

MISCELLANEA ARCHAEOLOGICA

Radiokarbonové datování evropského neolitu

(Z prací archeologického semináře v roce 1967.)

Radiokarbonová metoda vypracovaná profesorem Libbym přinesla prehistorii cenné poznání ve formě absolutní chronologie. Vzhledem k tomu, že přesnost této metody je asi do 30 000 let, používá se jí hlavně od mladšího paleolitu do pozdějších období. Někteří badatelé se na tuto metodu dívají dosti skepticky, ale princip metody je správný. Přesnost je však podmíněna spolehlivým vzorkem. Též je málo účelné jedno měření. Nejpresnější data se dosáhnou sériovým měřením a vyloučením hodnot, které jsou nízké nebo příliš vysoké.

Výsledek souhrnu dat C 14 pro evropský neolit je uveden v příložené tabulce (obr. 2), která je uspořádána podle geografických, ale hlavně podle kulturních oblastí, jež jsou si blízké svým vývojem. Toto uspořádání umožní lepší přehled a synchronizaci dat. Pro přehlednost nejsou v tabulce uvedena všechna data, která jsou v uvedené literatuře. K výkladu značek srov. obr. 1. Z dat uvedených v tabulce je možno učinit některé předběžné závěry:

1. Nejstarší neolitické kultury jsou akeramický neolit na Kypru, neolitické vrstvy na Knossu a impresso keramika v Řecku. Je zajímavé, že stejnojmenná keramika je v Itálii podle dosavadního stavu asi o 500 let mladší.

2. Kultura Karanovo se jeví podle dat v tabulce ve dvou skupinách, starší od 5350 do 4300 př. n. l., mladší asi od 3900 do 3100 př. n. l.

3. Výrazné nakupení dat pro volutovou kulturu je v rozmezí 4500 až 3800 př. n. l. Data uvedená pod číslem 108 a 120 se nápadně liší svým stářím, stejně jako 65, které je asi příliš nízké.

4. U kultury Lagozza jistě neodpovídá neolitickému stáří hodnota s číslem 79.

5. Kultura šňůrová se pohybuje v rozmezí 2550 až 1190 př. n. l.

6. Data C 14 pro kulturu michelsberskou jsou v období 2900 až 3300 př. n. l.

7. Ertebølská kultura je zastoupena v období 4000 až 3100 př. n. l.

8. Kontrace kultura Windmill Hill je v období 3400 až 2100 př. n. l.

K těmto závěrům jsme dospěli na základě dosavadních dat ve známé literatuře, avšak definitivní stanovení stáří jednotlivých kultur může být učiněno jen s velkým množstvím dat ze všech evropských zemí, kde by se vyloučily hodnoty nápadně se lišící od ostatních. Proto je tato tabulka jen předběžnou ukázkou stavu dat C 14 pro evropský neolit.

*

Kypr — Zypern

J. Mellaart—Earliest Civilizations of the Near East, Londýn 1965.

Khiorohitia	6 060	(1)
Khiorohitia	5 850	(2)
Khiorohitia	5 600	(3)
Khiorohitia	5 650 ± 150	(4)

Kréta — Krete

H. Barker—John Mackey, British Museum Natural Radiocarbon Measurements IV, Radiocarbon 5, 1963, 104

Knossos 1	6 100 ± 180*	BM** — 124	(5)
Knossos 5	5 050 ± 180*	BM — 126	(6)

Malta

H. Barker—John Mackey, British Museum Natural Radiocarbon Measurements IV, Radiocarbon 5, 1963, 104

Ta Hagraat	2 710 ± 150	BM — 100	(7)
Tarxien	2 535 ± 150	BM — 101	(8)

Řecko — Griechenland

J. C. Vogel—H. T. Waterbolk, Groningen Radiocarbon Dates IV, Radiocarbon 5, 1963, 182 ad.

Elateia 5	5 530 ± 70*	GrN — 2 973	(9)
Elateia 4	5 410 ± 90*	GrN — 3 037	(10)
Elateia 6	5 240 ± 100*	GrN — 3 041	(11)
Elateia 3	6 290 ± 110	GrN — 3 039	(12)
Elateia 3	4 420 ± 80	GrN — 2 454	(12)
Elateia 3	5 090 ± 130	GrN — 3 502	(13)
Elateia 1	6 290 ± 75	GrN — 2 993	

H. Godwin—E. H. Willis, Cambridge University Natural Radiocarbon Measurements V, Radiocarbon 4, 1962, 69 ad

Nea Nicomedeia	6 212 ± 150*	Q — 655	
----------------	--------------	---------	--

Bulharsko — Bulgarien

G. Kohl—H. Quitta, Berlin Radiocarbon Measurements II, Radiocarbon 8, 1966, 32 ad.

Karanovo I.	5 208 ± 150	Bln — 291	(14)
Karanovo I.	4 928 ± 100	Bln — 292	(15)
Karanovo I.	5 353 ± 150	Bln — 293	(16)
Karanovo I.	4 818 ± 100	Bln — 294	(17)
Karanovo I.	4 829 ± 100	Bln — 296	
Karanovo I.	4 770 ± 100	Bln — 295	(18)
Karanovo I.	4 862 ± 100	Bln — 299	
Karanovo I.	4 725 ± 100	Bln — 297	
Karanovo I.	4 590 ± 100	Bln — 298	(19)
Karanovo VI.	3 890 ± 250	Bln — 154	
Chotnica	3 610 ± 100	Bln — 125	(28)
Kapitan Dimitriewo	2 292 ± 100	Bln — 202	(29)
Kapitan Dimitriewo	2 125		(30)

Jugoslávie — Jugoslawien (SFRJ)

J. Mellaart, Anatolia and the Balkans, Antiquity 34, 1960, 277.

Vinča—Pločnik	3 380 ± 60		(31)
Vinča—Pločnik	3 645 ± 160		(32)
Vinča Tordos	4 010 ± 85		(32')
Starčevo (Grno—Tuzla)	4 440 ± 75		(33)
Starčevo (Vršnik III)	4 915 ± 150		(34)

J. C. Vogel—H. T. Waterbolk, Groningen Radiocarbon Dates IV, Radiocarbon 5, 1963, 183 ad.

Gornja Tuzla 1	3 630 ± 60	GrN — 1 974	(35)
Gornja Tuzla 2	4 690 ± 75	GrN — 2 039	(36)
Vinča D	3 895 ± 160	GrN — 1 537	(37)
Vinča A	4 240 ± 60	GrN — 1 546	(38)
Banjica	3 760 ± 90	GrN — 1 542	(39)

V. Milošić, Die Tontafeln von Türtürria und die absolute Chronologie des mitteleuropäischen Neolithikums, Germania 43, 1965, 2, 268.

Vinča D	3 645 ± 160		
Vinča A	4 010 ± 85		
Vinča C	3 380 ± 60		

V. Milošević, *Zur Anwendbarkeit der C 14 — Datierung in der Vorgeschichtsforschung III. Teil, Germania 39, 1961, 446.*

Vinča D	3 645 ± 160	GrN — 1 537
Vinča A	4 010 ± 85	GrN — 1 546

G. Kohl—H. Quitta, *Berlin — Radiokarbon daten archäologischer Proben I.. Ausgrabungen und Funde 8, 1963, 287.*

Gornja Tuzla	4 690 ± 75	GrN — 2 059
--------------	------------	-------------

Jovan Todorović, *Die Grabung Hissar und ihre Verhältnisse zum Äneolithikum und Früher Bronzezeit, Archeologia Jugoslavica IV, 1963, 30.*

Vinča	3 645	—
Bantica	3 471	—

Rumunsko — Rumänien

J. C. Vogel—H. T. Waterbolk, *Groningen Radiocarbon Dates V, Radiocarbon 6, 1964, 355 ad.*

Gumelnița 1	3 450 ± 90	GrN — 3 028	(40)
Gumelnița 2	3 765 ± 70*	GrN — 3 025	(41)

G. Kohl—H. Quitta, *Berlin — Radiokarbon daten archäologischer Proben I, Ausgrabungen und Funde 8, 1963, 297*

Baia — Hamangia	2 140 ± 160	Bln — 29	
Baia — Hamangia	2 330 ± 160	Gro — 1 995	(42)
Cernavoda	2 495 ± 100	Bln — 61, 61a	
Cernavoda	2 310 ± 100	Bln — 62	

G. Kohl—H. Quitta, *Berlin Radiocarbon Measurements I, Radiocarbon 6, 1964, 314*

Baia — Hamangia	2 140 ± 160	Bln — 29	
Cernavoda	2 495 ± 100	Bln — 61, 61a	(43)
Cernavoda	2 310 ± 100	Bln — 62	(44)

V. Dumitrescu, *Considerations et données nouvelles sur le probleme du synchronisme des civilisations de Cucuteni et de Gumelnița, Dacia VIII, 1964, 66.*

Gumelnița A	3 400 ± 70		(45)
Cucuteni A	3 400 ± 90		(46)
Cucuteni A	3 400 ± 80		

V. Milošević, *Zur Anwendbarkeit der C 14 — Datierung in der Vorgeschichtsforschung III. Teil, Germania 39, 1961, 446.*

Dimini	3 680 ± 150	H	(47)
Cucuteni B	2 750 ± 60	GrN — 1 982	(57)

Jovan Todorović, *Die Grabung Hissar und ihre Verhältnisse zum Äneolithikum und Früher Bronzezeit, Archeologia Jugoslavica IV, 1963, 30.*

Cucuteni	3 130 ± 80		
Salcuța	3 251		(48)

J. Mellaart, *Anatolia and the Balkans, Antiquity 34, 1960, 278.*

Cucuteni A	3 130 ± 80		
------------	------------	--	--

G. Kohl—H. Quitta, *Berlin — Radiokarbon daten archäologischer Proben I, Ausgrabungen und Funde 8, 1963, 281 ad.*

Cernavoda	2 495 ± 100	Bln	(43)
Cernavoda	2 435 ± 100	Bln	(49)
Cernavoda	2 555 ± 100	Bln	(50)

J. C. Vogel—H. T. Waterbolk, Groningen Radiocarbon Dates IV, Radiocarbon 5, 1963, 177 ad.

Hamangia — Baia 1	3 930 ± 70	GrN — 1 986	(51)
Hamangia 2	2 580 ± 65	GrN — 1 995	(52)
Salcuța 1	3 500 ± 55	GrN — 1 989	
Salcuța 2	3 525 ± 55	GrN — 1990	(53)***
Vărăști	3 410 ± 70	GrN — 1 987	
Valea Lupului	3 000 ± 60	GrN — 1 982	(54)
Hăbășești	3 380 ± 80	GrN — 1 985	

V. Milošević, Die Tontafeln von Tărtăria und die absolute Chronologie des mitteleuropäischen Neolithikums, Germania 43, 1965, 2, 268.

Cucuteni A	3 130 ± 50		(55)
Gumelnița	3 160 ± 70		(56)
Cucuteni B	2 750 ± 60		(57)

Madarsko — Ungarn

G. Kohl—H. Quitta, Berlin Radiocarbon Measurements I, Radiocarbon 6, 1964, 315 ad.

Gyálarét	5 140 ± 100*	Bln — 75	(58)
Hódmezővásárhely Kotacpart	4 500 ± 100	Bln — 115	(59)
Katalszeg	4 420 ± 100*	Bln — 86	(60)
Korlát	4 490 ± 100*	Bln — 119	
Tarnabod	4 330 ± 100*	Bln — 123	(61)
Zalavár	4 230 ± 100	Bln — 87	(62)

G. Kohl—H. Quitta, Berlin Radiocarbon Measurements II, Radiocarbon 8, 1966, 39

Szamossályi	4 186 ± 100	Bln — 404	(63)
-------------	-------------	-----------	------

J. C. Vogel—H. T. Waterbolk, Groningen Radiocarbon Dates IV, Radiocarbon 5, 1963, 177 ad.

Tiszapolgar-Goszhalom	3 895 ± 60	GrN — 1993	
-----------------------	------------	------------	--

G. Kohl—H. Quitta, Berlin — Radiokarbon daten archäologischer Proben I, Ausgrabungen und Funde 8, 1963, 299 ad.

Gyálarét	5 140 ± 100	Bln — 75	(58)
Hódmezővásárhely Kotacpart	4 500 ± 100	Bln — 115	(59)
Korlát	4 490 ± 100	Bln 119	
Kotacpart	4 500 ± 100	Bln — 115	(59)
Tarnabod	4 330 ± 100	Bln — 123	(61)
Zalavár	4 230 ± 100	Bln — 87	(62)

Československo — Tschechoslowakei

G. Kohl—H. Quitta, Berlin — Radiocarbon Measurements I, Radiocarbon 6, 1964, 315.

Mohelnice	4 395 ± 100	{ Bln — 102 Bln — 102 a	(64)
Nový Bydžov	3 275 ± 100		Bln — 74
Žopy	4 480 ± 100*	Bln — 57	(66)

G. Kohl—H. Quitta, Berlin — Radiokarbon daten archäologischer Proben I, Ausgrabungen und Funde 8, 1963, 298 ad.

Mohelnice	4 395 ± 100	Bln — 102	(64)
Žopy	4 480 ± 100	Bln — 57	(66)
Nový Bydžov	3 275 ± 100	Bln — 74	(65)

J. C. Vogel—H. T. Waterbolk, Groningen Radiocarbon Dates V, Radiocarbon 6, 1964, 355.

Kečovo	4 130 ± 75	GrN — 2435	(67)
--------	------------	------------	------

G. Kohl—H. Quitta, Berlin Radiocarbon Measurements II, Radiocarbon 8, 1966, 27.

Tušimice	2 818 ± 100	Bln — 239	(68)
Žalany	3 931 ± 100	Bln — 240	(69)

Rakousko — Österreich*G. Kohl—H. Quitta, Berlin Radiocarbon Measurements I, Radiocarbon 6, 1964, 313.*

Mold	4 040 ± 160*	Bln — 58	(70)
Pulkau	4 265 ± 100*	Bln — 83	(71)
Winden am See	3 990 ± 100	Bln — 55	(72)
Winden am See	3 870 ± 100*	Bln — 107	(73)

G. Kohl—H. Quitta, Berlin — Radiokarbon daten archäologischer Proben I, Ausgrabungen und Funde 8, 6, 1963, 296.

Mold	4 040 ± 160	Bln — 58	(70)
Pulkau	4 265 ± 100	Bln — 83	(71)
Winden am See	3 990 ± 100	Bln — 55	(72)
Winden am See	3 870 ± 100	Bln — 107	(73)

Itálie — Italien*M. Alessio, F. Bella, F. Bachechi, C. Cortesi, University of Rome Carbon — 14 Dates IV, Radiocarbon 8, 1966, 213, 401 ad.*

Grotta Aisone	3 875 ± 75	R — 95	(74)
Arene Candide III	3 125 ± 45	R — 104	(75)
Arene Candide IV	3 515 ± 50	R — 103	(76)
Arene Candide IV	3 385 ± 50	R — 102	(77)
Arene Candide V	4 270 ± 55	R — 101	(78)
Grotta della Madonna IV	2 820 ± 55	R — 189	

M. Alessio, F. Bella, F. Bachechi, C. Cortesi, University of Rome Carbon — 14 Dates IV, Radiocarbon 6, 1964, 80 ad.

Pertusello III	1 020 ± 400	R — 114	(79)
Pertusello IV	2 700 ± 90	R — 122	(80)
Lagozza di Besnate	2 250 ± 300	R — 78	(81)
Grotta Polesini	1 370 ± 50	R — 29a	(82)
Grotta del Fauno	1 550 ± 250	R — 66	(83)
Sardinia	1 610 ± 60	R — 63	(84)

G. Ferrara, G. Fornaca — Rinaldi, E. Tongiorgi, Carbon 14, Dating in Pisa — II., Radiocarbon 3, 1961, 99 ad.

Penne Di Pescara	4 618 ± 135	Pi — 101	(85)
Grotta Peccioni 1	4 286 ± 130	Pi — 46	(86)
Grotta Peccioni 3	2 809 ± 100	Pi — 49	(87)
Grotta Peccioni 4	2 345 ± 105	Pi — 50	(88)
Lagozza	2 833 ± 90*	Pi — 34	(89)
Asciano	2 287 ± 115	Pi — 100	(90)
Barche di Solferino	1 380 ± 115	Pi — 87	
Ledro	1 178 ± 105	Pi — 88	

Švýcarsko — Schweiz*H. Schwabedissen—J. Freundlich, Köln Radiocarbon Measurements I, Radiocarbon 8, 1966, 243 ad.*

Egolzvil 4	3 420 ± 160	Kn — 21	(91)
------------	-------------	---------	------

Ch. Gjeller—H. Oeschger—H. Schwarz, Bern Radiocarbon Dates II, Radiocarbon 3, 1961, 23 ad.

St. Léonard	2 789 ± 100	B — 232	(92)
Seeberg Burgaeschisec-Süd	2 829 ± 120	B — 244	(93)
Seeberg Burgaeschisec-Süd	2 669 ± 120	B — 245	(94)

H. Gross, Der heutige Stand der naturwissenschaftlichen Datierungsmethodik im Dienste der Vorgeschichtsforschung, Jahresschrift für mittl. Vorgeschichte 41/42, 1958, 92.

Egolzwil 3	2 695 ± 110	GrN — 18	(95)
Egolzwil 3	2 734 ± 90	K	
Muldbjerg	2 614 ± 80	K	

H. Tauber, Copenhagen Radiocarbon Dates VI, Radiocarbon 6, 1964, 224 ad.

Weier	2 800 ± 100	K — 539	
Weier	2 960 ± 100	K — 540	(96)

H. Müller—Beck, C 14 — Daten und absolute Chronologie im Neolithikum, Germania 39, 1961, 420 ad.

Egolzwil 3	3 075 — 3 255		
Thayngen	2 875 — 3 095		
Seeberg	2 760 — 3 045		

V. Milošević, Zur Anwendbarkeit der C 14 — Datierung in der Vorgeschichtsforschung III. Teil, Germania 39, 1961, 441 ad.

Muldbjerg I.	2 620 ± 120	K — 124	(97)
Muldbjerg I.	2 620 ± 120	K — 126	
Muldbjerg I.	2 700 ± 120	K — 127	
Muldbjerg I.	2 760 ± 160	K — 128	
Muldbjerg I.	2 790 ± 160	K — 129	
Muldbjerg I.	2 460 ± 150	K — 131	(98)
Muldbjerg I.	2 510 ± 150	K — 132	(99)
Muldbjerg I.	2 530 ± 120	K — 123	
Heidmoor 1	3 990 ± 100	Y — 162	(100)
Heidmoor 1	3 190 ± 115	H — 29—146	(101)
Heidmoor 1	3 070 ± 105	H — 30—145	(102)
Bück—Satruper—Moor	3 670 ± 30	Y — 471	(103)
Bück—Satruper—Moor	3 770 ± 200	Y — 160	(104)
Bück—Satruper—Moor	3 740 ± 70	Y — 441 a	
Duvensee—Damm	3 010 ± 50	Y — 472	
Duvensee—Damm	2 760 ± 160	K — 128	
Duvensee—Damm	2 790 ± 160	K — 120	
Duvensee—Damm	2 460 ± 150	K — 131	
Duvensee—Damm	2 510 ± 150	K — 132	
Duvensee—Damm	3 380 ± 100	U — 16	(105)
Duvensee—Damm	3 410 ± 100	U — 17	
Duvensee—Damm	3 260 ± 100	U — 27	
Duvensee—Damm	3 630 ± 110	U — 14	
Duvensee—Damm	3 330 ± 110	U — 12	
Duvensee—Damm	3 770 ± 200	U—441 a	
Duvensee—Damm	3 740 ± 70	Y — 160	
Duvensee—Damm	2 580 ± 170	Y — 443	
Duvensee—Damm	2 450 ± 170	Y — 443 c	
Duvensee—Damm	3 010 ± 50	Y — 472	

Německo — Deutschland (NDR, NSR)

H. Tauber, Copenhagen Radiocarbon Dates IV, Radiocarbon 2, 1960, 22.

Zwenkau—Harth	3 880 ± 120	K — 555	(106)
---------------	-------------	---------	-------

J. C. Vogel—H. T. Waterbolk, Groningen Radiocarbon Dates IV, Radiocarbon 5, 1963, 184, 186.

Zwenkau	4 210 ± 70	GrN — 1581	(107)
Orlenbach	5 255 ± 75	GrN — 2302	(108)

G. Kohl—H. Quitta, Berlin Radiocarbon Measurements I, Radiocarbon 6, 1964, 309 ad.

Dresden—Nickern	3 995 ± 100	BlN — 73, 73a	(109)
Dresden—Nickern	3 865 ± 100	BlN — 77	(110)

Ehrenstein	3 190 ± 80	Bln — 54	(111)
Ehrenstein	3 290 ± 100	Bln — 70	(112)****
Ehrenstein	3 250 ± 100	Bln — 71	
Eitzum	4 360 ± 200	Bln — 51	(113)
Friedberg	4 170 ± 100	Bln — 56	(114)
Halle—Dölauer Heide	2 680 ± 100	Bln — 53	(115)
Halle—Dölauer Heide	2 830 ± 100	Bln — 64	(116)
Halle—Dölauer Heide	1 990 ± 100	Bln — 65	
Irlbach	3 395 ± 100	Bln — 85	(117)
Westeregeln	4 190 ± 100	Bln — 92	(118)
Westeregeln	4 095 ± 100	Bln — 42	
Zwenkau Harth	3 950 ± 100	Bln — 66	(119)

G. Kohl—H. Quitta, Berlin Radiocarbon Measurements II, Radiocarbon 8, 1966, 29 ad.

Dresden Prohlis	5 097 ± 100	Bln — 251	(120)
Serrahn	2 216 ± 120	Bln — 342	(121)
Kmehlen	3 410 ± 160	Bln — 231	(122)
Köttichau	4 095 ± 120	Bln — 250	
Rehmsdorf	3 982 ± 100	Bln — 176	

H. Behrens, Berichtigtes und ergänztes Schema mitteldeutscher neolithischer C 14 Daten, Ausgrabungen und Funde 10, 1965, 1 ad.

Westeregeln	4 250 ± 200	Gro — 223	(123)
Dresden Nickern	3 865 ± 100	Bln — 77	(110)
Zwenkau	4 050 ± 115	H — 224/223	
Zwenkau	3 890 ± 120	K — 555	
Wahlitz	3 350 ± 200	Gro — 433	
Dölauer Heide	3 020 ± 90	H — 209/579	(124)
Dölauer Heide	2 680 ± 100	Bln — 53	(115)
Dölauer Heide	2 830 ± 100	Bln — 64	(116)
Aspenstedt	2 610 ± 100	H — 210/271	(125)
Dölauer Heide	2 570 ± 110	H — 253/208	(126)
Dölauer Heide	2 160 ± 75	H — 572/919	(127)
Dölauer Heide	1 990 ± 100	Bln — 65	(128)

H. Gross, Der heutige Stand der naturwissenschaftlichen Datierungsmethodik im Dienste der Vorgeschichtsforschung, Jahresschrift für mittl. Vorgeschichte 41/42, 1958, 92.

Westeregeln	4 250 ± 180	Gro
Wittslingen	4 100 ± 125	Gro

H. Behrens, C 14 — Untersuchungen an Substanzen aus dem mitteldeutschen Neolithikum, Ausgrabungen und Funde 6, 1961, 312 ad.

Westeregeln	4 487 ± 200	(129)
Zwenkau	3 962 ± 70	
Zwenkau	4 043 ± 115	
Zwenkau	3 890 ± 120	
Wahlitz	3 585 ± 200	(130)
Weisenfels	1 923 ± 100	(131)
Halle—Dölauer Heide	3 011 ± 90	(132)
Aspenstedt	2 603 ± 100	
Halle—Dölauer Heide	2 564 ± 110	(133)
Halle—Dölauer Heide	2 150 ± 75	

H. Schwabedissen—J. Freundlich, Köln Radiocarbon Measurements I, Radiocarbon 8, 1966, 244.

Riedschachen	3 360 ± 160	Kn — 27	(134)
Ehrenstein	3 260 ± 120	Kn — 2	
Ehrenstein	3 340 ± 120	Kn — 191	

G. Kohl—H. Quitta, Berlin — Radiokarbon daten archäologischer Proben I. Ausgrabungen und Funde 8, 1963, 286 ad.

Eitzum	4 360 ± 200	Bln — 51	(113)
Eitzum	4 430 ± 200	Bln	(135)
Friedberg	4 170 ± 100	Bln — 56	(114)
Irlbach	3 395 ± 100	Bln — 85	(117)
Dresden Nickern	4 005 ± 100	Bln — 73	
Dresden Nickern	3 985 ± 100	Bln — 73a	(109)
Zwenkau Harth	3 950 ± 100	Bln — 66	(119)
Dresden Nickern	3 865 ± 100	Bln — 77	(110)
Halle Dölauer Heide	2 680 ± 100	Bln — 53	(115)
Halle Dölauer Heide	2 830 ± 100	Bln — 64	(116)
Halle Dölauer Heide	1 990 ± 100	Bln — 65	
Westergeln	4 190 ± 100	Bln — 92	(118)
Westergeln	4 095 ± 100	Bln — 42	
Zwenkau Harth	4 051 ± 115	H — 224/223	
Zwenkau Harth	3 880 ± 120	K — 555	(106)
Ehrenstein	3 190 ± 80	Bln — 54	(111)
Ehrenstein	3 250 ± 140	H — 125/107	
Ehrenstein	3 190 ± 80	H — 61/148	
Ehrenstein	3 290 ± 100	Bln — 70	(112)
Ehrenstein	3 250 ± 100	Bln — 71	
	4 530 ± 200	H — 1487/985	(156)

France — Frankreich

G. Delibrias—M. T. Guillier—J. Labeyrie, Gif Natural Radiocarbon Measurements 11, Radiocarbon 8, 1966, 74 ad.

Tossen—Keler	2 550 ± 250	Gif — 280	(157)
Le Chasup	1 870 ± 200	Gif — 283	(158)
Bois du Rocher	3 050 ± 300	Gif — 249	(159)
Bois du Rocher	2 790 ± 350	Gif — 132	
Bois du Rocher	3 090 ± 500	Gif — 133—4	

J. Coursaget—J. Le Run, Gif—sur—Yvete Natural Radiocarbon Measurements I, Radiocarbon 1966, 128 ad.

Perte du Gros	2 850 ± 130	Gsy — 35 B	(160)
La Breche au Diable	2 840 ± 150	Gsy — 39	(161)
Les Matignons	2 620 ± 200	Gsy — 32	(162)
Trou Arnaud	2 190 ± 135	Gsy — 77	(163)
Biard	2 485 ± 200	Gsy — 71	(164)
Les Mourmouards II	1 800 ± 150	Gsy — 114	(165)
Fort—Harrouard	2 450 ± 125	Gsy — 97	(166)
Montagne de Lumbres	2 520 ± 200	Gsy — 49	
Grotte de l'Eglise	2 560 ± 115	Gsy — 112A	
Grotte de l'Eglise	2 875 ± 130	Gsy — 112B	
Ile Bono	3 245 ± 300	Gsy — 64	
La Bouissière	2 025 ± 130	Gsy — 57	(167)

Nizozemí — Niederland

J. C. Vogel—H. T. Waterbolk, Groningen Radiocarbon Dates IV, Radiocarbon 5, 1963, 176 ad.

Elsloo	4 560 ± 100	GrN — 2311	(168)
Elsloo	4 105 ± 80	GrN — 2884	(169)
Elsloo	3 130 ± 70	GrN — 2310	(170)
Elsloo	4 200 ± 70	GrN — 2160	(171)
Elsloo	4 370 ± 90	GrN — 2159	(172)
Elsloo	4 320 ± 85	GrN — 2164	(173)
Odoorn	2 640 ± 80	GrN — 2226	(174)
Vlaardingenu	1 960 ± 100	GrN — 2419	(175)

Vlaardingen	2 240 ± 70	GrN - 2480	(176)
Vlaardingen	1 900	GrN - 3097	
Vlaardingen	1 980	GrN - 2158	
Vlaardingen	1 910	GrN - 2481	
Vlaardingen	2 240 ± 70	GrN - 2480	
Vlyardingen	2 300 ± 75	GrN - 2304	(177)
Vlaardingen	1 900 ± 50	GrN - 3097	
Vlaardingen	2 380 ± 60	GrN - 2303	(178)
Vlaardingen	2 330 ± 100	GrN - 2487	
Vlaardingen	2 460 ± 100	GrN - 2306	
Vlaardingen	1 410 ± 50	GrN - 2286	(179)
Haamstede I	2 460 ± 60	GrN - 1577	(180)
Haamstede II	1 120 ± 60	GrN - 1682	(181)
Angelslo	2 195 ± 100	GrN - 2370	(182)
Anlo	2 510 ± 55	GrN - 1824	
Anlo	2 470 ± 55	GrN - 1855	
Anlo	2 245 ± 70	GrN - 1965	
Anlo	2 190 ± 70	GrN - 851	
Anlo	2 015 ± 50	GrN - 1976	
Anlo	1 880 ± 65	GrN - 2214	
Dertienhuizen A	2 065 ± 65	GrN - 2878	
Dertienhuizen B	2 120 ± 70	GrN - 2879	
De Eese	2 075 ± 75	GrN - 2368	
Niuw - Dordrecht	2 150 ± 55	GrN - 2986	
Gasseler Boerveen	2 010 ± 80	GrN - 3238	
Eext - Ketenberg	1 825 ± 55	GrN - 1676	
St. Walrick	1 755 ± 80	GrN - 2996	(183)
Schipborg	1 830 ± 60	GrN - 2445	

Dánsko - Dänemark

H. Tauber, Copenhagen Radiocarbon Dates V, Radiocarbon 6, 1964, 217 ad.

Christiansholms Mose	3 360 ± 100	K - 729	(184)
Christiansholms Mose	3 420 ± 100	K - 729	(185)
Tustrup	2 440 ± 120	K - 718	(186)
Tustrup	2 490 ± 120	K - 727	(187)
Tustrup	2 480 ± 120	K - 717	(188)
Christiansholms Mose	3 420 ± 100	K - 750	

Anglie - England

H. Barker - C. J. Mackey, British Museum Natural Radiocarbon Measurements II, Radiocarbon 2, 1960, 27.

Stonhenge	1 710 ± 150	BM - 46	(189)
-----------	-------------	---------	-------

H. Barker - C. J. Mackey, British Museum Natural Radiocarbon Measurements II, Radiocarbon 5, 1963, 106.

Hembury	3 150 ± 150	BM - 130	(190)
---------	-------------	----------	-------

H. Barker - C. J. Mackey, British Museum Natural Radiocarbon Measurements II, Radiocarbon 3, 1961, 41 ad.

Grimes Graves	2 309 ± 150	BM - 87	(191)
Grimes Graves	2 089 ± 150	BM - 88	(192)
Windmill Hill serie	2 949 ± 150	BM - 73	(193)
Windmill Hill serie	2 569 ± 150	BM - 74	(194)
Windmill Hill serie	1 539 ± 150	BM - 75	(195)

R. J. C. Atkinson, Further Radiocarbon Dates for Stonehenge, Antiquity XLI, 1967, 63,

Stonehenge	2 180 ± 105		(196)
Stonehenge	1 848 ± 275		(197)

J. G. D. Clark—H. Godwin, The Neolithic in the Cambridgeshire Fens, Antiquity 36, 1962, 22 ad.

Schippea Hill	2 840 ± 120	Q — 580	(198)
Schippea Hill	3 170 ± 120	Q — 591	
Schippea Hill	2 735 ± 120	Q — 499	
Schippea Hill	3 350 ± 120	Q — 582	
Schippea Hill	3 355 ± 120	Q — 583	(199)
Schippea Hill	3 505 ± 120	Q — 584	
Schippea Hill	3 370 ± 120	Q — 585	(200)
Ehenside Tarn	3 010 ± 300	C — 482	(201)
Hembury	3 140 ± 150	BM — 130	
Holme Fen	2 998 ± 130	Q — 406	
Scaleby Moss	2 975 ± 134	Q — 171	
Schippea Hill	2 990 ± 120	Q — 525/6	
Schippea Hill	2 910 ± 120	Q — 527/8	
Windmill Mill	2 850 ± 150	BM — 73	
Schippea Hill	3 235 ± 120	Q — 583/5	
Schippea Hill	3 545 ± 120	Q — 583/5	
Schippea Hill	3 370 ± 120	Q — 583/5	
Windmill Hill	2 850 ± 150	BM — 73	

Španělsko — Spanien

H. Schwabedissen—J. Freundlich, Köln Radiocarbon Measurements I, Radiocarbon 8, 1966, 243 ad.

Coveta del Or	4 560 ± 160	Kn — 51	(202)
---------------	-------------	---------	-------

Portugalsko — Portugal

G. Delibrias — M. T. Guillier—J. Labeyrie, Saclay Natural Radiocarbon Measurements II, Radiocarbon 7, 1965, 236.

Anta dos Tassos	1 370 ± 200	Sa — 199	(203)
Salemas	4 370 ± 350	Sa — 198	

Pavel Košťálek






































* S. Weinberg und D. F. Brown führen im Sammelbuch *Chronologies in World Archaeology*, Chicago 1966, die Daten etwa um 200 Jahre höher an, gerade so wie R. W. Ehrlich, *Geographical and Chronological Patterns in East Central Europe*.

** Zeichens der Laboratorien:

- B — Laboratorium Bern
- Blu — Laboratorium Berlin
- BM — Das britische Laboratorium
- Gif — Laboratorium in Frankreich
- GrN — Laboratorium Groningen
- GrO — Laboratorium Groningen
- Gay — Laboratorium in Frankreich
- H — Laboratorium Heidelberg
- K — Laboratorium Kopenhagen
- Kn — Laboratorium Köln am Rhein
- Pl — Laboratorium Pisa
- Q — Laboratorium Cambridge
- R — Laboratorium Roma
- Sa — Laboratorium Saclay

*** Na tabulce obr. 2 je u příslušné značky omylem uvedeno číslo 48. U téže značky o něco níže je toto číslo správné.

**** Ve sloupci pro NSR na tabulce obr. 2 je u příslušné značky omylem uvedeno číslo 122 místo správného 112.

	- das präkeramische Neolithikum		- Körös-Kultur		- Cortaillod-Kultur
	- Knossos-Megalithen		- Kultur mit Volutenkeramik		- Jordansmühler und Rössener Kultur
	- Chassey-Kultur		- Bükker Kultur		- Walternienburg-Bernburger Kultur
	- Impresco-Keramik		- Kultur mit Stichbandkeramik		- Einzelgrabkultur
	- Karanovo-Kultur		- Trichterbecherkultur (Phase Bialberg und Salzgrund)		- Kugelamphorenkultur
	- Starčevo-Kultur		- Legozzo-Kultur		- Megalithkultur
	- Vinča-Kultur		- Ripoli-Kultur		- Peu Richard-Kultur
	- Hamangia-Kultur		- Cardial-Keramik		- Seine-Oise-Marne-Kultur
	- Gacelnija-Kultur		- Remedello-Kultur		- Becherkulturen
	- Cucuteni-Kultur		- Romanelli-Kultur		- Vörsdingen-Kultur
	- Salcuța-Kultur		- Ertoböll-Kultur		- Dolmenkultur
	- Cernavoda-Ezero-Kultur		- Michelsberger und Schussenrieder Kultur		- Windmill Hill-Kultur
	- Dimini-Kultur				

Obr. 1. Značky jednotlivých kultur s německou terminologií k přílohové tabulce obr. 2.