesprochen worden. Die große Vielfalt der Reliktböden bereitet bei deren Deutung und Wertung große Schwierigkeiten. Der AK Paläoböden wird sich den Problemen der Reliktböden in Zukunft verstärkt annehmen.
- Die nächste Exkursion des AK Paläoböden geht in den Raum Regensburg, wo hauptsächlich die Paläoböden im Löß vorgeführt werden sollen. Als Exkursionstage sind der 18. und

19.06.1988 vorgesehen. Vorbereitet und geführt wird die Exkursion von H. Strunk, Regensburg (Geographisches Institut).

(H. E. Stremme)

**Korrelation Quartärer Paläoböden von Nordwest-Deutschland Paläoböden-TL-Datierung
Zöller, Stremme, Wagner Heidelberg, 1987**

	<i>Schleswig-Holst. H. E. Stremme, 1980</i>	<i>SW-Harzvorland W. Ricken, 1983</i>	<i>Niederrhein W. Paas, 1982</i>	<i>Mittelrhein, K. Brunnacker, 1983</i>	<i>Rhein-Main- Geb. A. Semmel, 1974</i>
WEICHSEL	BÖ ka 1 91 ± 7		RD ka 2 83 ± 7	AR ka 1 33 ± 3	SO ka 1 30 ± 3
100 000 EEM	Parabraunerde, Pseudogley, Gley	Parabraunerde	ERKELENZER BOD. Parabraunerde	Parabraunerde	BAD-SODEN 1 Parabraunerde
WARTHE SAALE 2			3 148 ± 14 6 195 ± 18	10 194 ± 18	2 142 ± 12 3 144 ± 12 4 159 ± 14
200 000 TREENE	WENNINGSTEDT BOD., Pseudogley-Bleichlehm	HÖRDENER BODEN- KOMPLEX Pseudogley	RHEINDAHL BOD. Parabraunerde	KÄRLICHER IGL. Parabraunerde	BAD-SODEN 2 Parabraunerde
DRENTHE SAALE 1	WA 1 269 ± 22		8 259 ± 29	12 239 ± 43 16 285 ± 26	5 252 ± 31 6 233 ± 26
300 000 WACKEN			WEGBERGER BOD. Parabraunerde	Podsol-Braunerde	Humushorizonte
> 350 000	Pseudogley-Bleichlehm	Parabraunerde	Braunlehm- Pseudogley	ARIENDORFER IGL. Pseudogley- Braunlehm	BAD-SODEN 3 Parabraunerde
ELSTER				K/Ar 420 ± 20 (H. J. Lippolt u. a.)	

- Die **Exkursion** des AK Paläoböden am 17.06. und 18.06.1988 ging in den Raum von Regensburg mit dem Thema „Die quartäre Landschaftsgeschichte des Regensburger Raumes im Spiegel der Paläoböden“. Forschungsergebnisse des Geographischen Instituts der Universität Regensburg unter Leitung von **K. Heine** wurden vorgeführt und zur Diskussion gestellt. Geführt wurde die Exkursion von **H. Strunk, M. Buch und M. Hilgart**. Wesentliche Beiträge dazu lieferte **L. Zöller** (Heidelberg) mit den Ergebnissen der TL-Datierungen. Im Lößaufschluß **Hagelstadt**, in dem 7 fossile Bt-Horizonte unterschieden werden, konnte mit den Paläoböden und der TL-Datierung die Lößstratigraphie für die letzten drei Vereisungen und zwei Interglaziale geklärt werden. Zum letzten Interglazial (RI/WÜ) gehört der 1. fossile Bt-Horizont, unter dem der im Löß ein TL-Alter von 138 ka bestimmt worden ist. Überraschend sind die Ergebnisse der TL-Datierungen für die fossilen Bt-Horizonte 2 - 4. Sie bilden einen Pedokomplex. Sie sind vom Stauwasser beeinflusst und als BtS-Horizonte bezeichnet worden. In dem Lößlehm unter dem 4. fBtS-Horizont ist ein TL-Alter von 233 ka datiert worden, im 3. fBtS ein Alter von 210 ka. Diese beiden kräftig ausgeprägten Horizonte sind danach als Bildungen des vorletzten Interglazials (MI/RI) anzusehen. Der 2. fBtS ist nur schwach entwickelt. Er ist jünger als 191 ka und kann in einem frühen Riß-Interstadial entstanden sein.
- Für die Gliederung von **Hochterrassen** des Donautales westlich von Regensburg konnten die gut ausgebildeten Paläoböden des RI/WÜ - Interglazials herangezogen werden. Auch zur Einstufung der Sedimente von **Niederterrassen** und **Auen** der Donau dienen die Paläoböden.
- In der **Arbeitssitzung** des AK anlässlich der Exkursion am 16.06.1988 in Regensburg wurde ausführlich über einige neue Ergebnisse der **Pedostratigraphie** im Zusammenhange mit der **TL-Datierung** diskutiert.
- Die Heidelberger TL-Datierungen dieses Jahres haben die im Vorjahre TL-datierte Pedostratigraphie des Lösses von Nieder- und Mittelrhein bestätigt und neue Erkenntnisse zur Pedostratigraphie der Lösses des Alpenvorlandes gebracht. Das Alter des vorletzten Interglazials (Kärlicher Interglazials) liegt danach zwischen 230 und 180 ka. Mit der vom AK Paläoböden auf der Exkursion im Jahre 1987 angeregten Vergleichsdatierung von TL und K/Ar wurde 1988 angefangen. Dabei ist aber herausgekommen, dass sich die TL-Alter sehr gut mit der Pedostratigraphie vereinbaren lassen, die K/Ar-Alter jedoch zu zu einem Teil. Eine vorzügliche Bestätigung der Ergebnisse der TL-Datierungen für die Pedostratigraphie bringen degegen die neuesten Ergebnisse der Th/U- und ESR-Datierungen, die im Frühjahr 1988 von H. P. **Schwarz, R. Grün et al.** veröffentlicht wurden. Diese bezeugen für die interglazialen Travertine von Bilzingsleben aus dem Holstein-Interglazial ein Alter von über 300 bzw. von 400 ka. Dieses Alter für das Holstein-Interglazial hatten nach Th/U- und ESR-Datierungen im Jahre 1986 bereits **M. Sarnthein, H. E. Stremme und A. Mangini** bestimmt. Für den unteren Trevertin von Weimar-Ehringsdorf kommen Schwarz und Grün auf ein Alter zwischen 245 und 186 ka. Die Heidelberger TL-Datierungen kommen auf ein gleiches Alter zwischen 220 und 156 ka, das dem des Kärlicher Interglazials entspricht. Im Ergebnis zeichnet sich ab, dass die Pedostratigraphie mit der Ergänzung durch die TL-Datierung eine sichere Grundlage für die Lößstratigraphie im Altersbereich bis zu 300 ka bildet.
- Zum Aufgabengebiet **Bodenschutz** werden zwei Arbeitsbereiche diskutiert:
 - **Schutz von fossilen Böden**
 - **Natürliche Grundbelastung der Böden**

- In beiden Arbeitsbereichen sind Mitglieder des AK Paläoböden tätig. Eine Zusammenarbeit zu diesen Themen ist angelaufen mit der Arbeitsgruppe Bodenschutz der DBG, **W. Eckelmann** (Hannover) und dem BM für Umwelt und Naturschutz, **Dr. von Borries** (Bonn).
- Bei der Tagung der **DEUQUA in Würzburg** (11. - 17.09.1988) fiel den Paläoböden bei den Exkursionen in den meisten Aufschlüssen als stratigraphischen Einheiten eine entscheidende Rolle zu. Auch bei den Vorträgen zum Schwerpunkt Mittelgebirge fanden die Paläoböden bevorzugte Verwendung für die Stratigraphie. Besondere Beachtung verdient der Vortrag von **W. Schwartau** über ein Lößprofil aus dem Harzvorland bei Einbeck. Von dort beschreibt Schwartau mehr als 7 fossile Bt-Horizonte überwiegend interglazialen Charakters aus einem Gebiet, von dem eine derart weitgehende stratigraphische Untergliederung bisher unbekannt war. Die Proben dieses Profils liegen zur TL-Datierung und Überprüfung der stratigraphischen Einstufung in Heidelberg vor. Über die neuen Ergebnisse der TL-Datierung zur Löß-Stratigraphie berichtete **L. Zöller**. Das Alter des Kärlicher Interglazials ist mit 230 - 180 ka bestätigt worden. Humuszonen darüber haben TL-Alter von 170 und 150 ka. Die weiteren TL-Datierungen an Lössen sollen auch eine Untergliederung der Riß- und der Würm-Vereisung ermöglichen.
- Die Exkursion der **INQUA Löß-Kommission** führte von Verona aus zum südlichen Rand der Alpen und zu Flußterrassen am nördlichen und östlichen Rande des Apennin Gebirges. Dabei wurde die stratigraphische Gliederung nach den Paläoböden vorgenommen. Erfreulich war die dortige gute bodenkundliche Ansprache der einzelnen Bodenhorizonte. Eine Überprüfung der stratigraphischen Einstufung durch eine TL-Datierung lag noch nicht vor. An verschiedenen Stellen konnte die Möglichkeit dafür aufgezeigt werden. Für TL-Datierungen besteht ein großer Bedarf. Bei der Vortragssitzung trug **H. E. Stremme** über das TL-Alter von Löß-Paläobodensequenzen des nördlichen Alpenvorlandes vor.
- Bei der nächsten Exkursion (1989) des AK Paläoböden der DBG soll die Lößgliederung des Neckarraumes von **E. Bibus** vorgestellt werden. TL-Datierungen werden dafür gegenwärtig von **L. Zöller** vorgenommen. Diese Exkursion soll am 26. u. 27.05.1989 stattfinden. **E. Bibus** wird dazu einladen. Für das Jahr 1990 ist eine Exkursion in das üfr die Eiszeitgliederung klassische Gebiet der Iller-Lech-Platte unter Führung von **H. Jerz** vorgesehen.

Kiel, den 05.11.1988
(H.E. Stremme)

- Die **Exkursion** des AK Paläoböden am 26. und 27.05.1989 galt den **Paläoböden** und der **Lößstratigraphie** im mittleren Neckarbecken. Die Leitung der Exkursion hatte **E. Bibus**, einige Beiträge gaben **W. Rähle, G. Bloos und L. Zöller** (TL-Datierung). Überzeugend war die Vorführung des Aufschlusses der Ziegelei **Besigheim** mit 6 fossilen Bt-Horizonten in einer vom Neckarraum bisher nicht bekannten Vollständigkeit von Sediment (vor allem Löß) -Paläoboden-Sequenzen. Eine gute Bestätigung der Deutung des 2. fBt-Horizontes als vorletztes Interglazial brachte die TL-Datierung (Zöller) mit TL-Altern zwischen 268 und 187 ka. In der Zukunft wird Besigheim für den Neckarraum die Grundlagen der Quartärstratigraphie liefern.
- Für den Aufschluß **Böckingen** deutet die TL-Datierung an, dass wahrscheinlich erst der 3. fSBt-Horizont mit Altern von über 181 bzw. 170 ka den vorletzten interglazialen Boden darstellt. Die TL-Datierungen ermöglichen eine stratigraphische Zuordnung der interstadialen Würm-Paläoböden. Die Mosbacher Humuszone ist mit 68 - 65 ka als die jüngste Humuszone (= Keller Interstadial) anzusehen. Der von **Bibus** als „**Böckinger Boden**“ eingeführte Paläoboden (unterer Lohner Boden) hat ein TL-Alter zwischen 50 und 40 ka und kann mit dem Moershoofd Interstadial (Niederlande) korreliert werden.
- Am Aufschluß **Steinheim/Murr** führte Bibus die Boden- und Terrassenstratigraphie vor. Der oberste fossile Bt-Horizont wird jetzt auch von **G. Bloos** in das letzte Interglazial gestellt (1977 noch in ein Würm-Interstadial). Der Paläoboden des vorletzten Interglazials liegt als Auenboden vor, der nicht gleich als interglaziale Bildung zu erkennen ist. Die Wirbeltierfauna darunter bestätigt das Vorliegen eines Interglazials. Zur richtigen Abschätzung der klimatischen Aussagefähigkeit von fossilen Naßböden sind systematische chemische und mineralogische Untersuchungen in der Zukunft erforderlich.
- 1989 fanden zwei **Sitzungen** des AK Paläoböden statt, die erste am 25.05.89 in Heilbronn und die zweite am 08.09.89 in Münster (DBG). Angesprochen wurden zunächst die Exkursionen des AK und die Würdigung der Paläoböden auf verschiedenen Tagungen. Weitere Themen waren Pedostratigraphie und TL-Datierungen, die Paläoböden im Bodenschutz und die Tätigkeit der INQUA/ISSS-Kommission für Paläoböden. Auch die zweite Sitzung (Münster) war mit 30 Teilnehmern gut besucht. Neue Projekte der Zusammenarbeit mit anderen Fachgebieten bezeugen ein wachsendes Interesse an den Paläoböden.
- **Pedostratigraphie und TL-Datierung:** Die Paläoböden sind bei ihrer weiten Verbreitung auf dem Kontinent in Sediment-Paläoboden-Sequenzen besonders geeignet zur Verwendung als Zeugen für die Warmzeiten in der Quartärstratigraphie. In ihrer Vollständigkeit bieten die Sediment-Paläoboden-Sequenzen sehr gute Möglichkeiten zur Korrelation mit den für Tiefsee-Sedimente erzielten Kaltzeit-Warmzeit-Kurven. Mit der TL-Datierung sind große Fortschritte in der Einstufung der interstadialen Paläoböden der Weichsel-Vereisung erzielt worden. Für die drei frühweichselzeitlichen Humuszonen im Neuwieder Becken konnten TL-Alter von 100 ka (= Börup), 80 ka (= Odderade) und 65 ka (= Keller) gefunden werden. Für den Paläoboden des **vorletzten Interglazials** wurden immer wieder TL-Alter zwischen 230 und 180 ka datiert. Dieses Alter von 200 ka wird auch von TL- und ESR-Datierungen für den unteren Travertin von Weimar-Ehringsdorf erzielt (ESR nach Schwarcz, Grün et. al., 1988). Damit ist das Alter der Paläoböden der Treene-Warmzeit bestimmt. Für das Holstein-Interglazial (auch Travertin von Bilzingsleben) werden jetzt Alter von 400 ka (u. a. von Bowen et. al., 1988) angegeben.
- Zum Aufgabengebiet **Bodenschutz** werden zwei Arbeitsbereiche diskutiert:
 - **Schutz von fossilen Böden**

- **Natürliche stoffliche Grundbelastung der Böden**
- In beiden Arbeitsbereichen sind Mitglieder des AK Paläoböden tätig. Eine Zusammenarbeit zu diesen Themen ist angelaufen mit der Arbeitsgruppe Bodenschutz der DBG, **W. Eckelmann** (Hannover), und dem BM für Umwelt und Naturschutz, **Dr. von Borries** (Bonn).
- **Zum Handbuch Bodenschutz (H.-P. Blume)** lieferte H. E. Stremme das Kapitel 1.7 „**Böden als erd- und landschaftsgeschichtliche Urkunden**“. Darin wird auf die Rolle der **Paläoböden** in der Stratigraphie und auf die große Bedeutung und Verbreitung von **Reliktböden** in deutschen Landschaften eingegangen und auf fossile Böden als Naturdenkmale hingewiesen.
- **INQUA/ISSS-Kommission für Paläoböden**
 - Von dieser Kommission ist im September 1989 das Nachrichtenblatt Nr. 6 (16 Seiten) erschienen. Interessenten können Kopien von mir anfordern. In Washington hat anlässlich des Intern. Geologenkongresses (Juli 1989) eine Geschäftssitzung der Kommission Paläoböden stattgefunden und anschließend eine Exkursion in das Tal des Mississippi zum Studium der Paläoböden und der Lößstratigraphie. Eine weitere Exkursion und Sitzung der Komm. ist im Oktober 1989 in Las Vegas veranstaltet worden.
 - Für das Jahr 1990 sind Paläoböden-Exkursionen in Griechenland, der UdSSR und in Argentinien vorgesehen. Planungen für die INQUA 1991 sind im Gange. Ein „Symposium on Paleopedology“ soll im Mai 1992 an der Universität von Illinois abgehalten werden.
 - Das **Paleosol-Handbook** erfährt seine letzte Überarbeitung. Entwürfe der Kapitel 1 (Field Recognition etc.) und 4 (Dating of Paleosols) liegen mir vor. Die **Exkursion des AK Paläoböden 1990** findet am 25. und 26.05. statt. H. Jerz (BGLA) wird dazu einladen und Paläoböden und Quartärstratigraphie der Iller-Lech-Platte zeigen. Bei der Exkursion im Jahre 1991 werden die mesozoisch-tertiären Verwitterungsdecken im Rheinischen Schiefergebirge unter Führung von P. Felix-Henningsen und A. Skowronek besichtigt.

(H. E. Stremme)