

Licht in Schleswig-Holsteins Urgeschichte

Mooreichen helfen der Wissenschaft

Prof. Schwabedissen ruft zur Unterstützung durch die Bevölkerung auf

Die harten Eichenhölzer und Stämme, die seit urgeschichtlichen Zeiten in den alten Moorengebieten Schleswig-Holsteins lagern, stellen eine bedeutende naturwissenschaftliche „Uhr“ zur exakten Altersbestimmung ur- und frühgeschichtlicher Funde dar. Prof. Dr. Hermann Schwabedissen berichtet darüber in einem nachfolgenden Artikel. Seit kurzem ist Schwabedissen, der in Kiel bei Prof. Gustav Schwantes promoviert wurde, nach Schleswig-Holstein zurückgekehrt. Nach der Emeritierung Ende dieses Jahres will er seine Grabung in Rosen-

hof bei Dahme (Ostholstein) abschließen und an der Veröffentlichung seiner Grabungsergebnisse dieser Ellerbeckzeitlichen Siedlung (etwa 4000 v. Chr.) arbeiten.

Prof. Schwabedissen war am Landesamt für Vorgeschichte und am damaligen Museum vorgeschichtlicher Altertümer in Kiel tätig. Nach dem Kriege hatte er als Kustos wesentlichen Anteil am Neuaufbau der Sammlungen des Schleswig-Holsteinischen Museums für Vor- und Frühgeschichte in Schloß Gottorf. Gleichzeitig

lehrt er an der Kieler Universität.

Seine Ausgrabungen in verschiedenen Teilen des Landes haben ihn bekannt gemacht. 1957 wurde Schwabedissen als Ordinarius an die Universität Köln berufen, wo er ein neues Institut mit modernen naturwissenschaftlichen Laboratorien begründete. Gleichzeitig setzte er aber seine Grabungstätigkeit in Schleswig-Holstein fort. Mehrere der in Schleswig-Holstein tätigen Ur- und Frühgeschichtler zählen zu seinen Schülern.

Prof. Dr. Schwabedissen schreibt uns über seine Forschungen und Methoden wie folgt:

„Für die Geschichtsabschnitte vor dem Einsetzen schriftlicher Überlieferungen, die von der Urgeschichte mit Hilfe der Bodenfunde erforscht werden, stehen keine Altersangaben zur Verfügung. Neuerdings gibt es jedoch naturwissenschaftliche Verfahren, die eine Feststellung des Alters ur- und frühgeschichtlicher Funde und Siedlungen möglich macht.

Millionen Jahre zurück

So kann die Blütenstaubbestimmung, die sogenannte „Pollenanalyse“, aufgrund der Vegetationszusammensetzung in der jeweiligen Zeit zu einer relativen Altersbestimmung benutzt werden. Des weiteren vermag uns die C14-Datierung oder Radiokohlenstoff-Analyse absolute Datierungen bis zu einem Alter von rund 40 000 Jahren zu liefern. Der statistische Fehler ist verhältnismäßig klein. Allerdings scheinen Schwankungen der Radioaktivität während der verschiedenen Perioden der Vergangenheit noch eine Fehlerquelle zu sein. Die einschlägige Forschung ist zur Zeit bemüht, diese Fehlerquelle in den Griff zu bekommen.

Die C14-Messung erfordert Proben aus organischem Material, etwa Holz, Holzkohle, Getreide, Torf, Textilien oder Knochen.

Weit ältere Daten können mit Hilfe des „Kalium-Argon“-Verfahrens erzielt werden: Daten, die Millionen von Jahren zurückliegen. Aufgrund dieser physikalischen Methode wissen wir heute, daß die Menschheit

mindestens zwei Millionen Jahre alt ist.

In jüngster Zeit ist eine andere Methode für die absolute Datierung besonders aktuell geworden, die „Dendrochronologie“.

Dendrochronologie bedeutet Altersbestimmung mit Hilfe der Jahresringe von Bäumen. Bekanntlich bilden Bäume jedes Jahr einen Zuwachsring, einen Jahrring. An einem gefällten Baum kann man die Jahrringe auszählen und feststellen, vor wieviel Jahren sein Wachstum begann.

Die Jahrringe sind nach den Wachstumsbedingungen (Wärme, Feuchtigkeit, Bodenart, kalte oder milde Winter) unterschiedlich ausgeprägt. Die mit Apparaten gemessenen Jahrringe werden auf Millimeterpapier aufgetragen und ergeben eine Kurve. Die Kurven der Bäume verschiedener Zeiten unterscheiden sich deutlich voneinander.

Wenn man etwa eine 200jährige Eiche untersucht, die im Jahre 1977 gefällt wurde, so zeigt die bis zum Jahre 1977 zurückreichende Kurve einen ganz charakteristischen Verlauf. Die Messung einer 1890 gefällten Eiche mit einem Alter von 220 Jahren ergibt eine Jahrringkurve, die von 1890 bis 1670 reicht. Die Jahrringe der ersten und zweiten Eiche stimmen zwischen den Jahren 1890 und 1777 überein, die Kurven decken sich in diesem Abschnitt, sie lassen sich synchronisieren, wie der Fachmann sagt. Insgesamt erhält man eine Gesamt-Jahrringkurve von 1977 bis zum Jahr 1670.

Kalender in mühevoller Arbeit

In dieser Weise kann man — in allerdings mühevoller Arbeit — durch Überlappung der Jahrringkurven immer weiter zurückgelangen. Das Ziel ist die Erarbeitung einer Jahrringkurve, die von der Gegenwart bis zum ersten Auftreten von Eichen um 7000 v. Chr. zurückgeht. Dabei wird ein „Jahrringkalender“ angestrebt, mit dessen Hilfe jedes Stück Eichenholz mit mindestens 50 bis 70 Ringen nahezu auf das Jahr genau datiert werden. Für ur- und frühgeschichtliche Eichenhölzer stammen, ergeben sich somit gute und präzise Zeitbestimmungsmöglichkeiten.

Mit diesem Verfahren konnte bereits der alte Handelsplatz der Wikingerzeit, Hattinabu, auf die Zeit von 811 bis 1010 eingeordnet werden. In diese Zeit fällt auch die slawische

Burganlage von Scharbtorf bei Preetz.

Aber die wissenschaftliche Forschung dringt weiter. Sie möchte zurück bis in die Eisen-, Bronze- und Steinzeit. Sie möchte zum Beispiel wissen, wie alt die ausgegrabene Siedlung der Ellerbeck-Kultur in Rosenhof bei Dahme wirklich ist und wie lange sie bestanden hat. Nach der C14-Methode wurde sie auf etwa 4000 v. Chr. getestet. Es wäre weiterhin wichtig zu erfahren, wie das Altersverhältnis zu einer ähnlichen Siedlung bei Aarhus in Jütland ist.

Die Erforschung der Vergangenheit, wie jede geschichtliche Forschung, kann ohne absolute Daten auf die Dauer keine Fortschritte erzielen. Das hochgesteckte Ziel, dessen Realisierung sich allmählich abzeichnet, erfordert jedoch ein genügend reiches Untersuchungsmaterial, das heißt genügend zahlreiche Eichenhölzer.

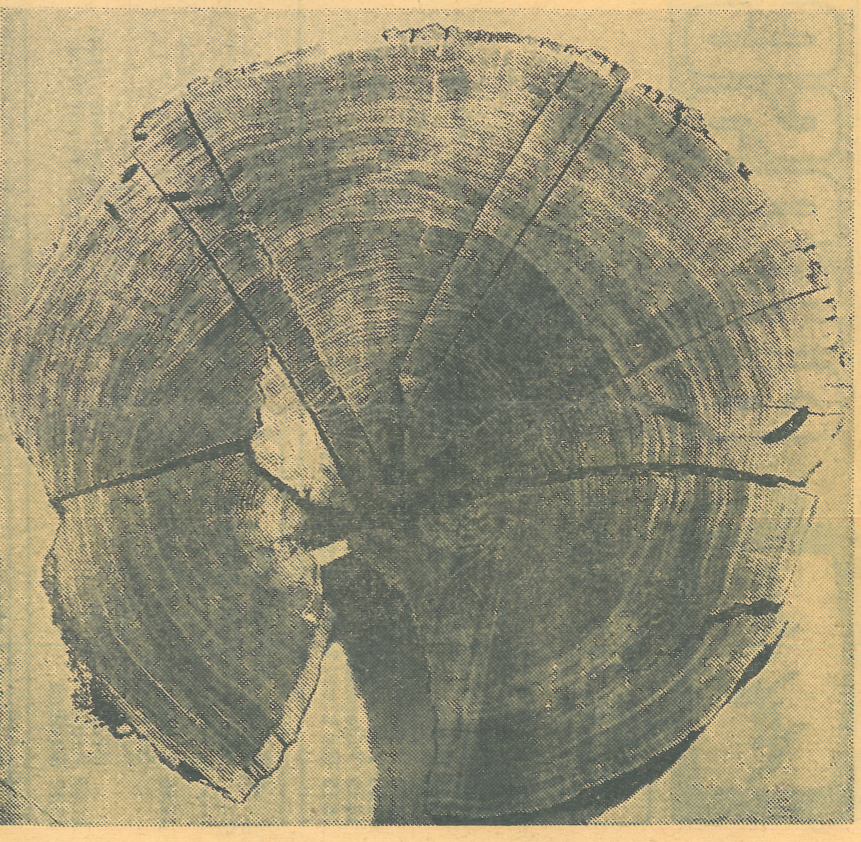
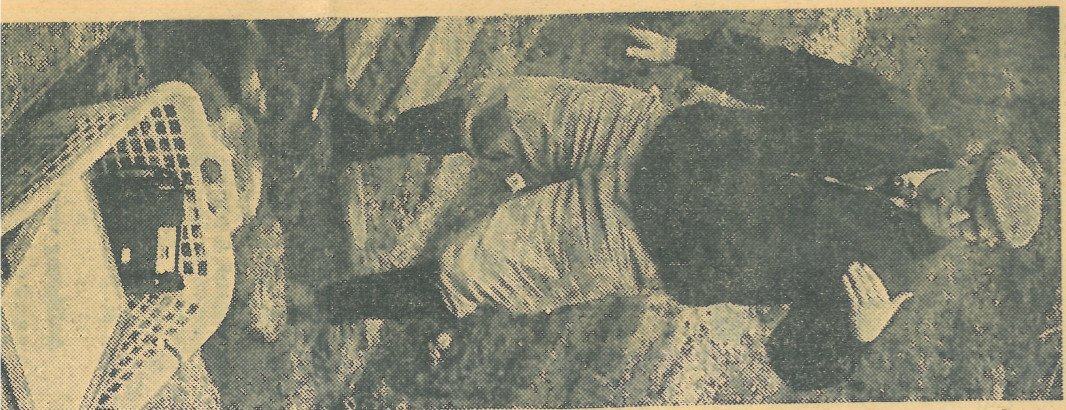
Alte Eichenfunde melden

Das Institut für Ur- und Frühgeschichte der Universität Köln hat bereits über 3000 Eichenhölzer aus Nordwestdeutschland einschließlich Schleswig-Holstein erlangt und vermessen. So fügen sich die Jahrringkurven inzwischen schon von der Gegenwart bis etwa 700 v. Chr. zusammen. Für die Bronzezeit konnte mit Hilfe der Baumstärke aus Schleswig-Holstein und Dänemark und eines Bohlenweges nahezu ein halbes Jahrtausend synchronisiert werden, ebenso fast 900 Jahre in der Zeit (nach C14-Tests) zwischen 3500 und 4500 v. Chr.

Nun kommt es darauf an, die noch vorhandenen Lücken zwischen den einzelnen schwimmenden Chronologien zu schließen. Dies ist nur mit Hilfe weiterer Eichenhölzer möglich. Deshalb sollte überall bei Arbeiten im Moor, in Auen und Flüssen, beim Drahtieren und Kiesabbau, bei Straßen- und Tiefbauarbeiten auf Eichenhölzer beziehungsweise Eichenstämme geachtet werden.

Von einem Eichenstamm wird lediglich eine rund fünf bis zehn Zentimeter dicke Scheibe benötigt. Deren Entnahme sollte aber möglichst durch einen Mitarbeiter des Kölner Labors erfolgen. Meldungen, für die alle entstandenen Unkosten erstattet werden, können telefonisch oder schriftlich an nachstehende Adresse des Verfassers gerichtet werden: Prof. Dr. H. Schwabedissen, Löjäger Berg 54, 2422 Bosau (Telefon 04527/1001).

HERMANN SCHWABEDISSEN



EIN URALTER EICHENSTAMM von 90 cm Dicke aus Pion. Die Eiche lebte 158 Jahre während der Zeit um 1800 v. Chr. Geburt. Foto: Uni Köln