

In memoriam**KLAUS ERD (1933-2012) und DIETER HANS MAI (1934-2013)**

Mit den Pollenanalysen aus den letztinterglazialen Ablagerungen der Tonvorkommen von Kerkwitz-Atterwasch bei Guben durch KLAUS ERD (1960c) begann eine intensive vegetationsgeschichtliche Erforschung des Jung- und Mittelpleistozäns in Brandenburg und der damaligen DDR. In der Staatsexamensarbeit für Biologie an der Pädagogischen Hochschule Potsdam bei WOLFGANG R. MÜLLER-STOLL hatte ERD zuvor den Kenntnisstand zur Vegetationsgeschichte des vorletzten (Holstein-) und letzten (Eem-) Interglazials in Berlin und Brandenburg aufgearbeitet (ERD 1960a, b). Alle drei Teile der Examensarbeit erschienen in der Reihe „Beiträge zur Flora und Vegetation Brandenburgs“. Eine weitere Publikation über die Pollenanalysen von Kerkwitz-Atterwasch (ERD 1962) zusammen mit den geologischen Befunden (CEPEK 1962) im Gubener Heimatkalender war von HEINZ-DIETER KRAUSCH veranlasst worden, der die Autoren auch auf den vermutlich interglazialen Charakter der Ablagerungen hingewiesen hatte (KRAUSCH briefl. 28.1. und mdl. 16.2.2013). Bis zum Abschluss der wissenschaftlichen Tätigkeit von KLAUS ERD blieb die Erforschung der Vegetationsgeschichte des Eiszeitalters in Brandenburg an immer neuen Untersuchungspunkten ein Schwerpunkt seiner Arbeit (z. B. ERD 1991, 1994, ERD in KÜHNER et al. 1989 und in NOWEL et al. 1997; vgl. KRAUSCH & SUKOPP 2009). Die Bibliographie der botanischen Literatur über Brandenburg in den „Verhandlungen des Botanischen Vereins“ führt nur die ersten Publikationen von KLAUS ERD auf (SUKOPP 1964, 1967).

Die Dissertation an der Humboldt-Universität Berlin über die Vegetationsgeschichte der mittelpleistozänen Holstein- und Dömnitz-Warmzeit in der Prignitz (ERD 1972) entstand während der bereits 1957 begonnenen Arbeit zur Palynologie des Quartärs der DDR am Zentralen Geologischen Institut (ZGI) und seiner Vorgängereinrichtung in Berlin, Invalidenstraße 44. Die charakteristischen klimatisch bedingten Sukzessionen in den Interglazialen und Interstadialen lieferten, zumeist in enger Verknüpfung mit den lithostratigraphischen Befunden vor allem und von Anfang an in Zusammenarbeit mit ALEXANDER G. CEPEK (vgl. ERD 1994b), wesentliche Marksteine der Gliederung des Quartärs zwischen Elbe und Oder sowie Rügen und Erzgebirge. Dabei galt das ausgeprägte und kenntnisreiche botanische Interesse des Pollenanalytikers KLAUS ERD neben den wanderungs- und konkurrenzabgängigen Abläufen der säkularen Sukzessionen insbesondere den Tertiärrelikten als „Leitfossilien“ der verschiedenen pleistozänen Ablagerungen und deren Korrelation mit angrenzenden Regionen Mittel-, West- und Osteuropas.

Hier ist als Beispiel neben den Sporen von *Azolla filiculoides* im Holstein- und Dömnitz-Interglazial der Pollen von *Celtis* und *Pterocarya* (ERD 1966, 1972, CEPEK & ERD 1975) in der holsteinzeitlichen *Carpinus-Abies*-Waldzeit Brandenburgs zu nennen. *Pterocarya* prägte damals z. B. bei Cottbus zusammen mit *Alnus* die lokale Bruchwald- und Auenvegetation (ERD 1994a), die ohne Weiteres dem pleistozänen *Pterocaryo-Alnetum glutinosae* von MAI (1988) zugeordnet werden kann.

In Kittlitz/Niederlausitz und an zahlreichen weiteren Punkten in Brandenburg und Berlin wurde die charakteristische Waldsukzession des jungpleistozänen Eem-Interglazials aus der Zeit vor 115.000-127.000 Jahren aufgedeckt (z. B. ERD 1973, 1991, vgl. für Berlin-Kladow BÖSE & BRANDE 1979). Sie ist derjenigen aus den mittelpleistozänen Interglazialen in manchen Grundzügen ähnlich, allerdings nunmehr ohne *Celtis*, *Pterocarya* und *Azolla*, unterscheidet sich aber deutlich vom Holozän durch *Quercus/Corylus*, *Taxus*, *Tilia*, *Carpinus*, *Abies*, *Picea*, vereinzelt *Ilex*, *Buxus* und *Ligustrum* und vor allem nahezu ohne *Fagus*. Vielerorts sind wie in Kittlitz auch die nachfolgenden, der letzten Eiszeit zuzurechnenden Interstadiale (Brörup und Odderade) mit borealer Waldvegetation einschließlich *Larix* und *Picea omoricoides*, örtlich auch mit *Bruckenthalia* („*Ramischia*“, CEPEK & ERD 1975), erfasst.

In der Zeit am ZGI, der ehemaligen Preußischen Geologischen Landesanstalt (heute Sitz des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung), entstand eine Vielzahl von Publikationen, von denen neben der Dissertation einige (z. B. ERD 1970, 1973) für die Biostratigraphie und Vegetationsgeschichte des Eiszeitalters im südbaltischen Raum von grundlegender Bedeutung wurden (LITT et al. 2007, BITTMANN 2012).

Zum 60. Geburtstag von KLAUS ERD fand 1993 in seiner neuen Dienststelle, dem 1992 eingerichteten Landesamt für Geowissenschaften und Rohstoffe Brandenburg in Kleinmachnow, ein Ehrenkolloquium „Vegetationsgeschichte und Stratigraphie des Quartärs“ mit Vorträgen seiner Kollegen, den Pollenanalytikern BURCHARD MENKE (Kiel) und MARIA SEIFERT (Freiberg/Sachsen) sowie seines langjährigen Berliner ZGI-Kollegen ALEXANDER G. CEPEK statt. Zwischen 1996 und 2005 und seit dem beruflichen Ruhestand 1998 besuchte ERD die Tagungen des Arbeitskreises Vegetationsgeschichte der Reinhold-Tüxen-Gesellschaft in Göttingen, Graz, Wilhelmshaven, Berlin und Innsbruck. Auch nahm er gelegentlich an den von HERBERT SUKOPP 2000-2009 im Botanischen Verein veranstalteten botanisch-historischen Berlin-Exkursionen (SUKOPP & SUKOPP 2001 bis SUKOPP et al. 2010) teil.

Ein Nachruf auf KLAUS ERD von LIPPSTREU & STRAHL (2013), vor allem aus geologisch-quartärstratigraphischer Sicht der amtlichen Institutionen, wird ergänzt durch ein separates, bei der Redaktion der „Brandenburgischen Geowissenschaftlichen Beiträge“ abrufbares vollständiges Schriften- und Berichtsverzeichnis. Dem-

nach erschienen 1960-2002 insgesamt 60 Veröffentlichungen von KLAUS ERD, darunter 27 mit Titeln zu Untersuchungen in Brandenburg. Die Liste der 260 unveröffentlichten Gutachten (218 pollenanalytische Untersuchungsberichte im ZGI Berlin 1960-1989 und 42 im LBGR Kleinmachnow 1992-2008, die letzten gemeinsam mit seiner Nachfolgerin Dr. JAQUELINE STRAHL im später nach Cottbus verlagerten Landesamt) umfasst 173 pollenanalytische Berichte zu pleistozänen Ablagerungen in Brandenburg. Der wissenschaftliche Nachlass befindet sich ebenfalls in Cottbus. Dr. rer. nat. KLAUS ERD, geb. am 09.04.1933 in Aussig/CS, starb am 27.12.2012 in Berlin-Köpenick.

DIETER HANS MAI war als Botaniker vor allem auf dem Gebiet der Karpologie des Tertiärs tätig. Sein umfangreiches Lehrbuch zur Vegetationsgeschichte des europäischen Tertiärs (MAI 1995) erschien ein Jahr nach dem entsprechenden Werk für das Quartär (LANG 1994) in gleicher Aufmachung bei demselben Verlag.

Die Diplomarbeit 1958 und die Dissertation 1964 an der Universität Jena galten anhand fossiler Früchte und Samen den Floren des Tertiärs in der Oberlausitz, der Heimat des Autors. Die Habilitationsschrift 1984 an der Humboldt-Universität Berlin analysierte den Florenwechsel im Alttertiär des Weißelster-Beckens südlich von Leipzig.

Seit 1959 wie KLAUS ERD am ZGI als wissenschaftlicher Mitarbeiter tätig, gelang DIETER MAI 1980 der Wechsel an das Arboretum und Naturkundemuseum der Humboldt-Universität als Kustos und 1986 als Dozent für Spezielle Botanik. Seit 1993 C3-Professor für Paläobotanik, wirkte er bis zur Emeritierung im Jahr 2000 als Leiter der Sektion Paläobotanik am Naturkundemuseum Berlin, Invalidenstraße 43, dem Nachbargebäude des ZGI. Neben dem Forschungsschwerpunkt im Tertiär untersuchte MAI auch die fossile Pflanzenführung in Ablagerungen des Quartärs, vor allem in Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen, in Bilzingsleben (mittelpleistozäne Fundstelle des *Homo erectus*) auch in Zusammenarbeit mit ERD (vgl. MANIA et al. 1997). Einige übergreifende floren- und vegetationsgeschichtliche Themen (MAI 1985, 1988, 1992, 2000, 2003) schließen das Quartär Brandenburgs mit ein. Die detaillierten Darstellungen zur Choro- und Soziogenese plio-, pleisto- und holozäner Florenelemente verschiedener Pflanzenformationen (Wälder, Steppen, Gewässer, Moore) basieren auf reichen Fund- und Literaturdaten und umfassen interessante, bis in letztinterglaziale Phasen Ostdeutschlands reichende Sippen wie *Acer monspessulanum*, *Mespilus germanica*, *Quercus pubescens* und *Vitis sylvestris* (die letztere ohne Berücksichtigung der holozänen Nachweise im norddeutschen Tiefland).

Seit Ende der 1970er Jahre entwickelten DIETER HANS MAI und Kollegen vom Bereich Botanik und Arboretum der Humboldt-Universität mit viel Engagement einen Botanischen Garten für Ost-Berlin (MAI 1986, 1993) aufgrund eingehender vegetationskundlicher Bestandsaufnahmen im Freiland (MAI et al. 1990), u. a. mit einem Südosteuropa-Waldstück (Pflanzenmaterial von Originalstandorten, beson-

ders aus Bulgarien) und Gewächshäusern mit Schwerpunkt Cuba (MORY & MAI 1984). Nach der Wende 1989/90 konnte sich das Projekt gegen den Dahlemer Botanischen Garten nicht behaupten; das Gelände ist heute der Botanische Volkspark Blankenfelde-Pankow (seit 2011 bei Grün Berlin GmbH).

Eine Würdigung zum 65. Geburtstag von DIETER HANS MAI brachte sein enger Dresdener Kollege HARALD WALTHER (2001; vgl. KUNZMANN 2013, MOSBRUGGER et al. 2013). Im Gesamtverzeichnis der Publikationen von MAI (1958-2010) sind 17 von 158 Titeln überwiegend der Pflanzenwelt des Quartärs (Eiszeitalter) gewidmet. Auf der 9. European Palaeobotany-Palynology Conference in Padua (August 2014) wird es ein Gedenksymposium für MAI und WALTHER geben, gefolgt von einem Gedenkband der Palaeontographica-Reihe B Palaeobotany-Palaeophytology.

Prof. Dr. rer. nat. habil. DIETER HANS MAI, geb. am 04.12.1934 in Pethau b. Zittau, starb am 24.05.2013 in Berlin. Nachrufe veröffentlichte SCHULTKA (2013a, b, c). Der wissenschaftliche Nachlass mit einer umfangreichen Samensammlung und Fundkartei befindet sich weiterhin im Museum für Naturkunde Berlin an der damaligen „Arbeitsstelle für Paläobotanik“ und wird von den Nachfolgern Dr. BARBARA MOHR und Dr. STEPHAN SCHULTKA betreut.

Dem vorliegenden Beitrag liegt ein Kurzvortrag desselben Titels zugrunde, den der Verfasser am 14.09.2013 auf dem 23. Jahrestreffen des Arbeitskreises Vegetationsgeschichte der Reinhold-Tüxen-Gesellschaft in Brandenburg/Havel gehalten hat.

Die häufig diskutierten Fragen der Wiederausbringung und nachfolgenden teilweise spontanen Ausbreitung der oben genannten und weiterer Pflanzenarten des Mittel- und Jungpleistozäns aus ihren holozänen Arealen nach Mitteleuropa während der letzten Jahrzehnte und Jahrhunderte wurden von ERD und MAI nicht näher behandelt, mit Ausnahme allenfalls im Gartenprojekt Blankenfelde-Pankow. Zu diesem Themenkreis liegt eine Vielzahl von Beobachtungen und Publikationen auch für Berlin und Brandenburg vor (für Gehölze vgl. z. B. KOWARIK 1992).

Literatur

- BITTMANN, F. 2012: Die Schöninger Pollendiagramme und ihre Stellung im mitteleuropäischen Mittelpleistozän. – In: BEHRE, K.-E. (Hrsg.): Die chronologische Einordnung der paläolithischen Fundstellen von Schöningen. – Forschungen zur Urgeschichte aus dem Tagebau Schöningen 1: 97-112, RGMZ, Mainz.
- BÖSE, M. & A. BRANDE 1979: Zum Pleistozän der Platten des brandenburgischen Jungmoränengebietes. – Catena 6: 183-202.
- CEPEK, A. G. 1962: Die geologischen Verhältnisse der Ziegelindustrie von Kerkwitz-Atterwasch. – Gubener Heimatkalender 7: 70-77.
- CEPEK, A. G. & K. ERD 1975: Das Holstein-Interglazial im Raum Neuruppin – ein neues pollenstratigraphisches Richtprofil und seine quartärgeologische Deutung. – Z. geol. Wiss. 3: 1151-1178.
- ERD, K. 1960a: Die bisherige botanische Erforschung des Paludinen-Interglazials in Brandenburg. – Beiträge zur Flora und Vegetation Brandenburgs 25. – Wiss. Z. PH Potsdam, Math.-Nat. R. 6: 59-68.
- ERD, K. 1960b: Die bisherige botanische Erforschung des Jungpleistozäns in Brandenburg. – Beiträge zur Flora und Vegetation Brandenburgs 26. – Wiss. Z. PH Potsdam, Math.-Nat. R. 6: 69-81.
- ERD, K. 1960c: Das Eem-Interglazial von Kerkwitz-Atterwasch bei Guben. – Beiträge zur Flora und Vegetation Brandenburgs 28. – Wiss. Z. PH Potsdam, Math.-Nat. R. 6: 107-118.
- ERD, K. 1962: Die pollenanalytische Untersuchung der Eem-Warmzeit von Kerkwitz. – Gubener Heimatkalender 7: 77-82.
- ERD, K. 1966: Pollenkörner des Zürgelbaumes (*Celtis*) im Holstein-Interglazial von Pritzwalk (Prignitz). – Geologie 15, Beih. 55: 7-15.
- ERD, K. 1970: Pollenanalytical classification of the Middle Pleistocene in the German Democratic Republic. – Palaeogeogr., Palaeoclimatol., Palaeoecol. 8: 129-145.
- ERD, K. 1972: Holstein- und Dömnitz-Warmzeit im Richtprofil von Pritzwalk/Prignitz. Ein Beitrag zur pollenanalytischen Gliederung des Mittelpleistozäns. – Diss. Humboldt-Universität Berlin, 186 S., 9 Anl., 9 Taf.
- ERD, K. 1973: Pollenanalytische Gliederung des Pleistozäns der Deutschen Demokratischen Republik. – Z. geol. Wiss. 1: 1087-1103.
- ERD, K. 1991: Vegetationsentwicklung und Pollenanalyse im Eem-Interglazial und Weichsel-Frühglazial von Schönfeld, Kr. Calau. – Natur u. Landschaft Niederlausitz, Sonderh.: 71-81.
- ERD, K. 1994a: Palynologische Aussagen zum Holstein- und Saale-Komplex im Gebiet des Tagebaus Jänschwalde. – Brandenburgische Geowiss. Beitr. 1: 36-42.
- ERD, K. 1994b: Zum Gedenken an ALEXANDER GEORG CEPEK 27.11.1929-9.5.1994. – Brandenburgische Geowiss. Beitr. 1: 127-128.
- KOWARIK, I. 1992: Einführung und Ausbreitung nichteinheimischer Gehölzarten in Berlin und Brandenburg. – Verh. Bot. Ver. Berlin Brandenburg, Beih. 3: 1-188.
- KRAUSCH, H.-D. & H. SUKOPP 2009: Geschichte der Erforschung von Flora und Vegetation in Berlin und Brandenburg. – Verh. Bot. Ver. Berlin Brandenburg, Beih. 6: 5-155.
- KÜHNER, R., ERD, K., STRIEGLER, U. & R. STRIEGLER 1989: Das Eem-Interglazial von Klinge-Nord. – Natur und Landschaft Bezirk Cottbus 11: 45-58.
- KUNZMANN, L. 2013: HARALD WALTHER 1929–2013. – Geowiss. Mitt. 53: 72-73.
- LANG, G. 1994: Quartäre Vegetationsgeschichte Europas. – Jena, Stuttgart.
- LIPPSTREU, L. & J. STRAHL 2013: Zum Gedenken an Dr. KLAUS ERD. – Brandenburgische Geowiss. Beitr. 20: 154-156.
- LITT, TH., BEHRE, K.-E., MEYER, K.-D., STEPHAN, H.-J. & S. WANSA 2007: Stratigraphische Begriffe für das Quartär des norddeutschen Vereisungsgebietes. – Eiszeitalter und Gegenwart 56: 7-65.
- MAI, D. H. 1985: Entwicklung der Wasser- und Sumpfpflanzen-Gesellschaften Europas von der Kreide bis ins Quartär. – Flora 176: 449-511.
- MAI, D. H. 1986: Bereich Botanik und Arboretum des Museums für Naturkunde an der Humboldt-Universität Berlin. – In: EBEL, F., KÜMMEL, F. & CH. BEIERLEIN: Botanische Gärten Mitteleuropas. – Wiss. Beitr. Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg 27 (P40): 10-12. – 2. Aufl., 1990: 14-16.

- MAI, D. H. 1988: Einige exotische Gehölze in den Interglazialen der mitteleuropäischen Florenregion. – Feddes Repert. 99: 419-461.
- MAI, D. H. 1992: Über einige Steppen- und Salzpflanzen in sächsisch-thüringischen Interglazialen und ihre vegetationsgeschichtliche Bedeutung. – Gleditschia 20: 57-85.
- MAI, D. H. 1993: Vom zentralen Schulgarten zum biologisch-ökologischen Ausbildungszentrum der Berliner Universitäten. – Museums-Journal 2/93: 10-13, Berlin.
- MAI, D. H. 1995: Tertiäre Vegetationsgeschichte Europas. – Jena, Stuttgart.
- MAI, D. H. 2000: Fossile Floren und Geschichte der Vegetation im Quartär der Vereisungsgebiete nördlich der deutschen Mittelgebirge. – In: HANSCH, W. (Hrsg.): Eiszeit, Mammut, Urmensch und wie weiter? – Heilbronn Museo 16: 76-93.
- MAI, D. H. 2003: Ausgestorbene exotische Pflanzen im Pleistozän von Mitteleuropa. – Veröff. Landesamt Archäol. Sachsen-Anhalt 57: 379-393.
- MAI, D. H., MORY, B., STOHR, G. & U. RÄNDEL 1990: Ergebnisse einer Biotopkartierung auf dem Gelände des zukünftigen Botanischen Gartens in Berlin-Blankenfelde. – Gleditschia 18: 219-243.
- MANIA, D., MANIA, U., HEINRICH, W. D., FISCHER, K., BÖHME, G., TURNER, A., ERD, K. & D. H. MAI 1997: Bilzingsleben, Bd. V. – Bad Homburg, Leipzig.
- MORY, B. & D. H. MAI 1984: Eine Sammlung kubanischer Pflanzen in Berlin. – Gleditschia 12: 11-24.
- MOSBRUGGER, V., KUNZMANN, L. & U. LINNEMANN 2013: In memoriam HARALD WALTHER (17.5.1929-2.7.2013). – Rundbrief des Arbeitskreises für Paläobotanik und Palynologie 12/2013: 4-6.
- NOWEL, W., NIEDERSTRASSER, H. & K. ERD 1997: Ablagerungen der Eem-Warmzeit und Weichsel-Kaltzeit im Stadtgebiet von Cottbus. – Natur und Landschaft Niederlausitz 18: 37-64.
- SCHULTKA, S. 2013a: Nachruf Prof. Dr. DIETER HANS MAI. – Rundbrief des Arbeitskreises für Paläobotanik und Palynologie 6/2013: 3-5.
- SCHULTKA, S. 2013b: DIETER H. MAI 1934–2013. – Geowiss. Mitt. 53: 71-72.
- SCHULTKA, S. 2013c: In memoriam DIETER H. MAI. – Palaeontographica B 290: 3-6 (deutsch), 7-10 (englisch).
- SUKOPP, H. 1964: Bibliographie der botanischen Literatur über Brandenburg 1959-1963. – Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenburg 101: 99-120.
- SUKOPP, H. 1967: Bibliographie der botanischen Literatur über Brandenburg 1964-1966. – Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenburg 104: 6-24.
- SUKOPP, H. & S. SUKOPP 2001: Exkursionsbericht „Botanik und Botaniker in Berlin intra muros civitatis“ am 06.08.2000. – Verh. Bot. Ver. Berlin Brandenburg 134: 233-240.
- SUKOPP, H., SUKOPP, S., MOLLENHAUER, D., KRAUSS, M. & A. BRANDE 2010: Der Tegeler See – Botanisch-historische Exkursion am 13. September 2009. – Ver. Bot. Ver. Berlin Brandenburg 143: 303-325.
- WALTHER, H. 2001: Zum 65. Geburtstag von Prof. Dr. rer. nat. habil. DIETER HANS MAI. – Palaeontographica Abt. B 259: 1-8.

Anschrift des Verfassers:

Dr. Arthur Brande
 Lenbachstraße 3
 D-12157 Berlin
 arthur.brande@alumni.tu-berlin.de