

**L'INSTITUT D'ARCHEOLOGIE
DE L'UNIVERSITE JAGELLONNE DE CRACOVIE**

**RECHERCHES ARCHEOLOGIQUES
NOUVELLE SERIE 1**

KRAKÓW 2009

© Copyright by Institute of Archaeology of the Jagiellonian University
Kraków 2009

REDACTION
Wojciech Blajer

CONSEIL EN REDACTION
Jan Chochorowski, Krzysztof Ciałowicz, Piotr Kaczanowski, Janusz K. Kozłowski,
Ewdoksia Papuci-Władyka, Jacek Poleski, Joachim Śliwa, Paweł Valde-Nowak

TRADUCTION
Piotr Godlewski, Romana Kielbasińska et auteurs des articles

SECRETAIRE DE LA REDACTION
Marcin S. Przybyła

ILLUSTRATIONS
Urszula Bąk, Elżbieta Pohorska-Kleja, Urszula Socha et auteurs des articles

MAQUETTE DE COUVERTURE
Jacek Poleski

MISE EN PAGES
Wydawnictwo i Pracownia Archeologiczna "PROFIL" Magdalena Dzięgielewska

EN COUVERTURE
Trois figurines d'ivoire de site prédynastique de Tell el-Farkha

ADRESSE DE LA REDACTION
Instytut Archeologii Uniwersytetu Jagiellońskiego, ul. Gołębia 11, PL 31-007 Kraków
www.archeo.edu.uj.pl/ra

ISSN 0137-3285

Cette publication est financée aux moyens destinés à l'activité statutaire
de la Faculté d'Histoire de l'Université Jagellonne

CONTENU

To Readers and co-Authors of „Recherches Archéologiques” 7

FOUILLES ARCHEOLOGIQUES EN POLOGNE

Bolesław Ginter, Marta Połtowicz-Bobak: <i>Dzierżysław 35 – an open-air Magdalenian site in Upper Silesia (part III)</i>	11
Paweł Valde-Nowak: <i>Early farming adaptation in the Wiśnicz Foothills in the Carpathians. Settlements at Łoniowa and Żerków</i>	15
Piotr Godlewski: <i>Rescue excavations at the multi-cultural site 1 in Grodowice, Kazimierza Wielka district, season 2005</i>	37
Tobias L. Kienlin, Paweł Valde-Nowak: <i>Bronzezeitliches Siedlungswesen im Vorfeld der polnischen Westkarpaten: Geomagnetische Untersuchungen und Geländebegehungen im Bereich des Dunajectals</i>	49
Wojciech Blajer: <i>Die Ausgrabungen an der Fundstelle 5 in Lipnik, Kr. Przeworsk (Siedlung der Trzciniec-Kultur, Gräberfeld der Tarnobrzeg-Gruppe), in den Jahren 2004–2006 (7.–9. Grabungssaison)</i>	73
Anna Gawlik, Piotr Godlewski: <i>Rescue excavations at site 1 in Witów, Proszowice district. Seasons 2004–2006</i>	83
Ulana Zielińska: <i>Bone material from the Lusatian culture settlement in Witów</i>	101
Karol Dziegielewski, Urszula Bąk, Tomasz Kalicki, Barbara Szybowicz: <i>Investigations in 2004–2006 at the Bronze Age cemetery (site 3) at Zbrojewsko, district Kłobuck, voiv. Śląskie</i>	109
Agnieszka Klimek, Łukasz Oleszczak, Zbigniew Robak: <i>Forschungen an der Fundstelle der Lausitzer Kultur in Sufczyce, Fst. 8, Kr. Staszów, im Jahre 2005</i>	141
Marcin S. Przybyła: <i>Sondierungsausgrabungen auf der Siedlung aus der Bronzezeit und der römischen Kaiserzeit in Markowa, Kr. Łańcut, Fst. 85</i>	157
Marzena J. Przybyła: <i>Bericht von den Rettungsausgrabungen in Lipnik, Fst. 3, Gde. Kańczuga, Kr. Przeworsk, Woiv. Podkarpackie. Saison 2003–2004</i>	171
Michał Grygiel, Jacek Pikulski, Marek Trojan: <i>The research on the multicultural site no. 1 in Zagórzycze, com. and distr. Kazimierza Wielka, voiv. Świętokrzyskie during the years 2003 to 2004</i>	199
Michał Grygiel, Jacek Pikulski, Marek Trojan: <i>Rescue excavations on the Late Roman period settlement on site 3 in Zagórzycze, com. and distr. Kazimierza Wielka, voiv. Świętokrzyskie</i>	277
Renata Madyda-Legutko, Judyta Rodzińska-Nowak, Joanna Zagórska-Telega: <i>Prusiek, Fst. 25, Gde. und Kr. Sanok, Woiv. Podkarpackie – das erste Gräberfeld der Bevölkerung der Przeworsk-Kultur in den polnischen Karpaten</i>	295
Renata Madyda-Legutko, Elżbieta Pohorska-Kleja, Judyta Rodzińska-Nowak: <i>Pakoszkówka, Gde. und Kr. Sanok, Woiv. Podkarpackie, Fst. 1 (Siedlung aus der Römischen Kaiserzeit)</i>	311
Marcin Biborski: <i>Abschließende Grabungsuntersuchungen an der Fundstelle 8 in Mokra, Gde. Miedźno, Kr. Kłobuck, Woiv. Śląskie</i>	321

Jacek Poleski: <i>Results of excavations conducted on the stronghold at Damice, commune Iwanowice, district Kraków, in the years 2004 – 2006</i>	327
Dariusz Niemiec: <i>Fragment der städtischen Wehrmauer des Krakauer Kazimierz, freigelegt 2005 an der Podgórska-Straße im Bereich des Spitals der Barmherzigen Brüder</i>	341
Dariusz Niemiec: <i>Archäologische Grabungen im Bereich des Wróblewski-Collegium der Jagiellonen Universität in Kraków in den Jahren 2003–2005</i>	347
Dariusz Niemiec: <i>Archäologisch-architektonische Untersuchungen im Hof des Collegium Novum der Jagiellonen-Universität in Kraków in den Jahren 2005–2006</i>	363

RECHERCHES ARCHEOLOGIQUES A L'ETRANGER

Valery Sitlivy, Krzysztof Sobczyk, Margarita Koumouzelis, Panagiotis Karkanis: <i>The New Middle Palaeolithic Human Occupations in Cave 1 in Klissoura, Greece. The Investigations in 2004–2006</i>	377
Małgorzata Kaczanowska, Janusz K. Kozłowski, Adamantios Sampson: <i>Results of investigations into the Early Mesolithic site of Maroulas on the island of Kythnos (Western Cyclades)</i>	397
Marek Nowak, Magdalena Moskal-del Hoyo, Maria Lityńska-Zajac, Tomasz Kalicki, Janusz K. Kozłowski, Georgiy I. Litvinyuk, Marian Vizdal: <i>A settlement of the early Eastern Linear Pottery Culture at Moravany (Eastern Slovakia) – Preliminary report on seasons 2004 and 2006</i>	407
Krzysztof M. Ciałowicz: <i>Excavations of the Western Kom at Tell el-Farkha in 2006</i>	429
Joanna Dębowska-Ludwin: <i>The catalogue of graves from Tell el-Farkha</i>	457
Ewdoksia Papuci-Władyka, Eugenia F. Redina, Jarosław Bodzek, Wojciech Machowski: <i>The Koshary Project (Ukraine, Odessa province), seasons 2004–2006</i>	487
Wiesław Koszkuł, Jarosław Żralka, Bernard Hermes: <i>Archaeological Investigations at Nakum, Peten, Guatemala: New Data on the Site's Development and the Discovery of a Royal Tomb</i>	509
Radosław Palonka, Kristin Kuckelman: <i>Goodman Point Pueblo: Research on the Final Period of Settlement of the Ancestral Pueblo Indians in the Mesa Verde Region, Colorado, USA. The Preliminary Report, 2005–2006 Seasons</i>	543

THESES DE DISSERTATIONS

Jacek Poleski: <i>Frühmittelalterliche Burgen am Dunajec</i>	569
Grażyna Bąkowska: <i>Oriental elements in the iconography of magical gems (1st – 3rd centuries A.D.)</i>	579
Marcin Biborski: <i>Schwerter aus der jüngeren und spätrömischen Kaiserzeit sowie der Frühphase der Völkerwanderungszeit aus dem Gebiet des europäischen Barbaricums und des Römischen Kaiserreichs. Typologie, Chronologie, Identifizierung römischer Erzeugnisse</i>	587

Mikołaj Budzanowski: <i>The cult niches on the upper court of the temple of Hatshepsut in Deir el-Bahari. Royal cult aspects in the Temple of Millions of Years Djoser-Djeseru during the reign of Queen Hatshepsut</i>	599
Joanna Dębowska-Ludwin: <i>Burial custom in Lower Egypt in the Pre- and Early Dynastic period</i>	601
Anna Gawlik: <i>Scythian influences on the western and north-western borderlands of Great Scythia</i>	605
Dorota Gorzelany: <i>Burial form vs. ideologia funeraria. Formation of monumental tombs in Macedonia in the Classical and Hellenistic periods and their impact on the funerary complexes of Alexandria</i>	613
Wojciech Machowski: <i>Kurgans in the necropoleis of ancient cities on the Black Sea northern coast</i>	623
Jacek Pierzak: <i>Mittelalterliche Topfhelme auf polnischem Boden im Hinblick auf Westeuropa</i>	629
Aleksandra Zięba: <i>The Middle Palaeolithic in Kraków region: Piekary IIa and Kraków ul. Księcia Józefa sites, in European context</i>	641
Leszek Zinkow: <i>Legacy of the Ancient Egypt in Polish literature (until 1914)</i>	655
Jarosław Żrałka: <i>Terminal Classic Occupation in the Maya sites located in the Triangulo Park area and the problem of their collapse</i>	657
Ewdoksia Papuci-Władyka, Wojciech Machowski, Marta Kania: <i>Black Sea links: exhibition and conference in Cracow</i>	659

Jacek Pierzak

Mittelalterliche Topfhelme auf polnischem Boden im Hinblick auf Westeuropa¹

Doktorvater:

Prof. Dr. Piotr Kaczanowski, Instytut Archeologii, Uniwersytet Jagielloński, Kraków

Opponenten:

Prof. Dr. Marian Głosek, Instytut Archeologii i Etnologii, Polska Akademia Nauk, Łódź

Prof. Dr. Zdzisław Żygulski jr., Muzeum Książąt Czartoryskich, Kraków

Vom Gesichtspunkt der waffenkundlichen Forschungen aus ist das Mittelalter eine der wichtigeren Perioden in der polnischen Geschichte. Die Waffe spielte nämlich eine besonders wichtige Rolle im Leben des mittelalterlichen Menschen. Dieses Zeitalter hinterließ nicht nur eine beträchtliche Anzahl von originalen Waffenexemplaren, sondern auch eine reiche Ikonografie darüber. Dies bietet den Forschern eine ausgezeichnete Möglichkeit für die Rekonstruktion nicht nur der Form der Waffe selbst, insbesondere dann, wenn sie nur über ihre Fragmente verfügen, sondern auch der Kampfweisen unter Anwendung von einzelnen Waffenarten. Die Forscher der früheren Perioden auf dem polnischen Gebiet haben solche Möglichkeit nicht.

In der polnischen Literatur haben viele Forscher diese Problematik aufgenommen, was föhlich zur Entstehung einer Reihe von

bedeutenden waffenkundlichen Beiträgen führte, die einzelne Waffenarten, wie auch die ganze mittelalterliche Rüstung behandeln (Bocheński 1930; 1935; Wieliczko-Wielicki 1934; Grodecki 1934; Dziewanowski 1934; 1935; 1936; 1938; Sarnowska 1955; Hilczewówna 1956; Stefańska 1964; Głosek, Nadolski 1970; Nadolski 1974; Żygulski 1975; Głosek, Kajzer 1976; Broń średniowieczna 1978; Nadolski 1979; Głosek 1984; Nadolski, Grabarczykowa 1985; Lewandowski 1986; Głosek 1990; Świętosławski 1990; Wojciechowski 1990; Głosek 1996). Unter diesen Arbeiten fehlt allerdings, was kaum zu glauben ist, eine monographische Bearbeitung des Helms, deren spezifische, topfförmige Gestalt zu seiner Bezeichnung als Topfhelm beigetragen hat. Es war der erste mittelalterliche europäische geschlossene Helm (Blair 1958, 30).

In der Schutzrüstung des Rittertums Westeuropas erschien dieser Helm gegen Ende des 12. Jh. (Blair 1958, 30)². Seine Genese steht untrennbar in Verbindung mit

¹Dissertation wurde in 2005 verteidigt und in der polnischen Sprache publiziert: *Średniowieczne helmy garn-czkowe na ziemiach polskich na tle zachodnioeuropejskim*, Rocznik Muzeum Górnośląskiego w Bytomiu, Archeologia, 16, Bytom 2005.

² Das Große Siegel des englischen Königs Richard I. aus dem Jahr 1194 stellt ihn in dem damaligen

der damals angewandten Kampfweise, die im Zusammenstoß geschlossener Reihen schwerbewaffneter Kavallerie gegen den analog angreifenden Feind bestand. Der Feind wurde mit der unter dem Arm getragenen ritterlichen Lanze angegriffen. Ein gezielter Lanzenstoß in das offene Gesicht des Gegners eliminierte ihn gänzlich aus dem Kampf. Nicht nur die eiserne Lanzenspitze war gefährlich für das Gesicht des Ritters, sondern auch die zertrümmerten Splitter dieser Waffe. Der offene, den Kopf des Ritters schützende Helm musste durch die Beifügung eines das Gesicht schützenden Teils modernisiert werden. Mit großem Wahrscheinlichkeitsgrad kann angenommen werden, dass durch die Einführung der Lanze durch die Kavallerie die Entstehung des Topfhelmes gewissermaßen erzwungen wurde. Dafür spricht die Tatsache, dass die früheste, aus der westeuropäischen Ikonografie bekannte Entwicklungsphase des Topfhelms das Gesicht schützte, nicht aber die hinteren Kopfpforten. Der Schutz von Kopf, Nacken und Hals hatte erst in der zweiten Etappe des Kampfes eine wesentliche Bedeutung, als nach dem Lanzenbruch zum Schwert gegriffen wurde. Ein seitlich versetzter Schwerthieb war sehr gefährlich für den Kopf des Reiters³. Deshalb wurde in der nächsten Etappe dem flachen Helm mit walzenförmiger, flach gekrönter, mit halbrundem Gesichtsschutz versehener Glocke ein kurzer Nackenschutz beigegeben, der allmählich immer länger wurde, bis seine Platten und die Platten

Topfhelm mit Helmkleinod in Form des königlichen Leoparden dar.

³ Selbstverständlich bleiben hier die Schwerthiebe von oben unbeachtet, weil, worauf die ikonographische Quellen, darunter „Biblia Maciejowskiego“ („Maciejowski-Bibel“) aus der Zeit um das Jahr 1250, hindeuten, sowohl offene Helme mit zylinder- oder halbkreisförmiger Glocke als auch Eisenhüte den Hieb nicht standhielten.

des Gesichtsschutzes gleich lang geworden sind.

Von allen damals genutzten Helmen schützte der Topfhelm den Kopf des Ritters am besten, was ihn zu den bedeutendsten Errungenschaften des Mittelalters im Bereich der Bewaffnung zählen lässt. Wenn auch ein Teil der Forscher ihm gewisse Unzulänglichkeiten vorwirft (wie ein erhebliches Gewicht, flache obere Partie der Glocke bei den frühen Typen, die zu leicht die Schwert- oder die Beilhiebe des Feindes „aufnahm“, oder das erschwerte Sehen und Atmen), so besteht aber kein Zweifel, dass dieser Helm zwei Jahrhunderte lang in Anwendung war, d.h. über das 13. und 14. Jh. (Żygulski 1975, 34, 99; Nadolski 1979, 91; Nowakowski 1998, 30; 1991, 87⁴), obwohl in diesem Zeitraum auch andere Typen von Topfhelmen auftraten⁵. Die besten Belege liefern die Siegel der schlesischen Fürsten, auf denen der Topfhelm die oben erwähnten Jahrhunderte hindurch abgebildet ist.

Der Topfhelm hat zur Entwicklung der Wappenkleinode beigetragen, weil der ihn tragende Ritter das ganze Gesicht verdeckt hatte, weshalb er unerkennbar blieb. Er musste also verschiedene, ihn zu identifizierende Erkennungszeichen anwenden. Das europäische Rittertum hat in diesem Bereich außergewöhnliche Invention gezeigt,

⁴ Der Autor schreibt sogar, dass „seine Konstruktion nicht allzu gelungen war“. L. Kajzer (1976, 114) hat ebenfalls auf die negativen Seiten der Nutzung des Topfhelms in der 2. Hälfte des 14. Jh. verwiesen, gab aber zu, dass er „den Kopf des Ritters fast vollkommen schützte“.

⁵ Im 13. und 14. Jh. kamen auf dem polnischen Boden zusammen mit dem Topfhelm auch andere Helmtypen, wie der Eisenhut oder die Hirnhaube, in den Quellen auch Beckenhaube (szłom) genannt, vor. Der letztgenannte Helm war ein konischer Helm, der zusammen mit dem Ringelpanzergewebe getragen wurde. Ab Mitte des 14. Jh. wurde auch der als Haube bezeichnete Helm genutzt. Es war eine Beckenhaube mit beweglichem Schirm (Nadolski 1979, 91; Kajzer 1976, 115–116; Nowakowski 1991, 88–91).

die Vorbilder während der Kreuzzüge in das Heilige Land schöpfend. Der Helm war durch die Würde gekennzeichnet, obwohl er mit seinem Aussehen das Grauer erregen sollte. Zusammen mit dem Kleinod zeichnete er den Fürsten aus seiner Umgebung aus und wies auf seine hohe gesellschaftliche Stellung hin (Piech 1993, 62). Ein hervorragendes Beispiel dieser wichtigen Rolle des fürstlichen Helms mit Kleinod sind Miniaturen aus dem "Hedwigs-Codex" (Waşowicz 1967, Abb. 5–6). Der Helm auf dem Kopf des Fürsten Heinrich II. des Frommen weist hier die Rolle des Herrscherattribut auf.

Der behandelte Helm besaß außer Kampffunktion auch eine ideologische Bedeutung zu, er verkörperte nämlich die Würde und die hohe gesellschaftliche Stellung. Er war Symbol eines Ritters, der aus den höchsten Gesellschaftsschichten stammte. Im Mittelalter galt sowohl die ideologische als auch künstlerische Konvenz, die die Darstellung eines Topfhelms nur auf dem Kopf des christlichen Ritters zuließ. Ein niedrig Geborener oder ein Heide durften damals nicht mit diesem Helm auf dem Kopf abgebildet werden (Nowakowski 1991, 88).

Es gibt sehr viele Beispiele in der mittelalterlichen Ikonografie für eine bedeutende Rolle des Topfhelms mit Kleinod. Eines von ihnen ist das majestätische Siegel von Przemysław II. aus den Jahren 1295–1296. Obwohl der König im Königsgewand und nicht im Harnisch dargestellt ist, liegt auf seinem Thron rechts ein Topfhelm mit Kleinod (Piekosiński 1899, 144–145, Nr. 216–217, Abb. 160–161)⁶. Ein weiteres sehr ausdrucksvolles, auf einen hohen Rang

dieses Helms hinweisendes Beispiel sind möglicherweise seine Darstellungen auf den Münzen. In der Münzstätte des Fürsten von Świdnica (Schweidnitz) Bolko I. wurden zwei Halbgroschen (poln.: kwartniki) mit Adler und Topfhelm mit Helmbusch geprägt. Auf dem ersten von ihnen aus der Zeit vor 1301 ist die Aufschrift GALEA DVCIS BOLCONIS (Gumowski 1936a, 665, Taf. CLXI, Nr. 477) angebracht. Auf dem zweiten, etwas jüngeren ist die Aufschrift in einigen Varianten zu sehen, wobei in diesem Fall wichtig sind: GALEA DVCVM SLESIE – IUVNUM BOLCONVM (Gumowski 1936a, 665, Taf. CLXI, Nr. 479) sowie GALEA DVCVM–IUVNUM BOL (Gumowski 1936a, 665, Taf. CLXI, Nr. 478). Wir haben hier mit einem spezifischen Fall zu tun, wo der Helm auf der Münze das Fürstenwappen ersetzt. Die Bezeichnung GALEA bezieht sich hier unmittelbar auf den Helm des Fürsten. Die ideologische Bedeutung des Helms wird nicht nur durch seine Darstellung, sondern auch durch die Aufschrift hervorgehoben. Die auf dem Kopf getragenen Machtinsignien waren Hauptbestandteil des Insignienkomplexes, in ihnen war das Wesen der Macht enthalten. Diese Tatsache hatte eine große Bedeutung für den behandelten Helm. Der Topfhelm, besonders in Verbindung mit Kleinod oder Helmbusch identifizierte die Person des Herrschers, bestimmte seine hohe gesellschaftliche Stellung. Er galt auch als ein Herrscherattribut (Piech 1993, 62). Es gibt kaum ein besseres Beispiel in diesem Bereich als der auf dem Wappensiegel von Bolko II. dem Fürsten von Ziębice (Münsterberg) dargestellte Adler im Topfhelm mit Kleinod in Form von zwei sich kreuzenden Helmbüscheln: einem aus Pfauen- und dem zweiten aus Hahnenfedern (Gumowski 1936, Tabl. CII, Nr. 44). Der Helm ersetzt hier die Krone, ist also ein Attribut oder vielleicht sogar ein Machtinsignium. Schon im 11. Jh. erhielt der

⁶ Analoge Darstellung des Helms auf dem Thron tritt auf dem Reliquiar des heiligen Mauritius (Schutzheligen des Rittertums aus der Abtei Saint Maurice d'Agaune) aus dem Jahr 1225 auf (Piech 1993, 191, Anm. 61; Bloch 1981, Abb. 17).

Helm, obwohl es noch kein Topfhelm war, neben dem Schwert, der Lanze und dem Harnisch durch den Segen und auch durch die Verbindung mit der Person des Fürsten den Charakter eines Insignes. Dies wird durch die drei im Pontifikale der Krakauer Bischöfe aus dem 11. Jh. enthaltenen Benediktionsformeln: „Benedictio super vexillum“, „Benedictio armorum“ sowie „Benedictio principis“ bildlich dargestellt (Piech 1993, 46; Abraham 1927, 13–17; Pontyfikał 1977, 21–36, Edition der Benediktionsformeln, 69–74).

Trotz seiner bedeutenden Rolle, die der Helm in der mittelalterlichen Rüstung spielte, hat er bis 2005 keine monographische Bearbeitung sowohl in Polen⁷, als auch auf dem westeuropäischen Gebiet erlebt. Seine Genese wie auch einzelne Entwicklungsphasen waren in kleinerem oder größerem Umfang in den allgemeinen, der Rüstung gewidmeten Bearbeitungen dargestellt. Auch in den Arbeiten zur Wappen-, Siegel- und Münzkunde, oder zur Geschichte der Tracht wurde die Problematik der Topfhelme nur marginal behandelt, und nur wenige von ihnen haben ihnen mehr Platz eingeräumt. Obwohl die obigen Arbeiten diesem Helm keine größere Rolle beimessen, muss zugegeben werden, dass sie wegen der Berücksichtigung einer beträchtlichen Anzahl von Topfhelmabbildungen bis heute eine aktuelle bedeutende Quellenbasis liefern. Diese Basis ist natürlich nicht gleich für ganz Polen. Verhältnismäßig zahlreiche Bearbeitungen betreffen Schlesien und Klempolen, viel schlechter sieht dies in Bezug auf andere polnische Gebiete aus. Es kam hier zu einer sonderbaren Situation,

wo Quellenarbeiten den Topfhelmen mehr Platz als die waffenkundlichen Beiträge einräumten. Dies ist besonders in der dem polnischen Gebiet gewidmeten Literatur sichtbar⁸. Eine etwas bessere Situation

⁸ Schon im 19. Jh. befand sich in den der Sphragistik gewidmeten Arbeiten ein umfangreiches und zugleich ziemlich verlässliches Quellenmaterial zur Problematik der Topfhelme. Besonders beachtenswert sind die Abhandlungen über Schlesien: von A. Schulz (1871) und P. Pfötenhauer (1879), wie auch die Arbeiten von drei hervorragenden Gelehrten, und zwar: K. Stronczyński (1881), A. Małeckı (1890) sowie F. Piekosiński (1899).

Das Jahr 1935 brachte eine der bedeutendsten waffenkundlichen Arbeiten in Polen (Dziewanowski 1935), die aber den Topfhelmen allerdings verhältnismässig wenig Platz einräumte. Die hier abgebildete typologische Tafel spätmittelalterlicher europäischer Helme, die aus den zwanziger Jahren des 20. Jh. von Bashford Dean stammt, hat an Aktualität verloren. Von hervorragender Bedeutung sind für das schlesische Gebiet immer noch aktuelle, im Jahre 1936 herausgegebene drei Quellenarbeiten: von M. Gumowski (1936; 1936a – der letztgenannten Bearbeitung geht eine monumentale Arbeit des für die schlesische Münzenkunde verdienten schlesischen Forschers F. Friedensburg [1887; 1888; 1899; 1904] voraus, auf die sich M. Gumowski mehrmals beruft) sowie M. Mikucki (1936). M. Gumowski nutzte sein großes Wissen im Bereich der Sphragistik und Münzenkunde zu den Forschungen über die Bewaffnung in mittelalterlichem Polen aus. Ergebnisse dieser Forschungen veröffentlichte er in der Arbeit, wo er aber den Topfhelm nur marginal behandelte (Gumowski 1936b). Die monumentale Arbeit von Z. Żygulski (1975) hat auch den Topfhelmen etwas Platz eingeräumt. Im Jahre 1976 erschienen zwei Arbeiten, die übrigens die Problematik sehr ähnlich erfassen, sich aber mit verschiedenen Landesteilen beschäftigen. Die erste von ihnen ist die Arbeit von Z. Wawrzonowska (1976) die zweite von L. Kajzer (1976). In der komplex bearbeiteten Problematik wurde aber den Topfhelmen nur wenig Platz gewidmet. M. Kaganiec (1992) hat bei der Besprechung der wappenkundlichen Problematik sehr knapp, wenn auch nicht immer mit richtigen Schlüssen, die Entwicklung des Topfhelms im schlesischen Gebiet, hauptsächlich in Anlehnung an das sphragistische Material, dargestellt. Eine ausschließlich den Topfhelmen gewidmete Bearbeitung erschien erst im Jahre 2001. Diese Arbeit von J. Pierzak (2001) umfasst zwar das schlesische Territorium, berührt allerdings eine Reihe von Fragen, die weit über dieses Gebiet hinaus gehen. Es wurden hier u.a. Faktoren dargestellt,

⁷ Obwohl der erste nur und ausschließlich den Topfhelmen gewidmete Artikel schon im Jahre 2001 veröffentlicht wurde (J. Pierzak 2001), so ist eine monographische Bearbeitung dieses Helms erst im Jahre 2005 entstanden.

wird in der westeuropäischen Literatur beobachtet, obwohl auch hier die Quellenarbeiten mehr Angaben zu den Topfhelmen als die waffenkundlichen Arbeiten liefern⁹.

Wegen des Mangels an originalen Topfhelmen aus dem polnischen Gebiet, ohne einen beschädigten, auf dem Schloss in Smoleń, Kr. Olkusz entdeckten Fund berücksichtigend, sind wir bei der Bearbeitung sowohl der Anfänge als auch der Entwicklung der Topfhelme gezwungen, vor allem auf ikonografischen und schriftlichen Quellen zu basieren. Die zahlreichste Gruppe bilden unter ihnen die Siegel der Teilfürsten, weniger zahlreich sind königliche,

die zur Entstehung des Topfhelms auf dem polnischen Gebiet geführt haben, sowie Versuche vorgenommen, die Genese des Topfhelms auf polnischem Boden zu klären.

⁹ Das Interesse an mittelalterlicher Bewaffnung in Westeuropa reicht auf die Mitte des 19. Jh. zurück. In den Vordergrund rückten hier die Forschungen der englischen Experten für Waffenkunde vor. Die ausgezeichnete Synthese von J. Hewitt (1855–1860) entstand anhand der ikonografischen Quellen. Von besonderer Bedeutung in der Kategorie der Quellenarbeiten ist die Arbeit von J. H. Hefner-Alteneck (1882). Besonders wichtig sind ihre drei ersten Bände. Das darin enthaltene Quellenmaterial weist durch seine Vielfältigkeit einen besonderen Erkenntniswert auf. Im Jahre 1927 wurde in Cambridge die Arbeit von S. C. Cockerell, M. R. James und Ch. J. Ffoulkes (1927) veröffentlicht. Sie ist von großer Bedeutung angesichts der Tatsache, dass sie die sog. „Biblia Maciejowskiego“ („Maciejowski-Bibel“), eine der wertvollsten ikonografischen Quellen zur mittelalterlichen Bewaffnung, und insbesondere zu den Topfhelmen um die Mitte des 13. Jh. darstellt. Die hervorragendste waffenkundliche Arbeit in dem behandelten Bereich ist die Abhandlung von C. Blair. Sie behandelt zwar die ganze Bewaffnung, aber der Autor hat in ihr viel Platz dem „the most complete medieval helmet so far devised, the helm or heaume (so-called »great« helm)“ eingeräumt (Blair 1958, 30). Große Bedeutung haben auch weitere waffen- und quellenkundlichen Arbeiten von H. Müller und F. Kunter (1971), W. Leonhard (1976), H. M. Curtis (1978) sowie der Katalog von D.C. Nicolle (1988). Dieser kurze Überblick wichtiger westeuropäischer waffen- und quellenkundlicher Literatur deutet darauf hin, dass der Topfhelm marginal behandelt wurde und seit dem 19. Jh. keine Sonderbearbeitung erlebte.

ritterliche und städtische Siegel vertreten. Eine bedeutende Quellenkategorie sind auch Münzen, obwohl die Darstellungen der Topfhelme auf ihnen schematischer sind. Außerdem sind hier die Funde der Wandmalerei, Miniaturen, Grabskulptur (Grabmäler) sowie Flachreliefs (Schlusssteine, Stiftungstafeln) zu nennen. Trotz der Verschiedenheit des mit unserem Gebiet verbundenen Forschungsmaterials kann auf keinen Fall das Vergleichsmaterial aus Westeuropa unberücksichtigt bleiben. Vor allem deswegen, weil sich hier 20 originale Topfhelme erhalten haben, wie auch deshalb, weil die diesbezügliche Ikonografie hier besonders reich ist.

Auf polnischem Boden ist nur ein, oben erwähnter, Topfhelmfund bekannt. Es handelt sich hier um eine auf dem Schloss in Smoleń, Kr. Olkusz, gefundene, fast vollständig erhaltene Helmglocke (Głosek, Muzolf 2002)¹⁰. Zuerst glaubte man, mit dem Fragment von einer Hirnhäube oder einem Eisenhut zu tun zu haben, nach der Restaurierung erwies es sich als Fragment der sog. großen Glocke. Es handelt sich hier natürlich nicht um seine frühe, sondern späte, von dem Entdecker in die 2. Hälfte des 14. oder an den Anfang des 15. Jh. datierte Form (Głosek, Muzolf 2002, 40). Damals traten nämlich große Helme auf, deren Glocke aus einem Blechstück gefertigt waren.

Im Gegensatz zu dem polnischen Gebiet, haben manche von den europäischen Ländern viel günstigere Forschungssituation, weil sie in ihren Museums- oder privaten Sammlungen originale Topfhelme besitzen, die in den Zeitraum von der 2. Hälfte des 13. Jh. bis Ende des 14. Jh. datiert werden.

¹⁰ Die Autoren geben in der Bearbeitung nicht das Entdeckungsjahr an. Diese Zeitangabe wurde anhand der Untersuchung der im Archiv des Woiwodschaftsamt für Denkmalschutz in Katowice deponierten Forschungsunterlagen bestimmt.

Unter ihnen ist die Schweiz zu nennen, in deren Sammlungen sich 7 Exemplare dieser Helme befinden, sowie Großbritannien mit 5 originalen Topfhelmen, Deutschland mit 3 originalen Helmen, Österreich mit 2 Helmen, wie auch Italien, Schweden und Dänemark, die über je ein Topfhelmexemplar verfügen. Die originalen Helme aus den europäischen Sammlungen vertreten verschiedene Entwicklungsphasen dieses ersten mittelalterlichen, europäischen geschlossenen Helms. Unter ihnen können die ältesten Exemplare ausgesondert werden: der Helm (A) aus der Sammlung von Genfer Rats Herrn Charles Boissonas in der Schweiz, seit dem Jahr 1993 in privatem Besitz (Ritter 2000, 38–39, Abb. 1), datiert um das Jahr 1250, wie auch der Helm aus dem Deutschen Historischen Museum in Berlin, früher Museum für Deutsche Geschichte in Berlin (Curtis 1978, 24–25; Blair 1958, 197, Abb. 80), datiert in die 2. Hälfte desselben Jahrhunderts (Müller, Kunter 1971, 84, 326). Manche Forscher engen seine Zeitstellung auf das 3. Viertel des 13. Jh. ein (Gravett, Turner 1999, 17; Maciejowski 2000, 281) oder datieren ihn allgemein in den Zeitraum von 1250 bis 1300 („Zeitschrift für historische Waffen- und Kostümkunde“, 1/1979, 11; Ritter 2000, 36, Tab. 1, Pos. 11). Er wurde in Pommern in der Nähe des Schlosses Schlossberg unweit des Ortes Dargen entdeckt (Curtis 1978, 24–25)¹¹. Dem letztgenannten Helm ähnelt etwas der Helm, der in Liestal, im Kantonsmuseum Basel-Land, in der Schweiz aufbewahrt wird (Schneider 1954; Curtis 1978, 30–31; Eines Fürsten Traum 1995; Ritter 2000, 36, Tabelle 1, Pos. 9). Er wird um das Jahr 1300 datiert und ist höchstwahrscheinlich schweizerischer Provenienz.

¹¹ Dieser Helm wurde mehrmals veröffentlicht (H. Schneider 1953, 27, Taf. XIV; Blair 1958, 197, Abb. 80).

Späte Topfhelme, auch große Helme genannt, sind mit ihren dem Namen nach bekannten Besitzern verbunden. Hier ist auf den mit Edward, genannt Schwarzer Fürst, verbundenen, aus der Zeit gegen 1300 stammenden Helm englischer Provenienz zu verweisen, der sich in der Kathedrale Canterbury, in Großbritannien befindet (Curtis 1978, 46–47)¹². Ein weiterer großer Helm aus dem 3. Viertel des 14. Jh. befindet sich in Royal Scottish Museum in Edinburgh, in Großbritannien (Curtis 1978, 50–51)¹³. Er gehörte dem im Jahre 1375 verstorbenen Sir Richard Pembridge. Ursprünglich stand er über der Statue des Verstorbenen in der Kathedrale in Hereford.

Eine eingehende Analyse ikonografischer Quellen lässt feststellen, dass die Topfhelme auf polnischem Boden im Zeitraum von den zwanziger Jahren des 13. Jh. bis Ende der achtziger Jahre des 14. Jh. dauerten. Die Genese dieses Helms hängt eng mit den sich in seiner Entwicklung auf westeuropäischem Gebiet vollziehenden Prozessen zusammen. Es muss allerdings festgestellt werden, dass im Gegensatz zu Westeuropa in der Ikonografie auf unserem Boden die älteste Phase dieses Helms nicht vorkommt. Es handelt sich hier um den Helm mit walzenförmiger Glocke mit halbrundem Gesichtsschutz. Erst der Helm mit einem solchen Gesichtsschutz und kurzem Nackenschutz ist in der polnischen Ikonografie bekannt.

¹² Dieser Helm ist der am häufigsten publizierte große Helm. Im Jahre 1882 hat ihn D. I. H. Hefner-Alteneck in seine Arbeit aufgenommen (1882, Bd. 3, Taf. 163:B–D), dann W. Boheim (1890, 138, Abb. 150) und C. Blair (1958, 71, Abb. 25, 196–197, Abb. 84). W. Reid publiziert eine farbige Abbildung des Kleinods (1976). Es wird auch von Z. Żygulski Jun. (1975, 35, Abb. 8:c), W. Leonhard (1976, 51) und A. Ritter (2000, 36, Taf. 1, Pos. 2) veröffentlicht.

¹³ Dieser Helm wurde schon früher publiziert (Kral z Dobré Vody 1900, 174, Abb. 310; Żygulski 1975, 99, Anm. 7; Ritter 2000, 36, Taf. 1, Pos. 3).

In der Entwicklung der Topfhelme auf polnischem Boden können drei wesentliche Perioden ausgesondert werden¹⁴. Als Hauptkriterium für die Gliederung dient die Helmform. Die Frühperiode dauerte vom Anfang der 20er bis Ende der 80er Jahre oder Anfang der 90er Jahre des 13. Jh. Die untere Grenze wurde hier anhand ikonographischer Quellen bestimmt. Auf Grund der schriftlichen Quellen könnte sie in den früheren Zeitraum, nämlich bis Ende des 12. Jh. gesetzt werden. In dieser Zeit sind zwei Subperioden zu unterscheiden: die frühe und die späte. In der frühen Subperiode hat sich der Topfhelm aus einem walzenförmigen Helm mit flacher Glocke herausgebildet. Obwohl nicht auszuschließen ist, dass die Topfhelme auf polnischem Boden schon früher, d.h. am Ausgang des 12. Jh. erscheinen konnten, so lässt uns die einzige Quelle, auf die man diese These stützen könnte, nämlich die Erwähnung der Kriegserlebnisse Mieszko III. des Alten während der Schlacht an der Mozgawa im Jahre 1195, nicht behaupten, dass dies schon frühe Topfhelme waren. In der Frühperiode wiesen diese Helme zylindrische Form, flachen Glockenabschluss, in Mundhöhe leicht gebauchten Gesichtsteil und flachen Hinterteil (Nackenschutz) auf. Die Wände des Hinterteils wurden immer länger, was zum Ausgleich der Wände des vorderen und hinteren Teils führte. In der späten Subperiode hatte die weitere Verlängerung der

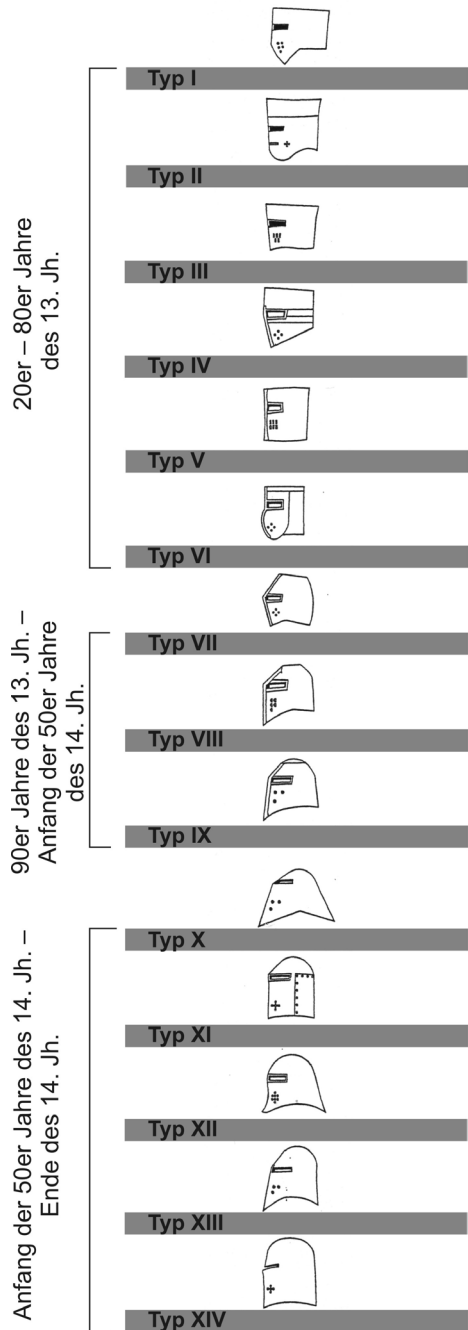
Helmwände zur Herausbildung seiner zylindrischen Form beigetragen.

Die zweite Periode, vom Anfang der 90er Jahre des 13. Jh. bis Anfang der 50er Jahre des 14. Jh., ist eine Blütezeit. In dieser Zeit bekam der Topfhelm den vorderen auf der Höhe des Augenschlitzes gebrochenen Grat. Sein Gesichtsteil wurde immer mehr nach vorne ausgewölbt. Seine starke Auswölbung verursachte, dass die oberen Platten sich nach oben zu verengen begannen. Der Abschluss der Helmglocke war zu dieser Zeit entweder flach, und der Helm nahm die Form von zwei flach abgestumpften, mit den Basen verbundenen Koni an, oder leicht steil nach hinten herabfallend, was dem Helm die Form eines Fünfecks verlieh. Die Platten des Vorderteils waren damals länger als die des hinteren Teils und die oberen und unteren Kanten liefen nach hinten zusammen. Mit der Zeit wurde der Abschluss halbrund. In der besprochenen Zeit erlebte der Helm seine Blütezeit, worauf wir auf Grund des ikonografischen Materials schließen können.

Schließlich, in der vom Anfang der 50er Jahre bis Ende der 90er Jahre des 14. Jh. dauernden Endperiode, als der Helm wesentlich größere Ausmaße erreichte, wurde der Helm unbequem im Kampf und kam allmählich außer Gebrauch und ist zum Parade- oder Turnierhelm geworden. In jener Zeit verlängerten sich die Helmplatten und infolge seiner Ausmaße und seines Gewichts begann sich der Helm auf die Arme des Ritters zu stützen. Der Ritter hatte mehr Platz innerhalb des Helms, wodurch er den Kopf frei drehen konnte, er hatte auch mehr Luft zum Atmen. In Westeuropa trug der Ritter oft den offenen Helm, die sog. Hirnhäube, auf den er während des Kampfes oder des Turniers den großen Helm aufsetzte. In dem polnischen ikonografischen Material liegen solche Beispiele nicht vor.

¹⁴ Der Autor des vorliegenden Beitrags hat drei Entwicklungsphasen der Topfhelme in Bezug auf das schlesische Gebiet ausgesondert. Angesichts dessen, dass dieses Gebiet das meiste ikonografische Material zu den erwähnten Helmen liefert, scheinen diese Perioden für das ganze polnische Gebiet repräsentativ zu sein. Die Topfhelme kommen in Pommern und Schlesien am frühesten auf, aber die anderen Gebiete übernahmen ziemlich schnell alle Neuigkeiten in diesem Bereich (Pierzak 2001, 20–29).

In jedem dieser Zeitabschnitte sind, trotz Gemeinsamkeiten vor allem im Aufbau, grundsätzliche Unterschiede im Aussehen der Topfhelme nachweisbar, die eine Aussonderung von 14 Haupttypen dieser Helme erlauben (Taf. 1). Das Hauptkriterium ist dabei vor allem die Form, und zwar Helmproportionen (das Verhältnis des Durchmessers der Glocke zu ihrer Höhe), die Form des Glockenabschlusses (flach, schräg nach hinten abgeschnitten, abgerundet oder spitz) sowie die Gestaltung des Gesichtsteils (flach, gebaucht in der Mundhöhe, gebaucht in der Nasenhöhe, leicht oder stark vorgewölbt in Augenschlitzhöhe). Die für die einzelnen Typen bestimmten Zeitrahmen, innerhalb deren sie gesichert vorgekommen sein könnten, schließen die Möglichkeit ihres Vorkommens auch außerhalb ihnen nicht aus. Und so traten in der Frühperiode die Typen I–VI, in der Blütezeit die Typen VII–IX und in der Endperiode die Typen X–XIV auf.



Taf. 1. Typologie der Topfhelme auf dem Gebiet Polens

Literatur

- Abraham W.**, 1927 *Pontificale biskupów krakowskich z XII wieku*, Rozprawy PAU, Wydział Filozoficzno-Historyczny, II, 41(66), Nr. 1, Kraków, S. 13–17.
- Blair C.**, 1958 *European Armour circa 1066 to circa 1700*, London.
- Bloch M.**, 1981 *Spółczesność feudalne*, Warszawa.
- Bocheński Z.**, 1930 *Polskie szyszaki wczesnośredniowieczne*, Kraków.
1935 *Uzbrojenie w krakowskich dziełach Wita Stwosza*, Rocznik Krakowski, 26, S. 137–157.
- Boheim W.**, 1890 *Handbuch der Waffenkunde. Das Waffenwesen in seiner historischen Entwicklung vom Beginn des Mittelalters bis zum Ende des 18. Jahrhunderts*, Leipzig.
- Broń średniowieczna**, 1978 A. Nadolski (Hrsg.), *Broń średniowieczna w Polsce*, Łódź.
- Cockerell S. C., James M. R., ffoulkes Ch. J.**, 1927 *A Book of Old Testament Illustrations of the Middle of the Thirteenth Century sent by Cardinal Maciejowski to Shah Abbas the Great, King of Persia, now in the Pierpont Morgan Library at New York*, Cambridge.
- Curtis H. M.**, 1978 *2500 Years of European Helmets. 800 B. C. – 1700 A. D.*, North Hollywood, Calif.
- Dziewanowski W.**, 1934 *Tarcza, Broń i Barwa*, 1/4, S. 72–78.
1935 *Zarys dziejów uzbrojenia w Polsce*, Warszawa.
1936 *Średniowieczne miecze europejskie*, Broń i Barwa, 3/7, S. 148–161.
1938 *Uzbrojenie w rozwoju dziejowym*, Lwów.
- Eines Fürsten Traum**, 1995 *Eines Fürsten Traum. Meinhard II – Das Werden Tirols*, bearb. J. Riedmann, Tiroler Landesausstellung im Schloß Tirol und im Stift Stams, Innsbruck.
- Friedensburg F.**, 1887-1904 *Schlesiens Münzgeschichte im Mittelalter u. Neuzeit*, Codex diplomaticus Silesiae, 12 (1887), 13 (1888), 19 (1899), 23 (1904), Breslau.
- Głosek M.**, 1984 *Miecze środkowoeuropejskie z X–XV w.*, Warszawa.
1990 *Broń drzewcowa i obuchowa*, (in:) A. Nadolski (Hrsg.), *Uzbrojenie w Polsce średniowiecznej 1350–1450*, Łódź, S. 131–142.
1996 *Późnośredniowieczna broń obuchowa w zbiorach polskich*, Warszawa-Łódź.
- Głosek M., Kajzer L.**, 1976 *Miecze i ich właściciele*, Z Otchłani Wieków, 4, S. 284–290.
- Głosek M., Muzolf B.**, 2002 *Dwa fragmenty helmów średniowiecznych znalezione na zamku w Smoleniu, pow. Olkusz*, Kwartalnik Historii Kultury Materialnej, 50/1, S. 35–43.

- Głosek M., Nadolski A.**, 1970 *Miecze średniowieczne z ziem polskich*, Łódź.
- Gravett Ch., Turner G.**, 1999 *German Medieval Armies 1000–1300*, Oxford.
- Grodecki K.**, 1934 *Kolczuga*, Warszawa.
- Gumowski M.**, 1936 *Pieczęcie śląskie do końca XIV wieku*, (in:) W. Semkowicz (Hrsg.), *Historia Śląska od najdawniejszych wieków do roku 1400*, 3, Kraków, S. 247–440.
- 1936a *Moneta na Śląsku do końca XV wieku*, (in:) *Historia Śląska od najdawniejszych czasów do roku 1400*, 3, (Hrsg.) W. Semkowicz, Kraków, S. 553–717.
- 1936b *Uzbrojenie i ubiór rycerski w czasach piastowskich*, *Broń i Barwa*, 3/3, S. 51–71.
- von Hefner-Alteneck I. H.**, 1882 *Trachten, Kunstwerke und Geräthschaften vom frühen Mittelalter bis Ende des 18. Jahrhunderts nach gleichzeitigen Originalen*, 1–3, Frankfurt am Main.
- Hewitt J.**, 1855-1860 *Ancient Armour and Weapons in Europe*, 1–3, Oxford-London (Neuaufgabe Graz 1967).
- Hilcerówna Z.**, 1956 *Ostrogi polskie z X–XIII wieku*, Poznań.
- Kaganiec M.**, 1992 *Heraldyka Piastów Śląskich 1146–1707*, Katowice.
- Kajzer L.**, 1976 *Uzbrojenie i ubiór rycerski w średniowiecznej Małopolsce w świetle źródeł ikonograficznych*, Wrocław-Warszawa-Kraków-Gdańsk.
- Kral z Dobré Vody V.**, 1900 *Heraldika. Souhrn pravidel a předpisův znakových*, Praha-Karlin.
- Leonhard W.**, 1976 *Das große Buch der Wappenkunst. Entwicklung, Bildmotive, Gestaltung*, München.
- Lewandowski M.**, 1986 *Puginały średniowieczne z ziem polskich*, (in:) A. Nadolski (Hrsg.), *Mediaevalia Archaeologica, Acta Archaeologica Lodziensia*, 31, Łódź, S. 101–129.
- Maciejowski M.**, 2000 *Wizerunek helmu garnczkowego na pieczęciach rycerstwa zachodniopomorskiego w pierwszej połowie XIV w. w zbiorach Muzeum Narodowego w Szczecinie*, *Materiały Zachodniopomorskie*, 46, S. 279–287.
- Małecki A.**, 1890 *Studia heraldyczne*, 1–2, Lwów.
- Mikucki S.**, 1936 *Heraldyka Piastów śląskich do schyłku XIV wieku*, (in:) W. Semkowicz (Hrsg.), *Historia Śląska od czasów najdawniejszych do roku 1400*, 3, Kraków, S. 441–552.
- Müller H., Kunter F.**, 1971 *Europäische Helme aus der Sammlung des Museums für Deutsche Geschichte*, Erfurt.

- Nadolski A.**, 1974 *Polska broń. Broń biała*, Wrocław-Warszawa-Gdańsk.
1979 *Broń i strój rycerstwa polskiego w średniowieczu*, Wrocław.
- Nadolski A., Grabarczykowa E.**, 1985 *Militaria z grodziska w Plemiętach. Uzbrojenie ochronne*, (in:) *Plemięta, średniowieczny gródek w ziemi chełmińskiej*, (Hrsg.) A. Nadolski, Warszawa-Poznań-Toruń, S. 85–98.
- Nicolle D. C.**, 1988 *Arms and Armour of the Crusading Era 1050–1350, Western Europe and Crusader States*, New York (Nachdruck London 1999, Nr. 957).
- Nowakowski A.**, 1991 *Uzbrojenie średniowieczne w Polsce (Na tle środkowoeuropejskim)*, Toruń.
1998 *Przemiany uzbrojenia w Polsce XIII wieku*, (in:) K. Wachowski (Hrsg.), *Kultura średniowiecznego Śląska i Czech. „Rewolucja” XIII wieku*, Wrocław, S. 23–34.
- Pfotenhauer P.**, 1879 *Die schlesischen Siegel von 1250 bis 1300 bzw. 1327*, Breslau.
- Piech Z.**, 1993 *Ikonaografia pieczęci Piastów*, Kraków.
- Piekosiński F.**, 1899 *Pieczęcie polskie wieków średnich*, Kraków.
- Pierzak J.**, 2001 *Helmy garnczkowe Piastów śląskich w XIII i XIV wieku*, *Ziemia Śląska*, 5, S. 7–41.
- Pontyfikał**, 1977 *Pontyfikał krakowski z XI wieku*, Z. Obertyński (Hrsg.), Lublin.
- Reid W.**, 1976 *Buch der Waffen von der Steinzeit bis zur Gegenwart*, Düsseldorf-Wien.
- Ritter A.**, 2000 *Die Topfhelme aus der Waffensammlung Boissonas*, *Zeitschrift für historische Waffen- und Kostümkunde*, 42/1, S. 35–50.
- Sarnowska W.**, 1955 *Miecze wczesnośredniowieczne w Polsce*, *Światowit*, 21, S. 276–323.
- Schneider H.**, 1954 *Die beiden Topfhelme von Madeln*, *Zeitschrift für schweizerische Archäologie und Kunstgeschichte*, 14 (1953), S. 24–46.
- Schultz A.**, 1871 *Die schlesischen Siegel bis 1250*, Breslau.
- Stefańska Z.**, 1964 *Pancerze w Polsce średniowiecznej*, *Muzealnictwo Wojskowe*, 2, Warszawa, S. 73–140.
- Stronczyński K.**, 1881 *Pobieżny przegląd pieczęci Piastów polskich*, Warszawa.
- Świętosławski W.**, 1990 *Strzemiona średniowieczne z ziem Polski*, Łódź.

Wawrzonowska Z., 1976 *Uzbrojenie i ubiór rycerski Piastów śląskich od XII do XIV wieku*, Acta Archaeologica Lodziensia, 25.

Wąsowicz T., 1967 *Legenda śląska. Źródła do historii kultury materialnej*, Wrocław-Warszawa-Kraków

Wieliczko-Wielicki M., 1934 *Kusza, Broń i Barwa*, 1/7, S. 140–143.

Wojciechowski T., 1990 *Znaleziska fragmentów kusz na ziemiach polskich*, Kwartalnik Historii Kultury Materialnej, 37/3-4, S. 481–496.

Żygulski Z. jun., 1975 *Broń w dawnej Polsce na tle uzbrojenia Europy i Bliskiego Wschodu*, Warszawa.