

*Mikołaj Jakub Stachera**

Talerzyki za gałgany: kwestia postrzegania surowców wtórnych przez polskie społeczeństwo od drugiej połowy XIX w. do 1939 roku

Plates for rags: the issue of the perception of recyclable materials by the Polish society from the second half of the nineteenth century to 1939

Abstrakt: Zbieranie i przetwarzanie surowców wtórnych na przemysłową skalę rozpoczęło się w drugiej połowie XIX w. wraz z rozwojem technologii przetwarzania szmat na papier oraz przetapiania żelastwa. To, jak przemysł uzależniony był od stałego dopływu różnego rodzaju surowców, w tym wtórnych, ukazała pierwsza wojna światowa. Wówczas po raz pierwszy w tak dużym stopniu zaczęto wykorzystywać do celu uzyskania metali konfiskowane mienie publiczne i prywatne. Po 1918 r. w wielu krajach Europy, w tym Drugiej Rzeczypospolitej, rozważano szersze wykorzystanie przemysłowych i domowych odpadków wtórnych, m.in. w celu uzyskania korzystniejszego bilansu handlowego a także, pod koniec lat trzydziestych, do wsparcia wojska w sytuacji możliwego konfliktu zbrojnego.

Słowa kluczowe: Druga Rzeczpospolita, XIX wiek, pierwsza wojna światowa, surowce wtórne, historia recyklingu

Abstract: The collection and processing of secondary raw materials on an industrial scale began in the second half of the 19th century with the development of technologies for converting rags into paper and melting down scrap iron. How industry depended on a steady supply of various types of raw materials, including secondary raw materials, was demonstrated by the First World War, when for the first time confiscated public and private property began to be used so extensively to obtain metals. After 1918, many European countries, including Poland, considered the wider use of industrial and domestic secondary waste to, among other things, obtain a more favorable trade balance and, in the late 1930s, to support the military in preparation for a possible armed conflict.

Key words: Second Polish Republic, 19th century, First World War, secondary raw materials, history of recycling

* mgr Mikołaj Jakub Stachera, Szkoła Doktorska Nauk Humanistycznych Uniwersytetu Warszawskiego
m.stachera2@uw.edu.pl;  <https://orcid.org/0000-0001-7002-2414>

- I. Wstęp — jak stary jest recykling? II. „Antek śmieciarz” i szmaciarnie — wykorzystywanie odpadów przed 1914 r. III. I wojna światowa, od samowaru po końskie włosie. IV. „Nie wyrzucaj odpadków”? — Między higieną a ekonomią. V. Krajowe „złoża” szmat, butelek, kości i makulatury. VI. Wnioski

I. Wstęp — jak stary jest recykling?

Dzieje przetwarzania surowców wtórnych są tematem coraz częściej podejmowanym w historiografii europejskiej i światowej, co przejawia się w licznych tekstach publicystycznych i naukowych¹. Ruth Oldenziel i Heike Weber, czołowe badaczki podejmujące tę problematykę, uważają, że powrót odpadów do cyklu produkcyjnego, który w latach siedemdziesiątych XX w. został nazwany „recyklingiem”, ma znacznie dłuższą historię niż dziś odmieniana przez wszystkie przypadki nowa nazwa tej znanej od wieków praktyki². Jednak, jak podkreślają, recykling nie jest ani fenomenem właściwym dla ostatnich dekad, ani zjawiskiem napędzanym wyłącznie kwestiami ekologicznymi³. Odzysk surowców z odpadów domowych i przemysłowych na masową skalę stał się możliwy już w XIX w. dzięki postępującej industrializacji, napędzającej rozwój środków transportu i przemysłu. Susan Strasser twierdzi natomiast, że najbliższego odpowiednika współczesnego recyklingu należałoby doszukiwać się w XIX-wiecznym handlu i przetwórstwie zużytych tkanin. Według tej badaczki masowy recykling zapoczątkowali handlarze szmat, utrzymujący się ze skupu starej odzieży przeznaczonej na handel i przetworzenia na papier⁴. Bez wątpienia więc, badanie obiegu odpadów z perspektywy historycznej prowadzi do poznania wielu sfer życia gospodarczego i społecznego. Zaczęli to dostrzegać w ostatnich latach historycy, a od lat siedemdziesiątych XX w. archeolodzy, tworząc do tego celu nową gałąź swojej dyscypliny — garbologię (od ang. *garbology* „nauka o śmieciach”), zajmującą się badaniem odpadów jako źródła informacji o życiu codziennym dawnych społeczności⁵. W ostatnim czasie w Polsce publikuje się coraz więcej prac poświęconych odpadom i ich roli w badaniach humanistycznych, czego przykładem są m.in. tematyczny numer „Kultury Współczesnej” z 2007 r.⁶, wydana w 2015 r. praca zbiorowa *Śmieć w kulturze*⁷, a także artykuł Jacka Leociaka *Góry śmieci otulały watą smrodu wszystko, co żyło (Śmieci w getcie warszawskim w perspektywie środowiskowej historii Zagłady)*⁸. Mimo to o roli odpadów w perspektywie historycznej wciąż publikuje się niewiele.

Niniejszy artykuł jest próbą przedstawienia historii gospodarowania odpadami od strony ponownego przetwarzania surowców i postrzegania tego zjawiska przez polskie społeczeństwo w okresie od drugiej połowy XIX w. do wybuchu II wojny światowej. Szczególnie skupiłem się na kwestiach gospodarczych oraz nawykach przełomu XIX i XX w. jako czynnikach kreujących sposób postępowania w tym obszarze. Z tego względu interesują mnie zarówno oficjalne odezwy władz, jak i teksty publicystyczne zachęcające mieszkańców miast i wsi do

¹ Patrz m.in.: Strasser S. 2014; Oldenziel R., Trischler H. 2015; Zimring C. 2017; Cockayne E. 2020.

² Oldenziel R., Weber H. 2013, s. 347–349.

³ Oldenziel R., Weber H. 2013, s. 349–354.

⁴ Strasser S. 2014, s. 80–84.

⁵ Sabol J. 2009, s. 110–111.

⁶ Kultura. 2007.

⁷ Śmieć. 2015.

⁸ Leociak J. 2017, s. 109–131.

racjonalnego gospodarowania odpadami, a przede wszystkim mające nakłonić polskie społeczeństwo do zmiany postrzegania śmieci i zauważenia ich wartości jako surowców wtórnych. Data początkowa rozważań podjętych w artykule podyktowana została rozpoczęciem procesu industrializacji, który umożliwił powstanie pierwszych metod masowego przetwarzania odpadów, datą końcową jest natomiast wybuch II wojny światowej — konfliktu, który doprowadził do rozpowszechnienia się zbiorów surowców wtórnych na cele wojenne w całej Europie. Źródłami do badanego zjawiska będą przede wszystkim polskojęzyczne publikacje dotyczące gospodarki komunalnej, artykuły prasowe, a także zarządzenia władz i egodokumenty. Uzupełnieniem obrazu wynikającego z polskich źródeł będą wyniki zagranicznych badań dotyczących historii przetwarzania odpadów, które pozwolą ująć polskie zjawiska w szerszej perspektywie komparatystycznej.

II. „Antek śmieciarz” i szmaciarnie — wykorzystywanie odpadów przed 1914 r.

W 1874 r., ponad dwa tysiące lat po tym, jak starożytne Ateny wdrożyły „program” utylizacji śmieci z gospodarstw domowych, polegający na składowaniu ich z dala od granic miasta⁹, amerykańskie Baltimore uruchomiło pionierski program selektywnej zbiórki materiałów wtórnych¹⁰. W tym samym roku w Nottingham w Anglii uruchomiono pierwszą spalarnię odpadów nieprzemysłowych¹¹. Niespełna ćwierć wieku później, w 1897 r., władze Nowego Jorku utworzyły pierwszą miejską sortownię śmieci¹². Od pozostałych odpadów oddzielano wówczas papier, metal, tkaniny, sznurki, gumę oraz końskie włosie, które było powszechnie używane m.in. do produkcji niezbędnej w krawiectwie włosianki. Przełom nastąpił w 1904 r. kiedy w Chicago i Cleveland uruchomiono pierwsze na świecie zakłady recyklingu puszek i opakowań aluminiowych¹³. Wartość niektórych surowców wtórnych dostrzegano w tym czasie także w Europie Środkowo-Wschodniej. W Peszcie, dzisiejszej części Budapesztu, już w XIX w. funkcjonowała jedna z pierwszych w tym regionie sortowni śmieci. W zakładzie, prowadzonym na wzór odpowiednika w Manchesterze, segregowano przydatne surowce, a resztę z nich palono: „Setka dzieci wybiera i segreguje przedmioty, które mogą być jeszcze przydatne, układając w ten sposób kosze z kośćmi, z węglami, szkłem białym, zielonym i t. d. Substancje te odsyłane bywają do odpowiednich fabryk. Pozostała reszta paloną zostaje na otwartym polu. Żużle służą do posypywania dróg”¹⁴.

O tym, że już w XIX w. dostrzegano w odpadkach wartość ekonomiczną, także w Królestwie Polskim, świadczą ich licytacje, jak choćby aukcja „zniszczonej bielizny, żelastwa i starzyzny”, zarządzona w maju 1861 r. przez radę warszawskiego szpitala żydowskiego, o której informowała „Gazeta Rządowa Królestwa Polskiego”¹⁵. Świadome wartości surowców wtórnych było również poznańskie bractwo kwestarskie, które w 1896 r. zainicjowało ich zbiórkę w celu urządzenia „żłobka dla dzieci tych matek ubogich, które codziennie wychodzą na robotę”¹⁶. W humorystycznym wierszyku zamieszczonym w broszurze zakonnicy zachęcali mieszkańców Poznania do zbierania różnego rodzaju odpadków takich jak: korki, potłuczone butelki, odzież, żelastwo, klepki, a nawet resztki cygar, które były używane jako cenny składnik produkcji kompostów i nawozów:

⁹ Uriarte F. 2008, s. 4.

¹⁰ Pichtel J. 2005, s. 44.

¹¹ Rathje W., Murphy C. 2001, s. 174.

¹² Seymour Whitaker J. 1994, s. 159.

¹³ Williams S. 1991, s. 22.

¹⁴ Dobrzyński W. 1900, s. 6.

¹⁵ Licytacje. 1861.

¹⁶ Zachęta. 1896, s. br.

„Naprzód korków nam potrzeba!
kłopot to nie wielki
Bo zbyt wielu nie chce chleba,
Lecz suszy butelki.
My korki i wypróznione
Butelki bierzemy
Choćby były potłuczone
Też je zużyjemy.
Bierzemy stare maszyny
Nawet samowary,
Gdy dziurawe — także młynki
Lampy i lewary.
Dalej stare rękawiczki,
Bo z nich klej jest lepki.
Wszelakie buty i trzewiczki,
Beczki, sądkie, klepki.
Klepek zwłaszcza bractwo łaknie,
Wszystkie zachowamy.
Kto powie «mnie piątej braknie»
Chętnie mu podamy.
Weźmiemy i stare podkowy.
Spinki, gwoździe, pręty,
I kuchenny sprzęt koprowy,
Prosty czy pogięty.
Czubki cygar też przyjmujemy,
Też jako odpadki.
Nałóg «ómielenia» jak to wiemy,
Nie jest dziś już rzadki»¹⁷.

W 1908 r. Wanda Haberkantówna — nauczycielka biologii w prywatnej szkole żeńskiej przy ul. Wiejskiej 5 w Warszawie, późniejsza wykładowczyni Wolnej Wszechnicy Polskiej, w zbiorze dydaktycznych opowiadań dla dzieci zatytułowanym *Śmietnik*, poruszała kwestię pożytków z segregacji śmieci i odzyskiwania surowców z pozornie niepotrzebnych odpadków. Szczególnie interesująca pod tym względem jest otwierająca zbiór nowela zatytułowana *Antek śmieciarz* (ryc. 1). Jej bohaterem jest warszawski ulicznik żyjący z gromadzenia i sprzedaży nieużytecznych dla nikogo przedmiotów oraz śmieci. Jak wielu, przemierzał warszawskie podwórka nawołując: „Kości kupuję, gałgany kupuję koooości! Starzyznę kupuję, męską, damską i dziecięcinną!”¹⁸. Gdy nie znalazł klientów gotowych na sprzedaż niepotrzebnych przedmiotów, wyciągał ze śmietników długim drewnianym kijem zakończonym żelaznym hakiem: szmaty, papier, żelastwo i szkło. Pod koniec dnia z workiem na plecach szedł ulicą Czerniakowską, zmierzając do składu w Sielcach — wsi, która do 1916 r. znajdowała się poza administracyjnymi granicami Warszawy. Co wieczór w takich skupach zbierało się wielu uliczników: brudnych i zaniedbanych chłopców, dziewcząt i starszych kobiet. Wszyscy wysypywali na ziemię i rozkładali na osobne sterty poszczególne rodzaje odpadów, następnie właściciel składu — placu i kilku drewnianych baraków — ważył i wyceniał przyniesione przez zbieraczy surowce. Autorka starała się w opowiadaniu nie tylko w szczegółach opisywać życie osób zbierających

¹⁷ Zachęta. 1896, s. br.

¹⁸ Haberkantówna W. 1914, s. 1.

Ryc. 1. Okładka książki Wandy Haberkantówny, na ilustracji tytułowy bohater opowiadania *Antek śmieciarz*, z typowymi w tamtym czasie atrybutami swojej profesji: workiem do zbierania odpadów i kijem zakończonym hakiem.

Źródło: Haberkantówna W. 1914



odpady, ale również wyczulić młodzież na pożyteczność takiej pracy i ponownego wykorzystania surowców wtórnych:

„Na co ta żmudna, niezdrowa i ciężka praca? Po co ludzie zbierają gałgany, żelastwo, papiery — takie nieużyteczne rzeczy? »Nieużyteczne« rzeczy? A czy wiecie, że papier tej książki, w której wam o śmietniku opowiadałem ze szmat zrobiony?

— O stare dzieje jeszcze mi w szkole o tym mówiono!

— To może wiecie o tym, że ładne ubranka, suknie, żakiety również ze szmat zrobione?

— E, cóż znów, przecież to wełniane, a nie papierowe ubrania! Prawda wełniane, ale jednak utkane ze skrawków, wyrzuconych na śmietnik. A co robi »kupiec« ze starymi papierami? Odsyła je do papierni, gdzie je na papier przerabiają. Szkło idzie do huty szklanej, żelastwo do żelaznej. Tam materiał przetapiają i odlewają w nowe formy. Tak śmiecie w zmienionej postaci idą w świat i służą ludziom. Pytacie skąd wiem o tem wszystkim? Antek mi powiedział. Nie chodził on wprawdzie nigdy do szkoły, czytać nawet nie umie, ale to tu, to ówdzie dowiedział się różnych rzeczy, które go bardzo obchodzą — przecież od tych szmat, skrawków papieru itd. zależy jego zarobek, całe utrzymanie. Dobrze on powinien wiedzieć, co zbierać warto, a co odrzucać, co lepiej płatne, co gorzej. Antkowi nigdy przez myśl nie przejdzie, że śmiecie to zbiór rzeczy »niepotrzebnych«¹⁹.

Część ze skupowanych odpadów była wysyłana z Królestwa Polskiego w głąb Rosji, inne zaś trafiały do lokalnych zakładów przetwórczych. W tym okresie od dostaw szmat był zależny

¹⁹ Haberkantówna W. 1914, s. 3–4.

zarówno przemysł przędzalniczy, jak i papierniczy. W Zawierciu już w 1875 r. uruchomiono fabrykę, w której w wyniku procesu karbonizacji gałganów i odpadów wełnianych uzyskiwano tak zwaną sztuczną wełnę²⁰. Innym zakładem uzależnionym od dostaw zużytych tekstyliów była papiernia w Jeziornie. Założone w 1760 r. przedsiębiorstwo zatrudniało w 1908 r. około tysiąca pracowników. Fabryka składała się z dwóch kompleksów: papierni i szmaciarni, w której zużyta odzież była gotowana, a następnie przewożona wagonami do budynku, gdzie w wyniku procesów chemicznych, rozdrabniania i mielenia była przygotowywana do przerobienia na papier²¹. O tym, jak niezbędnym w papierni surowcem były zużyte tkaniny, świadczy wartość przetwarzanych szmat w innym tego typu zakładzie, w Soczewce nad Skrwą, dziś wsi położonej w powiecie plockim. Mniejsza od jeziorańskiej fabryka zatrudniała 500 robotników i produkowała rocznie papier o wartości 450 tys. rubli. Od 1842 r. w przedsiębiorstwie stosowano metodę wytwarzania papieru, w której wykorzystywano szmaty ubraniowe²². Na dostawy tego surowca przedsiębiorstwo wydawało ponad 130 tys. rubli rocznie²³.

Powszechnie uważano kontakt z odpadami za szkodliwy dla zdrowia: „wiadomo, że codziennie mnóstwo kobiet i włóczęgów udaje się na miejsce składowe dla śmieci, szpera w nich, zabiera z powrotem do miasta cenniejsze rzeczy, roznosząc w ten sposób zarazki. Szczególniej daje się to we znaki mieszkańcom podczas epidemii. Szperanie to jest u nas w Warszawie tem niebezpieczniejsze, że składy śmieci znajdują się w obrębie samego miasta”²⁴. Za szczególnie niezdrową postrzegano pracę przy używanych tkaninach, tzw. szmaciarzy, którzy w odróżnieniu od zbieraczy odpadów pracowali jako zorganizowani robotnicy przy obróbce szmat na cele przemysłowe. Wobec powszechnego uznania tego zajęcia za skrajnie niebezpieczne, prowadzono badania higieny pracy tej grupy zawodowej. Jedno z tego typu doświadczeń zostało opisane w artykule „Jakie niebezpieczeństwa są połączone z zajęciem robotników pracujących przy szmatach i jakie środki do zapobieżenia tym niebezpieczeństwom posłużyć mogą”, zamieszczonym w 1877 r. na łamach krakowskiego „Dwutygodnika Medycyny Publicznej”²⁵. Jego autor — doktor Stanisław Markiewicz, lekarz fabryczny w papierni w Soczewce, starał się zakwestionować pospolite przekonanie o wysokiej śmiertelności wśród osób pracujących przy obróbce szmat²⁶. Autor badań nie miał zamiaru dowodzić, że ciągła styczność z używanymi tkaninami nie jest całkiem nieszkodliwa, przekonywał jednak, że nie była ona tak chorobotwórcza i powodująca wysoką śmiertelność, jak mogło się powszechnie wydawać. Wnioskował, że podatność na choroby robotników pracujących przy szmatach, jak i podejmujących inne nisko płatne zajęcia, należy przede wszystkim wiązać z problemami materialnymi, warunkami mieszkaniowymi i ogólnym przemęczeniem. Te natomiast w pośredni sposób wpływały na ich codzienną higienę i sytuację zdrowotną. Lekarz nie miał wątpliwości, że wszystkie prace przy szmatach odbywają się w niesprzyjających warunkach, „gęstym kurzu, któremu ani obszerne sale sortowni szmat, ani lufty w tych salach nie zapobiegają”²⁷.

Nie miało to jednak wpływu na wysoką śmiertelność wśród pracowników. Jak podawał, w badanej przez niego szmaciarni zarówno w 1874, jak i 1875 r. z setki robotników zajmujących się obróbką używanych tekstyliów umierały, najczęściej z przyczyn niezwiązanych z chorobami

²⁰ Łukasiewicz J. 1963, s. 187.

²¹ Orthwein K. 1969, s. 28.

²² Udział. 1870.

²³ Krynicki K. 1902, s. 130.

²⁴ Dobrzyński W. 1900, s. 3.

²⁵ Markiewicz S. 1877, s. 305–307.

²⁶ Markiewicz S. 1877, s. 306.

²⁷ Markiewicz S. 1877, s. 306.

zakaźnymi, dwie robotnice rocznie. Wynik w postaci 2% przedwczesnych zgonów załogi w wieku od 15. do 60. roku życia, uznał natomiast za niezwykle niski²⁸.

Mimo tych uprzedzeń zdawano sobie sprawę z wartości odpadków dla przemysłu oraz potrzeby wprowadzenia w przyszłości powszechnego sortowania surowców wtórnych. W 1878 r. autor książki *O wartości niektórych odpadków w przemyśle* Jan Nepomucen Gniewosz, pisząc o wykorzystaniu odpadów w Galicji, podkreślił że „w tym kierunku wszelaka gospodarka nasza jest, że tak powiem, w stanie niemowlęcym i należy do tych krajów, w których rok rocznie milionowej wartości cenne odpadki idą w niwecz i marnieją bezkorzystnie; gdy tymczasem pierwszym kardynalnym prawem w pracy człowieka być powinno, aby przedmiot zużywać w całości”²⁹. Tym samym domagał się powszechnego wykorzystania odpadów takich jak żelastwo, potłuczony fajans i szkło, trociny, ale i pióra, krew czy kości zwierząt. Z braku w tym wyliczeniu szmat można wnioskować, że ich przetwórstwo było już wówczas bardziej zaawansowane niż pozostałych surowców wtórnych. Powszechne było również, już przed I wojną światową, przetwarzanie złomu. Jak wywnioskował Stanisław Koszutowski, autor *Geografiji gospodarczej Polski*, porównując ilość wydobytej rudy żelaza w 1910 r. — 251 tys. ton — z produkcją żelaza i stali rzędu — 404 tys. ton — można dojść do wniosku, że ta pierwsza była znacznie mniejsza od drugiej. Według Koszutowskiego, był to dowód na to, że do wyrobu metali, poza wydobywanymi surowcami, używało już wówczas w znaczącej ilości powtórnie przetapianego żelastwa³⁰.

III. I wojna światowa, od samowaru po końskie włosie

Pierwszy szczególnie intensywny okres odzyskiwania surowców wtórnych przypada na I wojnę światową, kiedy żelastwo, szmaty, makulaturę oraz końskie włosie uznano za surowce strategiczne dla wojska. W europejskich miastach i większych miejscowościach pojawiły się obwieszczenia skierowane do ludności cywilnej, informujące o ściśle określonych zasadach obrotu, przerobu, handlu surowcami wtórnymi etc. Szczególny rygor względem obrotu został nałożony na mieszkańców Cesarstwa Niemieckiego oraz okupowanych przez nie terytoriów. Już w przededniu wybuchu wojny złom pokrywał w 30% niemieckie zapotrzebowanie surowcowe przy produkcji stali, a odpady z metali nieżelaznych stanowiły 20% surowca dla hut miedzi i 12% dla hut ołowiu³¹. W drugiej połowie XIX w. nastąpiło przystosowanie niemieckiej gospodarki do produkcji sztucznej wełny ze zużytych tkanin oraz wyrobu papieru z makulatury. Na początku wojny niemiecki przemysł przetwarzał 20 tys. ton szmat rocznie, natomiast pod koniec konfliktu już 212 tys. ton³². Podobnie jak zużyte tkaniny, na znaczeniu zyskały wyroby gumowe, produkowane z trudno wówczas dostępnego kauczuku, a reglamentowane w czasie działań wojennych. Ponowne przetworzenie tych artykułów pokrywało znaczną część niemieckiego zapotrzebowania wojskowego i niemal całkowicie, silnie ograniczone przydziałami, potrzeby ludności cywilnej³³. Niemieckie władze zwróciły również swoją uwagę „nie tylko na surowiec metalowy, jak np. miedź zawartą w odpadach naczyń miedzianych i mosiężnych, w przedmiotach służących do ozdoby i w monetach, ale nawet na odpadki korków, stare płyty gramofonowe, pestki owoców, fusy kawy”³⁴.

²⁸ Markiewicz S. 1877, s. 306–307.

²⁹ Gniewosz J.N. 1878, s. 1.

³⁰ Koszutowski S. 1918, s. 244.

³¹ Stam J. 1939, s. 14.

³² Stam J. 1939, s. 14.

³³ Stam J. 1939, s. 15.

³⁴ Stam J. 1939, s. 15.



Ryc. 2. Karykatura pt. „Na obronę ojczyzny”, autorstwa Józefa Rapackiego, ukazująca ludność cywilną oddającą, zgodnie z rozporządzeniami, metalowe przedmioty domowego użytku pruskim żołnierzom, 1918 r.
Źródło: Rapacki J. 1918

Obligatoryjne zbiórki surowców nie ominęły Królestwa Polskiego okupowanego przez Niemcy i Austro-Węgry. Zabezpieczenie na rzecz okupanta prywatnych składów surowców wtórnych nastąpiło niemal natychmiast po zajęciu tych terenów. Już w czerwcu 1915 r. ogłoszono w Sosnowcu rekwizycję zapasów starego żelastwa (ryc. 2)³⁵. Zgodnie z rozporządzeniem każdy mieszkaniec posiadający znaczną ilość złomu miał o tym poinformować okupanta. Do zakupu materiałów upoważnione były wyłącznie koncesjonowane przedsiębiorstwa³⁶. Odezwe o rekwizycji surowców skierowano także do mieszkańców Końskich w październiku 1915 r. Przedmiotem zainteresowań władz była makulatura, a także szmaty i inne materiały przydatne do produkcji odzieży i papieru. W rozporządzeniu wymieniono również zwierzęce włosie. Jednocześnie, zapewne z obawy przed buntem, okupanci uczynili wyjątek dla najbardziej cennego materiału, pochodzącego z grzywy i ogona³⁷. Zabroniono jednak sprzedaży tego rodzaju materiałów niekoncesjonowanym kupcom.

Najbardziej dotkliwe było ogłoszone dla obszaru Generalnego Gubernatorstwa Warszawskiego rozporządzenie władz z listopada 1915 r., które zapowiadało rekwizycję różnego rodzaju materiałów, w szczególności tkanin i metali³⁸. Najbardziej pożądane były przedmioty z miedzi, mosiądzu, aluminium, cyny i niklu, zarówno te znajdujące się w użytku domowym, jak i w lokalach gastronomicznych. Z obowiązku oddania na przetop miały być wyłączone jedynie obiekty o wartości artystycznej i sakralnej. Mimo to okupanci nie zawsze przestrzegali tych zapisów³⁹. Dla przemysłu wojennego szczególnie istotne były przedmioty z metali nieżelaznych, z których wytwarzano zarówno broń, jak i amunicję. Niemieckie władze zwróciły uwagę na „zabezpieczenie”, także potrzebnych w czasie wojny, wyrobów gumowych (opon samochodowych i rowerowych, nici gumowych, starych kaloszy) oraz tekstyliów (zużytych oraz nowych szmat wełnianych, bawełnianych, płóciennych, konopnych i jutowych)⁴⁰.

W kolejnych latach wojny wywożono do Niemiec nie tylko żywność, zapasy surowców czy maszyny fabryczne; demontowano także masowo trakcje kolejowe i tramwajowe, rekwirowano kościelne dzwony, organy, instalacje infrastruktury komunalnej, a niekiedy i miedziane dachy, np. warszawskiego soboru Aleksandra Newskiego na pl. Saskim⁴¹. Jak relacjonowała

³⁵ BN, MDU, sygn. DŻS IA 5 Cim., k. br.

³⁶ BN, MDU, sygn. DŻS IA 5 Cim., k. br.

³⁷ BN, MDU, sygn. DŻS IA 5 Cim., k. br.

³⁸ Rozporządzenia. 1915.

³⁹ Odzyskana. 2018, s. 17.

⁴⁰ AAN, MAW, sygn. 2/19/0/13.1/2179, k. br.

⁴¹ Odzyskana. 2018, s. 17.

w swoich dziennikach jedna z mieszkanek Warszawy: „Niemcy rabują jak prawdziwe zbójce, rozkopują chodniki i wyrrywają spod ziemi miedziane elektryczne kable; klamki, okucia okien i drzwiczki od okien zabierają [...] od nas rondle i wanny już poszły, teraz kolej na mosiądź i nikiel”⁴². O tej praktyce wspominał także Władysław Reymont: „Rekwirowali w całym kraju samowary i rondle, miedziane wanny i cynkowe dachy, klamki mosiężne i okucia. Rekwirowali włókniste towary. Zabierali stolarzom suche drzewo, kowalom zapasy żelaza, szewcom i garbarniom skóry! Nawet mosiężne kable od tramwajów i telefonów wypruli z ulic Warszawy i Łodzi. Nie darowali również kościelnym dzwonom i metalowym sprzętom”⁴³. Podczas wojny na zbiórkę surowców wtórnych miały wpływ także szerzące się choroby zakaźne. Dochodziło do ograniczeń sanitarno-epidemiologicznych w obrocie niektórymi materiałami wtórnymi, przede wszystkim szmatami. 28 lutego 1916 r. w rozporządzeniu policyjnym, skierowanym do mieszkańców Warszawy, zakazano wywozu z miasta „używanej bielizny, noszonej odzieży, używanej bielizny pościelowej, pierza, gałganów oraz odpadków papierowych”⁴⁴. Zakazano także domokrażcom ich skupu oraz transportu komunikacją publiczną. Wywóz był możliwy jedynie po otrzymaniu zaświadczenia od miejskiego zakładu dezynfekcyjnego⁴⁵. Jednak domniemane zagrożenie wybuchem epidemii mogło być tylko pretekstem do zabezpieczenia w mieście znacznej ilości makulatury i szmat potrzebnych dla niemieckiego przemysłu wojennego, cierpiącego na braki i tego rodzaju surowców.

Inna, dobrowolna i nieusankcjonowana karami zbiórka odpadów miała miejsce w maju 1916 r. w Galicji. Władze austriackie zachęcały mieszkańców, w tym polskich poddanych, do zorganizowania akcji zbierania makulatury mających na celu finansowe wsparcie austriackiego funduszu dla wojennych wdów i sierot. Inicjatywa miała dwa zbieżne ze sobą cele: dostarczanie środków dla rodzin, które utraciły głównego żywiciela, a także zapobieganie brakom papieru. W tym celu planowano utworzyć instytucje składujące pozyskany w zbiórkach surowiec. Zebrany materiał miał być następnie przekazywany za opłatą przemysłowi papierniczemu. Apelowano o oddawanie makulatury bezpłatnie. Władze zachęcały do włączenia się w zbieranie makulatury lokalne stowarzyszenia oraz młodzież szkolną⁴⁶. Zapewniono, że dokumenty oddane na zbiórkę będą niszczone urzędowo, a uczniowie udzielający się w zbiórkach zostaną odznaczeni medalami pamiątkowymi. Sieć zbierania odpadów papierowych miała funkcjonować w państwie Austro-Węgierskim także po wojnie, celem stałego wsparcia dla żołnierskich rodzin⁴⁷.

IV. „Nie wyrzucaj odpadków”? — Między higieną a ekonomią

Zanim doszło do masowej utylizacji odpadów komunalnych, dużą część śmieci zakopywano lub palono, a niepotrzebne przedmioty gromadzono w piwnicach, na strychach oraz podwórkach. Na początku XX w. brak zorganizowanego wywozu odpadków na wsiach oraz w mniejszych miejscowościach pozostawał wciąż istotnym problemem pożarowym i higienicznym. Powszechnie zalegające wokół skupisk ludzkich odpadki, składowane przy siedliskach lub w okolicach ujęć wody były potencjalnym źródłem epidemii chorób zakaźnych. Zjawisko to było na tyle powszechne, że jak określił jeden z publicystów: „Człowiek się wzdyga na samo wspomnienie tego obrazka, który spotykamy w każdej niemal wsi, jak długa i szeroka ta kochana Polska. Podwórze stało się śmietnikiem, tem większym im gospodarstwo”⁴⁸. Z tych

⁴² Wojenne. 2018, s. 180.

⁴³ Górka M. 1988, s. 21.

⁴⁴ BN, MDU, syg. DŻS IA 5 Cim. Kom. I/10, k. br.

⁴⁵ BN, MDU, syg. DŻS IA 5 Cim. Kom. I/10, k. br.

⁴⁶ BN, MDU, syg. DŻS IA 5 Cim. Kom. I/12, k. br.

⁴⁷ BN, MDU, syg. DŻS IA 5 Cim. Kom. I/12, k. br.

⁴⁸ Rudolf Z. 1935, s. 4.

właśnie powodów sugerowano przykładanie większej wagi do zachowania porządku w okolicach zabudowy mieszkalnej: „W miejscowościach, w których zarząd gminy nie jest obowiązany do wywożenia nieczystości, każdy mieszkaniec powinien codziennie zakopywać lub spalać wszelkie odpadki, wpływać na służbę i niechłujnych sąsiadów aby zaniechali wyrzucania śmieci, łupin od owoców, obierzyn, gałganów, wnętrzności drobiu i t. p. na dziedziniec do kanału, rzeki lub stawu. Ten zwyczaj ma najgorsze następstwa dla zdrowia, zdrowotność w największej czystości utrzymanego domu, ucierpi na takim otoczeniu”⁴⁹. O ponowne wykorzystanie nieużytków domowych i zmianę dotychczasowych przyzwyczajęń apelowała w 1918 r. do swoich czytelniczek redakcja kobiecego czasopisma „Bluszczy”. Dostrzegając przy tym w kształtowaniu gospodarki komunalnej sprzeczność składających się na nią postulatów ekonomicznych i higienicznych:

„Na czele gospodarki społecznej stać muszą: higienista i ekonomista. Z zakresu ich działalności zdawałoby się, że stoją na dwóch przeciwległych krańcach, sprzecznych ze sobą. Ze stanowiska higienisty wszystko, co może stać się szkodliwym dla zdrowia ludzkiego powinno być jak najszybciej zniszczone. Dla ekonomisty zaś niema rzeczy zasługującej na zatrącenie, wszystko przydać się może, wszystko stanowi cenny produkt w wytwarzaniu zasobności społecznej. Miasta wytwarzają nieprzebrane masy odpadków, przedstawiające milionową wartość. Niejednokrotnie usiłowano wartość tę obliczyć i oto co się okazało: podług obliczeń odpadki naszego miasta, zbierane w ciągu roku, utworzyłyby pociąg, ciągnący się od Warszawy do Wenecji, podług zaś obliczeń pewnego higienisty angielskiego odpadki Londynu dałyby pociąg od Warszawy do Moskwy! Dłaczegoż więc materia, posiadająca wielomilionową wartość, ma ulec zniszczeniu?”⁵⁰.

Redakcja tygodnika uważała, że niecały miesiąc od zakończenia I wojny światowej, jest odpowiednim momentem na powszechne zrozumienie przez społeczeństwo wartości surowców wtórnych, ponieważ „wskutek długotrwałej wojny ludzkość jest na wyczerpaniu. Surowców brak — ustaje przemysł, a z nim i życie. Nie było dla ekonomisty wdzięczniejszej chwili nad obecną do zwrócenia się do ogółu z wezwaniem: «nie marnować!» Nie było też dla nieużytków przyjaźniejszych warunków do wydobywania się ze skromnego, pogardzanego ukrycia na widok publiczny”⁵¹. Dostrzegano także potrzebę sortowania odpadów bezpośrednio w gospodarstwach domowych:

„Panuje u nas zakorzeniony, naganny zwyczaj rzucania wszelkich odpadków i nieużytków do kubelka w kuchni, skąd przedostają się do wspólnego śmietnika podwórzowego. O wiele zaś słuszniejsze byłoby postępowanie, aby już u źródła wytwarzania się odpadków, t. j. w gospodarstwach domowych następowała racjonalna ich segregacja. I to byłby ściśle określony zakres działania Koła kobiet. One rozpowszechniałyby, uczyły, demonstrowały przed ogółem gospodyń jak postępować z odpadkami. Sprawa odpadków jest poważna i czas jest najwyższy poświęcić jej tyle uwagi i pracy, aby nieużytki zamienić w przedmioty użytku powszechnego”⁵².

Mimo to część przedmiotów wykorzystywano już wówczas wielokrotnie. Wobec trudności ze zdobyciem niektórych materiałów codziennego użytku, bardziej doceniano wartość dóbr materialnych. Jeśli łokcie w koszuli się zdarły czy też pojawiły się dziury w bieliźnie, odwracano materiał na lewą stronę i łatano; jeśli sukienka wyszła z mody, zmieniano guziki lub przerabiano. Ostatecznie, w zależności od trwałości materiału, tekstylia zmieniały swoją rolę, stając się np. nakryciem stołu, zasłoną, chustką lub po prostu szmatą. W najgorszej sytuacji byli mieszkańcy wsi i miejska biedota. Ludzie ci używali swoich ubrań dłużej niż mieszkający w miastach etatowi robotnicy, klasa średnia i wyższa, często też nosili odzież używaną. W dwudziestoleciu międzywojennym w szczególności na wsi „łata się przeto i zszywa dziury w ubraniu, a nosi się je do czasu aż «spada z grzbietu» — wtedy idzie na szmaty”⁵³. Na możliwość

⁴⁹ O usuwaniu. 1931.

⁵⁰ Zweglbaumowa N. 1918, s. 367.

⁵¹ Zweglbaumowa N. 1918, s. 367.

⁵² Zweglbaumowa N. 1918, s. 368.

⁵³ Dębowski E. 1938, s. 8.

dłuższego użytkowania ubrań, oprócz powszechnego ubóstwa, wpływał również fakt, że były one wytwarzane samodzielnie. Były wyrobami z materiałów pochodzących z pracy na ręcznych krosnach, z tkanin z mocnego oraz trwałego włókna lnianego. Na zużycie ubrań miał także wpływ wiek noszącej je osoby. Odzież najszybciej niszczyły dzieci, o czym świadczy wiejskie powiedzenie, że na młodzieży „ubranie się pali”⁵⁴. Najmniej zużywały je zaś osoby starsze i niemowlęta, co wynikało stąd, że na wsi stosowany był zwyczaj „owijania niemowląt w stare z podartych koszul szmaty”⁵⁵.

W czasie wielkiego kryzysu z powodu rosnącego ubóstwa zwiększyła się liczba osób żyjących z segregacji i przetwórstwa odpadów. Świadczą o tym relacje zawarte w wydanym w 1933 r. przez Instytut Gospodarstwa Społecznego *Pamiętnikach bezrobotnych*. Dla wielu autorów nadesłanych na zorganizowany przez Instytut konkurs wspomnień, handel starzyzną był nie tylko jedynym zajęciem chroniącym przed głodem, ale także źródłem głębokiego upokorzenia. W jednym z pamiętników bezrobotny warszawski murarz-sztukator opisuje, jak jego żona, zmuszona trudną sytuacją materialną rodziny, zaczęła zbierać i skupować szmaty:

„Żona początkowo nigdzie nie chodziła do pracy, bo była od powicia syna chora. Następnie i żona zaczęła w roku tym mi dopomagać. Kupowała szmaty stare, może nawet z jaką zarazą na placu tak zwanym Wałówką. Wypierała je, sprzedawała za parę groszy (dajmy na to). Koszuła kosztowała lub powłoczka na poduszkę brudna zasmarowana 50 gr., a sprzedawała po wypraniu za 1 zł. 50 gr. lub za 1 zł. A ile się wymarża zaczęła to sprzedawała. Ten zarobek również żony był dla nas podporą, bo co prawda to człowiek jak co czyni czy też handluje za parę groszy to sobie zawsze zarobi parę groszy byleby był sam, to może żyć aby nie umarł”⁵⁶.

W czasie kryzysu zbieraniem materiałów wtórnych zajmowały się zarówno kobiety, dzieci oraz, co wcześniej na szeroką skalę nie było spotykane, w pełni sprawni, ale pozbawieni pracy mężczyźni. Na gromadzenie i sprzedaż odpadów zdecydował się m.in. niewykwalifikowany robotnik z Poznania. We wspomnieniach opisuje powszechne zjawisko zbierania surowców wtórnych przez bezrobotnych. Narzekał na dużą konkurencję i trudności w utrzymaniu się z pracy zbieracza śmieci takich jak szmaty, butelki czy kości:

„Przecież żyć chcę i żyć muszę. Dawna ma energia budzi się we mnie, mózg mój pracuje zawzięcie nad jakimś ratunkiem. I nagle zrodziła się genialna myśl. Do diabła! Że też prędzej nie zdołałem tego wymyślić. Co za pomysł: będę handlował szmatami. Odetchnąłem swobodnie. Przecież co dzień widuję te niewyraźne postacie z workami na grzbietach, krążących od podwórza do podwórza (sic!). Wszyscy z tego żyją, a jakbym nie zdołał? Do stu piorunów! Wszystko diabli wzięli! I nadzieję, że zarobi się coś na szmatach i moje cztery złote na ten cel przeznaczone. Chodziłem jak warjat z miechem na grzbiecie: od podwórza do podwórza. Skupowałem wszystko możliwe: i szmaty i kości, skóry i butelki. Co za konkurencja! Pełno takich jak ja łatusów na mieście! Interes tylko groszowy, tylko grosze za dzień cały żmudnej pracy. Ale to już nie handel, to już graniczy z żebractwem. Pierwsze trzy dni poszło jako tako, na czwarty dzień, na skutek jakiejś nieudanej kalkulacji, straciłem wszystko. Wszystko!”⁵⁷.

Przewodnikiem dotyczącym tego, co można było wówczas zrobić z domowymi odpadami, była broszura *Nie wyrzucaj odpadków* autorstwa inżyniera agrarnego Jana Lentza, redaktora czasopisma „Kłoso” oraz autora prac o *Znaczeniu torfowisk dla obrony kraju*⁵⁸ i produkcji kompostu⁵⁹. W opublikowanej przez wydawnictwo „Bluszcz” broszurze skupił się przede

⁵⁴ Dębowski E. 1938, s. 9.

⁵⁵ Dębowski E. 1938, s. 9.

⁵⁶ Pamiętniki. 1933, s. 7.

⁵⁷ Pamiętniki. 1933. s. 375–376, 378.

⁵⁸ Lentz J. 1928.

⁵⁹ Lentz J. 1927.

wszystkim na aspektach ekonomicznych, a nie ekologicznych, ponownego wykorzystania niektórych śmieci. Popularyzował wśród gospodyń domowych przemysłane zarządzanie odpadami, nie tylko jako przejaw oszczędności, lecz także patriotyzmu gospodarczego. Ponieważ przez brak oszczędności i racjonalnego wykorzystania produktów „z którymi nie umiemy się obchodzić i które przez to nie przedstawiają dla nas wartości, musimy sprowadzać je z zagranicy i drogo za nie płacić”⁶⁰. Autor informował o możliwości zwracania do fabryk blaszanych pudełek od past do butów, co miało umożliwić ich ponowny zakup z rabatem⁶¹. Instruował, że zużyte obuwie, które „handlarze skupują za bezcen”⁶², można wykorzystać w inny, bardziej przydatny i racjonalny sposób, choćby używając starej skórzanej podeszwy jako przyboru do czyszczenia noży. Zachęcał także do powtórnego spożytkowania w gospodarstwie domowym makulatury, butelek, żelastwa, ale również mniej oczywistych i kontrowersyjnych odpadów, jak ludzkie odchody czy włosy. Propagował również wykorzystanie jako surowców nieżywych zwierząt domowych, proponując m.in. używanie psiej skóry jako materiału do sypialnianych dywaników, czy kociego futra jako stracha na wróble⁶³. Mimo to temat przetwarzania surowców wtórnych pozostawał, praktycznie do końca lat trzydziestych, na uboczu debaty publicznej: „U nas niestety zastanawiają się tylko jednostki, a zagranicą np. w Szwajcarii, we Francji, w Niemczech — te kwestie są bardzo często poruszane w fachowych pismach i książkach”⁶⁴. Genezę wielu europejskich rozwiązań ponownego wykorzystania odpadów Lentz dostrzegał, podobnie jak i inni autorzy, w okresie I wojny światowej: „w czasie wojny gdy brakowało wszelkich surowców, przeróbka tych odpadków miała szczególnie doniosłe znaczenie i wtedy właśnie uczyniono największą udoskonalenie”⁶⁵.

V. Krajowe „złoża” szmat, butelek, kości i makulatury

Do efektywnego spożytkowania odpadów zachęcały liczne opracowania i artykuły. Najczęściej ich tematem było ponowne wykorzystanie szmat. Przykładem tego typu literatury jest broszura dotycząca handlu szmatami w Polsce, w której Eugeniusz Dębowski, nauczyciel i założyciel łódzkiego Instytutu Przemysłowo-Rzemieślniczego, zarysował charakterystykę tego segmentu krajowej gospodarki. Autor korzystał nie tylko z oficjalnych statystyk, ale przeprowadził także własne badania ankietowe. Formularze zostały rozesłane do różnego rodzaju wiejskich organizacji, skąd nadesłano kilkaset odpowiedzi⁶⁶. W krajowym obrocie używanymi tekstyliami były obecne zarówno tkaniny dobre i poszukiwane, jak i najgorsze kolorowe, z „odrodzonej bawełny”⁶⁷. Przemysł zagraniczny nabywał je za znacznie mniejsze sumy niż te wydawane przez krajowy rynek na sprowadzanie zagranicznych odpadów włókienniczych. W 1936 r. importowano do Polski surowiec o wadze około 24 tys. ton i o przybliżonej wartości 23 mln. zł, a eksportowano 8,5 tys. ton za sumę niespełna 4 mln. zł. Surowiec był potrzebny zarówno w produkcji papieru, jak i różnego rodzaju tanich tkanin. Wyprane szmaty do czyszczenia maszyn skupowali także właściciele fabryk i warsztatów⁶⁸. Odpady sprowadzano w większości drogą morską z: Anglii, Holandii, USA, Szwecji oraz Francji⁶⁹. Były to przede wszystkim zużyte

⁶⁰ Lentz J. 1929, s. 2.

⁶¹ Lentz J. 1929, s. 3.

⁶² Lentz J. 1929, s. 4.

⁶³ Lentz J. 1929, s. 38.

⁶⁴ Lentz J. 1929, s. 2.

⁶⁵ Lentz J. 1929, s. 2.

⁶⁶ Handel. 1938.

⁶⁷ Dębowski E. 1938, s. 1–2.

⁶⁸ Szmaty. 1925, s. 5.

⁶⁹ Konieczność. 1939.

tkaniny wełniane i bawełniane, których w przeciwieństwie do lnianych brakowało na polskim rynku. Mimo to aż jedna piąta szmat wyeksportowanych z Polski w pierwszym półroczu 1939 r. była wykonana z bawełny⁷⁰. Z tego powodu w lipcu 1939 r. polskie władze zakazały eksportu bawełnianych szmat do Niemiec⁷¹. Import zużytych tkanin do kraju był w większości realizowany przez polskie przedsiębiorstwa, co Stowarzyszenie Kupców Miasta Łodzi oceniało jako pozytywny wyznacznik współpracy polskiego przemysłu włókienniczego z rynkami światowymi⁷². Natomiast innego zdania był E. Dębowski, który twierdził, że masowe sprowadzanie tego surowca niekorzystnie wpływa zarówno na bilans handlowy, jak i interes państwa. Powodów niewydolności systemu uzyskiwania zużytych tekstyliów należało doszukiwać się nie tylko w długim używaniu ubrań czy używaniu ich do innych celów np. jako podpałek czy materiału uszczelniającego okna⁷³, lecz także w powszechnej odrzezie do trudnienia się ich zbieractwem: „Ludność wiejska w Polsce nie docenia jeszcze wartości szmat. «Gałgany», «gałganiarze» — są to raczej synonimy przekleństw. Często społeczeństwo wiejskie, jeśli toleruje zbiórki szmat, to zleca je dzieciom, dla których stanowią one środek dochodowy «na cukierki»”⁷⁴. Niechęć do zbierania szmat była widoczna w źle pojętej przez społeczeństwo dumie oraz w powszechnym na wsi przekonaniu, że „kto szmaty i kości zbiera i sprzedaje, temu nędza do chaty zagląda”⁷⁵. Ten pogląd powodował, że handlem szmatami zajmowały się „dzieci, żądne łakoci i zabawek, następnie dziewczęta, chcące się stroić w paciorki, a na końcu dopiero społeczeństwo dorosłe, przeważnie gospodynie domu”⁷⁶. Gospodarze rzadko zwracają uwagę na te w ich pojęciu „dziecińską i babską rzecz”⁷⁷. Wynikało to z braku świadomości realnej wartości szmat: „Całe społeczeństwo polskie wyróżnia się nieumiejętnością kierowania się względami praktycznymi. Przeto nie tylko na wsi, ale i w mieście, do zbiórki szmat i ich konserwacji prawie na całej ziemi polskiej istnieje uprzedzenie. Zbiórką ich zajmują się w mieście jedynie nędzarze, czyniacy to w sposób prymitywny, poprzez poszukiwanie szmat w śmietnikach; na polach, placach”⁷⁸.

Prowadziło to do wyzysku niewykształconej i biednej ludności przez obracających dużym kapitałem i zajmujących się masowym skupem, handlarzy. Na rynku skupu surowców wtórnych występował cały łańcuch pośredników. Na jego początku znajdował się wiejski bądź miejski handlarz-domokrążca, który wędrując od wsi do wsi czy też od kamienicy do kamienicy, przemieszczał się z wózkiem lub taczka i wykrzykiwał: „handel” albo np. „talerzyk za gałgany”⁷⁹. Następnym ogniwem był okoliczny hurtownik, który sam bywał często domokrążcą. Zbierając samemu i kupując od zbieraczy oraz służby domowej, był w stanie zebrać przeważnie nie więcej niż dwa, trzy wagony szmat rocznie⁸⁰. Osoby zbierające i sprzedające zużyte tkaniny pośrednikom były przeważnie nieorientowane — w przeciwieństwie do skupujących — w realnej wartości sprzedawanych surowców. Pozbywającymi się gałganów i zbierającymi je byli przeważnie Polacy, w małych miejscowościach było nimi nawet do 70% wszystkich zbierających. Ich hurtowymi nabywcami byli najczęściej Żydzi. Według ankiet przeprowadzonych w 437 wsiach, w 426 zajmowali się oni pośrednictwem w skupie⁸¹. Zbierającymi gałgany i tym

⁷⁰ APP, IPHP, sygn. 53/707/0/1.25/1345, k. 20.

⁷¹ APP, IPHP, sygn. 53/707/0/1.25/1346, k. 34.

⁷² Szmaty. 1936.

⁷³ Pamiętniki. 1935, s. 114, 545.

⁷⁴ Dębowski E. 1938, s. 4.

⁷⁵ Dębowski E. 1938, s. 4.

⁷⁶ Dębowski E. 1938, s. 4.

⁷⁷ Dębowski E. 1938, s. 4.

⁷⁸ Dębowski E. 1938, s. 4.

⁷⁹ Dębowski E. 1938, s. 5.

⁸⁰ Dębowski E. 1938, s. 5.

⁸¹ Dębowski E. 1938, s. 5–6.

samym je wymienianymi, byli często małoletni, którzy nie potrafili właściwie ocenić ich wartości. Aż 98,6% transakcji skupu szmat odbywało się na wsiach za pomocą barteru, a tylko 1,4% wymiany pieniężnej. Ludność chłopska pozbywająca się szmat dostawała za nie najczęściej „filiżanki, szklanki, talerzyki, szpilki z kolorowymi łebkami, igły, nici, lusterka, paciorki, cukierki, zabawki i agrałki”⁸². Ten rodzaj wymiany wynikał oczywiście z warunków życia społeczności wiejskiej, mającej trudności w nabyciu przedmiotów codziennego użytku w okolicy miejsca zamieszkania. Autor broszury przyrównywał tę sytuację do ekonomii wyzysku kolonialnego. Uważając, że „skup szmat na wsiach w Polsce nosi wszelkie symptomy prymitywizmu przypominającego handel z murzynami w Kongo Afrykańskim”⁸³. Roczna wartość rynku handlu użytymi tkaninami na wsiach miała wynosić nawet 22 mln zł. E. Dębowski zachęcał władze do organizacji masowych zbiórek, uczciwie opłacanych przy skupie. Akcją miały poprzedzić kampanie społeczne dotyczące oszczędności w gospodarstwach domowych, właściwego przechowywania oraz szacowania wartości odpadków domowych⁸⁴.

Innym, zbieranym na masową skalę materiałem wtórnym były szklane butelki. System skupu butelek monopolowych, niemal powszechny od połowy lat trzydziestych XX w., miał swoje korzenie w czasach Królestwa Polskiego, dla którego wewnętrzny obieg opakowań szklanych był ważnym czynnikiem gospodarczym. Podobnie jak w Imperium Rosyjskim, uważano, że kaucjonowanie używanych butelek po cenach niższych od kosztów produkcji był korzystny dla budżetu państwa. Tę wypracowaną w czasach carskich praktykę kontynuowały także polskie władze po 1918 r.⁸⁵ Opór wywołało natomiast, uszczelniające system kaucyjny, zarządzenie Ministerstwa Skarbu z marca 1934 r., które zobowiązało sprzedawców detalicznych do przyjmowania butelek zwrotnych Państwowego Monopolu Spirytusowego od swoich klientów. Dyrektywa spotkała się z krytyką wielu zainteresowanych nią środowisk. Niezadowoleni z kaucjonowania butelek byli przede wszystkim właściciele przedsiębiorstw produkujących szkło i restauratorzy. Przedstawiciele Związku Hut Szklanych oraz Zrzeszenia Robotnicze Hut Szkła w Polsce wydali w ofensywie *Memorjał w sprawie skupu starych używanych butelek przez Państwowy Monopol Spirytusowy*, w którym krytykowali poczynania władz. Wskazywali w nim na szkodliwość gospodarczą i higieniczną kaucjonowania butelek i wnioskowali o jak najszybsze wycofanie się państwa ze wspierania rozwoju ich skupu. Wysuwali argument rzekomego zmniejszania się trwałości używanych butelek, które miały ulegać uszkodzeniom „w transporcie, poprzez wpływ atmosferyczne, działanie chemiczne słońca i powietrza”⁸⁶. Wątpili przy tym w higieniczność ponownego obiegu opakowań szklanych:

„Butelki zwrotne zanim się dostaną z powrotem do nalewu w Państwowym Monopolu Spirytusowym używane mogą być do całego szeregu celów gospodarczych m. in. do przechowywania ciał tłustych, jak bezwonne lub o słabym zapachu oleje — lub żrących, jak wszelakiego rodzaju kwasy, które nadżerają ścianki naczyń, osłabiają jego moc. Ciała tłuste lub mocno pachnące obmywają się z wielkim trudem. Nie mówiąc już o tem, że część tych butelek zbierana jest po śmietnikach lub w innych miejscach, służących do gromadzenia odpadków. Znane są również wypadki dostarczania w butelkach monopolowych moczu lub płwocin do analiz lekarskich”⁸⁷.

Przekonywano, że niemożliwe jest sprawdzenie trwałości i czystości takich opakowań. Powoływano się na szereg prywatnych firm, które rzekomo z tych względów nie obejmowały

⁸² Dębowski E. 1938, s. 6.

⁸³ Dębowski E. 1938, s. 6.

⁸⁴ Dębowski E. 1938, s. 16.

⁸⁵ *Memorjał*. 1935, s. 3–4.

⁸⁶ *Memorjał*. 1935, s. 4.

⁸⁷ *Memorjał*. 1935, s. 4–5.

kaucją swoich butelek: „nawet likierowych ze szkła białego, przedstawiających pokątną wartość, stwierdziwszy w praktyce, że nie można przyjąć odpowiedzialności za czystość używanej butelki”⁸⁸. Inne argumenty dotyczyły kwestii gospodarczych. Mimo że Monopol skupując miesięcznie 6,5 mln butelek, uzyskiwał za nie dochód w wysokości 83 tys. zł⁸⁹, według przeciwników systemu kaucyjnego potencjalnie powodował przy tym jednak poważne straty w budżecie państwa. Wpływy budżetowe miały się zwiększyć za sprawą ożywienia gospodarczego, jakie wywołałby brak powtórnego użytkowania tych samych butelek. Wówczas do produkcji szklanych opakowań dla Państwowego Monopolu potrzebnych byłoby ok. 14 nowych hut szkła, które dałyby zatrudnienie 2,6 tys. robotników i 60-osobowej kadrze umysłowej⁹⁰. Rozwiązanie mogło wpłynąć także na zyski kolei transportującej dodatkowe butelki oraz na dostępność na polskim rynku stłuczki szklanej, potrzebnej do produkcji nowego szkła. Z roku na rok zwiększała się ilość sprowadzanego do Polski z zagranicy złomu szklanego, co wpływało na ujemny bilans handlowy państwa⁹¹. Przedstawiciele hut szkła powoływali się również na sytuację w państwach takich jak Stany Zjednoczone, Niemcy i Czechosłowacja, w których ze względów gospodarczych handel używanymi butelkami był nie tylko zabroniony, ale i surowo karany⁹².

Do kwestii powszechnego skupu butelek monopolowych odnosili się negatywnie także restauratorzy i sprzedawcy detaliczni, którzy w wyniku niestosowania się do dyrektywy mogli nie tylko zostać zobligowani do zapłacenia kary porządkowej, ale byli także narażeni na utratę koncesji⁹³. Zainteresowani skarżyli się na system kaucji, w wyniku którego byli stratni. Ponieważ jako sprzedawcy detaliczni ponosili dodatkowe wydatki związane z magazynowaniem i odstawieniem wykorzystanych butelek. Zwracali się tym samym z apelem do Dyrekcji Monopolu o zwolnienie z obowiązku zbierania opakowań od konsumentów. Postulowali, aby zobowiązać trudniących się dowozem wyrobów monopolowych do ich odbioru w miejscu sprzedaży detalicznej⁹⁴. Puste butelki, ze względu na swoją wartość użytkową i kaucyjną, bywały także obiektami kradzieży, o czym świadczy obwieszczenie z 1938 r. dyrekcji huty żelaza „Pokój” w Nowym Bytomiu, która przestrzegała swoich pracowników przed ich wynoszeniem z zakładowej kantyny⁹⁵. Pomimo tych trudności, do skupów w Warszawie w marcu 1935 r. wracało 55% litrowych butelek po wódcę, w Krakowie aż 81%, lecz nie wszędzie system był tak wydajny. We Lwowie zwrot butelek monopolowych wynosił ledwie 15%⁹⁶.

Surowcem, na którego ponowne użycie zwracano również uwagę w polskich publikacjach jeszcze przed 1918 r., były kości zwierzęce. Według danych zawartych w *Bilansie Handlowym Królestwa Polskiego* szacowano, że w kraju marnuje się ich około 80 mln kg rocznie⁹⁷. Kości były wyrzucane wraz z innymi odpadami na śmietnik, z których wydobywali je wyspecjalizowani w ich szukaniu zbieracze i przekazywali do skupów. Odpady, podobnie jak szmaty, były skupowane od nich najczęściej przez Żydów, którzy dostarczali je hurtowo do zakładów przemysłowych przetwarzających je na kleje, lakiery i nawozy. Do takich przedsiębiorstw należały m.in. warszawskie Towarzystwo Zakładów Chemicznych „Strem” oraz Zjednoczone Wytwórnice Produktów Kostnych, które miały swoje agencje w wielu miejscowościach⁹⁸. O ile w miastach

⁸⁸ Memorjał. 1935, s. 4–5.

⁸⁹ Memorjał. 1935, s. 9–11.

⁹⁰ Memorjał. 1935, s. 16.

⁹¹ Memorjał. 1935, s. 9.

⁹² Memorjał. 1935, s. 37.

⁹³ Skup. 1935.

⁹⁴ Sprawy. 1935.

⁹⁵ BN, MDU, sygn. DŻS IIIA 1, k. br.

⁹⁶ Skup. 1935.

⁹⁷ Bilans. 1916, s. 379–381.

⁹⁸ Lentz J. 1929, s. 9.



Ryc. 3. Zbiórka makulatury w warszawskim Gimnazjum Żeńskim Wandy z Posseltów Szachtmajerowej przy ul. Białobrzeskiej 44, uczennice szkoły pakują zebraną makulaturę na samochód ciężarowy, 23 września 1938 r. Źródło: NAC, KIKC, sygn. 3/1/0/10/2195

przerób kości był względnie efektywny, o tyle na wsiach wciąż marnowało się rocznie, ok. 94,5 mln kg kości pochodzących z uboju. W celu efektywniejszego przetwarzania odpadów kosztnych proponowano nie tylko rozwój ich skupu i przetwarzania surowca przez przemysł, ale także edukację ludności wiejskiej w zakresie właściwości nawozów produkowanych z kości i sposobach ich użycia, bowiem stosowanie było inne niż tradycyjnych nawozów, np. gnojówki. Jako że kości rozkładają się bardzo powoli, niewłaściwe jest wyrzucanie ich wprost na pole. Przed wykorzystaniem jako nawozu należało je najpierw potłuc, a potem kompostować. W tym czasie zarówno w Niemczech, jak i Czechosłowacji masowo przerabiano kości na nawozy⁹⁹.

Powszechnie zbieranym surowcem wtórnym była również w II RP makulatura. Gromadziła ją przede wszystkim młodzież w wieku szkolnym w celach charytatywnych i społecznych. Stare gazety, listy, koperty, torby papierowe trafiały najpierw w ręce wielu pośredników, następnie do papierni lub fabryk tektur, gdzie wyrabiano z nich masę papierową, którą wlewano do odpowiednich form, produkując między innymi zabawki, okładki do książek i wkładki do obuwia. Makulaturę zbierało wiele organizacji społecznych w celu zasilenia swoich funduszy. Jedną z największych tego typu inicjatyw była akcja Polskiego Białego Krzyża, która odbyła się we wrześniu 1938 r. W czasie jej trwania warszawska młodzież ze szkół powszechnych zebrała 9 ton, a gimnazjalna 2 tony makulatury (ryc. 3). Z uzyskanych pieniędzy Polski Biały Krzyż zakupił blisko 200 książek dla świetlic żołnierskich. Organizacja wznowiła zbiórkę w czerwcu 1939 r.¹⁰⁰

⁹⁹ Lentz J. 1929, s. 11.

¹⁰⁰ BN, MDU, sygn. DŻS ID, k. br.



Ryc. 4. Zbiórka surowców wtórnych na Fundusz Obrony Narodowej, uczniowie szkoły powszechnej w Mosinie ładują na furmankę motocykl marki „Indian”, 6 czerwca 1939 r.
Źródło: NAC, KIKC, sygn. 3/1/0/7/3011

VI. Wnioski

Pomimo braku powszechnej segregacji i szerokiej świadomości wartości niektórych z materiałów wtórnych, odpady były przetwarzane w Europie Środkowej na przemysłową skalę już od przełomu XIX i XX w. Dotyczyło to przede wszystkim przetapiania złomu oraz przetwarzania szmat na papier, jednak, z powodu niechęci polskiego społeczeństwa do kontaktu z odpadkami, z dużym użyciem sprowadzanych z zagranicy surowców wtórnych: szmat, złomu szklanego oraz żelastwa. Liczne polskie teksty publicystyczne wydawane od połowy XIX w. zachęcały do racjonalnego wykorzystania odpadów. W okresie II RP w segregacji i ponownym spożytkowaniu materiałów wtórnych dostrzegano przede wszystkim czynnik wpływający na kreowanie dodatniego bilansu handlowego, tym samym większej niezależności od importu brakujących surowców. Polskie władze i środowiska opiniotwórcze nie różniły się pod tym względem od zachodnioeuropejskich, które również uważały jak najszybsze wykorzystanie odzyskanych surowców za wskaźnik siły gospodarczej i przygotowania do możliwych konfliktów zbrojnych.

W odpowiednim kształtowaniu gospodarki odpadami dostrzegano także narzędzie do walki z bezrobociem. Poznański samorząd zauważał szanse w zatrudnieniu bezrobotnych w utworzonej w drugiej połowie lat trzydziestych spółdzielni „Ekonomia”, zajmującej się zbiórką i sprzedażą surowców wtórnych¹⁰¹. Przeciwną wizję roztaczali natomiast właściciele hut szkła dostrzegający, w uszczelnianym systemie kaucyjnym butelek monopolowych, utrudnienie w tworzeniu nowych miejsc pracy. Widocznym problemem w skutecznym recyklingu odpadków, był mało efektywny system ich segregacji, polegający na oddzielaniu surowców od śmieci przez zbieraczy. W czerwcu 1939 r. w Izbie Przemysłowo-Handlowej odbyło się pierwsze

¹⁰¹ Właściwie. 1938.

zebranie Związkowej Komisji Specjalnej do Spraw Gospodarki Odpadkowej, mającej na celu organizację nowego systemu zbiórki surowców wtórnych. Szczególną uwagę zwrócono na konieczność zorganizowania zbiórki odpadków w gospodarstwach domowych. To w nich dostrzegano „bogate źródła surowców odpadkowych, których możliwości nie są nawet w drobnej części wykorzystane”¹⁰². W tym samym czasie, mimo braków w rozwiązaniach systemowych, prasa zachęcała do segregacji i higienicznego magazynowania niektórych odpadków w przestrzeni domowej¹⁰³. Widmo zbliżającego się konfliktu sprzyjało organizacji zbiórek makulatury, szkła i metali. Zebrany w ramach sprzedaży surowców pieniędzmi wspierano pod koniec lat trzydziestych Fundusz Obrony Narodowej (ryc. 4)¹⁰⁴. Szkolne zbiórki złomu na rzecz FON odbywały się w całym kraju m.in. 18 marca 1938 r., w dniu imienin marszałka Edwarda Rydza-Śmigłego¹⁰⁵. Można więc zauważyć próbę zapoczątkowania powszechnych zmian, które zatrzymał wybuch II wojny światowej. Istotnym utrudnieniem dla reformy gospodarki komunalnej w okresie dwudziestolecia międzywojennego były kwestie przyzwyczajęń oraz uprzedzeń. Mimo powszechnego zwyczaju długiego trwania przedmiotów, ich napraw i przeróbek (meble, odzież) oraz licznych publikacji zachęcających do przetwarzania surowców wtórnych na domową i przemysłową skalę, ogół polskiego społeczeństwa pozostał niechętny do segregacji odpadów. Kontakt ze śmieciami w środowisku wiejskim uważany był za domenę dzieci, nazywanych pogardliwie „gałganami”, lub w przypadku przestrzeni miejskiej osób z marginesu społecznego. Z tego powodu 100-ml butelki wódki, kojarzone ze zbieraczami odpadów, nazywano pogardliwie w warszawskiej mowie potocznej okresu dwudziestolecia międzywojennego „śmieciarkami” lub „kościankami”¹⁰⁶. Zbieranie kości było postrzegane jako symbol moralnego upadku. Kobiety wykonujące tę pracę przedstawiano jako żywy dowód klęski, do której w powszechnym przekonaniu, prowadziła m.in. praca seksualna¹⁰⁷. Na kształtowanie się problemów związanych z ponownym przetwarzaniem odpadów wpływał zarówno brak edukacji, skutecznych rozwiązań systemowych, jak i czynniki kulturowe.

BIBLIOGRAFIA

Źródła archiwalne

- AAN [Archiwum Akt Nowych], MAW [Ministerstwo Aprowizacji w Warszawie], sygn. 2/19/0; FPZOO [Federacja Polskich Związków Obrońców Ojczyzny], sygn. 2/340/0.
APP [Archiwum Państwowe w Poznaniu], IPHP [Izba Przemysłowo-Handlowa w Poznaniu], sygn. 53/707/0.
BN [Biblioteka Narodowa], MDU [Magazyn Druków Ulotnych], sygn. DŻS.
NAC [Narodowe Archiwum Cyfrowe], KIKC [Koncern Ilustrowany Kurier Codzienny — Archiwum Ilustracyjne], 3/1/0/7/3011; 3/1/0/10/2195.

Źródła i opracowania publikowane

- Bilans. 1916. *Bilans handlowy Królestwa Polskiego*, Warszawa.
Cockayne Emily. 2020. *Rummage: A History of the Things We Have Reused, Recycled and Refused to Let Go*, Londyn.
Dębowski Eugeniusz. 1938. *Handel szmatami w Polsce*, Warszawa.

¹⁰² Gospodarka. 1939.

¹⁰³ Zbierajmy. 1939.

¹⁰⁴ BN, MDU, sygn. DŻS IVA 1a, k. br.

¹⁰⁵ AAN, FPZOO, sygn. 2/340/0/1.2.1.3/123, k. br.

¹⁰⁶ Sękowski M. 1978, s. 47.

¹⁰⁷ Urbanik-Kopeć A. 2021, s. 32–33.

- Dobrzyński Władysław. 1900. *Co robimy a co robić należy z odpadkami domowymi?*, Warszawa.
- Gniewosz Jan Nepomucen. 1878. *O wartości niektórych odpadków w przemyśle*, Lwów.
- Gospodarka. 1939. *Gospodarka odpadami winna objąć gospodarstwa domowe*, „Życie Gospodarcze”, 15, 1 sierpnia, s. 200–201.
- Górska Maria. 1988. *Dziennik*, [w:] *Teraz będzie Polska. Wybór pamiątek z okresu I Wojny Światowej*, oprac. Andrzej Rosner, Warszawa, s. 13–33.
- Haberkantówna Wanda. 1911. *Śmietnik: opowiadania przyrodnicze z 48 rysunkami*, Warszawa.
- Handel. 1938. *Handel szmatami w Polsce*, „Siew Młodej Wsi: organ Centralnego Związku Młodej Wsi”, 29, 17 lipca, s. 478.
- Koszutowski Stanisław. 1918. *Geografija gospodarcza Polski*, Warszawa.
- Konieczność. 1939. *Konieczność zorganizowania zbiórki szmat*, „Życie Gospodarcze: dwutygodnik poświęcony sprawom gospodarczym Polski Zachodniej”, 13, 1 lipca, s. 183.
- Krynicky Konstanty. 1902. *Rys geograficzny Królestwa Polskiego*, Warszawa.
- Kultura. 2007. *Kultura Współczesna. Teoria, Interpretacje, Praktyka*, 4 (54).
- Lentz Jan. 1928. *Znaczenie torfowisk dla obrony kraju*, Warszawa.
- Lentz Jan. 1927. *Kompost*, Warszawa.
- Lentz Jan. 1929. *Nie wyrzucaj odpadków*, Warszawa.
- Leociak Jacek. 2017. *Góry śmieci otulały watą smrodu wszystko, co żyło (Śmieci w getcie warszawskim w perspektywie środowiskowej historii Zagłady)*, „Teksty Drugie”, 2, s. 109–131.
- Licytacje. 1861. *Licytacje i sprzedaże publiczne*, „Gazeta Rządowa Królestwa Polskiego”, 130, 12 czerwca, s. 860.
- Łukasiewicz Juliusz. 1963. *Przewrót techniczny w przemyśle Królestwa Polskiego 1852–1886*, Warszawa.
- Markiewicz Stanisław. 1877. *Jakie niebezpieczeństwa są połączone z zajęciem robotników pracujących przy szmatach i jakie środki do zapobieżenia tym niebezpieczeństwom posłużyć mogą*, „Dwutygodnik Medycyny Publicznej: Organ Towarzystwa lekarzy galicyjskich”, 17, 1 kwietnia, s. 306–308.
- Memorjał. 1935. *Memorjał w sprawie skupu starych używanych butelek przez Państwowy Monopol Spirytusowy*, Warszawa.
- O usuwaniu. 1931. *O usuwaniu odpadków domowych i pieczy nad zwierzętami domowymi*, „Orędownik Zdrowia”, 7–8, lipiec–sierpień, s. 21.
- Odzyskana. 2018. *Odzyskana stołeczność. Warszawa 1915–1918*. red. B. Hensel-Moszczyńska, A. Topolska, Warszawa.
- Oldenziel Ruth, Trischler Helmut. 2015. *Cycling and Recycling: Histories of Sustainable Practices*, New York.
- Oldenziel Ruth, Weber Heike. 2013. *Introduction: Reconsidering Recycling*, „Contemporary European History”, 22, 3, s. 347–370.
- Orthwein Kazimierz. 1969. *Przemiany kulturalne i społeczne w podwarszawskim osiedlu Skolimów-Konstancin*, Wrocław.
- Pamiętniki. 1933. *Pamiętniki bezrobotnych: nr 1–57*, Warszawa.
- Pamiętniki. 1935. *Pamiętniki chłopów: nr 1–51*, Warszawa.
- Pichtel John. 2005. *Waste Management Practices: Municipal, Hazardous, and Industrial*, Londyn.
- Rapacki Józef. 1918. *Pro Memoria. Prusak w Polsce (1915–1918)*, Warszawa.
- Rathje William, Murphy Cullen. 2001. *Rubbish!: The Archaeology of Garbage*, Tucson.
- Rozporządzenia. 1915. *Rozporządzenia*, „Gazeta Urzędowa Powiatu Będzińskiego”, 40, 16 listopada, s. 4–5.
- Rudolf Zygmunt. 1935. *Usuwanie nieczystości w osiedlach*, „Na Straży Zdrowia”, 1 stycznia, s. 4.
- Sabol John. 2009. *Digging-Deep: An Archaeologist Unearths a Haunted Life*, Bloomington.

- Seymour Whitaker Jennifer. 1994. *Salvaging the Land of Plenty: Garbage and the American Dream*, New York.
- Sękowski Marian. 1978. *Pamiętnik warszawskiego taksówkarza*, Warszawa.
- Skup. 1935. *Skup butelek po wyrobach monopolowych*, „Restaurator”, 7, 31 lipca, s. 5.
- Sprawy. 1935. *Sprawy monopolowe*, „Restaurator”, 12, 31 grudnia, s. 8.
- Stam Jerzy. 1939. *Gospodarka odpadkami w Niemczech*, „Drogi Polskie. Miesięcznik społeczno-gospodarczy”, 1 stycznia, s. 14–25.
- Strasser Susan. 2014. *Waste and Want: A Social History of Trash*, Nowy Jork.
- Szmaty. 1925. *Szmaty*, „Głos Pomorski”, nr 176, 1 sierpnia, s. 5.
- Szmaty. 1936. *Szmaty*, „Głos Kupiectwa: organ Stowarzyszenia Kupców Miasta Łodzi”, 10 października, s. 17.
- Śmieć. 2015. *Śmieć w kulturze*, red. K. Kulikowska, C. Obracht-Prondzyński, Gdańsk.
- Udział. 1870. *Udział przemysłowców, fabrykantów i rękodzielników Królestwa w wszechrosyjskiej przemysłowej wystawie w St. Petersburgu*, „Słowianin: dwutygodnik polityczny”, 24, 1 lipca, s. 187.
- Urbanik-Kopeć Alicja. 2021. *Chodzić i uśmiechać się wolno każdemu. Praca seksualna w XIX wieku na ziemiach polskich*, Warszawa.
- Uriarte Filemon. 2008. *Solid Waste Management: Principles and Practices*, Quezon City.
- Williams Susan. 1991. *Trash to Cash: New Business Opportunities in the Post-consumer Waste Stream*, Washington.
- Właściwie. 1938. *Właściwie podjęta walka z bezrobociem*, „Życie Gospodarcze”, 8, 15 kwietnia, nr 8, s. 73.
- Wojenne. 2018. *Wojenne wspomnienia Władysława Reymonta — nieznaną rękopis*, oprac. D. Pachocki, „Pamiętnik Literacki”, 109, 3, s. 165–188.
- Zachęta. 1896. *Zachęta do zbierania odpadków domowych*, Poznań.
- Zbierajmy. 1939. *Zbierajmy! Odpadki w gospodarstwie domowym*, „Wschód: Lwów, Stanisławów, Tarnopol: życie miast i wsi województw południowo-wschodnich”, 138, 9 lipca, s. 8.
- Zimring Carl. 2017. *Aluminum Upcycled: Sustainable Design in Historical Perspective*, Baltimore.
- Zweygbaumowa Natalia. 1918. *Samopomoc gospodarcza — Nieużytki*, „Bluszczy”, 47, 7 grudnia, s. 367–368.