

*Edited by  
Sławomir Kadrow and Piotr Włodarczak*

# **Environment and Subsistence –**

forty years after Janusz Kruk's "Settlement studies"



STUDIEN ZUR ARCHÄOLOGIE IN OSTMITTELEUROPA • STUDIA NAD PRADZIEJAMI EUROPY ŚRODKOWEJ  
Band / Tom 11

Studien zur Archäologie in Ostmitteleuropa • Band 11

Studia nad Pradziejami Europy Środkowej • Tom 11

Herausgeben von / Redaktorzy

Johannes Müller  
Kiel



Janusz Czebreszuk  
Poznań



Sławomir Kadrow  
Kraków



# **Environment and subsistence – forty years after Janusz Kruk’s “Settlement studies...”**

Edited by **Sławomir Kadrow, Rzeszów**  
**Piotr Włodarczak, Kraków**

Institute of Archaeology Rzeszów University, Rzeszów  
Dr. Rudolf Habelt GmbH, Bonn  
2013

The publication was financed by Institute of Archaeology, Rzeszów University  
Fundacja Rzeszowskiego Ośrodka Archeologicznego, Rzeszów

Secretary of the volume Magdalena Rzucek

Reviewers Tadeusz Grabarczyk, Andrzej Rozwałka

Proofreading Dave Cowley

**FUNDACJA**



**RZESZOWSKIEGO OŚRODKA  
ARCHEOLOGICZNEGO**

Distribution Rudolf Habelt GmbH, Bonn

DTP & technical editor Mitel Rzeszów

Cover design Holger Dietrich and Ines Reese, Kiel

ISBN 978-3-7749-3860-1 (Dr. Rudolf Habelt GmbH, Bonn)  
978-83-936467-1-5 (Institute of Archaeology, Rzeszów University)

Printed by Mitel Rzeszów

Copyright © by Authors

No part of the book may be, without the written permission of the author:  
reproduced in any form (print, copy, CD, DVD, the Internet or other means)  
as well as working through, reproduced or distributed

2013

## Table of contents

	Preface from series' editors	7
	Preface	9
	Janusz Kruk – list of publications	11
John Bintliff	A Brief Commentary of Micro-Landscape Studies in Honour of Janusz Kruk	21
Sarunas Milisauskas and Raymond Whitlow	Life at Olszanica	27
Lech Czerniak	House, Household and Village in the Early Neolithic in Central Europe. The Case of the LBK in Little Poland	43
Agnieszka Czekał-Zastawny	The Structure of Linear Pottery Culture Settlement in South-Eastern Poland	69
Joanna Pyzel	Different models of settlement organisation in the Linear Band Pottery Culture – an example from Ludwinowo 7 in eastern Kuyavia	85
Paweł Valde-Nowak	The longhouses of Bandkeramik. Do we know all about them?	95
Lucyna Domańska, Jacek Forysiak, Juliusz Twardy and Seweryn Rzepecki	The TRB culture settlement in the middle Tążyńska Valley: a case study	105
Doris Mischka	Die neolithische Besiedlungsgeschichte im Raum Flintbek und die Bedeutung der Wagenspuren vor dem Hintergrund neuer Datierungen	121
Marcin M. Przybyła and Krzysztof Tunia	Investigations in 2012 of the southern part of the Funnel Beaker culture <i>temenos</i> at Słonowice near the Małoszówka river. Fourth report	139
Ryszard Grygiel	Settlement of the Globular Amphora Culture at Site 6 in Lekarzewice near Ostonki in Kuyavia (Poland)	163
Piotr Włodarczak	The lost settlements – one from the visible problems in the research on the Final Neolithic in southern Poland	173
Jacek Górski and Przemysław Makarowicz	Stable settlements of the Trzciniec Cultural Circle in the Polish uplands and lowlands	185
Radosław Palonka	Pueblo culture settlement structure in the central Mesa Verde Region, Utah-Colorado in the Thirteenth Century A.D.	193
Andrzej Pelisiak	Man and mountains. Settlement and economy of Neolithic communities in the Eastern part of the Polish Carpathians	225
Marek Nowak	Settlement and economy of the TRB in Lesser Poland: transformation or continuity?	245
Peter Bogucki	Open-Range Cattle Grazing and the Spread of Farming In Neolithic Central Europe	261
Jerzy Libera and Anna Zakościelna	The flint raw materials economy in Lesser Poland during the Eneolithic Period: the Lublin-Volhynian culture and the Funnel Beaker culture	275
Maria Lityńska-Zajac	The importance of leguminous plants in the diet of Neolithic and Early Bronze Age inhabitants of Little Poland	295
Aleksandr Diachenko	Mechanics of the semi-nomadic economy	303
Susanne Jahns, Jörg Christiansen, Wiebke Kirleis and Dirk Sudhaus	On the Holocene vegetation history of Brandenburg and Berlin	311
Ewa Madeyska, Magdalena Ralska-Jasiewiczowa, Małgorzata Rybicka and Agnieszka Wacnik	Man and Natural Environment of the Gostynin Lake District on Example of the Area of the Białe Lake	331

László Bartosiewicz	Traditional archaeozoology and prehistoric environments _____	349
Halina Dobrzańska, Tomasz Kalicki and Bartłomiej Sz. Szmoniewski	Natural and human impact on land use change in the Vistula river valley downstream of Cracow in the La Tène to early Medieval period _____	359
Beata Golińska	Environmental studies and their role in understanding of Amazonian prehistory. Terra preta example _____	381
Nadezhda S. Kotova	Social structure of the Neolithic population in the Pontic Steppe _____	395
Agnieszka Czekaj-Zastawny, Jacek Kabaciński and Thomas Terberger	The origin of the Funnel Beaker Culture from the southern Baltic coasts perspective ____	409
Aleksander Koško	Eastern European Context for Studies on the Use of Wagons in the Baltic Sea Catchment Area of the 4 <sup>th</sup> and 3 <sup>rd</sup> Millennia BC _____	429
Marzena Szmyt	The circulation of People and Ideas in the Baltic and Pontic Areas during 3 <sup>rd</sup> millennium BC _____	441
Paweł Jarosz	Social differentiation reflected by the Corded Ware culture burial rite in the Carpathian foothill and upland region _____	459
Sylwester Czopek	Great urn necropolises – sacralization of space and place in the cultural landscape based on the example of the Tarnobrzeg Lusatian culture _____	469
Marcin S. Przybyła	Some theoretical remarks on intensification of food production and emergence of wealth inequality within prehistoric populations _____	477
Johannes Müller	Demographic traces of technological innovation, social change and mobility: from 1 to 8 million Europeans (6000–2000 BCE) _____	493
Kamil Karski	The Neolithic revolution as a symbolic transition _____	507
Sławomir Kadrow	Regional research in archaeology in the light of selected traditions of geographical studies	525

## Preface from series' editors

This volume of papers on archaeological research into prehistoric settlement, economy and natural environment is inspired by Janusz Kruk's *Studia osadnicze nad neolitem wyżyn lessowych* [*Settlement Studies on the Neolithic of the Loess Uplands*]. On the fortieth anniversary of its publication, we discuss the influence the book has exerted since the 1970s, especially the effect it has had on the development of archaeology in Poland and in other European countries. Janusz Kruk's book, and his other scholarly achievements, centre on the reconstruction of dynamic, mutually conditioned relationships between the environmental, economic and settlement systems in the Neolithic. The original element of this model of research into changes in prehistoric communities assumes active human influence on natural environment, with deforestation of quite extensive dry areas of loess uplands as its most spectacular form.

Among the authors of this volume there are eminent and acknowledged scholars as well as archaeologists from the younger generation. Polish researchers form the most numerous group; moreover, results of diverse archaeological studies are presented here by authors from other European countries and from the United States. The papers focus mainly on Central Europe, but a number of them concern also Eastern Europe, the Middle East and both Americas.

Johannes Müller, Janusz Czebreszuk, Sławomir Kadrow





## Preface

*Environment and Subsistence: Forty Years after Janusz Kruk's 'Settlement Studies...'*, the 11<sup>th</sup> volume in the *Studien zur Archäologie in Ostmitteleuropa / Studia nad Pradziejami Europy Środkowej* [Studies on the Prehistory of Central Europe] series, contains 34 papers occasioned by the 40<sup>th</sup> anniversary of Prof. Janusz Kruk's book *Studia osadnicze nad neolitem wyżyn lessowych* [*Settlement Studies on the Neolithic of the Loess Uplands*]. The monograph has been enormously influential and is one of the most significant publications in the history of Polish archaeology. The book itself and its propositions, developed consistently by the Author over subsequent years, have become an important source of inspiration for many researchers on the Neolithic of Europe (cf. John Bintliff's paper in this volume). Janusz Kruk's method of research into settlement has set an example followed in numerous regional studies, not only for the Neolithic, but also other prehistoric periods. The significance of the book is also demonstrated by, not always entirely successful, attempts at copying the details of the method in other environmental or cultural and chronological conditions. One of the greatest merits of the *Studia osadnicze...* is undoubtedly its happy combination of the traditional approach of Central European culture-historical archaeology and the proposals of 'modernised' archaeology, the processual approach in particular, from the latter half of the 20<sup>th</sup> century. A gap between opposite modes of thinking has successfully been bridged, which is a very rare phenomenon.

This volume opens with a paper by John Bintliff, entitled *A Brief Commentary on Micro-Landscape Studies in Honour of Janusz Kruk*, which examines the influence and historical context of Janusz Kruk's innovative analyses of Central European micro-landscapes and the development of their settlement in later prehistory.

A large number of papers concerning settlement include texts on sites and settlement networks in the Linear Pottery culture (Sarunas Milisauskas and Raymond Withlow, Lech Czerniak, Agnieszka Czekaj-Zastawny, Joanna Pyzel, and Paweł Valde-Nowak); other authors focus on various aspects of settlement in the Funnel Beaker culture (Lucyna Domańska, Jacek Forysiak, Juliusz Twardy and Seweryn Rzepecki, Doris Mischka, Marcin M. Przybyła and Krzysztof Tunia), the Globular Amphora culture (Ryszard Grygiel), the Corded Ware culture (Piotr Włodarczak) and the Trzciniec culture (Jacek Górski and Przemysław Markowicz). Radosław Palonka discusses the settlement structure of the Pueblo culture in Utah and Colorado, U.S.

The Neolithic and earlier Bronze Age settlement and economy in the eastern part of the Polish Carpathians are analysed by Andrzej Pelisiak. Economic issues are discussed further by Marek Nowak, Peter Bogucki, Jerzy Libera and Anna Zakościelna, Maria Lityńska-Zajac and Aleksander Diachenka.

The next group of papers focus on the natural environment as a component and background of socio-economic and cultural processes (Susanne Jahns, Jörg Christiansen, Wiebke Kirleis and Dirk Sudhaus, Ewa Madeyska, Magdalena Ralska-Jasiewiczowa, Małgorzata Rybicka and Agnieszka Wacnik, László Bartosiewicz, Halina Dobrzańska, Tomasz Kalicki and Bartłomiej Sz. Szmoniewski and Beata Golińska).

The socio-cultural dimension of human development in prehistory is emphasised in papers by Nadezhda S. Kotova, Agnieszka Czekaj-Zastawny, Jacek Kabaciński and Thomas Terberger, Aleksander Koško, Marzena Szmyt, Paweł Jarosz and Sylwester Czopek.

The volume closes with a group of papers whose authors (Marcin S. Przybyła, Johannes Müller, Kamil Karski and Sławomir Kadrow) examine natural environment, demography, settlement, economy and social organisation in prehistory from a more general, theoretical perspective.

Sławomir Kadrow and Piotr Włodarczak



## Janusz Kruk – list of publications

### 1969

I Konferencja poświęcona metodom badań powierzchniowych w Polsce północno-zachodniej. *Sprawozdania Archeologiczne* 21, 437–438.

Grób szkieletowy kultury ceramiki wstęgowej rytej w Michałowicach, pow. Kraków. *Sprawozdania Archeologiczne* 21, 399–403.

Sondażowe badania wykopaliskowe w rejonie wideł Nidzicy i Sancygniówki. *Sprawozdania Archeologiczne* 21, 57–65.

Badania poszukiwawcze i weryfikacyjne w dorzeczu Dłubni. *Sprawozdania Archeologiczne* 21, 347–373.

Zagadnienie podziału, chronologii i genezy popielnic twarzowych z wczesnej epoki żelaza w Polsce. *Archeologia Polski* 14(1), 95–135.

### 1970

Strefy zasiedlenia i eksploatacji środowiska we wczesnym neolicie na lessach Niecki Nidziańskiej. In J. K. Kozłowski (ed.), *Z badań nad kulturą ceramiki wstęgowej rytej (Materiały Konferencji w Nowej Hucie dn. 22 IV 1969)*. Kraków: Polskie Towarzystwo Archeologiczne, Oddział w Nowej Hucie, 37–48.

Strefy zasiedlenia i eksploatacji środowiska na obszarze zachodniej części Wyżyny Małopolskiej w neolicie. *Sprawozdania z posiedzeń Komisji Oddziału PAN w Krakowie* 13(2). Kraków: PWN, 409–412.

Z zagadnień metodyki badań poszukiwawczych. *Sprawozdania Archeologiczne* 22, 445–456.

Badania poszukiwawcze i weryfikacyjne w górnym i środkowym dorzeczu Szreniawy. *Sprawozdania Archeologiczne* 22, 271–294.

Archaeological abstracts 1968. The Neolithic of Middle-East Europe. Poland. *Sprawozdania Archeologiczne* 22, 468–473.

Późnorzymski grzebień kościany z Opatkowic, pow. Proszowice. *Sprawozdania Archeologiczne* 22, 405–408 (with J. Rydzewski).

### 1971

Próba rekonstrukcji naturalnych warunków rozwoju społeczeństw neolitycznych na obszarze lessów Niecki Nidziańskiej. *Sprawozdania Archeologiczne* 23, 259–284.

Poland. Archaeological abstracts 1969 – The Neolithic of Middle-East Europe. *Sprawozdania Archeologiczne* 23, 323–325.

### 1972

Archaeological abstracts 1970. The Neolithic of East-Central Europe. Poland. *Sprawozdania Archeologiczne* 24, 479–483.

### 1972–1973

Antropogeniczne przemiany krajobrazu wyżyn lessowych w neolicie. *Acta Archaeologica Carpathica* 13, 109–129.

### 1973

*Studia osadnicze nad neolitem wyżyn lessowych*. Wrocław – Warszawa – Kraków – Gdańsk: Ossolineum.

(review) Anna Kulczycka-Leciejewiczowa. Pleszów (Nowa Huta), osada neolityczna kultury ceramiki wstęgowej rytej i lendzielskiej, "Materiały Archeologiczne Nowej Huty", t. 2: 1969, s. 7–126. *Archeologia Polski* 18(2), 547–554.

Grób kultury ceramiki sznurowej z Koniuszy, pow. Proszowice. *Sprawozdania Archeologiczne* 25, 61–69.

Konferencja poświęcona problematyce badań archeologicznych na terenach zagrożonych. Uniejów nad Wartą 27–28 IV 1972. *Sprawozdania Archeologiczne* 25, 368–369.

Archaeological abstracts 1971 – The Neolithic of East-Central Europe. Poland. *Sprawozdania Archeologiczne* 25, 310–313.

### 1974

Przyczynki do badań nad eneolitem Małopolski. *Archeologia Polski* 19(2), 279–305.

### 1975

Archaeological abstracts 1973 – The Neolithic of East-Central Europe. Poland. *Sprawozdania Archeologiczne* 27, 301–305.

Przyczynek do metody badań poszukiwawczych. *Sprawozdania Archeologiczne* 27, 247–254.

### 1976

Strefy dogodności osadniczej i modele opanowania terenu na przykładzie badań mikroregionalnych nad środkową Nidzicą. *Sprawozdania z posiedzeń Komisji Naukowych Oddziału PAN w Krakowie* 18(2). Kraków: PWN – Oddział w Krakowie, 402–404.

### 1977

Radiocarbon-Datierungen aus Bronocice und ihre Bedeutung für die Zeitbestimmung der Trichterbecher-Kultur in Südost-Polen. *Archäologisches Korrespondenzblatt* 7(4), 249–256 (with S. Milisauskas).

Archaeological excavations at the Funnel Beaker (TRB) site of Bronocice. *Archaeologia Polona* 18, 205–228 (with S. Milisauskas).

### 1978

The Distribution of Linear Pottery Culture. Proposed Model. *Godišnjak* 16, 125–138.

Bronocice. Neolithic Settlement in Southeastern Poland. *Archaeology* 31(6), 42–52 (with S. Milisauskas).

### 1979

Befestigungen der späten Polgár-Kultur bei Bronocice (Polen). *Archäologisches Korrespondenzblatt* 9(1), 9–13 (with S. Milisauskas).

Z badań nad geografią osadnictwa neolitycznego w dorzeczu górnej Wisły. *Prace Komisji Nauk Humanistycznych. Oddział PAN we Wrocławiu*. Wrocław: Ossolineum, 137–152.

## 1980

*The Neolithic settlement of southern Poland* (= *British Archaeological Reports. International Series* 93). Oxford: British Archaeological Reports Limited.

Układ przestrzenny kultury ceramiki wstęgowej rytej. Próba modelu. *Sprawozdania z posiedzeń Komisji Naukowych Oddziału PAN w Krakowie* 21(2). Wrocław: Ossolineum, 7–9.

Próba określenia podstawowych cech sieci osadniczej niektórych kultur neolitu. *Sprawozdania z posiedzeń Komisji Naukowych Oddziału PAN w Krakowie* 22(1). Wrocław: Ossolineum, 2–4.

Gospodarka zwierzęca neolitu. Zagadnienie struktury. *Sprawozdania z posiedzeń Komisji Naukowych Oddziału PAN w Krakowie* 22(1). Wrocław: Ossolineum, 5–6.

Ze studiów nad gospodarką roślinną neolitu. *Sprawozdania z posiedzeń Komisji Naukowych Oddziału PAN w Krakowie* 22(1). Wrocław: Ossolineum, 8–10.

*Gospodarka w Polsce południowo-wschodniej w V–III tysiącleciu p.n.e.* Wrocław: Instytut Historii Kultury Materialnej PAN.

Remarks on Studies Concerning the Geography of Settlement of Prehistoric Communities. In R. Schild (ed.), *Unconventional archaeology*. Wrocław – Warszawa – Kraków – Gdańsk: Ossolineum, 17–32.

Einige Fragen der Ökonomik des früheren Neolithikums der Lösshochebenen. In J. K. Kozłowski and J. Machnik (eds.), *Problèmes de la neolithisation dans certaines régions de l'Europe* (= *Prace Komisji Archeologicznej PAN O/Kraków* 21). Wrocław: Ossolineum, 139–149.

## 1981

Kilka uwag o znaczeniu poszukiwań powierzchniowych w badaniach nad geografią osadnictwa pradziejowego. In M. Konopka (ed.), *Zdjęcie Archeologiczne Polski* (= *Biblioteka Muzealnictwa i Ochrony Zabytków* B 66). Warszawa: Ministerstwo Kultury i Sztuki, Generalny Konserwator Zabytków, 115–120.

Projekt założeń metodyczno-organizacyjnych archeologicznego zdjęcia ziem polskich. In M. Konopka (ed.), *Zdjęcie Archeologiczne Polski* (= *Biblioteka Muzealnictwa i Ochrony Zabytków* B 66). Warszawa: Ministerstwo Kultury i Sztuki, Generalny Konserwator Zabytków, 22–27 (with A. Kempisty, S. Kurnatowski, R. Mazurowski, J. Okulicz, T. Rysiewska and S. Wojda).

Z badań nad gospodarką społeczności kultury pucharów lejkowatych w dorzeczu górnej Wisły. In T. Wiślański (ed.), *Kultura pucharów lejkowatych w Polsce (studia i materiały)*. Poznań: Polska Akademia Nauk, Oddział w Poznaniu, 259–277.

Uwagi o rolnictwie neolitycznym w dorzeczu górnej Wisły. *Acta Archaeologica Carpathica* 21, 213–225.

Chronology of Funnel Beaker, Baden-like and Lublin-Volynian Settlements at Bronocice, Poland. *Germania* 59(1), 1–19 (with S. Milisauskas).

Wyżynne osiedle neolityczne w Bronocicach, woj. kieleckie. *Archeologia Polski* 26(1), 65–113 (with S. Milisauskas).

## 1982

Próba szczegółowej charakterystyki niektórych aspektów neolitycznej hodowli zwierząt (Na podstawie materiału kostnego z osady kultury pucharów lejkowatych w Ćmielowie, woj. tarnobrzeskie). *Sprawozdania Archeologiczne* 33, 219–232 (with D. Makowicz-Poliszot).

W sprawie archeologicznego zdjęcia terenu. Głos w dyskusji na poszerzonym zebraniu redakcji “Sprawozdań Archeologicznych” w dniu 8 X 1980. *Sprawozdania Archeologiczne* 33, 241–243.

Die Wagendarstellung auf einem Trichterbecher aus Bronocice in Polen. *Archäologisches Korrespondenzblatt* 12(2), 141–144 (with S. Milisauskas).

A Multiple Neolithic Burial at Bronocice, Poland. *Germania* 60(1), 211–216 (with S. Milisauskas).

### 1982–1983

(review) Magdalena Ralska-Jasiewiczowa. Late-Glacial and Holocene Vegetation of the Bieszczady Mts. (Polish Eastern Carpathians), Warszawa 1980. *Acta Archaeologica Carpathica* 22, 281–284.

### 1983

Wczesne rolnictwo i jego wpływ na kształtowanie środowiska naturalnego wyżyn lessowych. In *Przewodnik konferencji nt. Późnovistuliańskie i holocenyckie zmiany środowiska geograficznego na obszarach lessowych Wyżyny Miechowskiej i Opatowsko-Sandomierskiej*. Katowice: Uniwersytet Śląski, 21–35.

Neolityczny kompleks osadniczy w Bronocicach, woj. kieleckie. In *Przewodnik Konferencji nt. Późnovistuliańskie i holocenyckie zmiany środowiska geograficznego na obszarach lessowych Wyżyny Miechowskiej i Opatowsko-Sandomierskiej*. Katowice: Uniwersytet Śląski, 53–58 (with S. Milisauskas).

Zarys rozwoju rolnictwa neolitycznego w środowisku dorzecza górnej Wisły. In J. K. Kozłowski, S. K. Kozłowski (eds.), *Człowiek i środowisko w pradziejach*. Warszawa: PWN, 267–275.

Chronologia absolutna osadnictwa neolitycznego z Bronocic, woj. kieleckie. *Archeologia Polski* 28(2), 257–312 (with S. Milisauskas).

Roślinność potencjalna jako metoda rekonstrukcji naturalnych warunków rozwoju społeczności pradziejowych. *Archeologia Polski* 28(1), 19–50 (with L. Przywara).

### 1984

W kręgu zagadnień gospodarki pradziejowej (uwagi na marginesie “Archeologicznych rozhledów”, t. 23: 1981, z. 2). *Archeologia Polski* 29(1), 151–160.

Spoločności neolityczne jako czynnik zmian w środowisku naturalnym. In *Komitet Badań Czwartorzędu PAN. Uniwersytet Śląski – Materiały z konferencji w Katowicach*. Katowice: Uniwersytet Śląski, 21–34.

Grób niszowy kultury ceramiki sznurowej z Bronocic, woj. kieleckie. *Sprawozdania Archeologiczne* 36, 29–38 (with S. Milisauskas).

(review), G. Kossack, G. Harck, J. Newig, D. Hoffmann, H. Wilkomm, F.R. Averdick, J. Reichstein, *Arschsum auf Sylt. Teil 1. Einführung in Forschungsverlauf und Landschaftsgeschichte. Römisch-Germanische Forschungen*, t. 39. Moguncja 1980. *Sprawozdania Archeologiczne* 36, 311–313.

Settlement Organization and the Appearance of Low Level Hierarchical Societies during the Neolithic in the Bronocice Microregion, Southeastern Poland. *Germania* 62(1), 1–30 (with S. Milisauskas).

### 1985

Kontrowersje botaniczne (w związku z uwagami krytycznymi dr M. Borowik-Dąbrowskiej). *Archeologia Polski* 30(2), 438–456.

(review) J.M. Howell, Settlement and economy in the Neolithic Northern France, BAR International Series 157, Oxford 1983. *Sprawozdania Archeologiczne* 37, 303–304.



(review) A. Sherratt (red.), *The Cambridge Encyclopedia of Archaeology*, Cambridge University Press, Cambridge – London – New York – New Rochelle – Melbourne – Sydney 1980. *Sprawozdania Archeologiczne* 37, 304–305.

(review) H. Knöll, *Die Megalithgräber von Lengerich-Wechte (Kreis Steinfurt)*, *Bodenaltertümer Westfalens* 21. Münster 1983. *Acta Archaeologica Carpathica* 24, 225–226.

*Bronocice. Osiedle obronne ludności kultury lubelsko-wołyńskiej (2800–2700 lat p.n.e.)*. Wrocław: Ossolineum (with S. Milisauskas).

#### 1986

(review), E. Neustupný, *Demografie pravěkých pohřebišť*, “Archeologický ústav CSAV”, Praha 1983. *Sprawozdania Archeologiczne* 38, 345–348.

#### 1987

*Spółeczność ludzka z III tysiąclecia p.n.e. na wyżynach lessowych (mikroregion osadniczy w dorzeczu środkowej Nidzicy)*. *Sprawozdania z posiedzeń Komisji Naukowych Oddziału PAN w Krakowie* 29(1–2). Wrocław: Ossolineum, 351–352.

*Wczesne rolnictwo i jego wpływ na kształtowanie środowiska naturalnego wyżyn lessowych dorzecza górnej Wisły*. In J. Jersak (ed.), *Wybrane zagadnienia paleogeografii czwartorzędowej – holocen (= Prace Naukowe Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach 712)*. Katowice: Uniwersytet Śląski, 7–24.

#### 1988

*System wymiany i rozwój struktur społecznych w eneolicie dorzecza górnej Wisły*. *Sprawozdania z posiedzeń Komisji Naukowych Oddziału PAN w Krakowie* 30(1–2). Wrocław: Ossolineum, 26–27.

*Zur Wirtschaft der Jungsteinzeit auf den Lössanhöhen des Oberweichselgebietes*. *Slovenská Archeológia* 36(1), 141–151

*The history of colonization of both the Vistula river valley and the loess covered uplands*. In *Lateglacial and Holocene environmental changes, Vistula Basin 1988, Excursion Guide Book*. Kraków: Akademia Górniczo-Hutnicza, 44–46.

*Environmental changes in the loess-covered uplands due to man's activity. The Bronocice Site*. In *Lateglacial and Holocene environmental changes, Vistula Basin 1988, Excursion Guide Book*. Kraków: Akademia Górniczo-Hutnicza, 66–70 (with Z. Śnieszko).

#### 1989

*Economy, migration, settlement organization and warfare during the Late Neolithic in Southeastern Poland*. *Germania* 67(1), 77–96 (with S. Milisauskas).

*Neolithic economy in Central Europe*. *Journal of World Prehistory* 3[4], 403–446 (with S. Milisauskas).

*Das System des Austausches und die Entwicklung der Sozialstrukturen in Äneolithikum des Flußgebietes der oberen Weichsel*. In M. Richter (ed.), *Das Äneolithikum und die früheste Bronzezeit in Mitteleuropa C<sup>14</sup> 3000–2000 b.c. in Mitteleuropa: kulturelle und chronologische Beziehungen (= Praehistorica 15)*. Praha: Univerzita Karlova, 151–156 (with S. Milisauskas).

#### 1990

*Osadnictwo pra- i wczesnodziejowe na Wyżynie Krakowskiej*. In J. Partyka (ed.), *Jurajskie Parki Krajobrazowe województwa krakowskiego. Informator krajoznawczy*. Kraków, 10–18.



Neolitische Befestigungen und die Einfriedung von Bronocice. *Jahresschrift für mitteldeutsche Vorgeschichte* 73, 231–236 (with S. Milisauskas).

Radiocarbon dating of Neolithic assemblages from Bronocice. Zespoły datowane metodą <sup>14</sup>C. *Przegląd Archeologiczny* 37, 195–228 (with S. Milisauskas).

Die Wirtschaft und die Besiedlungsorganisation an der Neige der Jungsteinzeit. *Godišnjak* 28, 143–159 (with S. Milisauskas).

### 1991

Rolnictwo pierwotne jako czynnik kształtowania krajobrazu (Uwagi archeologa w związku z badaniami paleogeograficznymi w dorzeczach Odry i Wisły). *Sprawozdania Archeologiczne* 43, 301–308.

Utilization of cattle for traction during the later Neolithic in southeastern Poland. *Antiquity* 65(248), 562–566 (with S. Milisauskas).

Some questions at Funnel Beaker Culture, South-Eastern Group an outline. In D. Jankowska (ed.), *Die Trichterbecherkultur. Neue Forschungen und Hypothesen. Teil 2*. Poznań: Instytut Prahistorii UAM, 95–101 (with B. Burchard and S. Jastrzębski).

Neolithic upland settlement at Bronocice. In D. Jankowska (ed.), *Die Trichterbecherkultur. Neue Forschungen und Hypothesen. Teil 2*. Poznań: Instytut Prahistorii UAM, 173–180 (with S. Milisauskas).

### 1992

Historia osadnictwa w dolinie Wisły i na wyżynach lessowych. In T. Kalicki (ed.), *41 Zjazd Polskiego Towarzystwa Geograficznego. Wycieczki zjazdowe*. Kraków: 26–29 czerwca 1992. Kraków: Oddział Krakowski Polskiego Towarzystwa Geograficznego, Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN, Instytut Geografii UJ, Instytut Geografii WSP, 7–9.

### 1993

Rozwój społeczno-gospodarczy i zmiany środowiska przyrodniczego wyżyn lessowych w neolicie (4800–1800 bc). *Sprawozdania Archeologiczne* 45, 7–17.

Archaeological investigations on Neolithic and Bronze Age sites in Southeastern Poland. In P. Bogucki (ed.), *Case studies in European prehistory*. Princeton: CRC Press, 63–94 (with S. Milisauskas).

Observations on the utilization of domestic animals by the Funnel Beaker and Baden populations at Bronocice, southeastern Poland. In J. Pavúk, *Actes du XIIIe Congrès International des Sciences Préhistoriques et Protohistoriques, Bratislava, 1–7 Septembre 1991*, vol. 2. Bratislava: Union internationale des sciences préhistoriques et protohistoriques, 457–460 (with S. Milisauskas and D. Makowicz-Poliszot).

### 1994

Раннее земледелие как фактор формирования ландшафта бассейнов Одера и Вислы. In A. Величко, Л. Старкель (ed.), *Палеогеографическая основа современных ландшафтов*. Москва: Наука, 163–167.

Заключение. In A. Величко, Л. Старкель (ed.), *Палеогеографическая основа современных ландшафтов*. Москва: Наука, 172–174 (with L. Starkel and N. A. Khotinsky).

Głos w dyskusji. In J. B. Faliński (ed.), *Pierwotność przyrody. Zapis dyskusji geobotaników, archeologów, paleoekologów, hydrobiologów i ekologów zwierząt na XXXVII Seminarium Geobotanicznym, Warszawa, 29.2.1992 (= Phytocenosis 5. Seminarium Geobotanicum 2)*. Warszawa: Polskie Towarzystwo Botaniczne. Sekcja Geobotaniki i Ochrony Szaty Roślinnej, 12–13, 16–17.

Botanika w badaniach nad dawnymi społecznościami ludzkimi (uwagi archeologa). In K. Wasylikowa (ed.), *Warsztaty Archeobotaniczne, Igołomia 1990–1991–1992–1993* (= *Polish Botanical Studies. Guidebook Series* 11). Kraków: Polish Academy of Sciences. W. Szafer Institute of Botany, 9–16.

#### 1995

Poszukiwania powierzchniowe w badaniach nad geografiami osadnictwa pra- i wczesnodziejowego (po dwudziestu latach doświadczeń). *Sprawozdania Archeologiczne* 47, 265–269.

Relationships between valley system and human activity on loess upland: an example from the middle Nidzica catchment area. In W. Schirmer (ed.), *Quaternary field trips in Central Europe. Carpathian Traverse*. München: Verlag Dr. Friedrich Pfeil, 351–352 (with Z. Śnieszko).

Młodsza epoka kamienia. In A. Matoga and S. Kołodziejski (eds.), *Natura i kultura w krajobrazie Jury. Pradzieje i średniowiecze*. Kraków: Zarząd Zespołu Parków Krajobrazowych, 49–85 (with M. Godłowska, J. K. Kozłowski, J. Lech and E. Rook).

#### 1996

*Osadnictwo i zmiany środowiska naturalnego wyżyn lessowych. Studium archeologiczne i paleogeograficzne nad neolitem w dorzeczu Nidzicy*. Kraków: Instytut Archeologii i Etnologii PAN (with S. Milisauskas, W. S. Alexandrowicz and Z. Śnieszko).

#### 1997

Zarys fizjografii. In K. Tunia (ed.), *Z archeologii Małopolski. Historia i stan badań zachodniomałopolskiej wyżyny lessowej*. Kraków: Instytut Archeologii i Etnologii PAN, 11–46.

#### 1999

*Rozkwit i upadek społeczeństw rolniczych neolitu (The rise and fall of Neolithic societies)*. Kraków: Instytut Archeologii i Etnologii PAN (with S. Milisauskas).

The earliest evidence of wheeled vehicles in Europe and the Near East. *Antiquity* 73(282), 778–790 (with J. A. Bakker, A. E. Lanting and S. Milisauskas).

#### 2000

Badania nad neolitem Polski południowo-wschodniej. In M. Kobusiewicz and S. Kurnatowski (eds.), *Archeologia i prahistoria polska w ostatnim półwieczu*. Poznań: Wydawnictwo Poznańskiego Towarzystwa Przyjaciół Nauk, 139–142.

Osada germańska w Aleksandrowicach koło Krakowa. *Polska Akademia Nauk. Działalność naukowa* 8, 36–39 (with R. Naglik).

Taki sobie panegiryk. In S. Kadrow (ed.), *A turning of ages. Im Wandel der Zeiten. Jubilee book dedicated to Professor Jan Machnik on his 70th anniversary*. Kraków: Instytut Archeologii i Etnologii PAN, 7–17.

#### 2001

Od Redakcji. In S. Kadrow (ed.), *Przyroda i człowiek (= Via Archaeologica. Źródła z badań wykopaliskowych na trasie autostrady A4 w Małopolsce)*. Kraków: Krakowski Zespół do Badań Autostrad, VII–IX (with J. Chochorowski and J. Rydzewski).

#### 2002

Middle Neolithic: Continuity, Diversity, Innovations and Greater Complexity (5500/5000–3500/3000 BC). In S. Milisauskas (ed.), *European prehistory. A Survey*. New York: Kluwer Academic/Plenum Publishers, 193–246 (with S. Milisauskas).

Late Neolithic: Crises, Collapse, New Ideologies and Economies (3500/3000–2200/2000 BC). In S. Milisauskas (ed.), *European prehistory. A Survey*, New York: Kluwer Academic/Plenum Publishers, 247–269 (with S. Milisauskas).

Od Redakcji. In P. Włodarczak (ed.), *Południowe obejście Krakowa. Materiały z epoki kamienia i z wczesnego okresu epoki brązu* (= *Via Archaeologica. Źródła z badań wykopaliskowych na trasie autostrady A4 w Małopolsce*). Kraków: Krakowski Zespół do Badań Autostrad, VII (with J. Chochorowski and J. Rydzewski).

Przygoda z niewiedzą (w odpowiedzi Panu Stanisławowi Kukawce). *Archeologia Polski* 46(1–2), 122–141 (with S. Milisauskas).

### 2003

Od Redakcji. In S. Kadrow (ed.), *Kraków-Bieżanów, stanowisko 27 i Kraków-Rząka, stanowisko 1. Osada kultury łużyckiej* (= *Via Archaeologica. Źródła z badań wykopaliskowych na trasie autostrady A4 w Małopolsce*). Kraków: Krakowski Zespół do Badań Autostrad, VII–VIII (with J. Chochorowski and J. Rydzewski).

### 2004

Neolithic forest composition as reflected by charcoal analysis from Bronocice Poland. *Sprawozdania Archeologiczne* 56, 271–288 (with S. Milisauskas, R. Ford, M. Lityńska-Zajęc, and Z. Tomczyńska).

Przemiany gospodarcze i społeczne na początku młodszego neolitu w dorzeczu górnej Wisły. In A. Koško and M. Szmyt (eds.), *Nomadyzm a pastoralizm w międzyrzeczu Wisły i Dniepru (neolit, eneolit, epoka brązu)* (= *Archaeologia Bimaris. Discussions* 3). Poznań: Wydawnictwo Poznańskie, 95–102.

Pasterstwo w międzyrzeczu Wisły i Dniepru. Problemy i perspektywy identyfikacji przyrodniczej. In A. Koško and M. Szmyt (eds.), *Nomadyzm a pastoralizm w międzyrzeczu Wisły i Dniepru (neolit, eneolit, epoka brązu)* (= *Archaeologia Bimaris. Discussions* 3). Poznań: Wydawnictwo Poznańskie, 25–27.

### 2005

Wielkie osiedle neolityczne w Bronocicach 3800–2700 przed Chr. In Z. Leks and P. Kamiński (eds.), *Miejsca szczególne w archeologii zachodniomałopolskich wyżyn lessowych. Konferencja archeologiczna. Działoszyce 6 czerwca 2004 r. Zeszyt nr 1*. Tuchów: Urząd Miasta i Gminy Działoszyce, 7–17.

Kilka uwag do studiów nad relacją „człowiek – środowisko naturalne” w pradziejach strefy wyżynnej. In D. Makowiecki and M. Makohonienko (eds.), *Studia interdyscyplinarne nad środowiskiem i kulturą człowieka w Polsce – dorobek i przyszłość. Sympozjum archeologii środowiskowej, Koszęcin 19–22 października 2005. Środowisko i kultura, tom 1*. Poznań: Bogucki Wydawnictwo Naukowe, 54–55.

### 2006

Neolithic Horses at Bronocice. *Sprawozdania Archeologiczne* 58, 307–323 (with S. Milisauskas and D. Makowicz-Poliszot).

Megalithy in neolithic Europe. In J. Libera and K. Tunia (eds.), *Idea megalityczna w obrządku pogrzebowym kultury pucharów lejkowatych*. Lublin – Kraków: Instytut Archeologii i Etnologii PAN, Oddział w Krakowie, Instytut Archeologii UMCS w Lublinie, 9–18.

Flintbek, Uruk, Jebel Aruda and Arslantepe: the earliest evidence of wheeled vehicles in Europe and the Near East. In E. Drenth and J. A. Bakker, *In memoriam Albert Lanting. 10 April 1941 – 13 December 2004* (= *Palaeohistoria* 57/48), 10–28 (with J. A. Bakker, A. E. Lanting and S. Milisauskas).

## 2008

Reflections on the Olszanica and Bronocice Archaeological Projects. In Z. Sulgostowska and J. Tomaszewski (eds.), *Man – Millenia – Environment. Studies in honour of Romuald Schild*. Warszawa: Instytut Archeologii i Etnologii PAN, 335–343 (with S. Milisauskas).

*Wzory przeszłości. Studia nad neolitem środkowym i późnym*. Kraków: Instytut Archeologii i Etnologii PAN.

Transport kołowy, orka i udomowienie konia – wynalazki neolitu środkowego. In J. Bednarczyk, J. Czebreszuk, P. Makarowicz and M. Szmyt (eds.), *Na pograniczu światów. Studia z pradziejów międzymorza bałtycko-pontyjskiego ofiarowane Profesorowi Aleksandrowi Kośko w 60. rocznicę urodzin*. Poznań: Wydawnictwo Poznańskie, 251–263.

Od Redakcji. In J. Chochorowski (ed.), *Młodsza epoka kamienia. Wybrane znaleziska (= Via Archaeologica. Źródła z badań wykopaliskowych na trasie autostrady A4 w Małopolsce)*. Kraków: Krakowski Zespół do Badań Autostrad, VII–VIII (with J. Chochorowski and J. Rydzewski).

Wielkie osiedle z młodszej epoki kamienia w Bronocicach na wyżynach lessowych (krótki przegląd ustaleń). In A. Buko and W. Duczko (eds.), *Przez granice czasu. Księga jubileuszowa poświęcona profesorowi Jerzemu Gąssowskiemu (= Acta Archaeologica Pultuskiensia 1)*. Pułtusk: Instytut Antropologii i Archeologii Akademii Humanistycznej im. Aleksandra Gieysztor, 45–50.

## 2009

Funnel Beaker animal husbandry at Bronocice. *Archaeologia Baltica* 12, 31–45 (with M.-L. Pipes, D. Makowicz-Poliszot and S. Milisauskas).

## 2010

Od Redakcji. In J. Chochorowski (ed.), *Wojnicz 18 i 48, powiat Tarnów. Osady z epoki brązu, żelaza i średniowiecza (= Via Archaeologica. Źródła z badań wykopaliskowych na trasie autostrady A4 w Małopolsce)*. Kraków: Krakowski Zespół do Badań Autostrad, VII–VIII (with J. Chochorowski and J. Rydzewski).

Neolithic human and animal remains from shared depositional context at Bronocice. In: S. Czopek and S. Kadrow (eds.), *Mente et rutro. Studia archaeologica Johanni Machnik viro doctissimo octogesimo vitae anno ab amicis, collegis et discipulis oblata*. Rzeszów: Instytut Archeologii UR, 41–59 (with M. Lorraine-Pipes, D. Makowicz-Poliszot and S. Milisauskas).

## 2011

Funnel Beaker animal husbandry at Bronocice. *Sprawozdania Archeologiczne* 63, 89–114 (with S. Milisauskas and M.-L. Pipes).

Middle Neolithic/Early Copper Age, Continuity, Diversity and Greater Complexity 5500/5000–3500 BC. In S. Milisauskas (ed.), *European prehistory. A Survey. 2<sup>nd</sup> edition*. New York – Dordrecht – Heidelberg – London: Springer, 223–291 (with S. Milisauskas).

Late Neolithic/Late Copper Age 3500–2200 BC. In S. Milisauskas (ed.), *European prehistory. A Survey. 2<sup>nd</sup> edition*. New York – Dordrecht – Heidelberg – London: Springer, 293–325 (with S. Milisauskas).

## 2012

*Butchering and Meat Consumption in the Neolithic (The Exploitation of Animals at Bronocice)*. Kraków: Instytut Archeologii i Etnologii PAN (with S. Milisauskas and D. Makowicz-Poliszot).

Neolithic plant exploitation at Bronocice. *Sprawozdania Archeologiczne* 64, 77–112 (with S. Milisauskas, R. Ford and M. Lityńska-Zajęc).

**2013**

*Dictionary of Prehistoric Archaeology (with natural sciences appendices). Polish-English, English-Polish.* Kraków: Instytut Archeologii i Etnologii PAN (with R. Schild and S. Milisauskas).

Compiled by Piotr Włodarczak and Urszula Potyrała