

Trans Fats: past and future

Nina Teicholz
Journalist

Currently writing a book on dietary fat for Penguin Press

Some history:



Photo from Alice Lichtenstein

An early experiment

1956 – Bantu male, 65 y, mean TC 130 mg/dL

- “A slight rise in the serum-cholesterol level of a male Bantu, aged 65, coincided with the feeding of hydrogenated ground-nut fat [iodine value 55].”
- “On switching to the natural oil [iodine value 89] the changes were reversed. On re-feeding with hydrogenated fat the serum-cholesterol level rose again.”

Bronte-Stewart B et al. Lancet
1956;270(6922):521-6

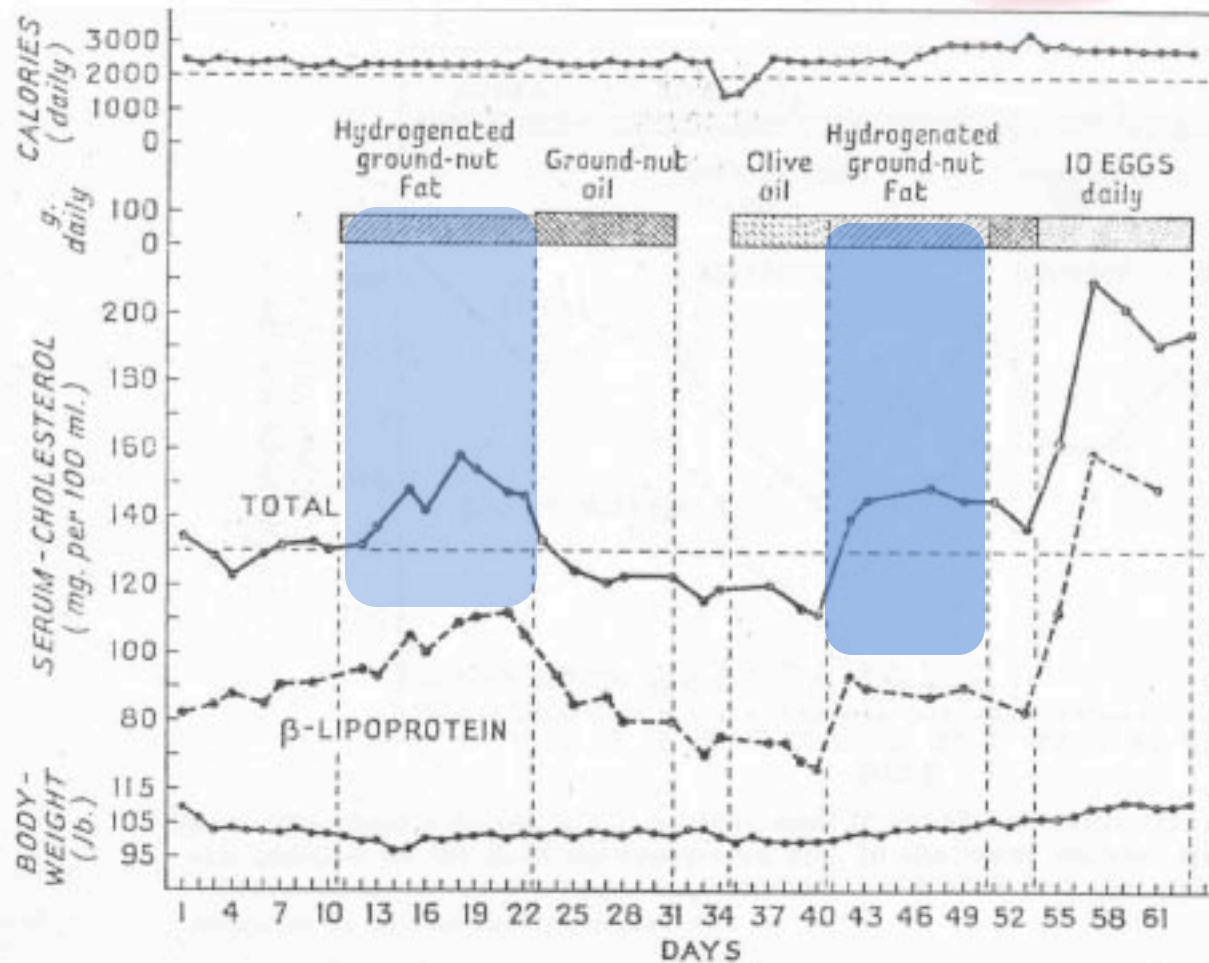


Fig. 2—A slight rise in the serum-cholesterol level of a male Bantu, aged 65, coincided with the feeding of hydrogenated ground-nut fat. On switching to the natural oil the changes were reversed. On re-feeding with hydrogenated fat the serum-cholesterol level rose again. The amount of the rise was slight compared with that from an equivalent amount of fat as eggs. The mean serum-cholesterol level before the fat feeding was 129.6 ± 3.5 mg. per 100 ml.

	<u>n</u>	<u>total cholesterol</u> (mg/dL)
Safflower Oil	12	160+/-6
Hydrog.-Safflower Oil	12	185+/-6
Corn Oil	13	163+/-9
Hydrog.-Corn Oil	13	184+/-10

Anderson JT, Grande F and Keys J.
Nutr. 1961;75:388-394

In Europe

- Unilever decides in 1992 to eliminate trans fats by 1995. They recognized in the *late 1980s* that data on trans was contradictory, and so conducted their own experiments (Martijn and Katan, NEJM 1990)
- Netherlands voluntarily phases out trans fats
- Denmark reacts to Walter Willett's study, NEJM 1993



Skal, skal ikke? Man tør efterhånden ikke angribe sit smørrebrød med alle de advarsler, der lyder. - Arkivfoto: Jørgen Sperling

Hastemøde om margarine-fare

Ernæringsrådet uden svar på nye foruroligende resultater

Af Gorm Vølver

Ernæringsrådet er blevet hasteindkaldt, efter at en amerikansk undersøgelse har afsløret, at plantemargarine kan give hjerteproblemer. I de seneste år har myndighederne ellers anbefalet folk at spise margarine i stedet for smør, netop for at nedsætte risikoen for hjerteproblemer.

Undersøgelsen er offent-

liggjort i det seneste nummer af det britiske lægetidskrift The Lancet. Den er foretaget af forskere på Harvard universitetet i USA under ledelse af Dr. Walter Willett.

Ifølge Forbrugerstyrelsens medlem af Ernæringsrådet, cand.brom.phd. Gitte Laub Hansen, er Walter Willett kendt som en meget seriøs forsker.

- Men vi må nærlæse undersøgelsen, før vi kan kom-

mentere den nærmere. Det er vigtigt, at vi ikke går ud og forskrækker folk, siger hun. Gitte Laub Hansen mener i øvrigt, at det stadig kan anbefales folk at spise så varieret som muligt og begrænse mængden af fedt.

Formanden for Ernæringsrådet, professor Arne Astrup, sagde i går til Radioavisen, at man muligvis har overvurderet betydningen af at spise plantemargarine. Men heller ikke han ønske-

de at kommentere undersøgelsen nærmere før mødet i dag. Mødet holdes ifølge Arne Astrup for at forhindre forvirringen i at brede sig i befolkningen.

85.000 kvinder har over otte år deltaget i den amerikanske undersøgelse. Ifølge Gitte Laub Hansen er det en overraskende kort periode. På trods af resultatet anbefales det ikke, at forbrugere vender tilbage til smør.

8 March 1993

The Danish Nutrition Council:
Emergency meeting on
 Margarine hazard

AMA Solsikke Stegemargarine:
NUL TRANSFEDTSYRE!



● **Ta' et endnu sundere spring
med AMA Solsikke Stegemargarine.**

Det er ikke helt tilfældigt, at der er forskel på AMA og almindelige stegemargariner. En sund forskel!

Hovedparten af fedtstoffet i AMA er nemlig ren og skær solsikkeolie, som nu også er gjort

fri for de uønskede transfedtsyrer!
At AMA så endda også steger bedst ved lave temperaturer, gør det bare endnu sundere at vælge AMA Solsikke Stegemargarine.

-så sundt som det er sagt



7700 Thisted · Tlf. 97 92 27 44

POLITIKEN
11-5-74

JYLL. POST.
10-5-94

11 May 1994

Zero Trans fat !

MCDONALD'S™ AVISEN

FORÅR · 2000

Læs om...

Danske børns flotte bedrifter

8 danske børn belønnet med tur til Disney World

side 2

Udvalget varierer fra land til land

McDonald's menukort tilpasses lokal smag

side 3

De har fået deres egen restaurant

Fra mange medarbejdere til ejer af en restaurant

side 4

Gys på ferieturen

Danmark byder på flere usædvanlige oplevelser

side 5

McDonald's og arbejdsmiljøet

Gode samarbejder med Bedriftssundhedsstyrelsen

side 6

Forsker i børns feberkrampe

Ung læges forskning for økonomisk støtte

side 7

McFakta

Enlig småk moden hos McDonald's

side 10



McDonald's sætter fokus på transfedtsyrerne

Det omfattende skema med fødevarerklæringer bag i McDonald's Avisen har fået en ny kolonne: transfedtsyrer. Samtidig forstærker McDonald's indsatsen for at begrænse brugen af transfedtsyrer i blandt andet fritureolie

Gennem de seneste år har ernæringsksperters stadig større fokus på den mad, vi spiser – især på de forskellige typer fedtstoffer. I dag ved vi, at der er gode og dårlige fedtstoffer, og blandt de dårlige, som vi med god grund kan sikre ned på, er transfedtsyrer.

"Transfedtsyrer har været brugt lige siden Napoleons dage til at gøre de billige flydende plantestoffer faste, så de kan pakkes som margarine og opbevares ved stuetemperatur uden at smelte. Men i dag har forskere begrundet mistanke om, at transfedtsyrer øger risikoen for hjerte-kar-sygdomme som fedtforhøje og blodspækket, som er den hyppigste dødsårsag i Danmark. Og da det er muligt at erstatte transfedtsyrer med mindre skadelige fedtstoffer, er der al mulig grund til at sikre ned på brugen af dem kunnings fødsel", siger professor på antropologhuset i Gentofte Steen Stender, der er næstformand i Ernæringsrådet.

Transfedtsyrer dannes under processen med at hælde plante- eller fiskeolie til margarine og fritureolie. Hærdningen skal forhindre, at der dannes skadelige nedbrydningsprodukter under opvarmningen af fritureolien. Transfedtsyrer findes i øvrigt også i små mængder i naturen.

Højest 2,5 gram om dagen

"Transfedtsyrer trækker i den forkerte retning i balancen mellem gode og dårlige fedtstoffer. Derfor bør ingen indtage mere end 2,5 gram transfedtsyrer om dagen, og gravide bør indtage endnu mindre af hensyn til fosteret," siger Steen Stender.

Danmarkernes gennemsnitlige daglige indtag af transfedtsyrer lå i 1994 på 2,5 gram, viste en undersøgelse, som Ernæringsrådet gennemførte. For nylig har en undersøgelse i USA vist, at personer, der har et dagligt indtag på over 2,5 gram, har øget risiko for hjerte-kar-sygdomme. De amerikanske sundhedsmyndigheder FDA har foreslået, at alle varer bliver deklareret med indholdet af transfedtsyrer.

Ernæringsrådets undersøgelse afslørede, at margarine var den største kilde til transfedtsyrer. Så på baggrund af undersøgelsen udråbte margarineindustrien i Danmark en plan for at reducere indholdet af transfedtsyrer i alle former for margarine.

Hidtil er indholdet blevet fjernet fra bordsmargariner og reduceret til mindre end 10 procent i den margarine, der bruges i bagerier og i levnedsmiddellindustrien.

Flot initiativ

McDonald's har allerede skåret ned på indholdet af transfedtsyrer, og samtidig med at McDonald's nu deklarerer de forskellige fødevarers indhold af transfedtsyrer, fortsætter initiativet med at reducere indholdet af transfedtsyrer yderligere.

"Det er et flot initiativ, at McDonald's går i front med at sikre ned på transfedtsyrer i deres fritureolie. Erfaringerne fra margarineindustrien viser, at det er behov for, at én går i front, før der for alvor kommer skred i udviklingen," siger Steen Stender.

På varedeklarerationer optræder transfedtsyrer under forskellige navne som 'delvis hær-



Professor og næstformand i Ernæringsrådet Steen Stender er glad for McDonald's initiativ til at sikre ned på transfedtsyrer i fritureolie.

det vegetabilsk olie', 'hydrogeneret fødsel' og på engelsk 'partially hydrogenated vegetable fat'.



May 2000

"McDonalds focuses on Trans fatty acids"

In the US:

The Oreo cookie lawsuit, May 2003



In the US:

- FDA labeling regulation approved in July 2003
- Petition from CSPI filed back in 1994

The unexplained decade

- Mensink and Katan, 1990, 1992
- Zock and Katan, 1992
- Joe Judd's studies in 1994 (ISEO supported)

Health & Fitness

TIME

THE WEEKLY NEWSMAGAZINE



Crusader Phil Sokoloff with his accusatory newspaper ads and a batch of reformulated products

Cookies the Heart Can Love

Bowing to consumers, foodmakers are abandoning tropical oils

Newsweek

HE TOOK ON A KILLER!

I'm the little guy who fights the food giants and wins," says 66-year-old Philip Sokoloff. He has a right to boast—he bought it. A heart attack survivor, Sokoloff has spent more than \$2 million battling high cholesterol and has waged a public campaign against the use of tropical oils in cookies, crackers and cereals. One typically subtle ad placed by the Omaha manufacturer in the *Wall Street Journal* and *USA Today* was headlined, "The Poisoning of America!"

Sokoloff's beef is that these foods might be considered healthy—unlike such familiar artery cloggers as meat and eggs—unless you read the fine print. He was



they're putting coconut oil in it." Now, because *Wall Street* has announced it will

Campaign Against Tropical Oils

late 1980s

- Phil Sokoloff
- ASA

In the post-trans era

- NY city's ban on partially hydrogenated oils in restaurants, July 1, 2007 (approved Dec 2006)



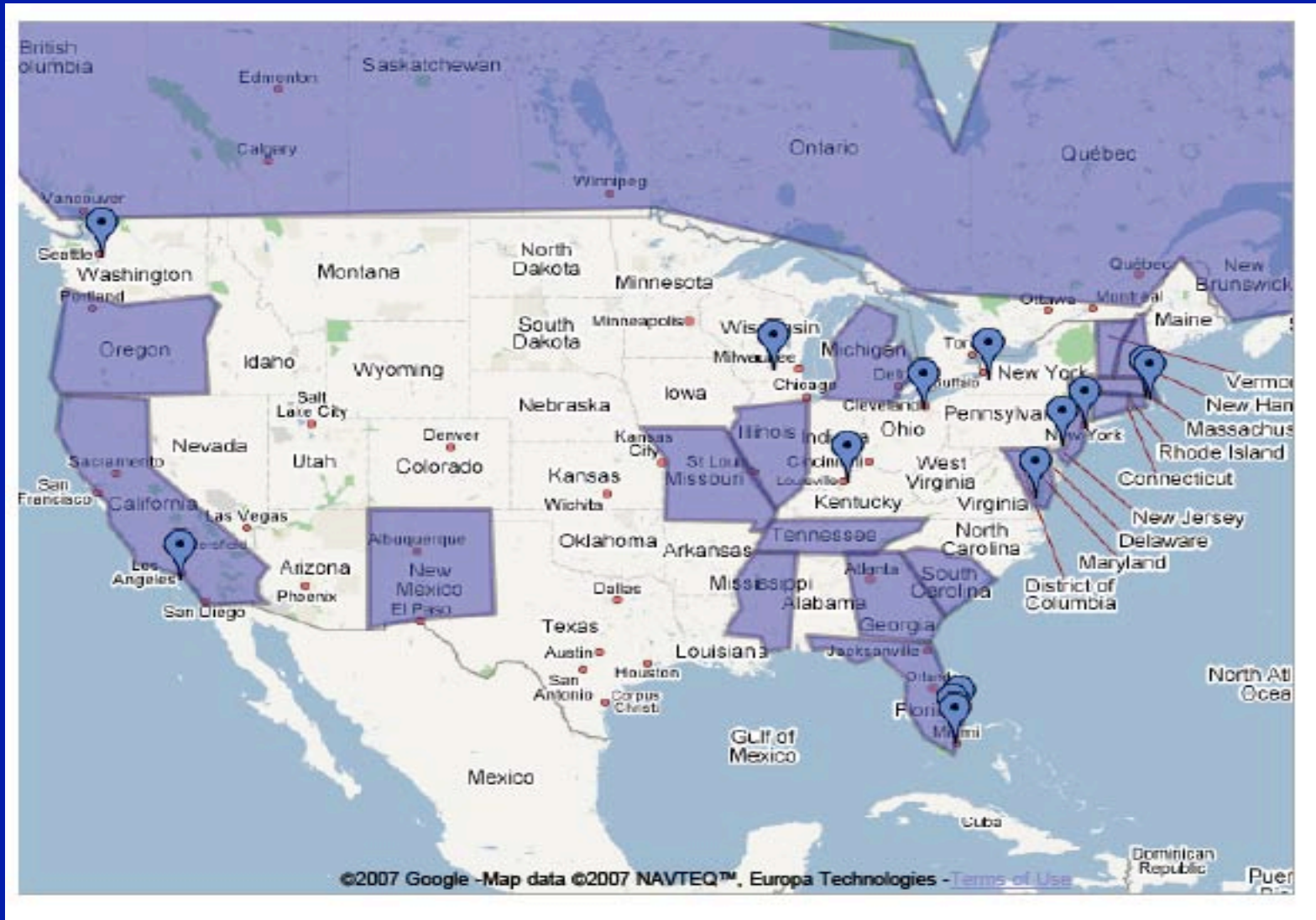
Bans are spreading....



New York (passed Dec 2006)
Boston (voluntary)
Philadelphia (passed Feb 2007)
Brookline, MA (passed June 2007)

Albany county, NY
Montgomery county, MD
STATE of CA (passed assembly)

And spreading...



Data from Bantransfats.com and Nat'l Conference of State Legislatures

Fry Test 2006

Texas A&M









Frying Oil	Total polar material after 300 fryings over 13 days*	Lbs. fresh fries cooked per lb. oil on 13th day	Consumer Evaluation (1-dislike extremely to 8-like extremely)					OVERALL
			Appearance	Color	Crispiness	Greasiness	Flavor	
AAK Frychef palm Olein, High Oleic Sunflower Blend	11.8%	15.75	5.9	6.0	5.3	4.8	5.5	5.6
ACH Frymax ZT/Frymax Sun Supreme High Oleic Sunflower	7.8%	14.27	6.1	6.1	6.1	5.4	5.2	5.4
Bunge Amaizing NT High Oleic Canola, Corn Blend	11.6%	12.39	6.3	6.3	6.1	4.8	5.6	5.9
Bunge Nutra-Clear NT High Oleic Canola	10.8%	14.72	6.2	6.2	5.8	5.4	5.1	5.6
Bunge Treus Low Lin Soybean	16.7%	14.25	6.0	6.1	5.6	4.9	5.8	5.7
Cargill Clear Valley and Elitra High Oleic Canola	13.5%	14.91	6.0	6.1	6.3	5.3	5.7	5.8
Conagra Wesson Smart Choice Cottonseed Canola Blend	17.5%	14.30	5.9	5.7	5.3	4.8	5.4	5.5
CSP Whole Harvest Expeller Pressed Soybean	16.7%	14.92	5.7	5.9	5.8	5.1	5.3	5.3
Loders Croklaan Sans Trans Palm Olein Sunflower Blend	15.4%	15.44	6.2	6.1	6.2	5.1	5.4	5.6

*End of fry life is 24%

Data from Frytest.com

Frying Oil	Total polar material after 300 fryings over 13 days*	Lbs. fresh fries cooked per lb. oil on 13th day	Consumer Evaluation (1-dislike extremely to 8-like extremely)					
			Appearance	Color	Crispiness	Greasiness	Flavor	OVERALL
AAK Frychef palm Olein, High Oleic Sunflower Blend	11.8%	15.75	5.9	6.0	5.3	4.8	5.5	5.6
ACH Frymax ZT/Frymax Sun Supreme High Olic Sunflower	7.8%	14.27	6.1	6.1	6.1	5.4	5.2	5.4
Bunge Amaizing NT High Oleic Canola, Corn Blend	11.6%	12.39	6.3	6.3	6.1	4.8	5.6	5.9
Bunge Nutra-Clear NT High Oleic Canola	10.8%	14.72	6.2	6.2	5.8	5.4	5.1	5.6
Bunge Treus Low Lin Soybean	16.7%	14.25	6.0	6.1	5.6	4.9	5.8	5.7
Cargill Clear Valley and Elitra High Oleic Canola	13.5%	14.91	6.0	6.1	6.3	5.3	5.7	5.8
Conagra Wesson Smart Choice Cottonseed Canola Blend	17.5%	14.30	5.9	5.7	5.3	4.8	5.4	5.5
CSP Whole Harvest Expeller Pressed Soybean	16.7%	14.92	5.7	5.9	5.8	5.1	5.3	5.3
Loders Croklaan Sans Trans Palm Olein Sunflower Blend	15.4%	15.44	6.2	6.1	6.2	5.1	5.4	5.6
Major brand of partially hydrogenated soybean oil			6.0	6.0	5.5	5.0	5.1	5.2

*End of fry life is 24%

Data from Frytest.com

FDA update

- Petitions to reverse GRAS status by CSPI
- Just starting consumer research on:
 - Daily Value rec. (whether to combine trans and sat fat)
 - Health claims (“trans free”)

Nutrition Facts

Serving Size 1 cup (228g)

Servings Per Container 2

Amount Per Serving

Calories 260 Calories from Fat 120

% Daily Value*

Total Fat 13g **20%**

Saturated Fat 5g **25%**

Trans Fat 2g

Cholesterol 30mg **10%**

Sodium 660mg **28%**

Total Carbohydrate 31g **10%**

Dietary Fiber 0g **0%**

Sugars 5g

Protein 5g

Vitamin A 4% • Vitamin C 2%

Calcium 15% • Iron 4%

* Percent Daily Values are based on a 2,000 calorie diet.
Your Daily Values may be higher or lower depending on
your calorie needs:

		Calories:	2,000	2,500
Total Fat	Less than		65g	80g
Sat Fat	Less than		20g	25g
Cholesterol	Less than		300mg	300mg
Sodium	Less than		2,400mg	2,400mg
Total Carbohydrate			300g	375g
Dietary Fiber			25g	30g

Calories per gram:

Fat 9 * Carbohydrate 4 * Protein 4

The changing fat landscape... what next?

Highly unscientific fat popularity graph

