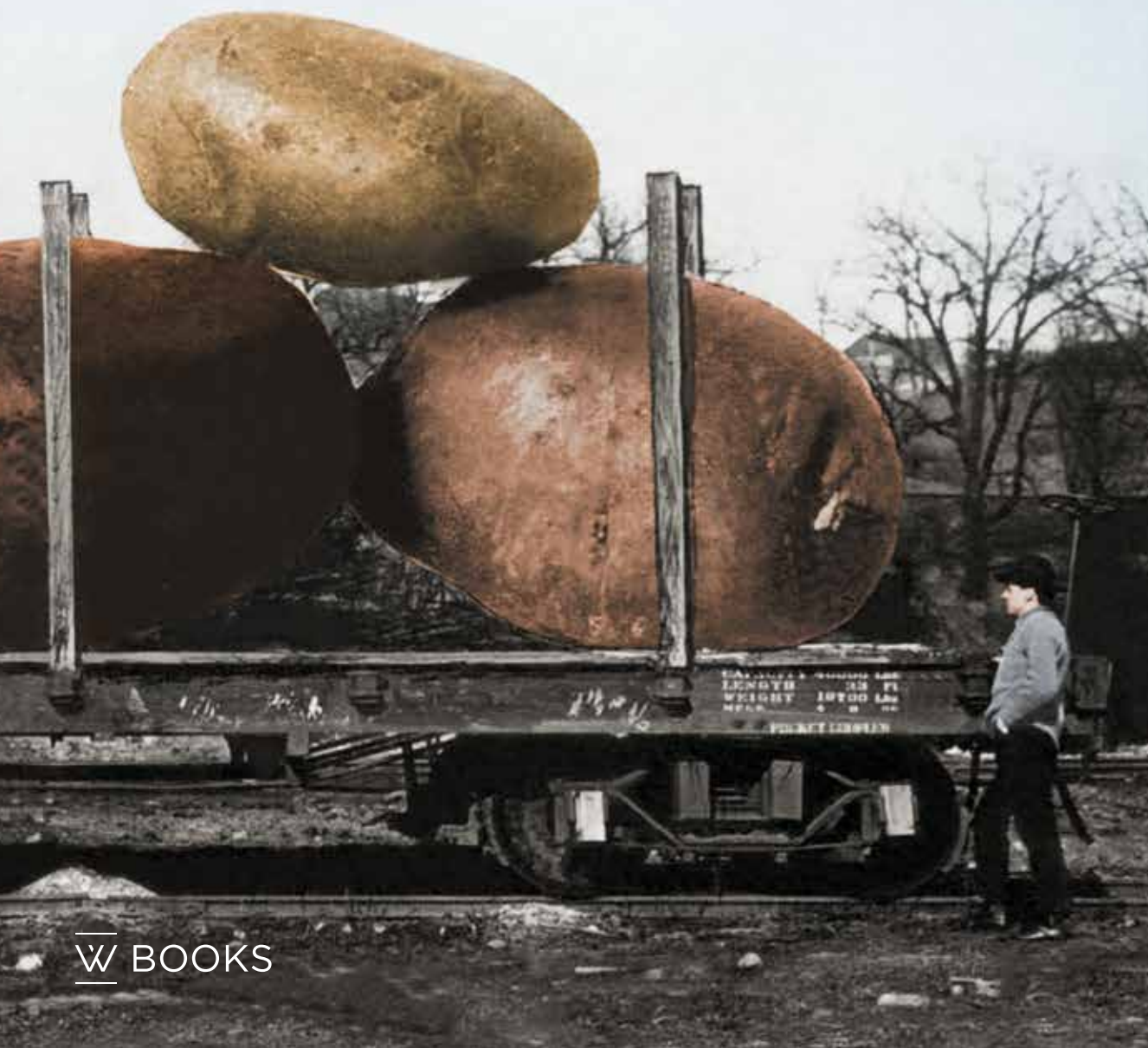


JAFFE VINK

DE UITVINDING VAN PATATFRIET

en 49 andere uitvindingen
die ons leven hebben veranderd



voor Hubertine, Isadora en Jildou

**JAFFE
VINK** **DE UITVINDING
VAN PATATFRIET**

en 49 andere uitvindingen
die ons leven hebben veranderd

INHOUD



Het kristalpaleis
6



De blikopener
10



De luchtband
13



De naaimachine
17



De broodfabriek
20



De beha
23



De voetbal
26



De fiets
28



Het spel en de knikkers
31



De ijzertovenaar
34



Het koffiefilterzakje
37



De baggermolen
40



Een reep chocola
44



De zonnebril
47



De arendploeg
50



De lucifer
53



Gymnastiek
56



De graanzuiger
59



De schroevendraaier
62



Zeep
65



De kartonnen doos
68



De banaan
70



De balpen
73



De dijk
75



Het strijkijzer
78



De tractor
81



De tondeuse
84



Het koolland
87



Het potlood
89



De container
92



Het Amerikaanse graan
95



De aardappel
98



De patatfriet
102



De combine
107



Lippenstift
110



Stortbeton
113



De rits
116



Straatverlichting
118



Glas
121



Rubber
124



De tunnel
127



De stent
130



De nylonkous
133



De magnetron
136



De luchtzak
139



De draaideur
142



De bikini
145



De melkrobot
149



De lift
152



Lezen en schrijven
155

Dankwoord 158

Illustratieverantwoording 159

Colofon 160



De blikopener



Een blik tomatensoep. Gewoner kan het niet. Maar deze van Campbell's is getooid met de afbeelding van een gouden medaille van de wereldtentoonstelling in Parijs in 1900. Kan een blik tomatensoep een prijs winnen?

Het was de tijd van ijzer, staal en blik. In de schaduw van de Eiffeltoren werd het feest van de vooruitgang gevierd. Gustave Eiffel, de man van de toren, reikte de hoofdprijs uit aan de architect van de daverende ijzeren brug over de rivier de Yenisei in het hart van Siberië, als onderdeel van de net voltooide 9000 kilometer van de Trans-Siberische spoorlijn.

Op de expositie kwamen vijftig miljoen bezoekers voor de roltrap, dieselmotor, geluidsfilm, art nouveau (Nieuwe Kunst), een 'negerexpositie' met foto's van zwarte studenten en een zestig meter lange telescoop met een reuzenlens: zo kon men beter naar de sterren kijken.

Nederland was aanwezig met een Indisch paviljoen. De fabrieken van Stork en Smit Slikkerveer hadden met stoommachine, stoomdynamo en elektromotoren voor verlichting gezorgd vanuit het 'Paleis van de elektriciteit', 130 meter breed en 70 meter hoog, het stralende baken van de tentoonstelling. Ze kregen ook een gouden medaille. De tomatensoep van Campbell's was in het goede gezelschap van dikke machines.

En zie eens wat een mooi blik: de witte sierlijke letters van *Campbell's* tegenover die dikke rode staanders van *Tomato* en de zwart-gouden *soup* met zijn vallende *o*. En zie de *e* in *Campbell's*: een ballerina in een polonaise van letters, in het palet van wit en rood: roder kan rood niet zijn.

Maar wat doet dat soepblik op de wereldtentoonstelling? Je denkt er niet altijd aan als je in een moderne supermarkt een blik tomatensoep koopt, maar ook zo'n blik is eens uitgevonden. In 1810. Het gaf de mogelijkheid om voedsel



Fry's Pure Concentrated *Cocoa*
AND MILK CHOCOLATE

Een reep chocola

Eerst was er de cacaoboom. Het is een wonderlijke boom. Hij groeit, alsof het zo is uitgestippeld, tussen 20 graden noorderbreedte en 20 graden zuiderbreedte. Dat is om en nabij de evenaar, de warmste gordel op aarde, maar de cacaoboom houdt niet van de zon, hij staat in de schaduw van grote tropenbomen. Zijn stam vertakt zich al op één meter van de grond in wijduitstaande hoofdtakken. Daardoor lijkt hij meer op een struik. Hij bloeit met weelderige trossen van wit-roze bloemen die zomaar aan de stam en aan kale stukken van de hoofdtakken zitten, en draagt grote rode, oranje en gele vruchten, die lijken op langwerpige meloenen. Deze vruchten bevatten de paarse cacao bonen.

De biologische naam van de boom: *Theobroma cacao*. 'Theobroma' betekent godenspijs.

In 1521 bezette de Spaanse veroveraar Cortés het paleis van Montezuma in Mexico. De Azteekse koning was een liefhebber van *xocoatl*, een drank gemaakt van gemalen cacao bonen, vermengd met water, maïsmeel, vanille, chilipeper en piment. Het drankje had een bittere smaak. *Xoco-atl* betekent letterlijk 'bitter water'. Cortés nam het recept, plus cacao bonen, mee op zijn terugweg naar Spanje. Zo kwam de 'chocola' naar Europa.

De cacao bonen worden na het plukken in kisten gelegd en afgedekt met bananenbladeren. Dan doen bacteriën en schimmels hun nuttige werk: fermenteren of gisten. Daarna worden de bonen gedroogd, gebrand en gemalen en zijn ze klaar om te gebruiken.

Eeuwenlang werd chocola alleen gedronken. In Spanje liet men de pepers weg en verzachtte de bittere smaak door het toevoegen van suiker en room. Het gold als een lekkernij, maar het was niet gemakkelijk om een goede chocoladedrank te maken. Gemalen cacao bonen bestaan voor de helft uit vet en voor de andere helft uit vaste onoplosbare stoffen, met als resultaat: het vet dreef er bovenop en onderin zat een dikke laag prut.

Cacao en drank, het was een onmogelijk mengsel. Er moest scheikunde aan te pas komen om er chocola van te maken.

De kartonnen doos

Ik denk zelden aan een kartonnen doos. Eigenlijk nooit. Maar enkele jaren geleden publiceerde Remco Campert een boek met de doos in de titel: *Vandaag ben ik een lege kartonnen doos*. Campert sombert over het weer. 'Het weer was al weken somber, donkere wolken, regen.' Hoeveel dagen heeft hij al niet achter de rug. Donkere wolken. Regen. 'Wéér een dag!' Hij kijkt onbestemd naar de tuin. *Vandaag ben ik een lege kartonnen doos*.

In 1892 publiceerde Arthur Conan Doyle het verhaal *Het avontuur van de kartonnen doos*. Miss Susan Cushing ontvangt een postpakket. Een kartonnen doos. In de doos zitten twee afgesneden oren. Een inspecteur van Scotland Yard denkt aan een gore grap van medische studenten maar Sherlock Holmes vermoedt een misdaad.

Als de kring van detectives en sombermannen al meer dan een eeuw in de ban is van de kartonnen doos, dan moeten we ons buigen over de geschiedenis van die doos. En één ding is zeker: als Sherlock Holmes het in 1892 over een kartonnen doos heeft, dan bestond die doos in 1892.

Enkele bronnen noemen Sir Malcolm Thornhill 'de uitvinder van de kartonnen doos'. Maar over Thornhill is niet veel te vinden. Zijn naam is verwijderd uit Wikipedia, omdat er geen betrouwbare bron is. Een dienstdoende redacteur vermoedt dat *some guy* een grap wilde uithalen met de naam van een vriend: uitvinder van de kartonnen doos in 1817. *Sir Malcolm*.

Karton bestaat uit lagen papier. Lange tijd werd ook stro gebruikt: strokarton voor zachtboard en hardboard. In de tweede helft van de negentiende eeuw ontstaat een techniek om papieren vellen samen te voegen tot een licht, buigzaam én sterk materiaal. Het bestaat uit drie lagen. De boven- en onderlaag zijn vlak en strak, de middelste laag is gemaakt als een golf; op de punten van de golf wordt lijm gesmeerd, daarop worden de boven- en onderlaag geplakt: golfkarton. Het verhaal gaat dat de vorm is geïnspireerd op de befaamde halskraag, een ronde kraag van geplooid linnen batist, zoals afgebeeld op het portret dat Rembrandt in 1633 maakte van de predikant en schrijver Johannes Wtenbogaert. Op 1 november 1870 – de geschiedenis van halskraag tot golfkarton is een traag proces – vraagt de ondernemer Albert Jones uit New York patent aan op deze vinding. Jones maakt de eerste doos van golfkarton,



Medewerkers van pakketdienst DPD sorteren pakketjes in het pakkettensorteercentrum in Oirschot.

type verhuisdoos, geschikt voor het vervoer van goederen per schip en trein, als opvolger van de zware houten kisten.

De grote doorbraak van de kartonnen doos als verpakkingsmateriaal voor voedsel en duizend andere dingen – de kleinere, eenwandige doos – komt in 1906 van de gebroeders Kellogg die hun nieuwe graanontbijt, de cornflakes, verpakken in een aantrekkelijke doos, versierd met karakteristieke letters, gestileerde bloemen en de originele handtekening van W.K. Kellogg.

Wie nu in een supermarkt rondloopt, ziet een onmetelijke stapeling van rijkversierde dozen: hagelslag, rijst, wasmiddel, lucifers, melk – in ‘tetrapak’ als vervanger van glas – pannenkoekmeel, gezeefde tomaten, sigaretten, drop, cornflakes et cetera.

De buurtsuper van Remco Campert is onder het Museumplein in Amsterdam. Ik zag hem daar lopen langs de schappen, staan bij de kassa, en dan passeerde hij die houten kist met lege kartonnen dozen. Blue Band. Appelsientje. Bananendozen.

Vandaag ben ik een lege kartonnen doos.



De tondeuse



‘Haarknipmachine waarmee het haar zeer kort kan worden afgeschoren, o.a. gebezigd voor het scheren van schapen en voor het millimeteren van het menselijk hoofdhaar.’

Aldus het aloude Woordenboek der Nederlandsche Taal. Het gaat van schaaap tot hipster – de Fransen zouden zeggen: *bien étonnés de se trouver ensemble*, verbaasd om die twee verenigd te zien door de *tondeuse*.

De tondeuse is Frans, afgeleid van het Latijnse *tondere*, scheren. In 1832 is de tondeuse een ‘scheerwerktuigje bij de lakenfabricage’, in 1876 ook een ‘grasmaaimachine’, in 1890 een ‘scheerapparaat voor dieren’ en in 1904 wordt het volgens de naspeuringen van het Etymologisch Woordenboek ook een ‘scheerapparaat voor baard en haren’.

Laten we beginnen met het schaaap. Het scheren is geen pretje voor een schaaap. De beste tijd is half juli. Voor die tijd zit de vacht erg vast en is het wolvet nog stug. Wacht tot de nieuwe vacht onder de oude vacht gaat groeien, dan is het doorscheren tussen de oude en de nieuwe vacht. Scheer het schaaap met een lege schapenmaag om de scheerziekte te voorkomen, want door het draaien en keren tijdens het scheren kunnen de darmen in de knoop raken, dan hopen de darmgassen zich op, er komt bloedstuwning en het schaaap sterft een snelle dood. Het beste is: hok het schaaap op, een dag van tevoren, en geef het geen eten. Vasten!

Na het scheren nog even de hoeven bekappen. Eerst zand-, poep- en grasresten verwijderen, daarna het overtollige vlies aan de achterkant wegsnijden. De nagel bijsnijden. Druk ten slotte de vetklier – aan de voorkant boven de tussenklauwspleet – leeg.

En dan nu het millimeteren van het menselijk hoofdhaar. De elektrische tondeuse werd honderd jaar geleden gemaakt door een achttienjarige student werktuigbouwkunde in het Amerikaanse Illinois, Leo J. Wahl. Hij verkreeg een patent in 1919, fabriceerde het apparaat in de fabriek van zijn oom en verkocht binnen een jaar duizenden tondeuses aan kappers in heel Amerika. Wat deden de kappers: *crew cut*. Zeer kort haar, vaak hoog opgeschoren bij de slapen. Dit model werd populair bij studenten van universitaire roeiploegen,



De container

Hoe gewoon zo'n ding er ook uitziet, ooit heeft iemand jaren en jaren lopen piekeren, papiertjes vol gekrabbeld, nachten wakker gelegen – en toen kwam het idee voor zo'n grote metalen kist die vervoerd kon worden door vrachtauto's, schepen en treinen: de uitvinding van de container.

Het was Malcom McLean die na zijn middelbare school was gaan werken bij een benzinstation in het stadje Winston-Salem in de Amerikaanse staat North Carolina. Toen hij 21 was had hij genoeg gespaard om een tweedehands vrachtauto te kopen voor 120 dollar. Samen met een broer en zus richtte hij McLean Trucking Co. op. Het was 1934.

Malcom kwam vaak in de havens. Dan zat hij in zijn truck te wachten tot hij aan de beurt was. En hij zag hoe traag het laden en lossen van de schepen verliep. Alle kratten werden een voor een gelost van de vrachtwagen, in een strop gehaakt en in het ruim gehesen. Wachten. Volgende krat. Wachten. Het laden van een schip kostte dagen. Het lossen van een schip kostte dagen.

Zou de oplegger van de vrachtwagen niet gewoon op het schip kunnen? *Roll-on. Roll-off.* Nee, de oplegger nam te veel ruimte in beslag. Malcom tekende een rechthoekige metalen kist. Standaardmaten voor vrachtauto, schip en trein. De *container*.

Het zou nog zo'n twintig jaar duren voordat zijn idee werkelijkheid werd. McLean Trucking Co. was uitgegroeid tot een bedrijf met 1770 vrachtwagens. Omdat de Amerikaanse regelgeving niet toestond dat de eigenaar van een transportbedrijf tegelijk ook reder werd, verkocht hij zijn vrachtwagens en kocht twee tankers uit de Tweede Wereldoorlog, die hij liet ombouwen voor containervervoer.

Op 26 april 1956 laadde McLean een schip met 58 containers in de haven van Newark en zette koers naar Houston. En toen duurde het nog tien jaar voor een containerschip de oceaan overstak: in 1966 arriveerde de *Fairland* met 226 containers in de Prinses Beatrixhaven in Rotterdam. Het was het begin van de globalisering van het transport.

Uitgave

WBOOKS, Zwolle
info@wbooks.com
www.wbooks.com

Vormgeving

Riesenkind

© 2022 Jaffe Vink / **WBOOKS** Zwolle
Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of op enige andere wijze, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

De uitgever heeft ernaar gestreefd de rechten met betrekking tot de illustraties volgens de wettelijke bepalingen te regelen. Degenen die desondanks menen zekere rechten te kunnen doen gelden, kunnen zich alsnog tot de uitgever wenden.

Van werken van beeldende kunstenaars aangesloten bij een **CISAC**-organisatie is het auteursrecht geregeld met Pictoright te Amsterdam.

© c/o Pictoright Amsterdam 2022.

 **WBOOKS**

ISBN 978 94 625 8519 5
NUR 646