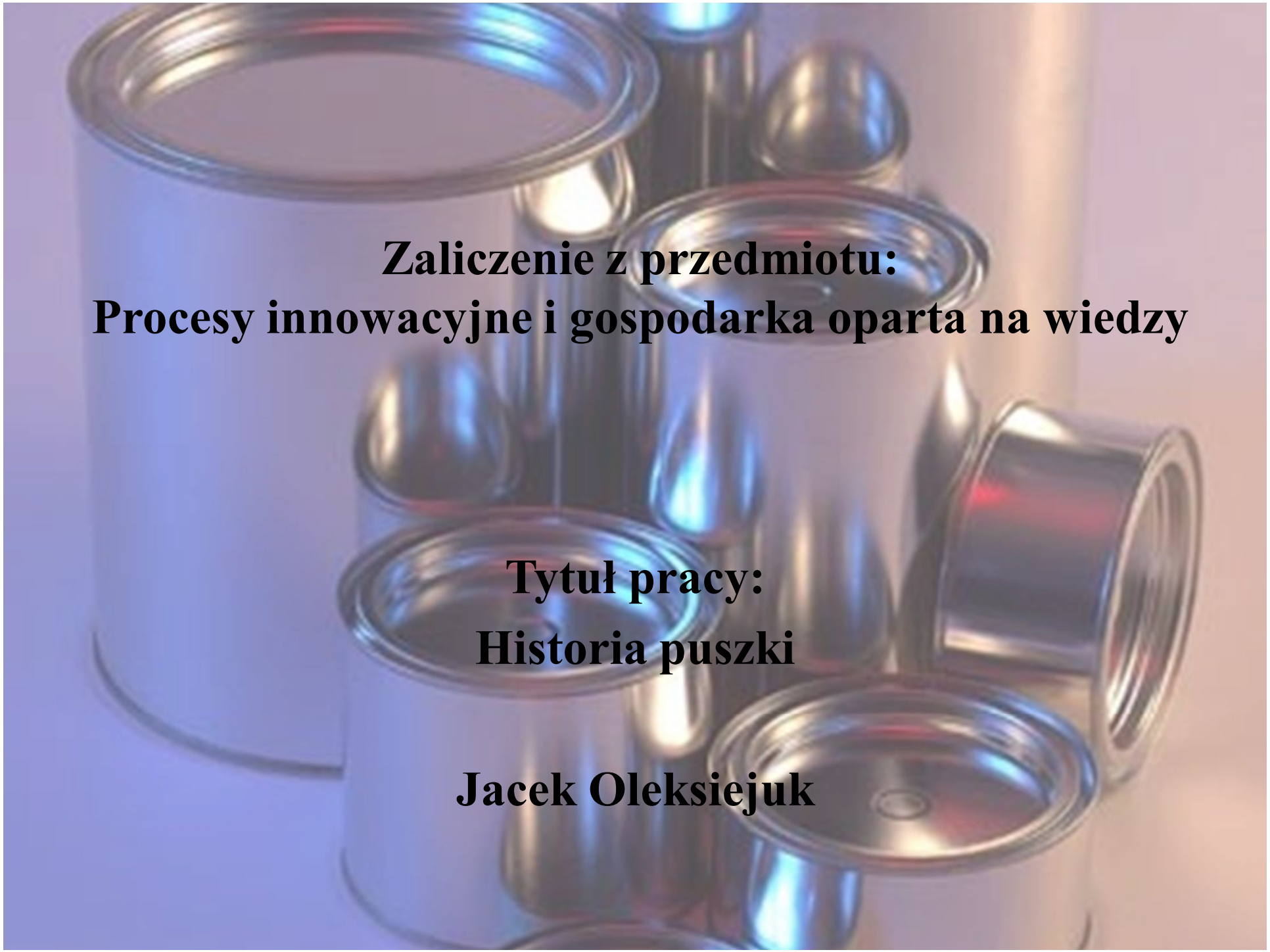


Zaliczenie z przedmiotu:
Procesy innowacyjne i gospodarka oparta na wiedzy

Tytuł pracy:
Historia puszki

Jacek Oleksiejuk

A teraz trochę historii…

Odkrycie sterylizacji termicznej umożliwiło użycie stali jako materiału do pakowania: w 1810 r., dokładnie 200 lat temu, Francuz **Nicholas Appert** otrzymał prawo patentowe od Napoleona. Dostrzegł on, że brak sposobu przechowywania żywności dla jego żołnierzy był dużym problemem i zaoferował nagrodę dla osoby, która znajdzie właściwe rozwiązanie. W tym samym roku Anglik Peter Durand otrzymał prawo patentowe do użycia blachy ocynowanej do produkcji puszek. Tak narodziły się opakowania z blachy ocynowanej.

Skąd jednak zrodził się pomysł używania puszek do przechowywania napoi?

Pomysł wykorzystywania metalowych puszek do przechowywania napojów wywodzi się z USA z czasów prohibicji. Po jej zakończeniu w 1933 r. **Gottfried Krueger**, piwowar niemieckiego pochodzenia jako pierwszy rozlał testowo swoje piwo do 2000 puszek wyprodukowanych przez firmę American Can Co. Firma ta prowadziła wówczas zaawansowane badania nad nowymi powłokami wewnętrznymi, które nie powodowałyby reakcji chemicznych w zetknięciu z napojem, zachowywały jego smak i były dostosowane do zawartego w piwie i innych napojach dwutlenku węgla. Do tej pory metalowe puszki służyły głównie do przechowywania mięsa i warzyw jako racji żywnościowych dla wojska. Po dokonaniu niewielkich poprawek firma American Can Co. opatentowała linię do rozlewu piwa pod nazwą ***Keglined* i 24**. stycznia 1935 r. trafiło do sprzedaży piwo **Krueger's Cream Ale** oraz **Krueger's Fines Beer** z browaru Gottfried Krueger Brewing Company w Newark. Piwo to rozlane zostało do puszki o pojemności 0,33 l wyprodukowanej z blachy. Ważyła ona 100 gram czyli ok. 4 razy więcej niż nowoczesne puszki z aluminium.

Tak wyglądało pierwsze piwo w puszce…

Co więc zmieniło się w produkcji puszek od tamtego dnia?

Dzisiaj takie puszki to już przeżytek. Dla potwierdzenia, np. niemiecki producent opakowań Schmalbach-Lubeca, od ośmiu lat wchodzący w skład opakowaniowego giganta koncernu Ball Corporation, był od samego początku zaangażowany w usprawnianie projektu puszki aluminiowej. Pierwsza puszka do piwa wyprodukowana przez tę firmę - trójelementowa puszka butelkowa z kapslem - nie przyjęła się, ponieważ jej produkcja była zbyt skomplikowana. Inaczej stało się z trójelementową puszką z czarnej blachy, z którą firma Schmalbach-Lubeca wznowiła produkcję w 1951 r. Prostszy projekt, składający się z denka, kubka i wieczka ważył jedynie 83 gramy i zapoczątkował wprowadzenie pierwszej puszki do piwa na rynku niemieckim.

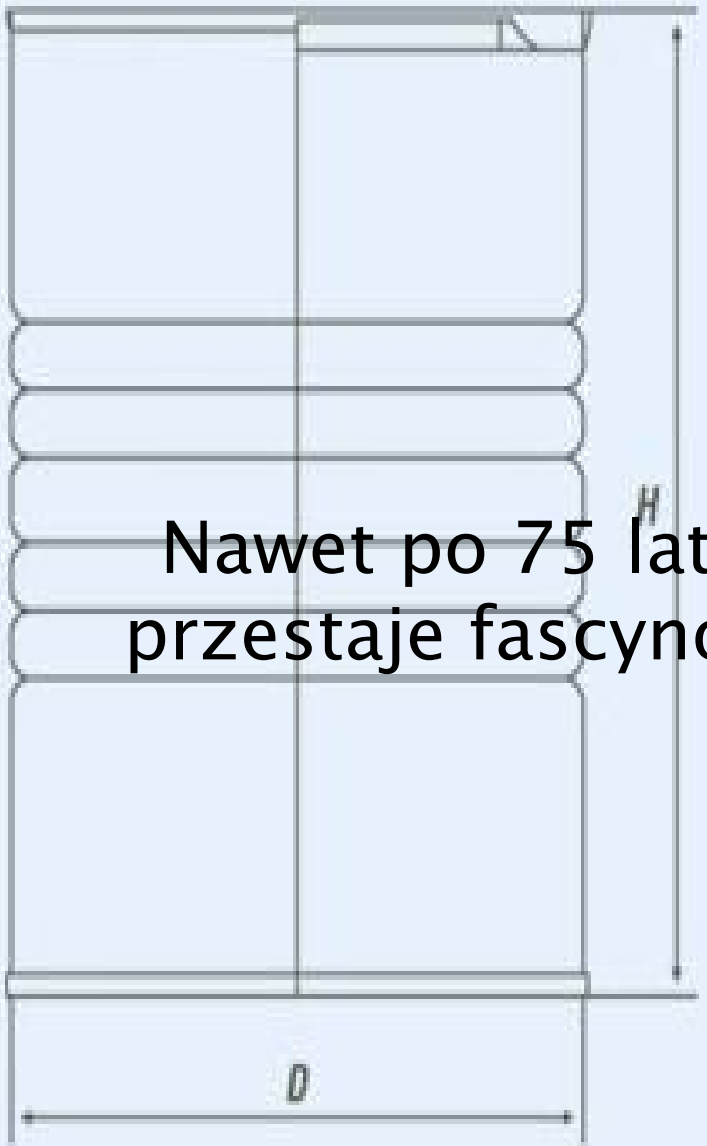
Dwa lata później wykorzystano blachę ocynowaną, która była mniej podatna na korozję, ale tak samo nadawała się do recyklingu. W 1958 r. w sklepach pojawiły się pierwsze aluminiowe puszki. Można je było produkować z zaledwie dwóch części: denko i kubek produkowane były z jednego elementu przy wykorzystaniu procesu wyciskania, natomiast wieczko było dołączane później.

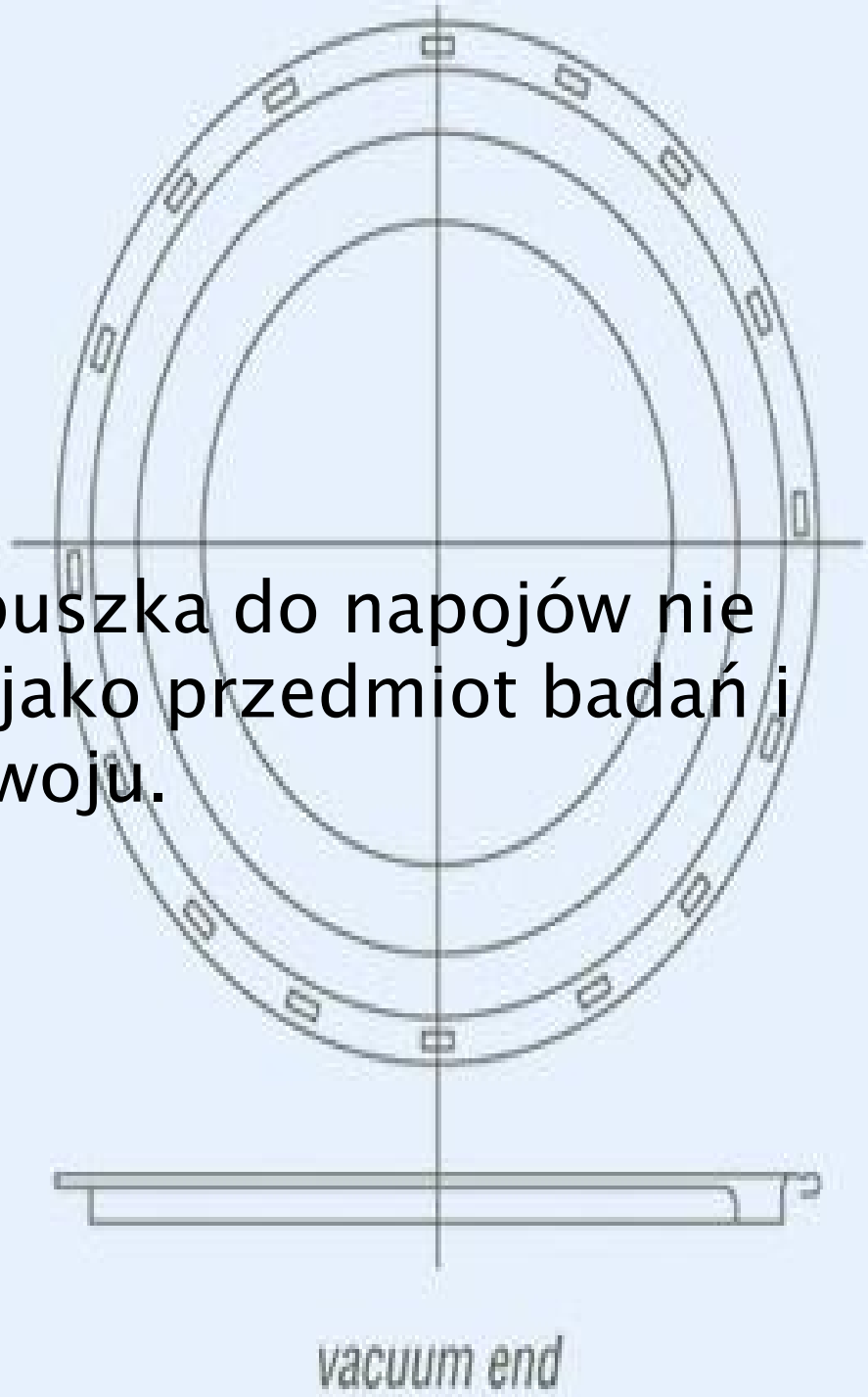
Przełom nadszedł na początku lat 60. XX wieku. Stworzenie tzw. zawleczki – metalowego elementu w wieczku puszki – umożliwiło otwieranie puszek do napojów bez żadnej dodatkowej pomocy. Amerykanin Ermal Fraze otrzymał patent do tej metody w 1963 r. Od tamtej pory badania w przemyśle produkcji puszek są skoncentrowane na poprawie technologii ich zamykania.

Wynalazek z 1974 r. wprowadził pierwszy znaczący postęp. Wtedy bowiem Dan Cudzik zaprojektował zawleczkę, zwaną również kluczykiem, przymocowaną do puszki na stałe. W tym przypadku zawleczka nie była odrywana od puszki, ale wciskana do środka. Dziś nadal jest to najpopularniejsza metoda, gwarantująca recykling zawleczki wraz z puszką. Browar Falls City Brewing Company z Louisville w amerykańskim stanie Kentucky był pierwszą firmą wykorzystującą tę technologię.

Obok bardziej przyjaznego dla środowiska projektu zawleczki toczyła się jednak prawdziwa rewolucja ekologiczna związana z coraz lżejszymi puszkami i ich wieczkami. Od 1971 r. średnica puszki cylindrycznej została zmniejszona z 66 do 62 milimetrów w górnej części puszki przy wykorzystaniu nowego sposobu formowania szyjki. W wyniku tego procesu średnica wieczka również zmalała, co doprowadziło do znacznych oszczędności w wykorzystywanych materiałach. Dwuczęściowa puszka z blachy ocynowanej, która została wcześniej stworzona w Anglii, została przedstawiona po raz pierwszy przez firmę Interbrau w Monachium w 1971 r. W sumie obie zmiany w projekcie zapewniły oszczędność materiału w wysokości 10 proc. - puszka ważyła w tym czasie jedyne 38 gramów.

W swoją 75. rocznicę puszka o pojemności 330 ml z blachy ocynowanej waży 21 gramów, a puszka aluminiowa – jedynie 10 gramów. Ścianki puszki mają grubość 0,097 milimetra, czyli mniej niż ludzki włos. Istotny dla równowagi ekologicznej jest również fakt, że to właśnie puszka jest najczęściej poddawana recyklingowi. Na świecie recyklingowi poddaje się obecnie 90 procent puszek.



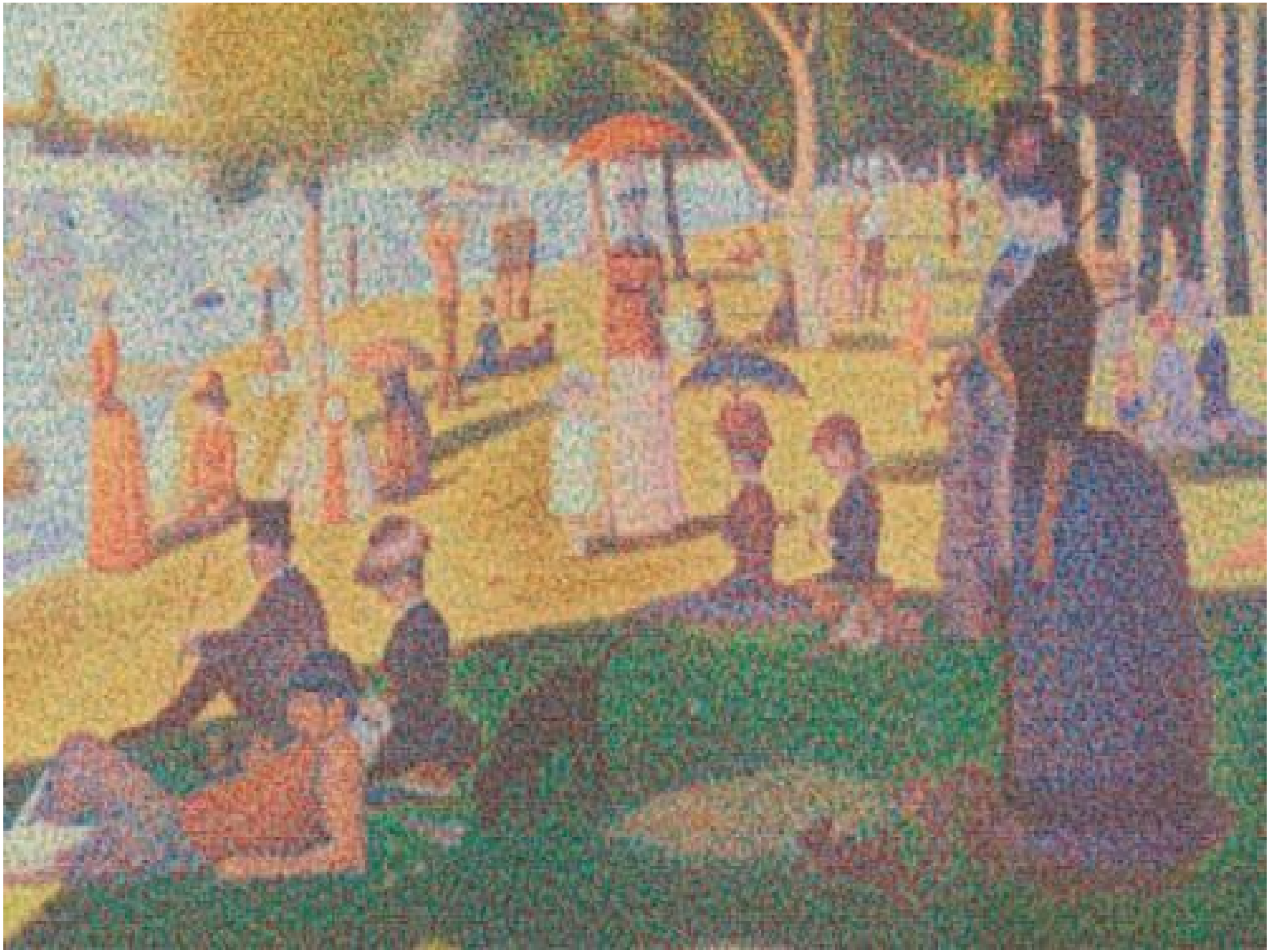


Nawet po 75 latach puszka do napojów nie przestaje fascynować jako przedmiot badań i rozwoju.

Producent puszki do napojów Ball Packaging Europe posiada swoje własne centrum badań i rozwoju, w którym około 70 ekspertów nieustannie pracuje nad poprawą puszki. Mowa o tej firmie, ponieważ pierwsza puszka na świecie do wielokrotnego użytku została wprowadzona w 2008 r. i była jednym z najważniejszych wynalazków specjalistów od innowacji z firmy Ball.

Na rynku są już puszki, które dzięki pokryciu termochromicznym tuszem wskazują konsumentom, kiedy zawartość puszki osiągnęła optymalną do picia temperaturę w wysokości 5 do 6 st. C. W przyszłości puszki będą wydzielać apetyczne aromaty, jeśli zajdzie taka potrzeba.

A na koniec kilka ciekawych zdjęć pokazujących jak w inny sposób można wykorzystać puszki…



Coke
Sprite
Dr Pepper
A&W
V8
Squirt
Crush
Pepsi

RAPKON
PEZET

Coca-Cola
Coca-Cola
CLASSIC
Coca-Cola
Coca-Cola
CLASSIC

Coca-Cola
Coke
Pepsi

Wykorzystana literatura:

www.greenmon.com

http://www.tworzywa.org/index.php?id=ar2&id_a=8235

http://www.plastech.pl/wiadomosci/artykul_3634_2/Puszki-sa-coraz-nowoczesniejsze

http://pl.wikipedia.org/wiki/Puszka_aluminiowa