

R E C E N Z J E

Archeologia Polski, LXI: 2016
PL ISSN 0003-8180

GÓRNICTWO Z EPOKI KAMIENIA: KRZEMIONKI – POLSKA – EUROPA. W 90. ROCZNICĘ ODKRYCIA KOPALNI W KRZEMIONKACH, D. Piotrowska, W. Piotrowski, K. Kaptur, A. Jedynak red., Silex et Ferrum, 1, Ostrowiec Świętokrzyski 2014, 407 ss.

Recenzowana książka stanowi pierwszy tom serii Silex et Ferrum, wydany przez Muzeum Historyczno-Archeologiczne w Ostrowcu Świętokrzyskim (dalej MHA). Jest to praca zbiorowa, która powstała po konferencji „Prehistoryczna kopalnia ‘Krzemionki Opatowskie’ – Pomnik Historii, na tle problemów badań, ochrony i zagospodarowania pradziejowych kopalń krzemienia w Polsce i w Europie, Krzemionki, 18–20 kwietnia 2013”. Została ona zorganizowana przez Muzeum Historyczno-Archeologiczne (dalej: MHA) w Ostrowcu Świętokrzyskim we współpracy z Instytutem Archeologii Uniwersytetu Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Warszawie oraz Samodzielną Pracownią Prehistorycznego Górnictwa Krzemienia Instytutu Archeologii i Etnologii Polskiej Akademii Nauk, jako uroczyste zakończenie obchodów dziewięćdziesięciolecia odkrycia neolitycznego pola górniczego w Krzemionkach¹.

Praca zawiera 15 artykułów autorstwa badaczy z Polski, Czech, Słowacji, Austrii i Anglii. Składa się z 407 stron tekstu z ilustracjami, które są numerowane indywidualnie w poszczególnych artykułach. Na końcu książki znajduje się lista autorów wraz z afiliacjami i danymi adresowymi oraz indeks nazw osobowych, geograficznych i pojęć, zestawionych przez Dagmarę H. Werra. Większość artykułów napisana jest w języku polskim, po jednym w języku czeskim, słowackim i angielskim. Każdy zawiera streszczenie w języku angielskim, a w przypadku anglojęzycznego artykułu – w języku polskim.

W części wprowadzającej, autorstwa Włodzimierza Szczałuby – Dyrektora MHA w Ostrowcu Świętokrzyskim, czytelnik dowiadyuje się o tematyce i problemach podejmowanych w trakcie konferencji „Prehistoryczna kopalnia ‘Krzemionki Opatowskie...’”.

Artykuł Bogusława Gedigi – Przewodniczącego Komitetu Nauk Pra- i Protohistorycznych Polskiej Akademii Nauk – jest zatytułowany „Krzemionki Opatowskie” – Pomnik Historii: powód do dumy, ale też obowiązek i troska nie tylko archeologów (s. 15–19). We wstępie Autor opisuje pozytywne zmiany, jakie w ostatnim czasie dokonały się w obrębie Muzeum w Krzemionkach, wykazując równocześnie zrozumienie dla problemów, z jakimi placówka musi się borykać (utrzymanie obiektu, wykorzystywanie krzemienia pasiastego dla celów jubilersko-pamiętkarskich). Bardzo ważnym aspektem poruszonym w artykule jest podjęcie starań o wpis na listę światowego dziedzictwa UNESCO oraz konieczność ochrony całego terenu kopalń wraz z obszarem bezpośrednio z nimi sąsiadującym, przy wykorzystaniu współpracy instytucji naukowych z władzami lokalnymi (s. 17). W końcowej części artykułu znajdują się cenne wskazówki dotyczące możliwości poprawy ochrony rezerwatu „Krzemionki Opatowskie”.

¹ Por. P. P o t o c k a, K. Z d e b, *Ogólnopolska konferencja naukowo-konserwatorska „Prehistoryczna kopalnia ‘Krzemionki Opatowskie’ – Pomnik Historii, na tle problemów badań, ochrony i zagospodarowania pradziejowych kopalń krzemienia w Polsce i w Europie”*, Krzemionki, 18–20 kwietnia 2013 r., „Archeologia Polski”, 58/1–2: 2013, s. 258–271; t e s a m e, *Jubileuszowa konferencja naukowo-konserwatorska w Krzemionkach*, w recenzowanym tomie s. 361–381.

Danuta Piotrowska w artykule pt. *Krzemień pasiasty i początki badań prehistorycznego górnictwa w Polsce* (s. 21–51), koncentruje się wokół początków badań krzemienia pasiastego. Pierwsze podrozdziały odnoszą się do kształtującego się w II Rzeszy Niemieckiej nurtu reprezentowanego między innymi przez Gustafa Kossinę, który za główny problem badań stawiał początki narodów europejskich, a przede wszystkim tzw. Indogermanów, utożsamianych z ludami nordyckimi; wiązał z nimi wiele elementów kultury materialnej społeczności neolitycznych. Autorka podkreśla jego wszechstronną znajomość kolekcji muzealnych z wielu regionów, w tym wytworów z krzemienia pasiastego (s. 24). Omawia Ona również postać Geорга Wilkego – prehistoryka, z zawodu lekarza (ryc. 3, s. 24), autora jednego z pierwszych opracowań rozprzestrzenienia wytworów z krzemienia pasiastego (s. 25)², krytykowanego jednak przez Kossinę na łamach literatury³. W kolejnych częściach artykułu omawiane są sylwetki i dokonania polskich badaczy związanych z Krzemionkami i problematyką badań nad prehistorycznym górnictwem krzemienia – Stefana Krukowskiego, Jana Samsonowicza, Ludwika i Ireny Sawickich, następnie Józefa Żurowskiego. D. Piotrowska zamieszcza tu liczne, rozbudowane cytaty (s. 24, 26, 27, 28), co pozwala odbiorcy wykształcić własny pogląd na omawiane zagadnienia, ale – jak się wydaje – dobrym zabiegiem byłoby dołączenie bardziej szczegółowych komentarzy Autorki do informacji zawartych w przytaczanych tekstach. Znakomicie dobrane są fotografie prezentujące zarazem sylwetki omawianych badaczy, jak i kopalnię w Krzemionkach we wczesnych latach XX w.

Autorem trzeciego artykułu, „*Krzemionki Opatowskie*”, najważniejszy zabytek górnictwa pradziejowego w Polsce (s. 53–104), jest Jerzy T. Bąbel. W kilku podrozdziałach prezentuje On najważniejsze informacje dotyczące lokalizacji stanowiska w Krzemionkach, jak i całego obszaru występowania krzemienia pasiastego i pól eksploatacyjnych (s. 54), geologii jego złóż (ryc. 5) oraz charakterystyki makroskopowej (ryc. 4). W kolejnej części szczegółowo omawia pole eksploatacyjne w Krzemionkach (s. 58), zwracając uwagę na współczesne zniszczenia jego powierzchni (s. 60, 61). Również w tym artykule pojawia się wątek historii badań stanowiska i surowca – począwszy od pierwszych map Wilkego oraz hipotez badawczych S. Krukowskiego i J. Samsonowicza, po czasy współczesne (s. 60). Autor wymienia tu – Jego zdaniem – najważniejsze monograficzne opracowania stanowiska⁴. Podejmuje się też zdefiniowania terminu „kopalnia”⁵, wskazując, że na terenie pola górniczego w Krzemionkach rozpoznano 5 ich typów (s. 63–70). Opisom towarzyszą fotografie i schematyczne rysunki omawianych obiektów. Autor rozważa dalej zagadnienia pracowni krzemieniarskich oraz pozostałości pobytu społeczności neolitycznych, dodając fotografie prezentowanych zabytków *in situ* oraz już wydobytych. Tematykę osad produkcyjnych syntetyzuje w końcowych częściach artykułu, posiłkując się opisem stanowisk w Ćmielowie⁶ i w Mierzanowicach. Odrębnie traktowany jest problem wytwórczości

² G. Wilke, *Die Herkunft der Kelten, Germanen und Illyrer*, „Mannus”, 9: [1917]1919, s. 1–54.

³ G. Kossina, *Meine Reise nach West- und Ostpreussen und meine Berufung zu Generalfeldmarschall v. Hindenburg im August 1915*, „Mannus”, 9: [1917]1919, s. 119–195; t e n ż e, *Erläuterungen zur Karte der Funde gebänderter Feuersteingeräte*, „Mannus”, 10: [1918]1919, s. 202–206.

⁴ Np. S. Krukowski, *Krzemionki Opatowskie*, Warszawa 1939; T. Żurowski, *Krzemionki Opatowskie, pomnik starożytnego górnictwa*, [w:] *Materiały sesji naukowej poświęconej Zagłębiu Staropolskiemu*, J. Pazdur red., Rocznik Świętokrzyski, 1, Warszawa 1962, s. 17–96.

⁵ Autor definiując termin „kopalnia” uznaje z jednej strony, że musi ona składać się z szybu i podszybia, czyli poziomego wyrobiska (nisz, chodników lub komór, s. 62), podczas gdy wymienia wśród typów kopalń także kopalnie jamowe i/lub rowy eksploatacyjne (s. 63), które raczej nie odpowiadają drugiej części definicji, ponieważ z zasady nie zawierają zwykle poziomego wyrobiska.

⁶ Por. np. B. Balcer, *The relationship between a settlement and flint mines. A preliminary study of the Eneolithic workshop assemblages from Ćmielów (Southern Poland)*, „Archaeologia Polona”, 33: 1995, s. 209–221; t e n ż e *Ćmielów – Krzemionki – Świeciechów. Związki osady neolitycznej z kopalniami krzemienia*, Warszawa 2002.

siekier z krzemienia pasiastego, stanowiących przedmiot ogromnego zapotrzebowania w neolicie. Na zakończenie J.T. Bąbel podejmuje problem ochrony stanowiska oraz opisuje historię powstania kompleksu muzealno-ekspozycyjnego.

Kolejna praca, napisana przez Bogdana Balcera, pt. *Krzemionki w moich wspomnieniach z lat 1954–1972* (s. 105–121), jest artykułem autobiograficznym z elementami opisu historycznego Krzemionek. Autor wspomina swoje pierwsze wizyty na stanowisku pod opieką Tadeusza R. Żurowskiego, opisuje i ilustruje pierwsze sposoby zwiedzania podziemi kopalni. Przypomina, że jako pracownik PMA brał udział w badaniach prowadzonych na terenie kopalni. W dalszej części poddaje krytyce niedociągnięcia i uchybienia metodyczne T.R. Żurowskiego (s. 110), odpowiednio podkreślane przez S. Krukowskiego. Prezentuje fakty związane z planami i początkami budowy i rozbudowy Muzeum w Krzemionkach. B. Balcer w tekście posiłkuje się licznymi anegdotami, co wpływa korzystnie na obraz opisywanych zdarzeń i problemów.

Kolejny rozdział monografii, zatytułowany *Kopalnia „Krzemionki Opatowskie”, ochrona dziedzictwa kulturowego i lista światowego dziedzictwa UNESCO* (s. 123–145), jest autorstwa Zbigniewa Kobylńskiego. W słowach wstępu Autor przypomina, że pomysł wciągnięcia Krzemionek na listę UNESCO powstał już w latach dziewięćdziesiątych XX w., ale nie został wówczas zrealizowany, a w 2000 r. na listę wpisano inną neolityczną kopalnię krzemienia (Spiennes, Belgia)⁷. W głównych częściach artykułu Z. Kobylński omawia, czym jest lista światowego dziedzictwa UNESCO, jej historię i zasady funkcjonowania. W osobnym rozdziale wskazuje kryteria decyzji o wpisaniu dobra kultury na listę światowego dziedzictwa zgodnie z *Konwencją w sprawie ochrony światowego dziedzictwa kulturalnego i naturalnego*, opisując szczegółowo jej wytyczne i prezentując przy tym szereg zagadnień pokrewnych (s. 139). Podkreśla, że brak właściwej ochrony nie pozwala na wpisanie dobra na listę światowego dziedzictwa. W ostatniej części Autor podsumowuje szanse na wpis kopalni „Krzemionki Opatowskie” na listę UNESCO – wskazując warunki, które należy spełnić, żeby kandydatura Krzemionek mogła zostać zgłoszona do Komitetu Dziedzictwa Światowego. Jest to bardzo cenny postulat. Do artykułu dołączono liczne przykłady obiektów wciągniętych na listę UNESCO, przedstawione na fotografiach.

Kolejne artykuły tomu poświęcone są innym stanowiskom związanym z pradziejową eksploatacją skał krzemionkowych Polski i wybranych państw Europy.

Pierwszy z nich jest autorstwa Janusza Budziszewskiego i Witolda Gruździa – *Kopalnia krzemienia w Ożarowie, stanowisko „Za Garnarczami”, w świetle dawnych i nowych badań* (s. 147–166). Po omówieniu historii badań stanowiska, Autorzy uszczegóławiają informacje dotyczące prac wykopaliskowych, podjętych analiz i opracowań, przechodząc do charakterystyki samego pola górniczego pod kątem geologicznym i archeologicznym. Kolejne części artykułu odnoszą się bezpośrednio do wytwórczości krzemieniarskiej, opartej na analizie 9804 form krzemiennych. Do tych podrozdziałów dołączone są bardzo dobrze wykonane rysunki zabytków oraz prosty i czytelny schemat redukcji bryły surowca w procesie produkcji form bifacjalnych. Bardzo interesująca jest mapa rozprzestrzenienia noży sierpowatych z krzemienia ożarowskiego (ryc. 9). Jest to cenne opracowanie poruszające każde istotne zagadnienie związane z eksploatacją tytułowego surowca, zawierające uzupełniającą, szczegółową literaturę.

Artykuł napisany przez Katarzynę Radziszewską, *Inwentaryzacja zniszczeń na powierzchni pradziejowych punktów eksploatacji krzemienia pasiastego* (s. 167–187), rozpoczyna prezentacja problemu degradacji pozostałości górniczych pól eksploatacyjnych, sięgającej początku XX w. Miała na to wpływ eksploatacja wapienia, tworzenie okopów, wysypisk śmieci, a w dalszej kolejności działalność poszukiwaczy skarbów, nasilona wraz ze wzrostem zainteresowania krzemieniem pasiastym. K. Radziszewska informuje, że w wyniku inspekcji stanowisk Borownia i Koryczna w 2008 r. odnotowano zniszczenia, które następnie monitorowano i dokumentowano.

⁷ *Neolithic flint mines at Spiennes (Mons)*, <http://whc.unesco.org/en/list/1006/>

Na podstawie danych pozyskanych w ramach inwentaryzacji zniszczeń w 2013 r. na polu górniczym Borownia i Koryczna stworzono mapy, na których dokładnie lokalizowano poszczególne formy zniszczeń z zastosowaniem szeregu opisanych w pracy metod dokumentacji i analizy (ryc. 4–6). Autorka na koniec zaznacza, że sytuacja ulega poprawie. Zgłasza postulat o opracowanie planu ochrony zagrożonych pól górniczych. Bardzo cenne są informacje o przepisach, na mocy których nie jest dozwolone pozyskiwanie krzemienia pasiastego.

W kolejnym artykule, pióra Jolanty Małeckiej-Kukawki, *Traseologia w studiach nad prehistorycznym górnictwem krzemienia. Przykłady z kopalni w Sąspowie (neolit) i Wierzbicy „Zełe” (epoka brązu/wczesna epoka żelaza)* (s. 189–202), zostały poruszone problemy opisywane już wcześniej przez Autorkę⁸. Podkreśla Ona, że wówczas wykazano przydatność metody do eliminacji „pseudonarzędzi” i ujawnienia narzędzi „funkcjonalnych”. W podrozdziale *Kolejne przykłady z kopalni krzemienia w Sąspowie* J. Małeczka-Kukawka przedstawia wyniki analiz narzędzi pochodzących z jam 1 i 3 z badań w 1960 r., z których większość nosiła ślady użytkowania. Na s. 192 Autorka zamieszcza czytelną tabelę z wynikami oznaczenia funkcji omawianych przedmiotów, w której dobrze zestawiono zróżnicowanie między narzędziami morfologicznymi a funkcjonalnymi. W drugiej części artykułu, *Przykłady z kopalni Wierzbica „Zełe”*, omawia wyniki analizy 20 przedmiotów, ale – jak podkreśla – badania są w trakcie realizacji. Wstępnie określono funkcję omawianych narzędzi, ale wykazano także brak śladów użytkowania na niektórych okazach (łuszczniach). Za związane z bezpośrednią działalnością wydobywczą Autorka uznaje skrobacze do materiału abrazyjnego, a obecność narzędzi codziennego użytku Jej zdaniem sugeruje, że górnicy intencjonalnie wrzucali je do szybu. Wskazuje, że podobnie, jak miało to miejsce w Sąspowie⁹, może to być przejaw działań rytualno-magicznych i można zaobserwować tu, jak pisze Autorka, „braudelowskie struktury długiego trwania”¹⁰. Artykuł zawiera wiele bardzo dobrych jakościowo fotografii, czytelnie obrazujących omawiane problemy.

Marek Florek w artykule *Problemy ochrony kopalni krzemienia na terenie działania delegatury w Sandomierzu Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków w Kielcach* (s. 203–223) we wstępie prezentuje stanowiska archeologiczne o charakterze kopalni różnych odmian krzemienia w obrębie zasięgu delegatury kieleckiej (ryc. 1). W kolejnych częściach zwraca uwagę na problemy z wyznaczaniem granic tego typu stanowisk, użytkowaniem gruntów wchodzących w skład pól górniczych i problemy własnościowe. Omawia zagrożenia związane z ochroną tych zabytkowych obiektów, wskazując sposoby i możliwości ochrony i przeciwdziałania zagrożeniom zgodnie z „Ustawą o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami” (Dz.U.2003 r. Nr 162, poz. 1568 z dn. 23 lipca 2003 r.), na mocy której zabytki podlegają ochronie w postaci wpisu do rejestru, uznania za pomnik historii, utworzenia parku kulturowego czy ustalenia ochrony w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego. W ostatniej części artykułu wskazuje zarazem czynności, które w rzeczywistości mogą i są wykonywane w związku z ochroną obszaru pól górniczych,

⁸ J. Małeczka-Kukawka, D. Werra, *O możliwościach i ograniczeniach metody traseologicznej w badaniach masowych materiałów archeologicznych z kopalni krzemienia*, „Archeologia Polski”, 56/1–2: 2011, s. 135–164.

⁹ A. Dzieduszycka-Machnikowa, J. Lech, *Neolityczne zespoły pracowniane z kopalni krzemienia w Sąspowie*, Polskie Badania Archeologiczne, 19, Wrocław 1976.

¹⁰ „Długie trwanie” jest to termin oznaczający perspektywę czasową, w której dokonują się przemiany cywilizacyjne i religijne, opracowany przez Fernanda Braudela (1902–1985) – francuskiego historyka specjalizującego się w czasach nowożytnych, por. np. F. Braudel, *Histoire et Sciences sociales: La longue durée*, „Annales. Économies, Sociétés, Civilisations”, 13/4: 1958, s. 725–753; W. Wrosek, *Idea kultury materialnej F. Braudela*, „Kwartalnik Historii Kultury Materialnej”, 42/2: 1994, s. 167–172; t e n ż e, *W poszukiwaniu czasu historycznego. Czas – kultura – Historia*, [w:] *Stosunek do czasu w różnych strukturach kulturowych*, Z. Cackowski, J. Wojczakowski red., Warszawa 1986.

jak i przyczyny opisywanych problemów. Praca jest bardzo interesująca. W usystematyzowany sposób porusza wiele aspektów związanych z problemem ochrony zabytków archeologicznych.

Autorami kolejnego artykułu, pt. *Wychodnie krzemienia pasiastego na Wyżynie Ryczowskiej (Wyżyna Krakowsko-Częstochowska)* (s. 225–244), są Maciej T. Krajcarz, Magdalena Sudoł, Magdalena Krajcarz i Krzysztof Cyrek. We wstępie Autorzy podkreślają słabe rozpoznanie innych niż świętokrzyskie obszarów występowania krzemienia pasiastego, odnosząc się do pierwszych badań podejmowanych na tym terenie, a skoncentrowanych początkowo na rozpoznaniu złóż surowca użytkowanego w Jaskini Biśnik¹¹. W pierwszych częściach artykułu omawiają kwestie związane z geologią, wskazując korelacje warstw z Wyżyny Ryczowskiej z obszarem Gór Świętokrzyskich, lokalizując rozpoznane wychodnie krzemieni (ryc. 2, s. 229), charakteryzując lokalne surowce i porównując je z surowcami z Gór Świętokrzyskich (ryc. 3, 4). W kolejnych rozdziałach omawiają problem zastosowania lokalnego krzemienia pasiastego w południowej części Wyżyny Ryczowskiej, począwszy od paleolitu środkowego (s. 233) po wczesne okresy epoki brązu. Autorzy podkreślają dobrą jakość surowców i ich znaczenie gospodarcze. Artykuł ten opatrzony jest schematami i fotografiami bardzo dobrze skomponowanymi z treścią omawianych problemów. Wnosi wiele nowych informacji na temat zastosowania krzemienia pasiastego, składając jednocześnie do refleksji nad możliwością innej niż powszechnie znana proveniencji niektórych wytworów z krzemienia pasiastego, jak i z innych surowców, co dobrze obrazuje tablica, w której zestawiają fotografie surowców z Wyżyny Ryczowskiej z okazami z Małogoszcza i Bocheńca oraz z „Krzemionek Opatowskich” z obrzeżenia Gór Świętokrzyskich (ryc. 3).

Artykuł *Prehistoryczna kopalnia krzemienia Grimes Graves we wschodniej Anglii* jest autorstwa Jacka Lecha i Iana Longwortha (s. 245–290). Autorzy poruszają wszystkie najważniejsze zagadnienia związane z problematyką kopalni Grimes Graves, jednego z najważniejszych zabytków prehistorycznego górnictwa krzemienia (ryc. 1). W pierwszych częściach artykułu prezentują dokładną lokalizację oraz szczegółową historię rozpoznania i badań stanowiska, wspominając nazwiska i osiągnięcia pierwszych badaczy-amatorów oraz zawodowych archeologów. W kolejnych częściach koncentrują się także na omówieniu chronologii i sposobów eksploatacji, wstępnego przetwarzania surowca i powstałych w ich wyniku konstrukcji obiektów podziemnych. Zwracają szczególną uwagę na wyjątkowe zbiory kilofów z poroża oraz obecność innych wytworów (ryc. 12, 13, s. 265). Co istotne, podkreślają, że na podstawie pozyskanych materiałów istnieje możliwość zrekonstruowania pełnego cyklu produkcyjnego. J. Lech i I. Longworth omawiają organizację górnictwa na stanowisku, ujmując ją także w formie graficznej (ryc. 24), wskazując dwa podstawowe modele, biorąc pod uwagę liczbę osób, prace wstępne, drążenie szybów, wykuwanie bocznych nisz, chodników, odczyszczanie i kawałkowanie surowca oraz jego przetwarzanie w sąsiedztwie szybów. Lokalizacja osad społeczności wydobywających krzemień nie jest znana, ale Autorzy zaznaczają, że krzemień pozyskiwany w kopalniach Grimes Graves miał znaczenie ponadlokalne.

Kolejna praca – Martina Oliwy – dotyczy znanych kopalń czertu – *Krumlovský les (jižní Morava) na konci eneolitu* (s. 293–318). Autor przekazuje wszystkie najistotniejsze informacje dotyczące tego kompleksu. W pierwszych częściach podaje jego lokalizację, a następnie charakteryzuje pod kątem zasiedlenia w neolicie i epoce brązu (ryc. 1). Wyróżnia 9 obszarów eksploatacji krzemienia z przyległymi pracowniami przetwórczymi. Zaznacza, że osadnictwo znane jest tu od paleolitu środkowego, a surowiec pozyskiwany był przedmiotem szerokiej dystrybucji. W dalszych częściach pracy M. Oliwa szczegółowo omawia wyniki badań wykopaliskowych i dowody na pozyskiwanie tego surowca w eneolicie. Podejmuje próbę rekonstrukcji sposobów

¹¹ K. Cyrek, M. Sudoł, Ł. Czyżewski, G. Osipowicz, M. Gelowska, *Middle Paleolithic cultural levels from Middle and Late Pleistocene sediments of Biśnik Cave, Poland*, „Quaternary International”, 326–327: 2014, s. 20–63.

pozyskiwania surowca. Podkreśla także istotne znaczenie surowców pochodzących z obszarów sąsiednich, zwłaszcza krzemienia jurajskiego podkrakowskiego (nazywa go krzemieniem krakowskim), w gospodarce lokalnej społeczności neolitu i eneolitu. Artykuł zawiera fotografie z wykopalisk z przekrojami i schematami.

Następny artykuł, autorstwa Ivana Chebena i Michala Chebena, nosi tytuł *Doklady pravekej banskej činnosti v oblasti Bielych Karpát* (s. 319–334). We wstępie Autorzy wskazują na początki prac górniczych sięgających wczesnego neolitu. Omawiany przez nich obszar znajduje się między rzeką Vlara a Vrsateckim Podhradiem, skąd znane są stanowiska paleolityczne, neolityczne i eolityczne. Podstawowym surowcem tu wykorzystywanym był radiolaryt i rogowiec z Białych Karpat. Autorzy podkreślają także duże znaczenie surowców importowanych z różnych regionów. Artykuł ten ma na celu prezentację kilku świeżo rozpoznanych, prawdopodobnych obszarów eksploatacji radiolarytu, jak i znanych z dawniejszych badań (jak Bolesov/Kriviklat – Pri Troch Kopcach¹²). Charakteryzują Oni w nim stanowiska, rodzaj surowca i jego odmiany, które tam występują, i rodzaj złoża. Jak potwierdzają, koncentracja takich pozostałości na małym obszarze wskazuje na intensywne pozyskiwanie radiolarytu w tej części jego wychodni. Artykuł opatrzony jest dobrymi fotografiami omawianych stanowisk.

Autorami ostatniej pracy, *The eastern fringe: Lithic raw materials from the easternmost Alps in Austria*, są Michael Brandl i Gerard Trnka z Austrii. We wstępie charakteryzują Oni zróżnicowanie skał krzemionkowych użytkowanych w prehistorii we wschodnich Alpach (Dolnej Austrii i Styrii), określając cele, kryteria i warunki prezentacji zagadnienia. Koncentrują się na geografii i geologii obszaru oraz charakterystyce wybranych źródeł surowców krzemionkowych tu zlokalizowanych, a następnie każdy obszar analizowany jest przez nich odrębnie. Autorzy omawiają surowce znane z doliny Dunaju przemieszczającego je z zachodu na wschód. Są to przede wszystkim wapienie krzemionkowe i czerty, surowce strefy fliszowej – Rappoltenkirchen, znajdującej się pomiędzy rzekami Enns i Dunaj. Warianty czertu, który tam występuje, są prezentowane na ryc. 2. Dalej opisują surowce zlokalizowane w paśmie Saint Veit Klippenbelt, ze słynną kopalnią radiolarytu w Mauer w okolicach Wiednia oraz w jej sąsiedztwie. Autorzy zwracają uwagę, że na podstawie badań geochemicznych wykazano większe korelacje lokalnego, czerwono-zielonkawego radiolarytu z radiolarytami północnoalpejskimi niż z pienińskimi¹³. W dalszej kolejności omawiają Oni neogeńskie pokłady wypełnione krzemionkowymi surowcami użytkowymi w prehistorii. Artykuł zamyka dyskusja i konkluzja o eksploatacji, użytkowaniu i dystrybucji surowców pochodzących z terenu obecnej Austrii. M. Brandl i G. Trnka uważają, że surowce te miały raczej lokalne znaczenie, jednak badania nad nimi są stale w fazie rozwojowej. Wspaniałym dodatkiem do pracy jest tabela zawierająca szczegółową klasyfikację i opis wzmiankowanych surowców wraz z dobrej jakości fotografiami w powiększeniu oraz bogatą literaturą.

Książkę zamyka sprawozdanie i podsumowanie konferencji, pt. *Jubileuszowa konferencja naukowo-konserwatorska w Krzemionkach*, autorstwa P. Potockiej i K. Zdeb (s. 361–381).

Jest ona opatrzona bogatą szatą graficzną na najwyższym poziomie. Okładka jest znakomicie zaprojektowana i odpowiada tematyce pracy. Konstrukcja książki jest logiczna i przejrzysta. Zebrane artykuły mają ogromną wartość zarazem o znaczeniu naukowym, jak i konserwatorskim.

¹² I. C h e b e n, M. C h e b e n, *Prírodný výskyt radiolaritov v oblasti Bielych Karpát*, [w:] *Surowce naturalne w Karpatach oraz ich wykorzystywanie w pradziejach i wczesnym średniowieczu*, J. Gancarski red., Krosno 2009, s. 129–139.

¹³ Złóża radiolarytu „pienińskiego” występują w Pienińskim Pasie Skałkowym (Pieniny Klippen Belt) m.in. na terenie Polski i Słowacji, M. B r a n d l, C. H a u z e n b e r g e r, W. P o s t l, M. M. M a r t i n e z, P. F i l z m o s e r, G. T r n k a, *Radiolarite studies at Krems-Wachtberg (Lower Austria): Northern Alpine versus Carpathian lithic resources*, „Quaternary International”, 351: 2014, s. 146–162.

Bardzo cenne jest tak wszechstronne spojrzenie na poruszane kwestie związane z prehistorycznym górnictwem krzemienia, zwłaszcza szczegółowe ujęcie problematyki dotyczącej wybitnego stanowiska „Krzemionki Opatowskie”.

Katarzyna Kerneder-Gubała