

ČOKOLÁDA - CO O NÍ NEVÍME

Z předchozích článků o výživě a potravinách v této rubrice už víme o nebezpečí potravin s vysokým glykemickým indexem, s vysokým obsahem tuků či s obsahem nevhodných tuků. Mezi nimi je uváděna také čokoláda. To je ale jen nepřesné a zjednodušující zařazení této lahůdky. Čokoláda dnes zažívá renesanci podloženou výzkumy jejích účinků nejen s hlediska energetického, nýbrž i jejího vlivu na mozek.

Když botanik Linné v 18. století vnesl systém i názvosloví do doposud chaotického uspořádání rostlin, téměř lyricky pojmenoval kakaovník - surovinu pro výrobu čokolády - Theobroma - "pokrm bohů".

Divoký kakaovník prý rostl už před 4000 lety v údolích Amazonky a Orinoka, ale s pěstovat jej začali zřejmě Mayové, kteří ho sebou vzali i na Yucatan. Z usušených a rozdrcených kakaových bobů vyráběli hořký nápoj s přidáním vanilky, jasmínu, medu, pepře a jiných přísad, který však byl pouze pro příslušníky královských rodů a vysokou šlechtu. Tento nápoj - "**xocoatl**" - což znamená "hořká voda" - prý aztécký vladař Montezuma pil ze zlatých pohárů, přisuzoval mu afrodisiakální účinky a považoval ho za zdroj duchovní energie.

Tady se s ním seznámil i dobyvatel Hernán Cortéz, když pronikl do Mexika. Přestože ho nápoj příliš nenadchl, nezapomněl při svém návratu do Španělska (1528) kakaové boby vzít sebou, aby je věnoval svému králi Karlu V. Mnohem víc ho však fascinoval fakt, že Aztékové používali kakaové boby jako platidlo: za 10 bobů jste mohli koupit zajíce, za 100 bobů krůtu či otroka - ti si byli rovni. To podnítilo tohoto po zlatě bažícího muže, aby Španělé po opuštění Aztécké říše založili kakaové plantáže na Trinidadu, Haiti a na ostrově Fernando Po (později Bioko), z něhož byl kakaovník převezen i na africkou pevninu.

V současnosti jsou hlavními producenty kakaových bobů Pobřeží Slonoviny (32%), Brazílie (14%, Malajsie (9,4%), Indonézie 9,1%) a Ghana (8,9%). Trvalo však ještě 3 staletí, než se z "xocoatl" stal nápoj výživný a hlavně chutný - tento zázrak způsobil cukr, který k němu až v polovině 16. století přidaly misionářky v Mexiku. Jeho obliba pak nezůstala omezena jen na šlechtická sídla španělská, nýbrž rozšířila se rychle i do Francie, Británie, Itálie a Německa, ale stále byla vyhrazena jen bohatým.

Popularita čokolády však rostla takovou rychlostí, že v roce 1763 britští výrobci piva požadovali omezení její výroby zákonem, nebo že v rámci konkurenčního boje se přidával do kakaa škrob nebo dokonce cihlový prach(!) - prý kvůli lepší barvě!

Než přejdeme k účinkům čokolády na lidský organizmus, zmíníme se ještě o cestě, kterou projde kakaový plod k tabulce čokolády.

Kakaovník je strom až 8 m vysoký, který roste volně v deštných pralesích. Plody ve tvaru rugbyového míče, vyrůstají přímo z jeho kmene nebo velkých větví. Uvnitř jsou semena v pěti řadách. Ale pokud plod neotevře nějaká opice, aby z něj vybrala dužinu a neroztrousí přitom semena po okolí, strom sám semena neuvolní a zůstane bez potomků.

Plody se **sklízají 2x za rok**, na konci a na počátku období dešťů. Po jejich otevření se kakaové boby, tj. semena se zbytky dužiny vyberou, a přikryté banánovými listy nechají **2 - 6 dní fermentovat**. Během těchto biochemických procesů se semena oddělí, zhnědnou, a hlavně se změní jejich trpká chuť na typickou čokoládovou. Následuje **sušení**, přičemž boby ztrácejí až 55% své hmotnosti. V této formě jsou pak odesílány do továren k dalšímu zpracování.

Tam se boby

- **pečlivě přebírají,**
- **čistí, praží** (teplota 80 - 130 °C) - podobně jako káva, čímž plně vynikne jejich čokoládové aroma,
- **zbavují slupek a drtí.**
- Rozdrcená hmota se nakonec **mele** ve speciálních mlýnech na **tekutou kakaovou hmotu**, která je výchozí surovinou pro výrobu čokolády.

Další pokrok vnesl Holanďan Van Houten. Sestrojil hydraulický lis, jehož pomocí oddělil z hmoty větší část kakaového másla. Zbytek se nazývá kakaový koláč, který obsahuje jen 10 až 20% kakaového másla. Rozemletím koláče vznikne **kakaový prášek**. Smísením kakaové hmoty, kakaového másla a cukru v různých poměrech, vznikne konečná **čokoládová hmota**.

V této fázi výroby má velký význam tzv. "**konšování**": čokoládová hmota se míchá a provzdušňuje ve speciálním konšovacím stroji při teplotě 50 - 65°C až 3 dny. Tím nabude jemnosti, hebkosti, homogenity a rozplývavosti. Tento proces vymyslel v roce 1879 Švýcar Lindt, jehož výrobky v současnosti patří ke světové špičce.

Temperování je závěrečnou, velmi důležitou fází výroby: čokoládová hmota se z 50°C zchladí na 30°C (kvůli tomu, aby se kakaové máslo neoddělilo od ostatní hmoty), a odlévá se do tabulek. Ty se v chladících tunelech zchlazují po dobu 20 - 120 min., zabalí - a máme konečně kýženou tabulku čokolády.

Mezi jednotlivými čokoládovými výrobky jsou však značné kvalitativní rozdíly, dokonce tak velké, že některým z nich je odepřen název "čokoláda" a mohou nést pouze označení "čokoládová pochoutka" či "pomazánka" aj.

Kvalita čokolády závisí na

- podílu kakaových součástí (bobů), jichž by mělo být přinejmenším **40%**. - tu pak můžeme označit jako "**pravou**".
- Obsahuje-li **50 %** - je to "**polohořká**" čokoláda,
- a **60 %** je v čokoládě "**hořké**". Tato kritéria jsou - řekněme - zbožíznalecká.

Ale aby výrobek mohl nést označení "čokoláda", musí splňovat především kritéria stanovená vyhláškou. Např. hořká čokoláda musí obsahovat min. 35% kakaové sušiny a 31% kakaového másla, mléčná 25% sušiny spolu s 20% kakaového másla. Bílá čokoláda, která je směsí kakaového másla a sušeného mléka, neobsahuje kakaový prášek vůbec, a s čokoládou nemá nic společného.

Protože **kakaové máslo je drahé** a používá se i v jiných oborech (kosmetika, farmacie), výrobci čokolády je *nahrazují jinými, méně kvalitními tuky*, často ztuženými, o nichž víme, že nám nejsou prospěšné. Vyhláška ale povoluje nahradit 5% kakaového másla jinými tuky, tzv. "**ekvivalenty**", jimiž jsou většinou sójový nebo řepkový olej.

Chceme-li si tedy koupit opravdu kvalitní čokoládu, jaké údaje (předepsané zákonem!) budeme hledat na obalu?

- 1. obsah kakaové sušiny v %** - čím je vyšší, tím je čokoláda kvalitnější.
Ale pozor: vysoký obsah kakaových součástí nemusí někomu chutnat, protože taková čokoláda obsahuje méně cukru a může se zdát příliš hořká,
- 2. přítomnost rostlinných tuků** - nemusí být uvedeno jejich množství, resp. procentuální zastoupení,
- 3. obsah cukru.**

100 g jemné hořké čokolády obsahuje:

6 g bílkovin	12 mg sodíku
27 g tuků	3 mg železa
54 g cukrů	500 mg theobrominu
9 g balastních látek	660 mg fenyletylamin
400 mg draslíku	68 mg kofeinu
300 mg hořčíku	vitamíny B1, B2, B5, B6, E, PP
280 mg fosforu	kyselinu listovou
100 mg vápníku	betakaroten,

Proč je čokoláda tak oblíbená?

Čokoláda nám především chutná - jako většina sladkých a tučných pochoutek, čili

- 😊 působí na naše chuťové a čichové buňky,
- 😊 je rychlým zdrojem energie při únavě. Ale pozor - tento účinek je krátkodobý!
- ❤️ Třetí důvod je stále předmětem výzkumu: je to vliv čokolády na mozek.

Čokoláda totiž je schopna vyvolat pocity štěstí, uvolnění, dobrou náladu, stavy přirovnávané k pocitům šťastně zamilovaných. Čokoláda, resp. kakao obsahuje řadu biologicky aktivních látek, které mají na naši psychiku vyloženě kladný vliv. Jsou to látky zmírňující až odstraňující stres, podrážděnost, úzkost, strach, napětí. Některé mají antidepresivní účinky, ať už přímé nebo zprostředkované - např. **serotonin** - důležitý mozkový přenašeč, který vzniká z tryptofanu (nezastupitelná aminokyselina) obsaženého v čokoládě - jeho nedostatek vyvolává u pacientů pocity smutku až depresi.

Na prvním místě však jmenujme **fenyletylamin**: snižuje úzkost, strach, napětí, má antidepresivní účinky, ale rovněž je zvýšený v mozku zamilovaných, vyplavuje se při orgasmu a navozuje pocity štěstí a blaženosti. Bývá nazýván také **hormonem "lásky a štěstí"**. Za to je vlastně zodpovědný **dopamin**, který je fenyletylaminem uvolňován. Ve stáří, vyčerpání a v období menstruace je potřeba fenyletylaminu vyšší. Jiná podobná látka se jmenuje **anandamid**, protože "ananda" znamená v sanskrtu "blaženost".

Zajímavý pokus byl proveden na univerzitě v Evanstonu (Chicago). Byla sledována mozková aktivita u skupiny 15 dobrovolníků v průběhu pomalého rozpouštění čokolády v ústech. U všech byl zjištěn zvýšený průtok krve v těch oblastech mozku, které reagují na drogy, např. kokain.

Theobromin má obdobné, leč slabší stimulační účinky jako kofein, kterého je v kakau velmi málo.

Další pozitivní účinek mají **antioxidanty**, které váží volné radikály. Tím chrání buněčné membrány před pronikáním škodlivých látek do buněk, čímž zpomalují stárnutí, zvyšují imunitu a mají protirakovinné účinky. Kakaové boby jich obsahují **2x víc než červené víno a 3x víc než zelený čaj**. Ve standardním kakaovém prášku, který si koupíme v obchodě je jich sice méně, ale jsou velmi stabilní a snadno vstřebatelné.

Poměrně vysoký obsah vápníku a hořčíku ulehčuje našemu mozku vyrovnávat se s psychickou zátěží.

Ale pozor! Tohle všechno platí pro kvalitní tmavou, hořkou čokoládu s vysokým podílem kakaové hmoty. Různé tzv. "pochoutky" a čokoládové krémy či polevy tyto účinky nemají. Bílá čokoláda vlastně čokoládou není, protože kromě kakaového másla postrádá součásti dodávající kakau barvu a chuť, a které jsou nositeli pozitivních účinků na mozek. Navíc mléko váže antioxidanty a tím jejich účinky ruší. To platí v menší míře i pro čokoládu mléčnou.

Tmavé, hořké čokolády jsou zdravější, protože mají nižší obsah cukru. Přesto se jejich GI (glykemický index) pohybuje kolem 70, což není málo. Příměs oříšků či rozinek toto číslo trochu sníží. Přes poměrně vysoký obsah tuků čokoláda neobsahuje cholesterol.

Ochranný účinek čokolády nám poskytne už malá dávka - denně pouhých 20 gramů kaka a nebo 15 gramů té nejkvalitnější čokolády. Pokud netrpíme nadváhou a jsme-li střídmí, nemusíme si tuto pochoutku odpírat. Varování lékařů, že čokoláda způsobuje zubní kaz se pochopitelně nevztahuje jen na čokoládu, ale i na jiné sladkosti, které nám zubní kaz spolehlivě způsobí – ovšem nedodržujeme-li důsledně pravidla ústní hygieny. V některém dalším příspěvku v této rubrice se navíc dozvíme, že zubní kaz je onemocnění infekční, kterému lze úspěšně předcházet preventivní péčí. Proč si tedy občas nedopřát ten slastný pocit pomalého rozplývání čokolády v ústech.?

Zpracovala. MUDr. Jana Škopková, CSc.