

# Die postglaziale Eichenjohrringchronologie Süddeutschlands und ihre Bedeutung für die Datierung neolithischer Chronologien aus der Schweiz

Autor(en): **Becker, Bernd**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Zeitschrift für schweizerische Archäologie und Kunstgeschichte = Revue suisse d'art et d'archéologie = Rivista svizzera d'arte e d'archeologia = Journal of Swiss archeology and art history**

Band (Jahr): **36 (1979)**

Heft 2

PDF erstellt am: **05.08.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-167218>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrücke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

# Drei Beiträge zur Chronologie des Neolithikums in der Schweiz

## DIE POSTGLAZIALE EICHENJAHRRINGCHRONOLOGIE SÜDDEUTSCHLANDS UND IHRE BEDEUTUNG FÜR DIE DATIERUNG NEOLITHISCHER CHRONOLOGIEN AUS DER SCHWEIZ

VON BERND BECKER  
Botanisches Institut, Universität Hohenheim (Stuttgart)

Meinem verehrten Lehrer Prof. BRUNO HUBER, dem Begründer der mitteleuropäischen Jahrringforschung, gelangen vor nunmehr fast 20 Jahren die ersten Synchronisierungen neolithischer Eichenhölzer aus schweizerischen Seeufersiedlungen<sup>1</sup>. Die von unserem Labor jetzt fortgeführte Zusammenarbeit mit den Jahrringlabors in Neuenburg und Zürich hat neue Ergebnisse gebracht, über die hier erstmals kurz berichtet werden soll.

zurückverfolgt und bestätigt werden kann. Meine eisenrömerzeitliche Auwaldeichenserie, die unter Einbeziehung synchronen römischen Kurvenmaterials von B. SCHMIDT, Köln<sup>6</sup>, und der ebenfalls synchronen Kurve Kirnsulzbach von HOLLSTEIN<sup>7</sup> jetzt 1078 Jahre umfaßt, zeigt jedoch im 3. und 4. nachchristlichen Jahrhundert nach der Datierung der westdeutschen Chronologie bisher noch keine signifikante Synchronlage zur Absolutchronologie.

### *Stand der postglazialen Eichenchronologie Süddeutschlands*

Der Aufbau der postglazialen Eichenchronologie erfolgt anhand subfossiler Baumstämme, die in großer Zahl aus Flußschottern von Rhein, Main und Donau ausgebaggert werden. Wie sich zwischenzeitlich herausgestellt hat, erfolgte die Ablagerung flußnaher Auwaldbestände nahezu über das gesamte Postglazial<sup>2, 3</sup>. Gegenwärtig ist der Zeitraum seit der nacheiszeitlichen Rückwanderung der Eichen in unsere Flußtäler vor rund 9000 Jahren bis zum Beginn der Absolutchronologie durch fünf Teilchronologien (floating chronologies) rekonstruiert. Ihre Zeitstellung nach konventionellen Radiokarbonaten<sup>4</sup> ist in Tabelle 1 wiedergegeben.

Zum Stand der Absolutchronologie sei angemerkt, daß die westdeutsche Eichenchronologie von E. HOLLSTEIN anhand eigenen Kurvenmaterials lückenlos bis 207 n. Chr.

### *Synchronisierung neolithischer Chronologien aus der Schweiz*

Das archäologische Fundmaterial aus der Schweiz gliedert sich in drei größere Gruppen, die jeweils aus mehreren synchronen Stationen aufgebaut sind. Die Synchronisierung der jeweils mehrhundertjährigen Serien mit der neolithischen Donau-Auwaldeichenchronologie war teilweise recht schwierig, ist aber mit Gleichläufigkeitswerten um 60% einwandfrei gesichert. Die Serien Twann und Lüscherz/Auvernier lassen sich nach getrennter Korrelation mit der Standardkurve zu einer Chronologie vereinigen. Die genaue Darstellung der Abfolge von Fällungsdaten der verschiedenen Stationen, die jetzt über mehr als 1000 Jahre auf der mit über 120 Stämmen belegten Jahrringskala der Standardkurve möglich geworden ist, bleibt den hier angeschlossenen Beiträgen von RUOFF sowie ORCEL und EGGER überlassen (vgl. Tabelle 2).

Tabelle 1 Stand der postglazialen Eichenchronologie in Süddeutschland<sup>5</sup> nach konventionellem Radiokarbonalter vor heute

Kurvenlänge (Jahre)	Datierung (jeweils gerundete Endjahre)	Arbeitsbezeichnung der Serie
434	8550–8120	Main 9
834	8150–7320	Main 4/11 – Donau 6
707	7100–6390	Main 6/13
736	5940–5200	Donau 8
2342	5220–2880	Bronzezeitliche neolithische Standardkurve
645	3340–2700	Spätbronzezeitliche Standardkurve
2667	Beginn 717 v. Chr.	Absolutchronologie, Datierung E. HOLLSTEIN

Tabelle 2 *Jahrringsynchronisierung schweizerischer Chronologien mit der neolithischen Standardkurve Donau*

Bezeichnung Gesamtchronologie	Lage auf der Standardkurve Jahrringskala	<sup>14</sup> C-Datierung
Thayngen–Burgäschisee–Niederwil <sup>8</sup>	1– 397	4035–3639 v. Chr.
Twann–Sipplingen	723–1064	3313–2972 v. Chr.
Lüscherz–Auvernier	1026–1399	3010–2697 v. Chr.

### *Absolute Datierung*

Das Absolutalter der Gesamtchronologie ist durch unabhängig voneinander durchgeführte Radiokarbon-Serienmessungen in La Jolla<sup>9, 10</sup> und Groningen<sup>11</sup> heute sehr genau bekannt. Die <sup>14</sup>C-Schwankungen, an jeweils mehr als 60 Einzeljahrringen ermittelt, zeigen sowohl zwischen La Jolla und Groningen als auch zur Radiokarbonkurve der Pinus-aristata-Chronologie eine signifikante Übereinstimmung. Der Beginn (also der Nullpunkt) der neolithischen Chronologie Hohenheim datiert von 4035 v. Chr. Die statistische Ungenauigkeit beträgt dabei weniger als 50 Jahre.

Es ist zu hoffen, daß in naher Zukunft der Anschluß dieser Chronologie über die spätbronzezeitliche Serie zur Absolutchronologie gelingt, wodurch dann absolute Jahrringdaten für eine Vielzahl dendrochronologisch belegter prähistorischer Stationen aus der Schweiz möglich würden.

### ANMERKUNGEN

- <sup>1</sup> B. HUBER und W. MERZ: Jahrringchronologische Synchronisierung der jungsteinzeitlichen Siedlungen Thayngen-Weier und Burgäschisee Süd und Südwest, in: *Germania* 41, 1963, S. 1.–9.
- <sup>2</sup> B. BECKER und B. FRENZEL: Paläoökologische Befunde zur Geschichte postglazialer Flußauen im südlichen Mitteleuropa, in: *Erdwissenschaftliche Forschung*, Bd. 13, Wiesbaden, Steiner-Verlag, 1977.
- <sup>3</sup> B. BECKER: Beiträge zur postglazialen Landschaftsentwicklung des Donautales, in: *Beiträge zur Quartär- und Landschaftsforschung*, Wien, Verlag F. Hirt, 1978, S. 23–36.
- <sup>4</sup> Diese Altersangaben basieren auf über 100 Radiokarbonanalysen, für die ich Prof. M. A. GEYH vom Niedersächsischen Landesamt für Bodenforschung zu Dank verpflichtet bin.
- <sup>5</sup> Teilweise unter Verwendung von Jahrringdaten von A. DELORME, Göttingen, siehe dazu: B. BECKER, A. DELORME und B. SCHMIDT: Koordination der Jahrringforschung beim Aufbau einer postglazialen Eichenchronologie, in: *Erdwissenschaftliche Forschung*, Bd. 13, Wiesbaden, Steiner-Verlag, 1977, S. 143–146.
- <sup>6</sup> B. SCHMIDT und H. SCHWABEDISSEN: Jahrringanalytische Untersuchungen an Eichen der römischen Zeit, in: *Archäologisches Korrespondenzblatt*, Heft 4, 1978, S. 331–337.
- <sup>7</sup> E. HOLLSTEIN: Jahrringkurven aus der Hallstattzeit, in: *Trierer Zeitschrift für Geschichte und Kunst des Trierer Landes*, hg. vom Rheinischen Landesmuseum Trier, 36. Jg., Trier, Spee-Verlag, 1973, S. 37–55.
- <sup>8</sup> Daten von Niederwil von A. V. MUNAUT, Louvain, Belgien.
- <sup>9</sup> H. SUESS und B. BECKER: Der Radiokarbongehalt von Jahrringproben aus postglazialen Eichenstämmen Mitteleuropas, in: *Erdwissenschaftliche Forschung*, Bd. 13, Wiesbaden, Steiner-Verlag, 1977, S. 156–165.
- <sup>10</sup> H. E. SUESS: La Jolla measurements of radiocarbon in tree-ring dated wood, in: *Radiocarbon*, Bd. 20, Nr. 1, S. 1–18.
- <sup>11</sup> A. de JONG und B. BECKER: Confirmation of SUESS wiggles, *Nature* (im Druck, 1979).

## DIE DENDROCHRONOLOGISCHE SITUATION DES NEOLITHIKUMS IN DER WESTSCHWEIZ

VON CHRISTIAN ORCEL und HEINZ EGGER

Laboratoire de Dendrochronologie du Musée cantonal d'archéologie, Neuchâtel

Im Jahre 1973 entstand die Idee, in Neuenburg ein Dendrochronologielabor einzurichten. Heute ist es eine Realität. Die Vielzahl der Hölzer, die seither in unserem Labor korreliert werden konnte – davon stammt ein großer Teil aus den Ausgrabungen von Auvernier –, hat uns erlaubt, dendrochronologische Sequenzen, die zeitlich vom Neolithikum bis heute eingeordnet sind, aufzubauen. Wir danken Herrn Dr. B. BECKER, durch dessen Arbeit es uns gelang, einen Großteil unserer neolithischen Sequenzen zu datieren. Sie sind in Abbildung 1 zeitlich eingeordnet dargestellt.

Die einzelnen Stationen führt die unten beigegebene Tabelle auf, und zwar mit folgenden Detailangaben: Station, Schlagzeiten, archäologische Situation, bibliographische Referenz.

Die aufgeführten datierten Sequenzen in Abbildung 1 stellen ein archäologisch nicht analysiertes Ergebnis dar, das nur von einer Person, die über die archäologische Gesamtstruktur einer Station Bescheid weiß, interpretiert werden kann. Nur sie kann also eine bestimmte dendrochronologische Sequenz einer bestimmten Kulturschicht zuordnen (siehe Bibliographie h).