

cz. 49

PRALKA

CZYSTA SATYSFAKCJA

Piotr Kawalerowicz

Jedną z najbardziej ludzkich, spośród wielu charakterystycznych dla człowieka cech, jest **ciekawość**. W połączeniu z uporem, pracowitością i dociekliwością często była źródłem odkryć – zarówno tych popychających cywilizację do przodu, jak i tych, które na lata pogroziły ją w mrokach. Jaka jest historia wynalazków i odkryć, skąd się brały, kto i gdzie ich dokonywał, jaki był ich dalszy los i wpływ na cywilizację?

PRALKA

W starożytności ubrania prano poprzez uderzanie nimi o skały lub pocieranie ich np. szorstkim piaskiem. Odspojony w ten sposób brud następnie splukiwano (wypłukiwano) z materiału w pobliskich strumieniach lub rzekach. Najprawdopodobniej już wtedy, w krajach bardziej rozwiniętych cywilizacyjnie, do prania używano pierwszych środków piorących w postaci prymitywnego rodzaju mydła. Ślady starożytnego mydła w postaci prochów z tłuszczem (pochodzącym ze zwierząt ofiarnych) odnaleziono u podnóża wzgórza Sapo w Rzymie. Najstarszym przyrządem przeznaczonym do prania była tarka – deska z rowkami służąca do szorowania.

Proces prania na początku był bardzo czasochłonny. Pranie aż do usprawnienia procesu przez częściowe jego zmechanizowanie, a następnie zautomatyzowanie było czynnością wymagającą dużego nakładu pracy, siły i cierpliwości. Często przyniesienie wody, nagrzanie jej, mieszanie, wylewanie, płukanie itp. czynności zajmowały gospodyniom cały dzień. Na przełomie XIX i XX w., gdy prace domowe miały swój tygodniowy rytm, dniem prania był poniedziałek, potocznie nazywany przez to niebieskim (ang. „Blue Monday”).



Australopitek i <i>Homo habilis</i> – człowiek pierwotny	3 000 000 lat p.n.e.
<i>Homo erectus</i> – człowiek wyprostowany	2 000 000–1 500 000 lat p.n.e.
<i>Homo sapiens</i> – człowiek rozumny	350 000–250 000 lat p.n.e.
Człowiek z Cromagnon	ok. 10 000 lat p.n.e.
Pierwsze wyraźne przejawy tzw. kultury rolnej – uprawy, co pociąga za sobą początki osiadłego trybu życia (Mezopotamia, Azja Wschodnia, Meksyk, Peru).	ok. 8 000 lat p.n.e.
Pojawia się: pismo, koło, żagiel, wytop metali z rud.	w IV tysiącleciu p.n.e.

Umiera geniusz nieskrępowanej myśli – Leonardo da Vinci, pozostawiając po sobie ok. 7000 stron notatek zawierających pomysły i wynalazki.	p.n.e. /n.e. V 1519 r.
---	---------------------------

Prawdopodobnie w Anglii przyznano pierwszy patent dotyczący prania i urządzeń do prania.	1691 r.
--	---------

W styczniowym wydaniu angielskiego poradnika „The Gentleman's Magazine” zamieszczono rysunek przedstawiający urządzenie do prania.	1752 r.
--	---------

Prosty drewniany przyrząd do prania. Podczas prania należało nim pocierać wilgotny i namydłony materiał.	
--	--

Henry Sidgier uzyskał brytyjski patent na drum washer – urządzenie do prania.	1782 r.
---	---------

W Ameryce Północnej Nathaniel Briggs z New Hampshire uzyskuje patent zatytułowany: „Clothes Washing” (pranie materiału/ubrań). Ponieważ biuro patentowe strawił pożar, nie wiadomo na czym ten wynalazek polegał.	1797 r.
---	---------

James King skonstruował pierwszą pralkę z bębniem. Była napędzana ręcznie, ale zasada działania tej pralki znacznie odbiegała od naśladowania ręcznych czynności.	1851 r.
---	---------

Urządzenie zaprezentowano na Światowej Wystawie w Londynie pod nazwą MacAlpine.	
---	--

Hamilton Smith opatentował pralkę rotacyjną.	1858 r.
--	---------

Po raz pierwszy do pralki dodano wyżymaczkę.	1861 r.
--	---------

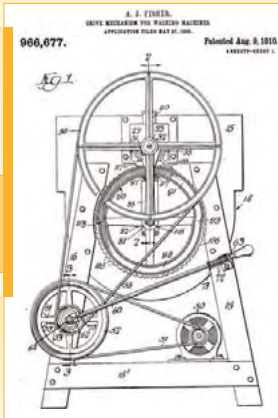
Pralka typu dolly z drewnianym zbiornikiem i kołem zamachowym.	
--	--

WYNALEZKÓW



- 1874 r. William Blackstone zbudował pierwszą pralkę przeznaczoną do pomocy gospodyni domowej. Urządzenie powstało jako prezent urodzinowy dla jego żony. Pralka wykonana była z drewna. Pranie odbywało się w wodzie z rozpuszczonym mydłem. Drewniane elementy wnętrza bębna uderzały brudne ubrania.
- 1885 r. Mechanizacja technik prania poprzez tarcie/szorowanie. Powstają proste urządzenia przenośne.
- 1892 r. George T. Sampson uzyskuje amerykański patent na suszarkę do materiału. Urządzenie wykorzystywało wentylator i ciepło z pieca.
- 1907 r. Frederick Louis Maytag rozpoczyna działalność w branży urządzeń do prania odzieży.
- 1907 r. Maytag Corporation zaczyna produkcję pralek z drewnianym bębnem z napędzanym ręcznie kołem zamachowym.
- 1908 r. Firma Hurley Machine Company z Chicago wprowadza na rynek pierwszą pralkę z napędem elektrycznym o nazwie Thor. Urządzenie skonstruował Alva J. Fisher.

Pierwsza pralka elektryczna miała zbiornik bębnowy z galwanizowanym naczyniem.



- 1909 r. Amerykańska firma Maytag wprowadza na rynek swoją pierwszą pralkę napędzaną silnikiem – „The Hired Girl washer”.



Tarka do prania – przykład wczesnej mechanizacji procesu prania. Ubranie umieszczano pomiędzy naczyniem a ramką wewnątrz naczynia. Następnie poruszanie ramką powodowało, że materiał ocierał się o dwie sąsiadujące żebrowane powierzchnie. Brak konieczności zanurzania dłoni w wodzie dawał dodatkową korzyść – można było prać w znacznie wyższej temperaturze.



Do prania wykorzystywano też specjalnego „nurka” (dzwon), którego ruch wytwarzał ssanie. Powstałe podciśnienie wymuszało ruch wody ze środkiem piorącym przez włókna tkaniny.



Tarka do prania ręcznego wykonana z aluminium.



Pod koniec lat 90. XIX w. producenci wytwarzali też urządzenia do prania wyposażone w kilka dzwoniów zasysających połączonych przekładniami z dźwignią.



Po upraniu ubrań, aby pozbyć się nadmiaru wody, kobiety musiały ręcznie skręcać części garderoby, by wycisnąć zbędną wodę. Żeby to ułatwić, skonstruowano ręczne wyżymaczki. Ubrania były prasowane pomiędzy dwoma równoległymi wałkami wykonanymi ze zwulkanizowanej gumy. Nacisk między wałkami mógł być zmieniany przez regulację naciągu sprężyny. Wał korbowy z systemem przekładni przekształcał ruch obrotowy ramieniem korby w ruch obrotowy wałków wyżymaczki.

Przed mechanizacją prania, ubrania były poruszane przez kołysanie naczyniem (tzw. pranie oscylacyjne) lub mieszanie za pomocą solidnego kija zakończonego mieszadłem – łapą składającą się z kilku drewnianych palców (tzw. dolly). Mechanizacja usprawniła ten proces. W XIX w. napędzana ręcznie pralka wyposażona została w koło zamachowe, które wprawiało mieszadło w ruch wirowy (w prawo bądź w lewo), mieszając wodę oraz popychając zanurzone w niej ubrania. Wprowadzony nieco później mechanizm zębaty umożliwił dolly dodatkowe ruchy też w osi pionowej.

Przyjmuje się, że wynalazcą pralki był Amerykanin James King, który w 1851 r. uzyskał patent na pierwszą pralkę bębnową. Jego urządzenie wprawdzie napędzane było ręcznie, ale kształtem przypominało już współczesne pralki. W 1858 r. Hamilton Smith konstruuje pralkę rotacyjną (obrotową). Jednak prawdziwą rewolucję przynosi wynalezienie w 1899 r. silnika elektrycznego. Na początku XX w. konstruktor Alva J. Fisher pracujący dla firmy Hurley Machine Company z Chicago konstruuje pierwszą pralkę napędzaną silnikiem elektrycznym, nazwaną Thor.

Od tego momentu ewolucja pralki nabiera tempa: drewniane zbiorniki zastąpiono metalowymi, pojawiają się kolejne udoskonalenia, dodawane są różne nowe funkcje. Konstruktorzy eksperymentują z nowymi koncepcjami i rozwiązaniami konstrukcyjnymi jak np.: poziome lub pionowe ustawienie bębna, zmienna liczba obrotów itp. W efekcie powstają pralki półautomatyczne. Pralka z 1934 r. już sama regulowała temperaturę, dozowała proszek i płukała. W 1937 r. w USA zbudowano pierwszą programowaną pralkę automatyczną wykonującą takie czynności jak: pranie, płu-

Firma Maytag wprowadza swój pierwszy model pralki z napędem elektrycznym – „The Swinging Wringer washer”. Model wyposażono w odłączaną wyżyłkę. 1911 r.

W USA niedaleko jeziora Michigan bracia Upton zakładają Upton Machine Company, firmę mającą produkować napędzane elektrycznie pralki. Z czasem firma zmieniła nazwę na Whirlpool Corporation. 1911 r.

Maytag dostarcza na rynek pralkę „The Multi Motor washer” napędzaną silnikiem spalinowym przeznaczoną dla gospodarstw na terenach nieelektryfikowanych. 1915 r.

Na rynek trafiają pierwsze elektryczne suszarki do ubrań. 1915 r.

Rinso wynajduje sproszkowane detergenty do domowego użytku. Pozwala to skuteczniej oddzielać brud bez konieczności szorowania/tarcia. Wynalazek przyczynia się do zaniku elektrycznych pralko-tarek. 1918 r.

Na rynek trafia pralka z komorą prania wykonaną z aluminium. Jest trwała i odporna na rdzę. Producent: Maytag 1920 r.

Firma Maytag przedstawia „The Gyrafoam washer”, pierwszą pralkę z tzw. agitator. Urządzenie zamiast mieszać ubrania w wodzie wymusza przepływ wody przez tkaninę. Umożliwia to pranie delikatnych tekstyliów/tkanin. 1922 r.

Pralka z 1924 r. napędzana silnikiem elektrycznym działająca na zasadzie późnowiej.

Pralka z 1927 r. firmy Beatty Brothers z tzw. agitator. 1927 r.

Producenci tworzą ulepszone wersje pralek oscylujących napędzanych ręcznie. 1930 r.

Operator, naprzemiennie pchając lub ciągnąc dźwignię zamocowaną do naczynia, wprawiał w ruch znajdujące się w nim wodę i ubranie. W kołysaniu naczyniem pomagały, zamocowane do niego konstrukcji ramy, sprężyny. Dodatkowo ruch wody wewnątrz naczynia wzmagaly znajdujące się tam przegrody, które wymuszały przepływ wody po linii ośmi. 1930 r.

Ręczna pralka oscylacyjna z 1930 r. Miała tę zaletę, że można ją było obsługiwać siedząc.



John W. Chamberlain z Bendix Aviation Corporation konstruuje maszynę, która pierze, płucze i sama wypompowuje wodę z ubrań w jednym cyklu. ok. 1930 r.

WYNALEZKÓW



1934 r. W Stanach Zjednoczonych powstała pierwsza pralka automatyczna. Posiadała możliwość zmiany długości czasu prania, płukania i odwirowania, a także regulację temperatury wody i szybkości obrotu bębna.

1934 r.



Laundromat.



Pralka ręczna piorąca za pomocą tarcia specjalnych szorstkich szczotek.

kanie, odwirowanie oraz czasowe programowanie czynności ustawienia temperatury wody czy szybkości obrotów. Z czasem pralki półautomatyczne zostają wyparte przez automatyczne.

W 1951 r. zostaje wyprodukowana w Europie pierwsza pralka automatyczna. 27 lat później powstaje pierwsza pralka sterowana przez mikroprocesor.

Współczesne pralki są konstruowane tak, aby zminimalizować ich negatywny wpływ na środowisko naturalne. Już na etapie projektowania optymalizowany jest zarówno proces produkcji, jak i przyszłej eksploatacji. Ulepszane są m.in. parametry dotyczące efektywności procesu prania, obejmujące m.in. redukcję konsumpcji energii elektrycznej, zużycia wody czy chemicznych środków piorących. ●

Z przymrużeniem oka

W Fort Worth w Teksasie (USA) uruchomiono pierwszą pralnię samoobsługową (tzw. laundromat) prowadzoną przez Andrew Cleina. Interesanci używali systemu płatności monetami.

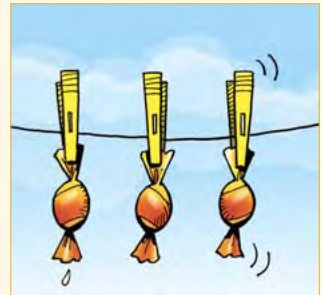
1937 r. W USA pod marką Bendix wprowadzono na rynek pierwszą programowaną pralkę automatyczną – samodzielnie wykonującą czynności: prania, płukania, odwirowania. Urządzenie pozwalało też na czasowe zaprogramowanie czynności, ustawienie temperatury wody czy szybkości obrotów. Ponieważ bęben nie miał amortyzacji zawieszenia, aby zapobiec jej przemieszczaniu, należało ją zamocować do podłogi.



Pralki reklamowano hasłem: „Wolność dla kanadyjskich gospodyń”.



Frania



Praliny

1947 r. Firma będąca poprzednikiem Whirlpool Corporation wprowadza na rynek pierwsze pralki automatyczne ładowane od góry tzw. „top-loading”.

1947 r. Na rynek trafia udoskonalony model w pełni zautomatyzowanej, ładowanej od frontu, pralki Bendix Deluxe w cenie 249,50 \$.

1947 r. Firma General Electric prezentuje swój pierwszy model pralki automatycznej ładowanej od góry. Konstrukcja zawiera wiele rozwiązań stosowanych współcześnie.



Wnętrze bębna współczesnej amerykańskiej pralki ładowanej od góry – pośrodku widoczny jest tzw. „agitator”.

1949 r. W USA firma Maytag wprowadza na rynek pralkę automatyczną.



Prapraczka



Pralka z dodatkową funkcją suszarki.

Firma Westinghouse prezentuje urządzenie umożliwiające zarówno pranie, jak i suszenie ubrań. 1950 r.

Pierwsze pralki automatyczne pojawiają się w Europie. 1951 r.

W Polsce minister przemysłu maszynowego powołał do życia Zakłady Metalowe „Zakrzów”, które miały wytwarzać drobne części metalowe. W 1966 r. zmieniono ich nazwę na Zakłady Metalowe Polar. 1952 r.

Pralki z funkcją odwirowania wyprzedzają w popularności tradycyjne wyżymaczki. 1953 r.

W Polsce Polar, po podpisaniu umowy z jugosłowiańską firmą Gorenje, rozpoczął produkcję pralek automatycznych. Wyprodukowano wtedy 1400 pralek. Trzy lata później fabryka wytwarzała już ponad 32 tys. pralek. 1971 r.

Automat pralniczy, do którego początkowo klienci odnosili się nieufnie, stał się marzeniem niemal każdej polskiej rodziny.



Frانيا – elektryczna pralka wirnikowa, niezwykle popularna w Polsce od lat 60.

W fabryce Polar, po podpisaniu umowy z zachodnioniemiecką firmą Blomberg, rozpoczęto produkcję kolejnego typu pralki: P 565. 1976 r.



Polar PS 663 Bio „Superautomat” z 1986 r.

7 grudnia 1979 „Polar”, czasopismo samorządu robotniczego ZZSD Pre-
dom Polar, na pierwszej stronie ogłosił: „W dniu wczorajszym z taśm montażowych Zakładu Produkcji Sprzętu Pralniczego zesła milionowa pralka automatyczna. (...) Osiągnęliśmy ten sukces wieloletnią pracą całej załogi”.

W firmie Miele powstaje pierwsza pralka sterowana mikroprocesorem. 1978 r.



Na obszarach wiejskich m.in. w Polsce jeszcze kilkadziesiąt lat temu do prania używano miednicy oraz specjalnego kielicha ze sprężyną, który tworzył podciśnienie zwiększając skuteczność prania.

Angielski wynalazca James Dyson zaprojektował pralkę o dwóch cylindrach obracających się w przeciwnych kierunkach. Taka konstrukcja miała zwiększyć skuteczność prania i skrócić czas. ok. 1998 r.

Polar został przejęty przez światowego producenta sprzętu gospodarstwa domowego – Korporację Whirlpool. Jesienią 2007 roku Whirlpool przeniósł produkcję pralek do fabryki w Popradzie na Słowacji. We wrocławskim Polarze produkowane są teraz chłodziarki i zmywarki. 2001 r.

Firma Sanyo wprowadza na rynek pralkę „Aqua”. W pralce 2006 r.

zastosowano m.in. proekologiczny system optymalizujący zużycie wody. Część wody po uzdatnieniu (oczyszczanie ozonem) jest wykorzystywana ponownie.



Typowe dla Ameryki pralki ładowane od góry.



Model AWD-AQ1 – Pralka do eliminowania zapachów i bakterii wykorzystuje ozon. Może zatem pracować bez wody.