

Univerzita Karlova

Filozofická fakulta

Ústav translatologie

Bakalářská práce

Skadchenko Yulia

Komentovaný překlad: „Exploiting the Biology of the Child“ (Michael Moss: Salt, Sugar, Fat: How the Food Giants Hooked Us, Random House New York, p. 18-26)

Commented translation: „Exploiting the Biology of the Child“ (Michael Moss: Salt, Sugar, Fat: How the Food Giants Hooked Us, Random House New York, p. 18-26)

Poděkování

Ráda bych poděkovala vedoucímu práce, Mgr. Davidu Mračkovi, za metodické vedení práce a cenné rady a připomínky. Rovněž bych ráda poděkovala Kateřině Trnkové za pomoc s překladem medicínské a jiné příbuzné terminologie.

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně, že jsem řádně citovala všechny použité prameny a literaturu a že práce nebyla využita v rámci jiného vysokoškolského studia či k získání jiného nebo stejného titulu.

V Praze dne

podpis

Anotace

Cílem této práce je překlad části první kapitoly z knihy Michaela Mosse „Salt, Sugar, Fat: How the Food Giants Hooked Us“ s názvem „Exploiting the Biology of the Child“ a následná analýza a komentář tohoto překladu. Analýza je rozdělena na čtyři části. První část se věnuje analýze výchozího textu podle modelu Christiane Nordové. Část druhá zkoumá problémy vzniklé při procesu překladu a jejich řešení. Třetí část se zabývá překladatelskými posuny při překladu a čtvrtá část pak popisuje zvolenou překladatelskou metodu.

Klíčová slova: překlad, překladatelská analýza, překladatelský posun, překladatelská metoda, překladatelský problém, presupozice, vnitrotextové faktory, vnětextové faktory

Abstract

The aim of this thesis is a translation of a part of chapter one of Michael Moss' „Salt, Sugar, Fat: How the Food Giants Hooked Us“ and the analysis and commentary of this translation. The commentary consists of four parts. Part one contains an analysis of the source text using the model of Christiane Nord. The second part deals with problems that occurred during the process of translation and their solutions. The third part describes the translation shifts and the fourth part deals with the chosen translation method.

Key words: translation, translation analysis, translation shift, translation method, translation problem, presuppositions, extratextual factors, intratextual factors

Obsah

1. Úvod	7
2. Překlad	8
3. Profil cílového textu	24
4. Analýza výchozího textu	25
4.1. Vnětextové faktory	25
4.1.1. Autor, nakladatelství	25
4.1.2. Místo, čas, médium	25
4.1.3. Cílový čtenář	26
4.1.4. Funkce textu	26
4.2. Vnitrotextové faktory	26
4.2.1. Téma, obsah	26
4.2.2. Presupozice	27
4.2.3. Žánrově stylistická výstavba textu	28
4.2.4. Lexikum	29
4.2.5. Syntax	30
4.2.6. Suprasegmentální znaky	31
5. Typologie překladatelských problémů a jejich řešení	32
5.1. Lexikální rovina	32
5.1.1. Termíny	32
5.1.2. Neformální výrazy	33
5.1.3. Idiomy a obrazná pojmenování	34
5.2. Syntaktická rovina	34
5.2.1. Přímá řeč	35
5.2.2. Vsuvky	35
5.3. Kulturní rovina	36
5.3.1. Obecné kulturně vázané pojmy	36
5.3.2. Míry a váhy	37
5.3.3. Instituce a názvy pracovních a akademických pozic	38
5.3.4. Přechylování	38
6. Typologie překladatelských posunů	40
6.1. Vysvětlivka	40
6.2. Generalizace	41

6.3. Substituce	42
6.4. Výpustka	43
6.5. Transpozice	43
6.6. Modulace	45
6.7. Explikace	46
7. Metoda překladu	47
Závěr	48
Seznam použité literatury	49
Příloha – výchozí text	51

1. Úvod

Pro svůj bakalářský překlad jsem zvolila úryvek z knihy „Salt, Sugar, Fat: How the Food Giants Hooked Us“ od Michaela Mosse, který se zabývá působením cukru na člověka a jak toto působení využívají potravinové korporace.

Tento text jsem zvolila proto, že zdraví a stravování patří mezi mé dlouhodobé zájmy a myslím si, že je potřeba snažit se o této problematice informovat a vzdělávat co největší množství lidí. Na světovém trhu najdeme na téma zdraví a životního stylu spoustu knih, avšak jejich českých překladů je stále poměrně málo a snad žádný z nich se nevěnuje problematice chutí a s nimi spojených procesů v lidském těle či vlivu chutí na psychiku. Michael Moss však ve své knize tyto informace podává čtivým, nenuceným způsobem, který čtenáře nezatěžuje, ačkoliv kniha obsahuje nemálo exaktní terminologie a informací.

Práce se skládá z překladu již zmiňovaného úryvku a z komentáře tohoto překladu, který je pak rozdělen na několik částí. První část analyzuje výchozí text s použitím modelu Christiane Nordové a je podkladem pro stanovení metody překladu. Druhá část popisuje překladatelské problémy vyplývající ze syntaxe, lexika či kulturních presupozic a řešení těchto problémů. Třetí část se zabývá typologií překladatelských posunů a popisuje nutné i nenutné změny, kterých se překladatel při své práci dopouští.

2. Překlad

Zneužívání dětské biologie

První věcí, kterou je třeba vědět o cukru, je to, že naše těla jsou doslova naprogramována na sladkosti. Zapomeňte na tu mapu jazyka, kterou vám ukazovali ve škole, a na to, že každá část jazyka vnímá jednu z pěti chutí. Zapomeňte na to, že díky zadní části jazyka vnímáme hořkou chuť, že strany zachycují kyselou a slanou a že jen špička jazyka je jako jediná schopná zachytit chuť sladkou. Tato zažitá koncepce je totiž chybná a vědci na to přišli už v 70. letech. Zjistili totiž, že její tvůrci špatně interpretovali práci německého doktoranda, která byla publikována v roce 1901. Jeho experimenty pouze poukazyvaly na to, že špička jazyka by mohla být na sladkou chuť citlivější než jiné části jazyka. Ve skutečnosti však po cukru prahne nejen jazyk ale celá ústa, a to včetně patra. V každém z deseti tisíc chuťových pohárků v ústech jsou speciální receptory na vnímání sladké chuti a všechny jsou nějakým způsobem propojeny s takzvanými centry rozkoše v našem mozku, která nás pak odměňují za zásobování těla energií. Ale ani tam náš hlad po cukru nekončí. Vědci objevili chuťové receptory reagující na cukr dokonce i v našem jícnu, žaludku a slinivce břišní a zdá se, že tyto receptory mají vliv na naši chuť k jídlu.

Druhou věcí, kterou bychom o cukru měli vědět, je fakt, že výrobci jídla o celé té hlouposti s mapou jazyka moc dobře vědí a vědí toho také spoustu o tom, proč tak prahněme po sladkostech. Zaměstnávají nespočet vědců, kteří se zabývají lidskými smysly, a potravinářské společnosti pak jejich poznatky využívají k tomu, aby naši touhu po cukru co nejvíce využily ve svůj prospěch. Cukr totiž nejen dodává jídlu a nápojům neodolatelnou chuť, dokáže toho ještě mnohem víc. V potravinářském průmyslu už dávno přišli na to, že cukr lze použít i k vytvoření různých výrobních zázraků – od koblih, které se po usmažení zvětší, přes chleba, který se nezkaží až po nadýchané zlatohnědé vločky. Cukr se tak díky tomu stal jednou z hlavních ingrediencí při výrobě průmyslově zpracovaných potravin. Ročně v průměru zkonsumujeme zhruba 32 kilogramů kalorických sladidel, což v praxi odpovídá 22 čajovým lžičkám cukru na osobu denně. Tato sladidla pak patří do jedné ze tří rovnoměrně zastoupených skupin: může jít o cukr získaný z cukrové třtiny, z cukrové řepy nebo o sladidla vyrobená z kukuřičného škrobu,

jako například glukózo-fruktózový sirup. Sem tam se navíc objeví i nějaký ten med nebo slad.

To, že cukr milujeme a prahneme po něm, není žádná novinka. V průběhu historie bylo o jeho dobytí světa napsáno mnoho knih, v nichž byli lidé ochotni překonávat obrovské vzdálenosti, vzájemné sváry a nepředstavitelné technické překážky, jen aby svou nenasytnou touhu po cukru uspokojili. Začalo to už v dobách Kryštofa Kolumba, který při své druhé plavbě do Nového světa přivezl právě náklad cukrové třtiny. Ta pak byla pěstována v tehdy španělském Santo Domingu, poté černošskými otroky zpracovávána na cukr a nakonec, počínaje rokem 1516, posílána zpět do Evropy, aby tam uspokojila stále rostoucí poptávku. Dalším milníkem se pak stal rok 1807, kdy britská námořní blokáda Francie odřízla snadný přístup k plantážím cukrové třtiny. Podnikatelé, kteří se okamžitě začali předhánět ve snaze poptávku uspokojit, pak přišli na to, jak získat cukr z řepy, která se dala snadno pěstovat i v mírném evropském podnebí. Cukrová třtina a řepa cukrovka pak zůstaly hlavními zdroji cukru až do sedmdesátých let 19. století, kdy jejich rostoucí ceny nepřímo vyústily v objev glukózo-fruktózového sirupu, který měl dvě vlastnosti obzvláště přitažlivé pro výrobce slazených nápojů. Za prvé byl díky vládním dotacím velice levný a za druhé byl tekutý, což znamenalo, že se dal jednoduše přidávat do potravin či nápojů. V důsledku toho se během následujících třiceti let více než zdvojnásobila průměrná konzumace cukrem slazených limonád – dosáhla až na 150 litrů na osobu ročně. A přestože se toto číslo poté opět zmenšilo a v roce 2011 už to bylo jen 120 litrů na osobu, úměrně tomu naopak stoupla konzumace jiných slazených nápojů – ledových čajů, sportovních drinků, vitaminových či energetických nápojů. Za poslední desetiletí se jejich průměrná roční spotřeba téměř zdvojnásobila a nyní činí zhruba 52 litrů na osobu.

Už ne tak známý jako samotná historie cukru je ale fakt, že zkoumání toho, proč nás cukr tak vábí, se intenzivně věnovala spousta výzkumů, které se snažily odhalit biologické a psychologické příčiny toho, proč je pro nás cukr tak neodolatelný.

Lidé, kteří zasvětili svou kariéru zkoumání výživové problematiky, mohli dlouhá léta pouze spekulovat o tom, jak moc cukr lidi přitahuje, a o tom, co za tím stojí. Tušili, že cukr by mohl být tak silnou „drogou“, že by nás mohl donutit jíst víc,

než je nutné, a tím poškozovat naše zdraví, ale neměli pro to žádný důkaz. To se ale změnilo na konci 60. let, kdy se několika pokusným krysám v New Yorku dostaly do pacek sladké snídaňové cereálie Froot Loops vyráběné společností Kellogg. Touto pochoutkou krysy krmil doktorand jménem Anthony Sclafani, který se o ně zpočátku chtěl jen hezky starat. Když si ale všiml, s jakou rychlostí krysy tuto dobrotu vždy spořádaly, rozhodl se provést pokus. Krysy nesnáší otevřená prostranství – dokonce i v klecích mají tendenci vyhledávat tmavé rohy a zákoutí. Sclafani proto umístil trochu cereálií do jasně osvětleného středu klece – tedy na místo, kterému by se krysy za normálních okolností vyhnuly – a pozoroval, co se bude dít. Krysy, přesně jak předpokládal, překonaly vrozený strach a vylezly doprostřed klece, aby si mohly pochutnat.

Jejich slabost pro cukr pak sehrála ve vědě významnou roli o pár let později, když se Sclafani, v té době už odborný asistent psychologie na univerzitě v Brooklynu, snažil vykrmit několik krys pro výzkum. Jenže krmivo pro psy, které jim dával, jednoduše nestačilo, ani když do něj Sclafani přidal spoustu tuku – krysy ho prostě nežraly dost na to, aby výrazně přibraly. Sclafani si tehdy vzpomněl na pokus s Froot Loops a poslal svého doktoranda do supermarketu, aby tam nakoupil nějaké sušenky, sladkosti a podobné pochoutky plné cukru. Krysy se po nich mohly doslova utlouct a nebyly schopné odolat; nejvíc jim chutnalo sladké kondenzované mléko a čokoládové tyčinky. Během několika týdnů snědly tolik sladkostí, že se staly obézními.

Když jsem se se Sclafanem setkal v jeho Brooklynské laboratoři, kde nadále používá hlodavce ke zkoumání psychologických a mozkových procesů, které ovlivňují touhu po jídle s vysokým obsahem tuku a cukru, řekl mi, že každý, kdo má krysy jako domácí mazlíčky, ví, že pokud jim dáte sušenku, bude jim chutnat – ale nikdo jim v rámci experimentu nezkoušel dát úplně všechno, co budou chtít. A když to on sám zkusil a dal krysám všechno, na co měly chuť, viděl jejich touhu po cukru ve zcela novém světle – absolutně mu nemohly odolat. Cukr je přitahoval tak moc, že dokonce naprosto potlačil biologický mechanismus, který by měl říct: dost!

Podrobnosti o Sclafaniově výzkumu vyšly v roce 1976 v práci, která je vědci považována za jeden z prvních experimentálních důkazů o podvědomých chutích na určité potraviny. Od jejího vydání bylo provedeno obrovské množství výzkumů, jejichž cílem bylo potvrdit, že cukr může za záchvatovité přejídání. Vědci z Floridy

naučili krysy očekávat elektrický šok pokaždé, když sní kousek dortu, ale ty se po něm vždy bez váhání vrhly. Na univerzitě v Princetonu pak zjistili, že krysy, které přestaly dostávat jídlo s vysokým obsahem cukru, vykazovaly abstinenci příznaky, jako například drkotání zubů. Nicméně všechny tyto studie se prováděly jen na hlodavcích, o kterých je ve světě vědy známo, že jejich využití pro simulaci a předpovídání lidského chování a psychologie má své hranice.

Jak by asi v podobném pokusu obstáli lidé?

Pro odpověď na tuto otázku, a také pro většinu důvěryhodných podkladů na téma proč a jak vzniká naše touha po cukru, se potravinářský průmysl obrátil na výzkumné středisko zvané Monell Chemical Senses Center ve Filadelfii. Sídlí jen pár bloků na západ od vlakového nádraží, v obyčejné pětipatrové cihlové budově, kterou by člověk v architektonické pustíně nejvýchodnější části západní Filadelfie, známé jako „University City“, snadno přehlédl – nebýt „Eddyho“, obrovské sochy stojící u vchodu do budovy. Eddy je totiž třímetrová podobizna části obličeje, která dokonale vystihuje to, čím se lidé uvnitř zabývají – na první pohled nás upoutají nos a ústa.

Po vstupu do budovy si člověk připadá, jakoby se ocitl v nějakém exkluzivním klubu pro doktory. Vědci tu postávají na chodbách a vyměňují si poznatky, které vedou k nejrůznějším šokujícím odhalením: například, že kočky nejsou schopny rozpoznat sladkou chuť, nebo že kašel vyvolaný douškem kvalitního olivového oleje je způsoben protizánětlivými činidly, což bude nejspíš dalším důvodem, proč výživoví specialisté tento olej tolik milují. Výzkumníci v Monellu pobíhají sem a tam mezi konferenčními místnostmi a laboratořemi plnými toho nejlepšího vybavení a skrz jednosměrná zrcadla pozorují děti a dospělé, jak se projíždají či propíjejí jedním z mnoha probíhajících experimentů. Za posledních čtyřicet let se v Monellu vystřídalo více než tři sta fyziologů, chemiků, neurovědčů, biologů a genetiků, kteří se podíleli na dešifrování mechanismů chutí a zápachů a odhalování komplexní psychologie, která leží v jádru naší lásky k jídlu. Zdejší vědci patří v oboru chutí mezi světovou špičku – v roce 2001 například odhalili bílkovinnou molekulu T1R3, která se nachází v chuťových pohárcích a reaguje na cukr. V poslední době se zdejší vědci věnovali sledování senzorů reagujících na cukr, které jsou všude v našem trávicím systému, a nyní

předpokládají, že tyto senzory hrají spoustu klíčových úloh v našem metabolismu. V roce 2009 se vědcům z Monellu dokonce podařilo vyřešit jednu z dlouhodobých záhad v oblasti chutí na jídlo – stav vyvolávaný marihuanou, známý jako „hulihlad“. Molekulární biolog a zástupce ředitele ústavu Robert Margolskee totiž společně s týmem vědců přišel na to, že receptory sladké chuti na jazyku reagují na endokanabinoidy, látky, které se v mozku tvoří, aby zvýšily chuť k jídlu. Jedná se totiž o chemické látky, které jsou velice blízké THC, aktivní látce v marihuaně, což by mohlo vysvětlovat, proč kouření marihuany může způsobovat záchvaty hladu. Podle slov Margolskeeho jsou totiž naše chuťové buňky chytřejší, než jsme si doposud mysleli, a mají také větší vliv na řízení našeho apetitu.

Nejpalčivějším tématem v Monellu však není cukr, ale peníze. Zhruba polovina ročních výdajů, které toto centrum vykazuje a které činí 17,5 milionů dolarů, je hrazena daňovými poplatníky prostřednictvím federálních dotací, ale většina zbývajících nákladů je proplácena potravinářským průmyslem, včetně několika potravinových „gigantů“, a také několika tabákovými společnostmi. Čestné místo na zlaté plaketě na recepci tak mají například společnosti jako PepsiCo, Coca-Cola, Kraft, Nestlé nebo Philip Morris. Mnohým takový, poněkud prapodivný, způsob financování nejspíš připomene doby, kdy se tabákové společnosti pokoušely podplácet výzkum tak, aby cigarety ukazoval v dobrém světle. V Monellu získávají společnosti, které výzkum financují, exkluzivní přístup do celého centra a jeho laboratoří, jako první mohou nahlížet do výsledků výzkumu (často i celé tři roky před tím, než se informace zveřejní) a mohou také zdejší vědcům zadávat speciální studie pro vlastní potřeby. Monell si však na nezávislosti a integritě svých pracovníků zakládá. Několik jejich studií je dokonce financováno z peněz za žaloby některých států na výrobce tabáku.

Když jsem se Monellu zeptal na finanční strukturu výzkumného centra, dostal jsem tuto odpověď: „Vědci v Monellu si předměty výzkumu vybírají pouze na základě svého vlastního zájmu a jsou naplno oddáni hledání nových vědeckých poznatků.“ A opravdu, přestože je Monell financován i z prostředků průmyslu, někteří zdejší vědci zní spíše jako aktivisté a bojovníci za práva spotřebitelů, když dojde řeč na to, jakou moc jejich sponzoři mají, obzvláště, pokud se to týká dětí.

Toto napětí mezi „nadšením“ průmyslu pro výzkum prováděný v Monellu a centrem samotným, jemuž některé praktiky potravinářského průmyslu zrovna

nevoní, vzniklo v dobách jedné z vůbec prvních studií, která se zde uskutečnila ještě v 70. letech. Šlo o výzkum chuťových pohárků založený na věku, pohlaví a rasové příslušnosti. Vědci tehdy zjistili, že nejvíce ke sladkým a slaným potravinám tíhnou děti a Afroameričané. V rámci výzkumu dostávalo 140 dospělých a 618 dětí ve věku od devíti do patnácti let k ochutnání více či méně sladké nebo slané roztoky. Nejsladší a nejslanější roztoky nejvíce chutnaly dětem – dokonce natolik, že počet dětí, které si vybraly nejsladší a nejslanější varianty, byl dvakrát větší než počet dospělých, kteří zvolili stejně. To byl první důkaz toho, co rodiče, kteří sledují, jak se jejich děti sápu u stolu po cukru, instinktivně věděli už dávno. Rozdíl mezi samotnými dospělými nebyl natolik markantní, ale stále nezanedbatelný – z těch totiž nejsladší či nejslanější variantě dali nejčastěji přednost Afroameričané.

Jeden ze sponzorů Monellu, společnost Frito-Lay, která vyrábí především brambůrky a podobné slané pochutiny, se obzvláště zajímala právě o výzkum soli. Ten byl v roce 1980 v interní zprávě citován jedním z vědců společnosti Frito-Lay, který shrnul tyto nové poznatky, které Monell o dětech získal, a sám dodal následující: „Rasový efekt: Bylo zjištěno, že černoši (primárně černošští adolescenti) vykazovali největší preference potravin s vysokým obsahem soli.“ Ovšem vědec z Monellu jménem Lawrence Greene, který byl autorem této průlomové studie, ve své práci z roku 1975 poukázal na další problém, který se týkal jeho obav ohledně potravinářského průmyslu – nešlo jen o to, že děti měly cukr pouze raději, než dospělí. Podle dostupných dat totiž děti i konzumovaly více cukru, než dospělí, a Greene se domníval, že nejde o náhodu, ale o otázku podobnou té o slepici a vejci. Podle něj totiž tyto chutě na cukr nemusí být dětem zcela vrozené, ale jedná se důsledek toho, jak ohromná množství cukru se do průmyslově zpracovaných potravin přidávají. Vědci tomuto jevu říkají naučené chování a Greene jako jeden z prvních vyslovil domněnku, že čím dál vyšší obsah cukru ve stravě Američanů by mohl vést k ještě silnější touze po cukru, což by následně „mohlo, ale také nemuselo, odpovídat optimálním nutričním praktikám.“

Jinými slovy, čím sladší jídlo průmysl vyprodukoval, tím sladší jídlo děti chtěly. Tuto problematiku jsem chtěl prozkoumat trochu podrobněji, a proto jsem nějaký čas strávil s Julií Mennellovou, psychobioložkou, která v Monellu působí již od roku 1988. Během studia na vysoké škole se věnovala zkoumání mateřského

chování u zvířat a uvědomila si, že neexistují žádné studie o tom, jak jídlo a chuť působí na matky. Přenáší se chuť jídla do mateřského mléka? Nebo do plodové vody? Je možné, že se u dětí vyvíjí potravinové preference ještě před narozením? Aby na tyto otázky našla odpovědi, připojila se k Monellu.

„Jednou z vůbec největších záhad je to, proč nám chutná to, co nám chutná,“ říká Mennellová. „To, že máme rádi sladké, je součástí základní dětské biologie. Když se nad tím zamyslíte, naše chuťové ústrojí má na starosti jedno z nejdůležitějších rozhodnutí – to, jestli nějaké jídlo přijmeme, nebo ne. A pokud ho přijmeme, má za úkol upozornit trávicí systém na blížící se živiny. Chuťové ústrojí je jednoduše takový náš vrátný. K jeho výzkumu se pak přistupovalo mnoha různými způsoby a jedním z nich byl i přístup vývojový, snaha hledat odpovědi na samém začátku; a když to uděláte, zjistíte, že svět dětských smyslů je úplně jiný než svět smyslů u dospělých. Děti obecně dávají, na rozdíl od dospělých, přednost mnohem větší míře sladké nebo slané chuti a naopak nemají rády hořkou. Dovolila bych si tvrdit, že důvody, proč mají děti takové preference, jsou alespoň z části podmíněny biologicky.“

O dvacet pět let později se Mennellová přiblížila k odhalení jednoho z klíčových (a pro potravinářský průmysl po finanční stránce nejdůležitějších) aspektů ve vztahu dětí k cukru tak, jak se to až doposud žádným vědcům nepodařilo. Ve svém nejnovějším výzkumu testovala 356 dětí ve věku od pěti do deseti let. Cílem výzkumu, kterého se děti v Monellu zúčastnily, bylo nalezení jejich takzvaného „bodu blaha“ pro cukr, což je přesně daná míra sladkosti, která činí jídla a nápoje nejvíce přitažlivými. Na podzim roku 2010, kdy byl tento projekt již v dokončovací fázi, Mennellová souhlasila, že mi ukáže některé výzkumné metody, které vyvinula. Ještě než jsme začali, sám jsem trochu prozkoumal termín „bod blaha“. Jeho původ je poněkud mlhavý, ale kořeny má v ekonomické terminologii, konkrétně ve spojení „bod nasycení“. Ve spojitosti s cukrem ho však poprvé použil v 70. letech jistý matematik z Bostonu jménem Joseph Balintfy, který tehdy využil počítačovou simulaci k tomu, aby předpověděl stravovací vzorce. A od té doby je potravinový průmysl tímto konceptem doslova posedlý.

Potravinářští technici termín „bod blaha“ používají zpravidla interně, když zdokonalují složení svých výrobků, od limonád po brambůrky. Zvláštní je ale to, že potravinový průmysl se tento termín snažil využít i k obraně proti kritice, která ho

obviňovala z toho, že doslova zavaluje obchody s potravinami jídly, která vytváří nezdravé chutě. V roce 1991 se pohled na bod blaha jako na přírodní jev stal středem pozornosti na setkání poněkud neobvyklé potravinové asociace. Tato asociace s názvem ARISE (Associates for Research into the Science of Enjoyment, česky Společnost pro výzkum požitku) má sídlo v Londýně a mezi její sponzory patří mimo jiné tabákové a potravinářské společnosti. Svůj cíl společnost ARISE viděla v zahájení „odporu vůči ‚kalvinistickým‘ útokům na lidi, kteří vytvářejí požitky, aniž by při tom jakkoli ubližovali ostatním.“ Setkání, které se konalo v italských Benátkách, bylo zahájeno britským vědcem, který mluvil o jevu, kterému on sám přezdívá „otesánkovitost“. Tento jev totiž ukazuje, že samotný začátek konzumace jídla – například předkrm – je pro dosažení požitku velice důležitý, neboť má po něm člověk ne menší, ale naopak ještě větší hlad. Ředitel Monellu, Gary Beauchamp, pak ve své prezentaci detailně popsal rozdílné reakce malých dětí na různé chutě. Podle něj se chuť na slané u dětí vyvine, už když jsou jen čtyři nebo pět měsíců staré, ale zdá se, že jejich záliba ve sladkém je přítomna už od samého narození.

Jako další vystoupil australský psycholog Robert McBride, který uchvátil publikum svou prezentací s názvem „Bod blaha: implikace při výběru potravin“. Podle něj by se výrobci potravin neměli bát náznaku požitku ve slově blaho. Koneckonců, jak sám řekl, kdo z nás si vybírá jídlo na základě jeho nutričních hodnot? Lidé si vybírají věci, které si dají v obchodě do košíku podle toho, jak ty věci budou chutnat, jaký pocit v ústech vyvolají, nemluvě o tom, že jejich mozek výběr těch nejchutnějších potravin odmění vysláním signálů, způsobujících požitky. „Nutriční hodnota není to, na co lidé v první řadě myslí při výběru jídla,“ říká. „Je to chuť či příchut' jídla a senzorické uspokojení.“

A když dojde na tyto atributy, žádný podle něj není tak mocný, nebo tak jednoduše manipulovatelný pomocí bodu blaha, jako sladká chuť cukru. „Lidé mají rádi sladké, ale jak moc sladké? Pro všechny přísady v potravinách a nápojích existuje určité optimální množství, při kterém je požitky z konzumace největší. Tomuto optimálnímu množství se říká bod blaha. A bod blaha je mocný jev, který určuje, co jíme a pijeme mnohem víc, než si uvědomujeme.“

Jediná výzva co se týče bodu blaha, se kterou si potravinářské společnosti musí poradit, je zajištění toho, aby se jejich výrobky do tohoto bodu trefily. Firmy

by neprodaly tolik kečupu, jogurtů nebo chleba, pokud by tyto věci nebyly dostatečně sladké. Nebo, když se na to podíváme z jiného úhlu, prodají mnohem víc kečupu, jogurtů nebo chleba, pokud se jim podaří určit přesný bod blaha pro každou z těchto věcí.

McBride svou prezentaci tenkrát uzavřel povzbudivými slovy na adresu přítomných zástupců potravinových společností. S trochou snahy, řekl, bude možné bod blaha spočítat a posčítat, stejně jako se to dělá s obsahem bílkovin, vlákniny nebo třeba vápníku v jídle. I když tohle nejspíš nebude hodnota, kterou se společnosti budou chtít chlubit na etiketách, na rozdíl od nepřeborného množství vitamínů v nějakém výrobku. Pro zákazníky je však bod blaha neméně důležitý. „Potěšení z jídla není nijak abstraktní koncept,“ říká McBride. „Dá se změřit úplně stejně jako jeho fyzikální, chemické nebo výživové vlastnosti. Pokud by schopnost různých příchutí vyvolávat požitek získala nějaké konkrétnější postavení, mohl by se tento faktor stát reálnou vlastností potravin, na kterou by se pohlíželo stejně, jako na výživové hodnoty.“

Julie Mennellová, psychobioložka z Monellu, souhlasila s tím, že mi ukáže, jak se bod blaha počítá. Do výzkumného centra jsem se vrátil jednoho teplého listopadového dne a Julie mě zavedla do malé ochutnávací místnosti, kde už na nás čekal náš pokusný králík – roztomilá šestiletá holčička v růžovém tričku s nápisem a s barevnými korálky ve vlasech jménem Tatyana Greyová. Výraz v její tváři byl naprosto profesionální – tahle práce pro ni byla hračkou.

„Jaké cereálie máš nejradši na světě?“ zeptala se jí Julie jen tak pro zábavu.

„Nejradši ze všeho mám... Cini Minis!“ odpověděla Tatyana.

Seděla u malého stolečku a vedle sebe měla posazené malé plyšové verze Oskara a Biba, dvou postaviček ze seriálu „Sezame, otevři se“. Zatímco laboratorní asistentka připravovala jídlo k testování, Julie mi vysvětlila, že postup tohoto experimentu je založen na poznatcích získaných během dvaceti let testování a je navržen tak, aby jeho výstupem byly měřitelné hodnoty. „Pracujeme s potravinami, které jsou velice oblíbené, takže se děti ptáme, co jim chutná víc. To pak dají Bibovi, protože ví, že Bibo má rád dobré věci. Pracujeme s mnoha dětmi různého věku – těm nejmladším jsou tři roky – a nechceme, aby jazyk hrál v experimentu nějakou roli, takže děti nemusí nic říkat – stačí, když na to, co jim chutná víc,

ukážou prstem, nebo, v našem případě, to jednoduše dají Bibovi. Snažíme se tak minimalizovat jakýkoli dopad jazyka na náš experiment.“

„A proč se děti jednoduše nezeptáte, jestli jim to chutná?“ podivil jsem se.

„To prostě nefunguje, zejména u těch nejmenších,“ odpověděla Julie. „Můžete jim dát cokoli a oni budou říkat ano nebo ne. I když, v tomhle případě to bývá spíš ano. Děti jsou chytré – budou vám říkat to, co podle nich chcete slyšet.“

Tuto domněnku jsme prověřili a zeptali se Tatyany, co jí chutná víc – brokolice nebo malá sladká svačinka TastyKake.

„Brokolice,“ odpověděla s očekáváním pochvaly.

Pro náš pokus s bodem blaha Juliina asistentka připravila dvanáct různě sladkých vanilkových pudinků. Dva z nich pak dala do malých plastových pohárků a postavila je před Tatyany. Ta nejdřív ochutnala obsah pohárku vlevo a zapila ho douškem vody. Pak ochutnala pohárek vpravo. Nic neříkala, ale ani nemusela – její tvář se doslova rozzářila sotva se pudink dotknul tisíců chuťových receptorů na jejím patře, nedočkavě čekajících na něco sladkého. Jako starý pokusný mazák si plyšáků ani nevšimla a jednoduše ukázala na pohárek, ze kterého jí chutnalo víc.

Na pozorování Tatyany, jak pořádá jeden pudink za druhým, byl však jeden problém – na vytváření blaha, které pociťovala, se podílí bezpočet pro nás neviditelných věcí a procesů. S každou lžičkou pudinku, která jí zmizela v ústech, jsme mohli vidět její výraz a pak i její rozhodnutí. Ale mezi ochutnáním a samotným rozhodnutím v jejím těle probíhal celý řetězec událostí, začínající u chuťových pohárků, nezbytný k pochopení toho, jak a proč byla tak šťastná.

Abych lépe porozuměl tomu, co přesně se děje, obrátil jsem se na dalšího vědce z Monellu, Danielle Reedovou, která vystudovala psychologii na Yaleově univerzitě. Když jsme se poprvé setkali, snažila se pomocí kvantitativní genetiky zjistit, jaký vliv by dědičnost mohla mít na požitek, který v nás vyvolává například konzumace cukru, ale její výzkum sladké chuti se zaměřoval také na podstatu fungování celého procesu. Danielle byla také součástí týmu, který objevil T1R3, bílkovinný receptor sladké chuti. Podle ní Tatyana lásku k cukru začíná ve slinách. Přece jen, neříkáme, že se nám při pohledu na dobré jídlo „sbíhají sliny“ jen tak pro nic za nic. Už pouhý pohled na sladkou dobrotu spustí tvorbu slin, které pak připraví trávicí systém. „Cukr, neboli molekula sladkosti, se rozpustí v našich slinách,“ říká Reedová. Naše chuťové pohárky totiž nejsou hladké malé hrbolky, jak

bychom si mohli myslet. Na jejich povrchu jsou skupinky maličkých, vlasům podobných vějířků, zvané mikrovláčky, a právě v nich jsou buňky, které vnímají a přijímají chuť. „Rozpuštění cukru pak v buňce vyvolává sérii řetězových reakcí, aby buňka chuťového receptoru mohla předat signál svým kamarádům v chuťovém pohárku. V tomto signálu probíhá spousta mikroprocesů, na základě kterých se nakonec ona buňka rozhodne, že to, co máte v puse, je sladké, a vyšle neurotransmitery k nervům, které pak vedou do mozku.“

Jako většina toho, co se děje v mozku, i procesy spojené s jídlem jsou zatím stále předmětem zkoumání. Vědci už ale mají základní představu o tom, jakou cestou se cukr vydává; Danielle Reedová ji popisuje jako jakýsi promyšlený pochod. „V mozku je celá síť uspořádaných cestiček, o kterých se pomalu dozvídáme a které zkoumáme až nyní,“ říká Danielle. „Signál se zastaví v první retranslační stanici a odtud pokračuje dál a dál, až se nakonec dostane do jednoho z center rozkoše, jako je například frontální lalok. A právě to je okamžik, kdy se dostaví onen krásný pocit, a vy si řeknete: „Ách, cukr.““ Sladký cukr.

Abychom kouzlo cukru pocítili ale ani není nutné ho jíst. Stačí i pizza nebo jakýkoli jiný rafinovaný škrob, který pak tělo přemění na cukr. Tento proces začíná v ústech, enzymem, který se nazývá amyláza. „Čím rychleji se ze škrobu stane cukr, tím rychleji nás za to mozek odmění,“ říká Danielle. „Silně rafinované potraviny nám chutnají, protože díky vysokému obsahu cukru přináší okamžitý požitek, ale samozřejmě to má své následky. Je to trochu jako s alkoholem – když ho vypijete hodně rychle, také se hodně rychle opijete. Když dochází k rychlému rozkladu cukru, zaplaví naše tělo v takovém množství, které není schopno zvládnout, avšak u celozrnných potravin je tento proces pomalejší a umožňuje tak lepší trávení cukru.“

Během pokusu, který Mennellová prováděla s cílem vypočítat Tatyánin bod blaha pro cukr, děvčátko spořádalo čtyřicet různých sladkých pudinků. Ty jí byly podávány po dvojicích, aby si vybrala, který jí chutnal víc. Každá její volba určovala, kterou dvojici pudinků dostane jako další, a postupně se tak propracovala až na úroveň sladkosti, kterou preferovala ze všeho nejvíc. Když Mennellová získala výsledky, bylo naprosto zřejmé, že Tatyána by Bibovi kus brokolice místo nějaké sladké dobroty nedala ani za milion let. Tatyánin bod blaha pro pudink obsahoval 24 procenta cukru, což je dvojnásobek toho, co v pudinku

snese většina dospělých. Ovšem co se týče dětí, Tatyana je pořád ještě na dolních příčkách tabulek – některé děti totiž preferují až 36 procent cukru.

„Zjistili jsme, že potraviny, které jsou určené dětem, především nápoje a snídaňové cereálie, cukrem doslova překypují,“ říká Julie. „Tatyaniny oblíbené cereálie jsou Cini Minis, takže my v laboratoři pomocí roztoku sacharózy změříme míru sladkosti, kterou preferuje. A když to uděláme, zjistíme, že ta se shoduje s obsahem cukru v jejích oblíbených cereáliích. Existují samozřejmě individuální rozdíly, ale ve všech známých kulturách na zemi děti, jako skupina, dávají přednost větší míře sladkosti než dospělí.“

Kromě základní biologie má cukr podle Mennellové navíc ještě tři vlastnosti, díky kterým je pro děti tak přitažlivý. Za prvé, sladká chuť je pro ně známkou toho, že jde o energeticky bohaté jídlo, a jelikož děti rostou rychle, jejich těla touží po potravinách, které poskytují rychlý přísun „paliva“. Za druhé jsme se my lidé, jako druh, vyvíjeli v prostředí, kde opravdu sladké potraviny nebyly příliš časté, což nejspíše zesiluje požitek, který nám konzumace cukru přináší. A nakonec, cukr dělá dětem dobře. „Je to analgetikum,“ říká Julie. „Novorozeně díky němu přestane tolik plakat. Malé dítě dokáže vydržet s rukou ponořenou ve studené vodě déle, pokud bude mít v puse něco sladkého.“

Tohle všechno jsou obrovské, mocné koncepty – koncepty, které jsou klíčové k pochopení toho, proč je v obchodech tolik sladkých potravin a proč nás cukr tak přitahuje. Potřebujeme energii, a takové Cini Minis nám ji rychle dodají. Sladká chuť je nám důvěrně známá již od narození, přestože naši předci neměli nic tak senzačního, jako je Coca Cola. Díky cukru se dokonce můžeme cítit lépe – a kdo by něco takového odmítal?

Mennellová došla k závěru, že náš bod blaha pro cukr (a vlastně pro jakékoli jídlo) je formován na základě našich nejranějších prožitků. Ale jakmile miminka trochu vyrostou, i možnosti potravinářských firem ovlivnit naše chutě jsou širší. Podle Mennellové jde o znepokojivý trend. Ne, že by potravinářské společnosti učily děti milovat sladké; učí děti, jak by jídlo mělo chutnat. A v poslední době tento proces zahrnuje stále víc a víc cukru.

„Chutě dětí se shodují s provedeným výzkumem a společně poukazují na to, že důvodem, proč mají potraviny určené dětem tak vysoký obsah cukru a soli, je manipulace a zneužívání dětské biologie,“ říká Julie. „Myslím, že každý, kdo vyrábí

potravin pro děti, by za ně také měl nést odpovědnost, protože v současné době korporace jednoduše učí děti, jak sladké nebo slané by jídlo mělo být.“

„Nejde jen o to, že poskytují dětem zdroj kalorií,“ dodává. „Jde o to, že ovlivňují jejich zdraví.“

Z výzkumu Monellu je tedy jasné jedno: lidé, a obzvláště děti, cukr milují. A do určitého bodu – do bodu blaha – platí, že čím víc cukru, tím líp.

Sice ještě dokonale neznáme celou cestu, po které cukr putuje z našich úst do našeho mozku, ale výsledky jsou jednoznačné. Ve schopnosti dělat nám chutě se cukru máloco vyrovná. S tím, jak si lidé tuto schopnost postupně uvědomili, se však z cukru stal politický problém pro firmy, které potraviny průmyslově zpracovávají; problém, s jehož řešením se tyto firmy obrátily – opět – na Monell.

Díky penězům, které Monellu tyto potravinoví giganti poskytují, mají také jednu cennou výsadu – mohou vědcům z tohoto výzkumného centra zadávat zvláštní studie jen pro své potřeby. Zhruba dvanáctkrát za rok tak tyto korporace přichází do Monellu s různými zapeklitými otázkami – například proč různí lidé natolik různě vnímají texturu škrobu nebo co způsobuje nepříjemnou pachutí kojenecké výživy – a vědci pak zapojí své titulované mozky a snaží se tyto palčivé záhady vyřešit. V 80. letech však skupina sponzorů požádala Monell o pomoc se závažnějším problémem – potřebovali se bránit útokům veřejnosti.

Cukr byl v té době pod palbou kritiky hned z několika stran. Americký úřad pro kontrolu potravin a léčiv se tehdy rozhodl, že prozkoumá bezpečnost všech potravinových aditiv. Zpráva, kterou zadal, sice nedoporučovala žádnou regulaci, ale obsahovala několik varování. Upozorňovala například na zvýšenou kazivost zubů, možný vliv cukru na srdeční choroby a také na to, že spotřebitelé nad jeho konzumaci prakticky ztratili kontrolu. Podle zprávy by totiž i takové vysypání obsahu domácí cukřenky do koše sotva pomohlo omezit jeho spotřebu, jelikož více než dvě třetiny cukru ve stravě Američanů pocházely právě z průmyslově zpracovaných potravin.

Zároveň s tím navíc výbor sestavený z několika amerických senátorů (mezi nimi například George McGovern, Bob Dole, Walter Mondale, Ted Kennedy nebo Hubert Humphrey) vyvolal pozdvižení, když vydal první vládní směrnici

s doporučeními, jak by se Američané měli stravovat. Výbor se zpočátku zaměřoval na hlad a chudobu, ale velice rychle přesunul svou pozornost na srdeční choroby a jiná onemocnění, která vědci spojují se stravováním. „Ve své výpovědi jsem uvedl, že Američané by měli celkově jíst méně. Měli by jíst méně masa, méně tuků, zvláště pak těch nasycených, méně cholesterolu a méně cukru. Naopak by měli do jídelníčku zařadit více nenasycených tuků, ovoce, zeleniny a obilnin,” uvádí ve své zprávě o průběhu řízení Mark Hegsted, poradce na ministerstvu zemědělství. Kromě toho navíc Michael Jacobson, absolvent Massachusettského technologického institutu a chránělec Ralpha Nadera, věhlasného specialisty na vztahy s klienty, zrovna zatáplil Federální obchodní komisi. Jacobsonova skupina – Centrum pro vědu ve veřejném zájmu (CSPI) – dala dohromady dvanáct tisíc podpisů profesionálů z oblasti zdravotnictví s cílem dotlačit komisi k tomu, aby zakázala propagaci potravin s vysokým obsahem cukru na dětských televizních stanicích.

Novinové titulky o různých útocích na průmyslově zpracované potraviny, včetně tohoto, pak vedly k tomu, že se tato problematika velice rychle dostala do povědomí spotřebitelů a také prudce vzrostly jejich obavy. Vládní průzkum ukázal, že tři ze čtyř nakupujících čtou etikety na potravinách a také se informacemi na nich uvedenými řídí. Polovina dotázaných uvedla, že etikety čtou proto, aby se vyhnuli určitým aditivům, například soli, cukru, tukům a umělým barvivům. Ještě větším problémem pro potravinářské společnosti však bylo to, že stále více lidí bylo přesvědčeno, že právě používání cukru, umělých barviv, dochucovadel a jiných aditiv v potravinách je příčinou hyperaktivity u dětí a přejídání u dospělých. „Začalo a šířilo se to mezi lidmi, a mezi lidmi se vždycky najdou hlasy – většinou hlasy aktivistů – které budou tvrdit, že jde o potvrzený fakt. Že cukr opravdu způsobuje hyperaktivitu,” vzpomíná Al Clausi, který v roce 1987 opustil post vrchního viceprezidenta a vedoucího výzkumu ve společnosti General Foods. „Tahle povídačka tenkrát kolovala mezi lidmi. Tohle, a pak to, že kvůli dochucovadlům sníte víc něčeho, čeho byste bez nich tolik nesnědli.“ Představitelé Kellogg a General Mills tak vytvořili skupinu s názvem „Výbor o prospěchu dochucovadel“ s Clausim v čele a požádali Monell, aby provedl výzkum, který by pomohl uklidnit odpůrce a ukázal cukr a jiná potravinová aditiva v lepším světle, ve kterém by vyšel najevo jejich výživový přínos.

Monell byl navíc pro korporace jasnou volbou. Kvůli omezenému přístupu k vládním dotacím začal Monell v té době přijímat peníze od potravinových společností výměnou za to, že je informoval o jakémkoli výzkumu, který by je mohl zajímat. V dopise Clausimu z roku 1978 bývalý ředitel Monellu, Morley Kare, děkuje společnosti General Foods za jejich nedávný šek a navrhuje, že by jeho vědci mohli uspořádat seminář pro produktové vývojáře společnosti. „Naší momentální prioritou je rozvoj programu týkajícího se chutí a výživy,“ píše Kare. „Plánujeme výzkum mezi adolescenty zaměřený na jejich touhu po vysokém obsahu sladidel a soli a samozřejmě také na chuť a strukturu tuku.“

V roce 1985 už v Monellu bylo devět vědců, kteří pracovali na korporátním projektu „O prospěchu dochucovadel“ a objevili několik věcí, ze kterých se korporace mohly naplno radovat jen v soukromí. Jeden z objevů mohl sloužit jako skvělý povzbuzovač morálky pro techniky v laboratořích, kteří měli pochybnosti ohledně toho, jak moc se jejich zaměstnavatelé spoléhají na cukr. Monell totiž pomohl odhalit, že novorozeňata ze své podstaty cukr milují. Díky tomuto objevu se potravinové společnosti mohly hájit tím, že cukr není něco, co je uměle podstrkováno nic netušícím lidem – je naopak nevinný, i když ne úplně zdravý. „Sladká chuť byla pro nás velice důležitá,“ říká Clausi. „A když v Monellu zjistili, že ze všech základních chutí je ta sladká jedinou, u které novorozenci vykazují známky preference, znamenalo to pro nás, že máme co do činění s přirozeným jevem. Že nejde o něco, co jsme si vycucali z prstu.“

Pro své korporátní sponzory Monell zkoumal také to, jestli cukr vede k přejídání, a právě v této oblasti došlo k několika problematickým objevům. Zjistili například, že nestačí, aby jídlo jen dobře chutnalo. Aby bylo opravdu neodolatelné, musí být plné cukru a tuku. Zdálo se totiž, že společně se solí jde o jediné složky, které mají moc nabudit mozek k jídlu. S tímto na zřeteli proto Monell zaměřil svou pozornost na regály s něčím, co začínalo ovlivňovat stravování Američanů možná víc, než cokoliv kdy předtím: slazené limonády, které lidé začínali pít v nebývalém množství.

Velkou část práce, týkající se limonád, prováděl jeden z nejlepších vědců Monellu, Michael Tordoff, který získal doktorát na Kalifornské univerzitě v Los Angeles, a to navíc v oboru, který je ve světě vědy považován za jeden

z nejnáročnějších a je jedním z odvětví behaviorálních věd – jedná se o fyziologickou psychologii (což je oblast výzkumu, která se zabývá například tím, jakou roli hraje hipokampus v učení a paměti). Tordoff již dříve dokázal, že je schopen pracovat na věcech, které by potravinovému průmyslu mohly otevřít nejedny zajímavé dveře. Společně s kolegou například vytvořil sladkou sloučeninu nazvanou Charmitrol, která dokáže fungovat takzvaně „oběma směry“; a oba tyto směry jsou navíc potenciálně lukrativní. Testy, které provedl na zvířatech, poukazovaly na to, že tato sloučenina by mohla přimět lidi jíst velká množství jídla; nebo, při jiném použití, by také mohla mít opačný efekt a vést lidi k tomu, aby jedli méně. „Tlusté krysy po tom zhubly a hubené naopak přibraly,“ řekl mi Tordoff. Dvě společnosti dokonce od Monellu koupily práva tuto látku užívat, ale později objevená neurologická rizika její komerční užití znemožnila.

3. Profil cílového textu

Před začátkem samotného procesu překladu jsem si, pro snadnější práci, stanovila fiktivní zadání cílového textu - fiktivní cílové médium, čtenáře a nakladatelství a pokusila jsem se odhadnout, jak by byl text cílovými čtenáři překladu přijat. Jelikož se jedná pouze o útržek obsáhlejší publikace, mohl by se tento objevit v oblíbeném populárně naučném časopisu jako je Epoque či 21. století. Cílovým čtenářem takového textu je pak především zvědavý člověk, který se alespoň okrajově zajímá o problematiku zdraví a stravování a rád by nahlédl „pod pokličku“ spleť biologických procesů v lidském těle a dozvěděl se něco málo o tom, jak korporace využívají vědu ve svůj prospěch. Je otázkou, jak by byl českými čtenáři vnímán text, který je poměrně silně vázán na americké prostředí a kulturu, troufám si však tvrdit, že v tomto případě by recepce byla spíše pozitivní, jelikož jde o téma, které, ač demonstrováno na americké kultuře, se týká celého světa. Text by také pravděpodobně vyvolal u čtenářů další otázky ohledně této problematiky a přiměl je zjišťovat informace o dané problematice v cílové kultuře (čímž by naplnil svou konativní funkci). Troufám si tvrdit, že by tento úryvek dokonce přesvědčil některé čtenáře k přečtení celé knihy či by snad mohl zaujmout některé nakladatelství natolik, aby tuto knihu vydalo v českém překladu celou.

4. Analýza výchozího textu

4.1. Vnětextové faktory

Analýzu výchozího textu provádím dle modelu Christiane Nordové (1991, 25-129), avšak jednotlivé faktory pojednávám tak, jak spolu souvisí v širších celcích.

4.1.1. Autor, nakladatelství

Michael Moss, autor knihy „Salt, Sugar, Fat: How the Food Giants Hooked Us“ je americký investigativní novinář, který v současné době působí v New York Times. Než se v roce 2000 stal členem redakce NY Times pracoval jako reportér například pro The Wall Street Journal, New York Newsday nebo The Atlanta Journal-Constitution. Byl také dvakrát nominován na Pulitzerovu cenu (za týmový výzkum vlivu Wall Street na domovy s pečovatelskou péčí v roce 1999 a za reportáž o nedostačujícím ochranném vybavení vojáků v Iráku v roce 2006). V roce 2010 ji pak získal za článek o rizicích kontaminovaného masa nazvaný "The Burger that Shattered Her Life." Kromě novinářské činnosti působil také jako externí profesor na Columbia University a spolupracoval také s German Marshall Fund či s Gannett Center for Media Studies.

4.1.2. Místo, čas, médium

Knihy vyšla v New Yorku v roce 2013 v nakladatelství Random House, což je největší světové nakladatelství zabývající se volnočasovými knihami a beletrií. Text originálu můžeme tedy považovat za současný stejně jako jeho téma, které je velice aktuální a dalo by se říci i „globální“. Tato problematika se však do širšího povědomí začíná dostávat velice pozvolna a v cílové kultuře nalezneme publikací na toto téma poměrně málo.

S místem publikace také souvisí značná vázanost textu na výchozí kulturu, které se více věnuji v kapitole 4.2.2.

4.1.3. Cílový čtenář

Adresáty této publikace můžeme vybírat z poměrně širokého spektra čtenářů. Jedná se o populárně naučnou publikaci určenou dospělým čtenářům, kteří se chtějí dozvědět více o potravinovém průmyslu a působení cukru, soli a tuku na lidské tělo. Jelikož jde o téma, které není běžnému čtenáři nijak blízké, nelze předpokládat, že by čtenáři originálu či čtenáři překladu měli o tomto tématu větší či menší znalosti. Nepředpokládají se rovněž žádné hlubší znalosti problematiky ani vzhled do fungování korporací a z tohoto hlediska tedy můžeme presupozice považovat za stejné.

4.1.4. Funkce textu

Primární funkcí této publikace je funkce informativní (resp. naučná), jež je doprovázena funkcí konativní. Jelikož se jedná o populárně naučný text určený široké veřejnosti, jeho hlavním cílem je informovat čtenáře o zákulisí potravinového průmyslu a zároveň vzbudit ve čtenáři zájem o celkovou problematiku potravin a stravování a přivést čtenáře k zamyšlení. Funkce konativní je navíc v anglickém populárně naučném textu často výraznější než v českém, jelikož anglické texty tohoto typu jsou zpravidla expresivnější. Problematice rozdílné míry expresivity originálu a překladu se budu ještě věnovat především v kapitole věnované analýze a řešení překladatelských problémů.

4.2. Vnitrotextové faktory

4.2.1. Téma, obsah

Překládaný útržek pochází z části knihy věnované cukru, konkrétně pak z kapitoly s názvem „Exploiting the Biology of the Child“. Tématem je tedy, jak název knihy napovídá, cukr, jeho působení na lidi a jeho role v potravinovém průmyslu.

V úvodu kapitoly autor uvádí čtenáře do problematiky a popisuje roli cukru a sladké chuti, jeho současnou spotřebu, krátce seznamuje s jeho historií a uvádí čtenáře do jeho výzkumu.

Dále se dozvídáme o počátcích výzkumu působení cukru na organismus, o jeho návykovosti testované na kryších a je nám rovněž představeno výzkumné středisko Monell Chemical Senses Center. To je nám krátce popsáno, jsme obeznámeni s některými objevy, kteří zdejší vědci učinili, a dozvídáme se také to, že je částečně financováno potravinovým průmyslem.

Dále se autor věnuje problematice potenciální návykovosti cukru, která by se dala popsat slovy „s jídlem roste chuť“ a tuto problematiku pak čtenáři představuje společně s psychobioložkou Julií Mennellovou. Dozvídáme se, co je to takzvaný bod blaha, jakou hraje roli, jak se dá změřit a jak se k němu a k celé záležitosti s cukrem staví potravinové korporace. S pomocí další vědkyně, Danielle Reedové, pak autor čtenáři přibližuje procesy, které požití cukru v těle vyvolává.

Zvláštní pozornost je, jak název kapitoly napovídá, věnována dětem – jednak výzkumu toho, jak odlišně vnímají cukr na rozdíl od dospělých a také tomu, jak na ně působí.

V závěru se pak dozvídáme, jak korporace s Monellem spolupracují, jaké objevy z této spolupráce vzešly a například jak se k celé „cukrové aféře“ v minulosti stavěla americká vláda a americká veřejnost.

Text je členěn pouze do odstavců, žádné jiné členění autor nepoužívá. V textu se často setkáme s přímou řečí, převážně ve formě spíše delších úseků, které však nejsou v textu nijak zvláště vyčleněny.

4.2.2. Presupozice

Rozdíly v presupozicích zde vycházejí z rozdílných kultur, jelikož čtenář překladu pravděpodobně není obeznámen s americkými potravinovými výrobky či jinými reáliemi jako americké instituce, vysoké školy či reálie vázané na současnou americkou kulturu, což je při překladu potřeba zohlednit. V souvislosti s tímto také můžeme zmínit faktor místa vzniku originálu, jelikož ten je vázán na americkou kulturu nejen reáliemi, ale také tím, že danou problematiku zkoumá pouze na

americké půdě. Celý text je tím pádem určen v první řadě americkým čtenářům, což ale, při vhodném překladu a objasnění reálií, nijak neokrádá čtenáře překladu.

4.2.3. Žánrově stylistická výstavba textu

Text knihy „Salt, Sugar, Fat: How the Food Giants Hooked Us“ můžeme označit za text populárně naučný, jde tedy o styl, který se nachází na pomezí stylu odborného a stylu publicistického. Stylistika češtiny ho popisuje takto: „Tyto texty se obracejí k zájemci, který má jen obecné poznatky z oboru, a tomu se podřizuje jak výběr faktů, tak i forma a zpracování, které se beletrizuje. Jednotlivé texty mají pak blíže k publicistice nebo k literatuře krásné. Charakteristické je omezení terminologie na nezbytnou míru, větší šíře vyjádření a doplňování textu vedlejšími informacemi (např. zapojením vyprávění do textu). I jazyk může být hovorovější.“ (Chloupek a kol., 1991, 188).

Podobně tento styl charakterizuje i Knittlová, která ho označuje jako styl populárně vědecký (Knittlová 2010, 150). Knittlová popisuje vědecký styl v češtině i angličtině jako neosobní a jeho sdělení je zaměřeno pouze na prezentovaná fakta. U vědeckého stylu v angličtině pak rozlišuje texty podle toho, zda jde o vědy humanitní nebo exaktní. Podle tohoto rozlišení se však náš text nachází na pomezí, neboť jeho styl je skutečně blíže stylu publicistickému, tak, jako je tomu u textů z humanitních věd, ale naopak jeho terminologie je velice jednoznačná. Styl publicistický pak Knittlová přirovnává ke stylu vědeckému díky jeho logické výstavbě, systému konektorů a členění na odstavce, avšak zároveň zmiňuje také jeho užití expresivních a obrazných prvků, které ho přibližují stylu uměleckému (Knittlová 2010, 189). Tuto expresivitu a emocionalitu najdeme v textu především na rovině lexikální, ale setkáme se s ní i v rovině syntaktické ve formě přímé přítomnosti autora v textu, vyjádřené podmětem v 1. osobě jednotného čísla, viz

*„Everyone who owns pet rats knows if you give them a cookie they will like that, but no one experimentally had given them all they want,” Sclafani told **me** when **I met** him at his lab in Brooklyn, where...“*

*„**I wanted** to explore this idea a bit more deeply, so **I spent** some time with Julie Mennella, a biopsychologist who first came to Monell in 1988.“*

Dalším znakem, který přibližuje originál k publicistickému textu, je například hojně užití obrazných pojmenování či lehce expresivních adjektiv a idiomů:

*„Data showed they were actually consuming more of the stuff, and Greene suggested there might be a **chicken-and-egg** issue at play.“*

*„And the rats **went bananas**, they couldn't resist.“*

*„The **stickiest** subject at Monell, however, is not sugar.“*

*„**Getting buzzed through** the center's front door is like stepping into a clubhouse for PhDs. “*

*„I returned to the center on a warm day in November, and she took me into a small tasting room, **where we met our guinea pig**: an adorable six-year-old girl named Tatyana Gray.“*

*„...and Monell's scientists will put their **PhD brains** to work in solving these puzzles. “*

V angličtině je však populárně naučný styl mnohem blíže stylu publicistickému a konvence pro tento styl se tedy v češtině a v angličtině liší. Text originálu proto i přes poněkud větší neformálnost a expresivitu odpovídá požadavkům stylu populárně naučného. Vlastní vstupy do textu autor používá jen zřídka, aby text učinil pro čtenáře přívětivějším.

Ačkoliv jde o text populárně naučný, nelze jeho styl označit pouze za styl popisný. Vzhledem k tomu, že autor sám navštěvuje výzkumné středisko a spolu s vědci se dozvídá o biochemických procesech v těle, blíží se pasáže, ve kterých nějakým způsobem vystupuje sám autor, stylu vyprávěcímu.

4.2.4. Lexikum

Na lexikální rovině tohoto textu najdeme dva výrazné rysy: terminologii a expresivní či hovorové výrazy.

V textu se setkáme především s termíny z biologie, chemie či jiných příbuzných oborů. Jelikož jde ve většině případů o termíny značně odborné, jsou většinou záhy po užití vysvětleny pomocí vnitřní vysvětlivky či popisu. Všechny tyto termíny odpovídají jejich definici podle Knittlové, která říká že „termíny se

vyznačují tím, že nejsou emocionální, jsou jednoznačné, mají úzký význam a omezené pole použití“ (Knittlová 2010, 163).

Dalším výrazným rysem tohoto textu jsou výrazy neformální a expresivní, kterých autor užívá k oživení textu. Mezi nimi najdeme již zmiňované idiomy či expresivní neformální výrazy buď nahrazující jejich běžné spisovné varianty, nebo příznakové výrazy nesoucí určité konotace:

*„But when Sclafani noticed how fast they **gobbled it up**, he decided to **concoct** a test to measure their zeal.“*

*„For our bliss point test, Mennella’s assistant had **whipped up** a dozen vanilla puddings, each at a different level of sweetness.“*

4.2.5. Syntax

Syntax textu je poměrně jednoduchá a spisovná. Setkáme se zde s, pro angličtinu typickými, polovětnými vazbami, které autorovi umožňují ekonomické vyjadřování, avšak v češtině nemůžou být zachovány a jsou proto většinou převáděny vedlejšími větami. Jako příklad můžeme uvést tuto větu:

*„The next notable development came in 1807 when a British naval blockade of France cut off easy access to sugar cane crops, and entrepreneurs, **racing** to meet demand, figured out how to extract sugar from beets, which could be grown easily in temperate Europe.“*

Takovéto polovětné vazby se v češtině zachovávají obtížně a překlad proto v porovnání s originálem poněkud nabývá, což je dáno systémem formálních prostředků obou jazyků. Zatímco angličtina preferuje ekonomické vyjadřování a kondenzovanou větnou stavbu, čeština využívá spíše vedlejších vět (Dušková 2012, 542).

V textu se také setkáme s velkým množstvím přímé řeči. V některých případech bylo však z důvodu zachování koheze nutné provést syntaktickou transformaci a převést přímou řeč na nepřímou.

4.2.6. Suprasegmentální znaky

Přestože jde o psaný text, můžeme místy vyzorovat pasáže, které, slovy Nordové, vyvolají ve čtenáři určitou „akustickou představu“ a naznačí mu tak fonologii textu (Nord 1991, 124). To můžeme pozorovat například v této pasáži:

*„On average, we consume 71 pounds of caloric sweeteners each year. That's 22 teaspoons **of sugar, per person, per day.**“*

Kde interpunkce dává čtenáři poměrně jasnou představu o rytmu textu.

5. Typologie překladatelských problémů a jejich řešení

Vzhledem k tomu, že jde o text populárně naučný, jehož cílem je především čtenáře informovat, nebylo příliš problematické vypořádat se s gramatikou, syntaxí ani stylistikou. Většina problémů v textu se nachází na rovině lexikální nebo je vázána na kulturu a čtenářské presupozice.

5.1. Lexikální rovina

Na lexikální rovině hlavní problém představovaly termíny a idiomy či neformální hovorové obraty, z nichž některé nemají v češtině sémanticky i konotačně odpovídající ekvivalent. Některé tyto výrazy, které bychom ve slovníku našli označené jako *informal*, bylo navíc nutné záměrně neutralizovat, jelikož, jak jsem již zmínila, český populárně naučný text unese mnohem menší expresivitu, než populárně naučný text anglický.

V několika případech bylo také nutné projevit určitou jazykovou invenci, neboť výrazy užití v originálu nemají v češtině žádný ustálený ekvivalent a ani slovníky tyto výrazy buď neuvádí, nebo je pouze vysvětlují, avšak nenabízejí jednoznačný překlad.

5.1.1. Termíny

Ačkoliv v textu používané termíny splňují požadavek na jednoznačnost, ne vždy bylo možné nalézt přesný český ekvivalent, obvykle z důvodu toho, že nešlo o termín dostatečně známý a tudíž český ekvivalent jednoduše neexistuje.

Většina termínů v textu pochází z oblasti chemie či biologie. U některých těchto výrazů však bylo hledání českého ekvivalentu poněkud obtížné, pokud jsme nechtěli přistupovat k přílišným opisům.

Kvůli absenci úzce specializovaného biologického či chemického slovníku jsem si na pomoc s překlady některých termínů, většinou takových, kde terminologie v jednom z jazyků byla více či naopak méně specifická, přizvala studentku medicíny, která mi s odlišením těchto rozdílů v překladu pomohla. Většina termínů v této oblasti navíc zní v angličtině i češtině stejně, jelikož čeština

je z angličtiny přejímá a pouze je morfolologicky a gramaticky přizpůsobuje svým pravidlům, viz *quantitative genetics – kvantitativní genetika*, tudíž jejich překlad většinou nepředstavoval příliš závažný problém. Tam, kde čeština termíny z angličtiny nepřejímá, pak šlo o výrazy všeobecně známé (např. trávící systém).

Zvláštní pozornost bych ráda věnovala termínu „bliss point“, který je v textu velice důležitý a k němuž se mi nepodařilo nalézt zavedený český ekvivalent. Různé zdroje definují tento pojem jako označení pro „správné“ množství cukru, tuku nebo soli v potravinách, takové, které učiní jídlo pro konzumenta co možná nejpřitažlivějším. Původ má tento termín v ekonomii a vychází z výrazu „bod nasycení“. Je nutno poznamenat, že v angličtině se termín „bliss point“ užívá jak v původním ekonomickém významu, tak i v novém významu spojeném s potravinářstvím. Toto řešení jsem však v češtině zavrhla, neboť výraz *nasycení* dle mého nemá stejné konotace jako anglické *bliss*. Po delší úvaze jsem se proto rozhodla pro účely tohoto textu překládat termín „bliss point“ pomocí kalku jako „bod blaha“, jednak abych odlišila ekonomickou terminologii od té potravinářské a také proto, že výraz *blaho* je konotačně blíže anglickému *bliss*.

5.1.2. Neformální výrazy

Vzhledem k tomu, že je text poměrně blízko textu publicistickému, setkáme se v něm často s výrazy neformálními, které textu dodávají expresivitu. Velkou část těchto výrazů jsem se při překladu rozhodla neutralizovat a expresivitu textu tak ponechat především v idiomech a obrazných pojmenováních.

Problematickým byl v této kategorii výraz *romp*, který Oxfordský slovník definuje jako „achieve something easily (informal)“ a pro nějž čeština nemá vhodný ekvivalent. Se stejným problémem jsem se potýkala také při překladu výrazu *moreishness*, kdy navíc kontext neposkytoval příliš prostoru k opisu. Při překladu těchto výrazů jsem se snažila zachovat alespoň část jejich příznakovosti a více o nich budu hovořit v typologii překladatelských posunů.

V této kapitole bych také ráda zmínila výraz *munchies*. Jako jeden z mála neformálních expresivních výrazů totiž zůstal při překladu zachován a jeho expresivita je dokonce v překladu ještě o něco silnější, než v angličtině, neboť jeho český ekvivalent se řadí do výrazů slangových. Tím ekvivalentem je mezi mládeží

rozšířený slangový výraz *hulihlad*, který je navíc zajímavý i po stránce morfologické, jelikož jde o přívlastkové kompozitum. Kromě toho jde v tomto případě i o konkretizaci, jelikož zatímco výraz *hulihlad* má pouze jeden význam - pocit hladu, vyvolaný konzumací marihuany - u anglického *munchies* jde pouze o jeden z významů tohoto slova, které může jinak označovat také různé drobné pochutiny.

5.1.3. Idiomy a obrazná pojmenování

Idiomy a obrazná pojmenování hrají v tomto textu důležitou roli, neboť ho stylisticky odlišují od pouhého stylu vědeckého či populárně naučného a posouvají ho blíže ke stylu publicistickému.

U překladu obrazných pojmenování jsem se snažila co nejvíce zachovat jejich expresivitu nebo ji alespoň v textu kompenzovat na jiném místě, i když ne vždy to bylo možné a některé tyto výrazy bylo nutné neutralizovat.

Autor sám je poměrně invenční a používá v textu i autorská obrazná pojmenování, například synekdochické „put their **PhD brains** to work“.

Pro většinu idiomů užitých v originálním textu se v češtině najde významově odpovídající protějšek (zajímavé je, že nezdá se, že tento protějšek je jednoslovný, na rozdíl od anglického originálu) a jejich překlad proto nepředstavoval problém. Tam, kde čeština podobný idiomatický protějšek nemá, jsem se rozhodla idiomy neutralizovat a případně je kompenzovat na jiném místě v textu.

5.2. Syntaktická rovina

Na syntaktické rovině text nepředstavoval příliš mnoho problémů. Bylo samozřejmě nutné přistoupit ke konstitutivním posunům, vyplývajícím z rozdílných jazykových systémů. Příkladem takových posunů je převod anglických polovětných vazeb do češtiny pomocí vedlejších vět, změny v AVČ (snažila jsem se například v případě potřeby transformovat věty tak, aby réma bylo na jejich konci) či využití možností českého slovosledu.

5.2.1. Přímá řeč

S přímou řečí se v textu setkáme velice často. Ve většině případů nebyl problém přímou řeč zachovat i v překladu. Na několika místech však bylo nutné z důvodu aktuálního větného členění provést syntaktickou transformaci, jejímž následkem však bylo nutné učinit rozhodnutí, zda přímou řeč ponechat nebo ji převést na řeč nepřímou, např.:

„Everyone who owns pet rats knows if you give them a cookie they will like that, but no one experimentally had given them all they want,‘ Sclafani told me when I met him at his lab in Brooklyn, where he continues to use rodents in studying the psychology and brain mechanisms that underlie the desire for high-fat and high-sugar foods.“

„Když jsem se se Sclafanim setkal v jeho Brooklynské laboratoři, kde nadále používá hlodavce ke zkoumání psychologických a mozkových procesů, které ovlivňují touhu po jídle s vysokým obsahem tuku a cukru, řekl mi, že každý, kdo má krysy jako domácí mazlíčky, ví, že pokud jim dáte sušenku, bude jim chutnat – ale nikdo jim v rámci experimentu nezkoušel dát úplně všechno, co budou chtít.“

V tomto konkrétním případě by se totiž obě části původní přímé výpovědi ocitly vedle sebe a bylo proto nutné přímou řeč ujednotit, tedy v tomto případě užít pro češtinu přirozenější postup a převést přímou řeč na nepřímou.

5.2.2. Vsuvky

Na několika místech v textu bylo nutné vyřešit vsuvky, které ne vždy lze převést do češtiny ve stejné podobě, jakou mají v originále. Při jejich převodu jsem se snažila především o to, aby v české větě působily přirozeně a příliš větnou konstrukci nezatěžovaly a nepřetrhávaly návaznost, díky čemuž se v některých případech vsuvky změnilly například v premodifikátory:

*„This came about in 2009 when Robert Margolskee, **a molecular biologist and associate director of the center**, joined other scientists in discovering that the sweet taste receptors on the tongue get aroused by endocannabinoids—substances that are produced in the brain to increase our appetite.“*

„V roce 2009 se jim dokonce podařilo vyřešit jednu z dlouhodobých záhad v oblasti chutí na jídlo [...]. **Molekulární biolog a zástupce ředitele ústavu Robert Margolskee** totiž společně s týmem vědců přišel na to, že receptory sladké chuti na jazyku reagují na endokanabinoidy, látky, které se v mozku tvoří, aby zvýšily chuť k jídlu.“

Většina vsuvek však byla v originálním textu použita takovým způsobem, že kvůli nim nebylo nutné měnit větnou stavbu a daly se překládat téměř doslovně, čemuž jsem se nebránila:

„*And when it comes to these attributes, none is more powerful—or more conducive to being framed by the bliss point—than the taste of sugar, he said.*“

„*A když dojde na tyto atributy, žádný podle něj není tak mocný, nebo tak jednoduše manipulovatelný pomocí bodu blaha, jako sladká chuť cukru.*“

5.3. Kulturní rovina

V textu bylo potřeba vyřešit značné množství problémů, které vyplývají z rozdílných kulturních presupozic výchozího a cílového čtenáře. Šlo především o věci spojené s americkou populární kulturou či všeobecnými znalostmi, míry a váhy, názvy vysokých škol či institucí nebo názvy pracovních pozic vědců či vedoucích osob potravinových korporací a v neposlední řadě také o nutnost přechylování.

5.3.1. Obecné kulturně vázané pojmy

V této oblasti šlo o poměrně širokou škálu problémů, mezi nimi například pro americký trh specifické značky potravin, postavy ze seriálu pro děti či pojmenování míst.

Řešení těchto problémů pomocí adaptace (Knittlová 2010, 19) na cílovou kulturu jsem shledala jako řešení nevhodné, neboť text je na výchozí kulturu vázán příliš silně. Většinu těchto pojmů jsem proto ponechala v původní podobě a dodala k nim pokud možno nenápadnou (i když ne vždy se to dařilo) vnitřní vysvětlivku.

„*Scientists at **Princeton** found that rats taken off a sugary diet will exhibit signs of withdrawal, such as chattering teeth.*“

„Na **univerzitě v Princetonu** pak zjistili, že krysy, které přestaly dostávat jídlo s vysokým obsahem cukru, vykazovaly abstinenční příznaky, jako například drkotání zubů.“

Reálie, které jsou známé i v české kultuře, byť pod jiným názvem, jsem v překladu uvedla pod českým názvem - například americké snídaňové cereálie Cinnamon Crunch jsou v Česku distribuovány pod názvem Cini Minis a postavičky z dětského seriálu „Sezame, otevři se“, které se v angličtině jmenují Big Bird a Oscar the Grouch, zase české děti znají jako Biba a Oskara.

V několika případech jsem se však rozhodla přistoupit ke generalizaci, jelikož samotný název produktu nehrál v textu žádnou významnější roli a jeho přesný překlad či popis by na sebe v textu zbytečně poutal pozornost, srov.:

„When Mennella got the results, it was plain to see that there was no way Tatyana would ever have fed Big Bird a twig of broccoli over a **Krimpet, a Kreamie, or anything else from the TastyKake line.**“

„Když Mennellová získala výsledky, bylo naprosto zřejmé, že Tatyana by Bibovi kus brokolice místo **nějaké sladké dobroty** nedala ani za milion let.“

Několikrát došlo dokonce k úplnému vypuštění reálie, jelikož ta představuje pro čtenáře překladu nepodstatnou informaci a jejím popisem by text zbytečně nabýval a ztrácel na kohezi, např.:

„So Sclafani, remembering the Froot Loops experiment, sent a graduate student out to a supermarket on **Flatbush Avenue** to buy some cookies and candies and other sugar-laden products.“

„Sclafani si tehdy vzpomněl na pokus s Froot Loops a poslal svého doktoranda do supermarketu, aby tam nakoupil nějaké sušenky, sladkosti a podobné pochoutky plné cukru.“

5.3.2. Míry a váhy

V textu se vyskytují americké měrné jednotky *pound* a *gallon*, ve kterých autor uvádí průměrnou roční konzumaci cukru a slazených nápojů. Tyto jednotky

pro pohodlnost čtenáře převádím na kilogramy a litry a udávané hodnoty zaokrouhluji, jelikož nejde o exaktní vědecké údaje ale pouze o čísla, která slouží čtenáři pro vytvoření představy, kolik výše zmíněného ročně spotřebuje průměrný Američan.

V textu se také několikrát vyskytuje výraz *dozen*, dvakrát jako číslovka udávající počet a jednou v roli číslovky násobné. Ačkoliv má tento výraz český ekvivalent „tucet“, rozhodla jsem se ho překládat pomocí číslovky dvanáct, jelikož výraz tucet je již v češtině vnímán jako archaický.

5.3.3. Instituce a názvy pracovních a akademických pozic

V textu se setkáme s dvěma typy institucí či organizací: prvním typem jsou instituce celosvětově známé a mající tedy i ustálený český překlad, například *The Food and Drug Administration*. Dále se však setkáme s názvy organizací, jejichž působení je spíše lokální a běžnému čtenáři výchozího i cílového textu jsou naprosto neznámé. Ty jsou většinou pojmenovány tak, aby jejich název vyjadřoval podstatu jejich činnosti, a proto jsem se tyto názvy rozhodla překládat doslovně, aby i český čtenář měl představu, o jaké organizace jde, což je, vzhledem ke kontextu, poměrně důležité.

Problémem na pomezí lexikální a kulturní roviny byly také názvy pracovních pozic vědců ve výzkumných centrech či vedoucích osob v korporacích, jelikož pracovní hierarchie v takovém prostředí bývá často podmíněna kulturou či dokonce organizací samotnou a je velice obtížné zjišťovat, zda si české a anglické pojmenování určité pozice skutečně 100% odpovídají. V takových případech jsem se proto rozhodla překládat tyto pojmy pomocí substituce (dle definice J. Levého, 1998, 123) analogickým českým výrazem.

5.3.4. Přechylování

V textu autor zmiňuje a dvě ženy-vědkyně, prostřednictvím jejichž citací představuje čtenáři především vědecké poznatky a jejich vysvětlení. Přestože v posledních letech se o přechylování vedou spory mezi jeho odpůrci a zastánci, já jsem se v tomto textu rozhodla pro přechylování, přičemž jsem se řídila pravidly,

která v článku pro časopis Naše řeč popisuje Miloslava Knappová, přestože je článek již staršího data. Ve prospěch přechylování zde navíc mluví také to, že u jednoho z těchto jmen je potřeba rozlišit, zda jde o muže či ženu, jelikož Danielle Reed může být mužské i ženské jméno.

6. Typologie překladatelských posunů

Jelikož rozsah této práce neposkytuje prostor pro podrobný rozbor všech změn oproti originálu, zaměřím se v této kapitole na popis nejčastějších typů posunů v překladu. Konkrétními problémy popsány v předchozích kapitolách se proto, až na několik výjimek, již nebudu zabývat.

6.1. Vysvětlivka

Vzhledem k silné vázanosti výchozího textu na výchozí kulturu bylo při překladu často nutné využít vnitřních vysvětlivek (Levý 1998, 126), které by umožnily čtenáři cílového textu pochopit, o co se jedná. Většinou šlo o vysvětlivky poměrně krátké, často jednoslovné:

„That all changed in the late 1960s, when some lab rats in upstate New York got ahold of Froot Loops, the supersweet cereal made by Kellogg.“

*„To se ale změnilo na konci 60. let, kdy se několika pokusným krysám v New Yorku dostaly do pacek sladké snídaňové cereálie Froot Loops vyráběné **společností Kellogg**.“*

V tomto případě byla vysvětlivka nutná, jelikož je nutné čtenáři cílového textu dovysvětlit, že Kellogg je název potravinové společnosti a nikoliv například něčí příjmení. Čeština si navíc v tomto případě tuto vysvětlivku žádá i kvůli rozdílným jazykovým systémům, jelikož pouze vyskloňovaný název společnosti by neodpovídal českému úzu, který si obvykle (až na zavedené výjimky, např. běžně se v textu setkáme s obraty jako „vyráběný Applem“, „vyráběný Microsoftem“) žádá uvození názvu slovem *firma, společnost, značka* apod.

Někdy však bylo nutné přistoupit k vnitřní vysvětlivce delší, kvůli čemuž věta sice poněkud nabývá, ale vzhledem k povaze textu jsem se rozhodla dát přednost tomuto řešení před například poznámkou pod čarou.

„It is located a few blocks west of the Amtrak station, in a bland five-story brick building easily overlooked in the architectural wasteland of the district known

as **University City**—except for “Eddy”, the giant sculpture that stands guarding the entrance.”

„Sídíl jen pár bloků na západ od vlakového nádraží, v obyčejné pětipatrové cihlové budově, kterou by člověk v architektonické **pustině nejvýchodnější části západní Filadelfie, známé jako „University City“**, snadno přehlédl – nebýt „Eddyho“, obrovské sochy stojící u vchodu do budovy.“

Ponechání věty v původním tvaru zde nepřichází v úvahu, jelikož by čtenáři byl předložen neznámý pojem bez jakéhokoli vysvětlení. Druhou možností by byla vynechávka, která by však dle mého názoru přispěla ke snížené kohezi textu.

Další podobnou vnitřní vysvětlivkou, která zde zaujímá postavení vedlejší věty, je například zmínka o původu postaviček v následující větě:

„Tatyana sat at a small table, with little stuffed versions of Big Bird and Oscar the Grouch perched next to her.“

„Seděla u malého stolečku a vedle sebe měla posazené malé plyšové verze Oskara a Biba, **dvou postaviček ze seriálu „Sezame, otevři se“**.“

K této vysvětlivce jsem přistoupila opět z presupozičních důvodů – zatímco v USA se jedná o stále velmi populární seriál pro děti, který zná nejedna generace dospělých, v cílové kultuře není populární a známý natolik, aby jména postav byla zažitá v povědomí široké veřejnosti. Jména postaviček i název seriálu jsem navíc substituovala jejich podobou, která je známá v cílové kultuře.

6.2. Generalizace

Tam, kde by vysvětlivka cizí reálie příliš narušovala kohezi textu a v případech, kdy jsem reálii či konkrétní význam pojmu shledala jako pro čtenáře cílového textu nepodstatné, jsem přistoupila ke generalizaci. Hlavní motivací generalizace v tomto překladu je tedy překladatelova interpretace a proto se ve většině případů jedná o posuny individuální (Popovič in Gromová 2009, 59).

„In Florida, researchers have conditioned rats to expect an electrical shock when they eat **cheesecake**, and still they lunge for it.“

„Vědci z Floridy naučili krysy očekávat elektrický šok pokaždé, když sní kousek **dortu**, ale ty se po něm vždy bez váhání vrhly.“

Významová složka, která odlišuje konkrétní druh dortu je zde v překladu potlačena a nahrazena hyperonymem. Další motivací této generalizace byl cíl zachovat jednoslovnost výrazu. Mohli bychom sice *cheesecake* přeložit jako *tvárový dort*, ale jelikož jde o informaci redundantní, upřednostnila jsem z důvodů komprese vyjadřování jednoslovný obecnější pojem.

Další příklad generalizace nalezneme v kapitole 5.3.1.

6.3. Substituce

K substituci tak, jak ji definuje Jiří Levý (1998, 123), jsem se v překladu snažila přistupovat pokud možno co nejméně, alespoň co se týče překladu kulturních reálií výchozího textu. Na rovině sémantické jsem však pomocí substituce řešila překlad již zmiňovaného výrazu *moreishness*. K substituci výrazu za domácí reálii jsem se rozhodla především proto, že kontext neumožňoval žádný širší opis a řešit tento zajímavý výraz pomocí výpustky jsem rovněž nechtěla. V češtině bohužel tento výraz nemá žádný, byť jen přibližný, jednoslovný překlad – nejbližší je mu pouze vlastnost piva nazvaná „pitelnost“. Překlad tohoto výrazu jsem proto pojala jako výzvu a mým cílem bylo co největší zachování jeho lexikálně-morfologických vlastností při překladu a pokud možno tedy najít řešení ve formě substantiva. Rozhodla jsem se proto zapojit všeobecně známou reálii cílové kultury a dospěla k následujícímu překladu:

„The meeting, held in Venice, Italy, started off with a British scientist who discussed what he called “moreishness,” in which the early moments of eating—as in appetizers—were shown to be valuable in the pursuit of pleasure by actually making you hungrier still.“

„Setkání, které se konalo v italských Benátkách, bylo zahájeno britským vědcem, který mluvil o jevu, kterému on sám přezdívá „otesánkovitost“. Tento jev totiž ukazuje, že samotný začátek konzumace jídla – například předkrm – je pro dosažení požitku velice důležitý, neboť má po něm člověk ne menší, ale naopak ještě větší hlad.“

K tomuto poněkud kreativnějšímu řešení mě vedlo především to, že i v originálním textu je *moreishness* uváděno v uvozovkách a navíc je v textu přímo řečeno, že jde o jakýsi autorský novotvar citovaného vědce. Idiomaticky by se

výraz dal přeložit jako „s jídlem roste chuť“, avšak jelikož mým cílem bylo, jak jsem již zmínila, co nejpřesnější zachování lexikálně morfologických vlastností původního anglického výrazu, rozhodla jsem se sémantiku tohoto idiomu vyjádřit skre postavu Otesánka, kterého zná v cílové kultuře téměř každý. Jelikož jeho hlavní povahovou vlastností byl stále narůstající hlad, rozhodla jsem se ze jména této postavy utvořit abstraktní substantivum, které sémantikou odpovídá jak anglickému *moreishness*, tak i českému idiomu. Díky zachování jednoslovnosti výrazu se mi navíc podařilo vyhnout přílišnému nabývání textu, ke kterému by vedlo užití opisu, zmiňovaného idiomu či vnitřní vysvětlivky.

K substituci jsem přistupovala také při překladu idiomů, jelikož většina z nich má v češtině stejně idiomatický protějšek. Jako příklad můžeme uvést například „to light a fire under“ či „make sth up out of whole cloth“, které překládám pomocí jejich českých významových ekvivalentů „zatápět někomu“ a „vycucat si z prstu“. V češtině jsou oba idiomy poněkud expresivnější než jejich anglické protějšky a je tedy možné zároveň mluvit o určité intenzifikaci, avšak vzhledem k tomu, že spousta jiných výrazů byla v textu neutralizována jsem toho názoru, že český text tyto lehce expresivnější výrazy snese, jelikož celkově je počet expresiv v CT v porovnání s originálem výrazně menší.

6.4. Výpustka

Dalším individuálním posunem, kterého jsem se v textu dopouštěla, jsou výpustky. K těm jsem se uchýlovala jednak z kohezních důvodů a jednak také proto, že některé informace, především reálie výchozí kultury, by pro čtenáře cílového textu byly redundantní a jejich vypuštění nijak nenarušuje srozumitelnost textu, viz kapitola 5.3.1.

6.5. Transpozice

Vzhledem k odlišnosti jazykových systémů je v textu celá řada transpozic a všechny tyto posuny jsou víceméně konstitutivní (Popovič in Gromová 2009, 58). Příkladem takového posunu je například situace, kdy bylo nutné změnit slovní

druh – v tomto případě se anglická podstatná jména v češtině mění na adjektiva a přibývá tedy i substantivum, které tato adjektiva premodifikují:

*„Far less well known than the history of sugar, however, is the intense research that scientists have conducted into its allure, the **biology and psychology** of why we find it so irresistible.“*

*„Už ne tak známý jako samotná historie cukru je ale fakt, že zkoumání toho, proč nás cukr tak vábí, se intenzivně věnovala spousta výzkumů, které se snažily odhalit **biologické a psychologické příčiny** toho, proč je pro nás cukr tak neodolatelný.“*

Dalším příkladem transpozice je například anglické užívání singulárního tvaru podstatného jména v plurálním významu, které není v češtině příliš běžné, například:

*„What basic research and taste in children is shedding light on—and why the foods that they’re making for children are so high in sugar and salt—is they are manipulating or exploiting the biology of **the child**,‘ she said.“*

*„Chutě dětí se shodují s provedeným výzkumem a poukazují na to, že důvodem, proč mají potraviny určené dětem tak vysoký obsah cukru a soli, je manipulace a zneužívání **dětské** biologie,‘ říká Julie.*

Zde navíc nejen převádíme singulární formu na plurální, mění se i slovní druh, kdy se z podstatného jména stává premodifikující adjektivum.

Newmark mezi transpozice navíc řadí také dělení dlouhých souvětí na několik kratších vět či naopak spojení několika krátkých vět do jednoho souvětí (Newmark 1988, 87). Příkladů tohoto druhu transpozice najdeme v textu nemálo, za všechny tedy uvedu například tento:

„The next notable development came in 1807 when a British naval blockade of France cut off easy access to sugar cane crops, and entrepreneurs, racing to meet demand, figured out how to extract sugar from beets, which could be grown easily in temperate Europe.“

„Dalším milníkem se pak stal rok 1807, kdy britská námořní blokáda Francie odřízla snadný přístup k plantážím cukrové třtiny. Podnikatelé, kteří se okamžitě začali předhánět ve snaze poptávku uspokojit, pak přišli na to, jak získat cukr z řepy, která se dala snadno pěstovat i v mírném evropském podnebí.“

V tomto konkrétním případě je transpozice spíše individuální a její příčinou je užití polovětné vazby v originálním textu a textová koheze a koherence – navázání věty pomocí spojky *a* by nejen narušilo kohezi, ale také by celé souvětí zbytečně zatížilo, a jeho rozdělení se proto jeví jako nejlepší řešení. Kromě toho bylo navíc potřeba přistoupit ke zlogičťování a přidat spojku *pak* a také zdůraznit sémantiku, obsaženou v anglickém *racing*, a zdůraznit jakousi okamžitost a impulzivnost tohoto jednání. Toho je v překladu dosaženo pomocí přidání příslovce *okamžitě*, čímž dochází k rychlostní modifikaci děje, a užití fázového slovesa *začít*.

6.6. Modulace

K modulaci jsem přistoupila v případech, kdy originální vyjádření obsahovalo určitou expresivitu, ironii či narážku, kterou jsem chtěla při překladu zachovat, aby nedocházelo k přílišnému zeslabování výrazu. Ukázkou takové modulace je například tato věta:

*„Whole books have been devoted to its **romp through history**, in which people overcame geography, strife, and overwhelming technical hurdles to feed their insatiable habit.“*

*„V průběhu historie bylo o jeho [cukru] **dobyť světa** napsáno mnoho knih, v nichž byli lidé ochotni překonávat obrovské vzdálenosti, vzájemné sváry a nepředstavitelné technické překážky jen aby uspokojili svou nenasytnou touhu po cukru.“*

Čeština nemá žádný výraz, který by významově plně odpovídal anglickému *romp*, a proto jsem se rozhodla držet se sémantiky celého výrazu a dalšího kontextu a přeložila ho pomocí obratu *dobyť světa*, který má přibližně stejnou „intenzitu“. Zatímco však v anglickém originále je tato „činnost“ popsána poněkud obrazně (v doslovném překladu by šlo o jakési „proskotačení historií“), v překladu do češtiny se tato obraznost poněkud vytrácí.

6.7. Explikace

Tento posun se v překladu řadí mezi individuální (Popovič in Gromová 2009, 61), jelikož se nikde v textu nevyskytl případ, kdy by bylo vyloženě nutné dokreslovat význam. K tomuto posunu jsem se rozhodla přistoupit při překladu následující věty:

*„The taste system is our gatekeeper and one of the research approaches has been to take a developmental route, to look from the beginning—and what you see is that children are living in different sensory worlds than **you and I**.“*

*„Chuťové ústrojí je jednoduše takový náš vrátný. K jeho výzkumu se pak přistupovalo mnoha různými způsoby a jedním z nich byl i přístup vývojový, snaha hledat odpovědi na samém začátku; a když to uděláte, zjistíte, že svět dětských smyslů je úplně jiný než svět smyslů u **dospělých**.“*

Důvodem tohoto posunu je individuální rozhodnutí dovysvětlit čtenáři význam implikovaný ve výrazu *you and I*, kterým se v tomto případě nemyslí pouze dvě zúčastněné dospělé osoby, ale jedná se o dospělé jako o celek. Dalším důvodem byl fakt, že pokud bychom se rozhodli neexplikovat a ponechat *you and I*, znamenalo by to v češtině nutnost překladu pomocí přivlastňovacích zájmen (za předpokladu, že bychom neměnili stavbu věty v češtině), čímž by se implikace originálu poněkud vytratila. Navíc by bylo také nutné vyřešit problém v angličtině neexistujícího tykání či vykání, jelikož nevíme, nakolik přátelský je vztah mluvčích. V překladu proto nahrazuji tento výraz hyponymem *dospělí*, které je v původním výrazu implikováno.

V tomto úryvku navíc kromě explifikace najdeme i transpoziční posun (dle Newmarkovy definice) ve formě rozčlenění delšího souvětí, ke kterému jsem přistoupila z důvodu koheze a koherence textu, jelikož bez rozčlenění by se souvětí stávalo příliš těžkopádným. Bylo také nutné přistoupit ke zlogičťování a pomocí zájmena dovysvětlit, o výzkum čeho se jedná.

7. Metoda překladu

Hlavním cílem mého překladu bylo zachování jeho původní funkce, tedy čtivým a nenásilným způsobem podat čtenáři informace o dané problematice. Vzhledem k odlišným konvencím populárně naučného stylu v angličtině a češtině jsem se snažila přiblížit text spíše českým konvencím, ovšem zároveň zachovat alespoň částečně autorův styl, v němž se poměrně jasně projevuje funkční styl publicistický, což ve výsledku znamenalo určité potlačení expresivity originálu.

K řešení problémů jsem přistupovala především s ohledem na cílového čtenáře a jeho předpokládané presupozice. Z tohoto důvodu jsem se proto cizí reálie snažila cílovému čtenáři pokud možno přiblížit a tím ho i seznámit s cizí kulturou, což poněkud rozšiřuje informativní funkci textu.

Troufám si tvrdit, že původní funkce textu byla v překladu zachována a proto i účinek textu na čtenáře výchozího i cílového textu se rovněž shoduje.

Závěr

Cílem této práce bylo vhodně přeložit zvolený text do češtiny a vzniklé překladatelské problémy a posuny vhodně popsat a okomentovat.

Hlavním cílem překladu samotného bylo zachování funkce výchozího textu a autorského stylu, přičemž při snaze dodržet autorský styl bylo nutné brát v potaz rozdílné žánrově stylistické konvence obou jazyků a najít mezi těmito rozdíly správnou rovnováhu. Rozhodně nebylo mým cílem text plně podřídít českým konvencím.

Kvůli lepší orientaci je text členěn na kapitoly a podkapitoly, ačkoliv jsem si vědoma toho, že překladatelská analýza jako taková je velice komplexní disciplínou, jejíž aspekty se vzájemně prolínají. Snažila jsem se proto co nejvíce vyhnout opakování, přestože ne vždy to bylo možné a například určitý úsek překladu či konkrétní problém bylo nutné okomentovat v několika různých kapitolách.

Seznam použité literatury:

Primární literatura

MOSS, Michael. Salt, sugar, fat: how the food giants hooked us. 1st ed. New York: Random House, 2013, xxx, 446 p. ISBN 978-067-9604-778.

Sekundární literatura

LEVÝ, Jiří. Umění překladu. Vyd. 3., upravené a rozšířené verze 2. Praha: I. Železný, 1998, 386 p. ISBN 80-237-3539-X.

NORD, Christiane. Text analysis in translation: theory, methodology, and didactic application of a model for translation-oriented text analysis. Amsterdam u.a: Rodopi, 1991. ISBN 90-518-3311-3

KNITTLOVÁ, Dagmar, Bronislava GRYGOVÁ a Jitka ZEHNALOVÁ. Překlad a překládání. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, Filozofická fakulta, 2010, 291 s. Monografie (Univerzita Palackého). ISBN 978-802-4424-286.

CHLOUPEK, Jan. Stylistika češtiny. Vyd. 1. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1991, 294 s. Učebnice pro vysoké školy. ISBN 80-042-3302-3.

GROMOVÁ, Edita. Úvod do translátologie. Nitra: Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre, Filozofická fakulta, 2009, 94 s. ISBN 978-808-0946-272.

POPOVIČ, A. Teória umeleckého prekladu. 2. vyd. Bratislava: Tatran, 1975.

HOUŽVIČKOVÁ, Milena a Jana HOFFMANNOVÁ. Čeština pro překladatele: základy teorie, interpretace textů, praktická cvičení. 1. vyd. V Praze: Univerzita Karlova, Filozofická fakulta, 2012, 265 s. ISBN 978-80-7308-405-9.

NEWMARK, Peter. A textbook of translation. New York: Prentice-Hall International, 1988, xii, 292 p. ISBN 01-391-2593-0.

DAUBER, Wolfgang. Feneisův obrazový slovník anatomie: obsahuje na 8000 odborných anatomických pojmů a na 800 vyobrazení. Vyd. 3. české. Praha: Grada, 2007, xii, 536 s. ISBN 978-802-4714-561.

ČIHÁK, Radomír. Anatomie 2. 2. vyd. Praha: Grada Publishing, 2002, 470 s. ISBN 80-247-0143-X.

ČIHÁK, Radomír. Anatomie 3. 2., upr. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2004, 673 s. ISBN 80-247-1132-X.

KNAPPOVÁ, Miloslava. Přechylování příjmení v češtině. Naše řeč [online]. [cit. 2014-08-12]. Dostupné z: <http://nase-rec.ujc.cas.cz/archiv.php?art=6153>

HALLER, Jiří. Řeč přímá, nepřímá a polopřímá. Naše řeč [online]. [cit. 2014-08-12]. Dostupné z: <http://nase-rec.ujc.cas.cz/archiv.php?art=1542>

INDIANA UNIVERSITY. The Bliss Point [online]. [cit. 2014-08-12]. Dostupné z: <http://courses.bio.indiana.edu/L104-Bonner/F12/imagesF12/L8/BlissPoint.html>

Jazykové příručky a slovníky

Anglicko-český, česko-anglický velký slovník: [--nejen pro překladatele]. 3. vyd. V Brně: Lingea, 2010, 1676 s. ISBN 978-80-87062-85-2.

Cambridge idioms dictionary. 4th print. Cambridge: Cambridge University Press, 2010, 505 s. ISBN 978-0-521-67769-1.

Concise Oxford English dictionary. [Updated] 11th ed., rev. Oxford: Oxford University Press, c2008, 1681 s. ISBN 978-0-19-954841-5.

ČERMÁK, František, et al. 2009. Slovník české frazeologie a idiomatiky. Praha: Leda. 3584 s. ISBN 978-80-7335-216-5.

DUŠKOVÁ, Libuše. Mluvnice současné angličtiny na pozadí češtiny. 4. vyd. Praha: Academia, 2012, 673 s. ISBN 978-80-200-2211-0.

KOL. Slovník spisovného jazyka českého. <<http://ssjc.ujc.cas.cz/>>.

KARLÍK, P.; RUSÍNOVÁ, Z. aj. Příruční mluvnice češtiny. 2. vyd. Praha: Nakladatelství Lidové noviny, 2008. 799 s. ISBN: 978-80-7106-980-5.

Příloha – výchozí text

Exploiting the Biology of the Child

The first thing to know about sugar is this: Our bodies are hard-wired for sweets. Forget what we learned in school from that old diagram called the tongue map, the one that says our five main tastes are detected by five distinct parts of the tongue. That the back has a big zone for blasts of bitter, the sides grab the sour and the salty, and the tip of the tongue has that one single spot for sweet. The tongue map is wrong. As researchers would discover in the 1970s, its creators misinterpreted the work of a German graduate student that was published in 1901; his experiments showed only that we might taste a little more sweetness on the tip of the tongue. In truth, the entire mouth goes crazy for sugar, including the upper reaches known as the palate. There are special receptors for sweetness in every one of the mouth's ten thousand taste buds, and they are all hooked up, one way or another, to the parts of the brain known as the pleasure zones, where we get rewarded for stoking our bodies with energy. But our zeal doesn't stop there. Scientists are now finding taste receptors that light up for sugar all the way down our esophagus to our stomach and pancreas, and they appear to be intricately tied to our appetites.

The second thing to know about sugar: Food manufacturers are well aware of the tongue map folly, along with a whole lot more about why we crave sweets. They have on staff cadres of scientists who specialize in the senses, and the companies use their knowledge to put sugar to work for them in countless ways. Sugar not only makes the taste of food and drink irresistible. The industry has learned that it can also be used to pull off a string of manufacturing miracles, from donuts that fry up bigger to bread that won't go stale to cereal that is toasty-brown and fluffy. All of this has made sugar a go-to ingredient in processed foods. On average, we consume 71 pounds of caloric sweeteners each year. That's 22 teaspoons of sugar, per person, per day. The amount is almost equally split three ways, with the sugar derived from sugar cane, sugar beets, and the group of corn sweeteners that includes high-fructose corn syrup (with a little honey and syrup thrown into the mix).

That we love, and crave, sugar is hardly news. Whole books have been devoted to its romp through history, in which people overcame geography, strife, and overwhelming technical hurdles to feed their insatiable habit. The highlights start with Christopher Columbus, who brought sugar cane along on his second voyage to the New World, where it was planted in Spanish Santo Domingo, was eventually worked into granulated sugar by enslaved Africans, and, starting in 1516, was shipped back to Europe to meet the continent's surging appetite for the stuff. The next notable development came in 1807 when a British naval blockade of France cut off easy access to sugar cane crops, and entrepreneurs, racing to meet demand, figured out how to extract sugar from beets, which could be grown easily in temperate Europe. Cane and beets remained the two main sources of sugar until the 1970s, when rising prices spurred the invention of high-fructose corn syrup, which had two attributes that were attractive to the soda industry. One, it was cheap, effectively subsidized by the federal price supports for corn; and two, it was liquid, which meant that it could be pumped directly into food and drink. Over the next thirty years, our consumption of sugar-sweetened soda more than doubled to 40 gallons a year per person, and while this has tapered off since then, hitting 32 gallons in 2011, there has been a commensurate surge in other sweet drinks, like teas, sports ades, vitamin waters, and energy drinks. Their yearly consumption has nearly doubled in the past decade to 14 gallons a person.

Far less well known than the history of sugar, however, is the intense research that scientists have conducted into its allure, the biology and psychology of why we find it so irresistible.

For the longest time, the people who spent their careers studying nutrition could only guess at the extent to which people are attracted to sugar. They had a sense, but no proof, that sugar was so powerful it could compel us to eat more than we should and thus do harm to our health. That all changed in the late 1960s, when some lab rats in upstate New York got ahold of Froot Loops, the supersweet cereal made by Kellogg. The rats were fed the cereal by a graduate student named Anthony Sclafani who, at first, was just being nice to the animals in his care. But when Sclafani noticed how fast they gobbled it up, he decided to concoct a test to

measure their zeal. Rats hate open spaces; even in cages, they tend to stick to the shadowy corners and sides. So Sclafani put a little of the cereal in the brightly lit, open center of their cages—normally an area to be avoided—to see what would happen. Sure enough, the rats overcame their instinctual fears and ran out in the open to gorge.

Their predilection for sweets became scientifically significant a few years later when Sclafani—who'd become an assistant professor of psychology at Brooklyn College—was trying to fatten some rats for a study. Their standard Purina Dog Chow wasn't doing the trick, even when Sclafani added lots of fats to the mix. The rats wouldn't eat enough to gain significant weight. So Sclafani, remembering the Froot Loops experiment, sent a graduate student out to a supermarket on Flatbush Avenue to buy some cookies and candies and other sugar-laden products. And the rats went bananas, they couldn't resist. They were particularly fond of sweetened condensed milk and chocolate bars. They ate so much over the course of a few weeks that they grew obese.

"Everyone who owns pet rats knows if you give them a cookie they will like that, but no one experimentally had given them all they want," Sclafani told me when I met him at his lab in Brooklyn, where he continues to use rodents in studying the psychology and brain mechanisms that underlie the desire for high-fat and high-sugar foods. When he did just that, when he gave his rats all they wanted, he saw their appetite for sugar in a new light. They loved it, and this craving completely overrode the biological brakes that should have been saying: Stop.

The details of Sclafani's experiment went into a 1976 paper that is revered by researchers as one of the first experimental proofs of food cravings. Since its publication, a whole body of research has been undertaken to link sugar to compulsive overeating. In Florida, researchers have conditioned rats to expect an electrical shock when they eat cheesecake, and still they lunge for it. Scientists at Princeton found that rats taken off a sugary diet will exhibit signs of withdrawal, such as chattering teeth. Still, these studies involve only rodents, which in the world of science are known to have a limited ability to predict human physiology and behavior.

What about people and Froot Loops?

For some answers to this question, and for most of the foundational science on how and why we are so attracted to sugar, the food industry has turned to a place called the Monell Chemical Senses Center in Philadelphia. It is located a few blocks west of the Amtrak station, in a bland five-story brick building easily overlooked in the architectural wasteland of the district known as University City—except for “Eddy”, the giant sculpture that stands guarding the entrance. Eddy is a ten-foot-high fragment of a face, and he perfectly captures the obsessions of those inside: He is all nose and mouth.

Getting buzzed through the center’s front door is like stepping into a clubhouse for PhDs. The scientists here hang out in the corridors to swap notions that lead to wild discoveries, like how cats are unable to taste sweets, or how the cough that results from sipping a high-quality olive oil is caused by an anti-inflammatory agent, which may prove to be yet another reason for nutritionists to love this oil so much. The researchers at Monell bustle to and from conference rooms and equipment-filled labs and peer through one-way mirrors at the children and adults who eat and drink their way through the center’s many ongoing experiments. Over the last forty years, more than three hundred physiologists, chemists, neuroscientists, biologists, and geneticists have cycled through Monell to help decipher the mechanisms of taste and smell along with the complex psychology that underlies our love for food. They are among the world’s foremost authorities on taste. In 2001, they identified the actual protein molecule, T1R3, that sits in the taste bud and detects sugar. More recently they have been tracking the sugar sensors that are spread throughout the digestive system, and they now suspect that these sensors are playing a variety of key roles in our metabolism. They have even solved one of the more enduring mysteries in food cravings: the marijuana-induced state known as “the munchies.” This came about in 2009 when Robert Margolskee, a molecular biologist and associate director of the center, joined other scientists in discovering that the sweet taste receptors on the tongue get aroused by endocannabinoids—substances that are produced in the brain to increase our appetite. They are chemical sisters to THC, the active ingredient in marijuana, which may explain why smoking marijuana can trigger hunger pangs. “Our taste

cells are turning out to be smarter than we thought, and more involved in regulating our appetites,” Margolskee told me.

The stickiest subject at Monell, however, is not sugar. It’s money. Taxpayers fund about half of the center’s \$17.5 million annual budget through federal grants, but much of the rest of its operation comes from the food industry, including the big manufacturers, as well as several tobacco companies. A large golden plaque in the lobby pays homage to PepsiCo, Coca-Cola, Kraft, Nestlé, Philip Morris, among others. It’s an odd arrangement, for sure, one that evokes past efforts by the tobacco industry to buy “research” that put cigarettes in a favorable light. At Monell, the industry funding buys companies a privileged access to the center and its labs. They get exclusive first looks at the center’s research, often as early as three years before the information goes public, and are also able to engage some of Monell’s scientists to conduct special studies for their particular needs. But Monell prides itself on the integrity and independence of its scientists. Some of their work, in fact, is funded with monies from the lawsuits that states brought against the tobacco manufacturers.

“At Monell, scientists choose their research projects based solely on their own curiosity and interests and are deeply committed to the pursuit of fundamental knowledge,” the center said in response to my questions about its financial structure. Indeed, as I would discover, though Monell receives industry funding, some of its scientists sound like consumer activists when they speak about the power their benefactors wield, especially when it comes to children.

This tension between the industry’s excitement about the research at Monell and the center’s own unease about the industry’s practices dates back to some of the center’s earliest research on our taste buds—based on age, sex, and race. Back in the 1970s, researchers at Monell discovered that kids and African Americans were particularly keen on foods that were salty and sweet. They gave solutions of varying sweetness and saltiness to a group of 140 adults and then to a group of 618 children aged nine to fifteen, and the kids were found to like the highest level of sweet and salty—even more than the adults. Twice as many kids as adults chose the sweetest and saltiest solutions. (This was the first scientific proof of what parents, watching their kids lunge for the sugar bowl at the breakfast table, already

knew instinctively.) The difference among adults was less striking but still significant: More African Americans chose the sweetest and saltiest solutions.

One of Monell's sponsors, Frito-Lay, was particularly interested in the salt part of the study, since the company made most of its money on salty chips. Citing Monell's work in a 1980 internal memo, a Frito-Lay food scientist summed up the finding on kids and added, "Racial Effect: It has been shown that blacks (in particular, black adolescents) displayed the greatest preference for a high concentration of salt." The Monell scientist who did this groundbreaking study, however, raised another issue that reflected his anxiety about the food industry. Kids didn't just like sugar more than adults, this scientist, Lawrence Greene, pointed out in a paper published in 1975. Data showed they were actually consuming more of the stuff, and Greene suggested there might be a chicken-and-egg issue at play: Some of this craving for sugar may not be innate in kids but rather is the result of the massive amounts of sugar being added to processed foods. Scientists call this a learned behavior, and Greene was one of the first to suggest that the increasingly sweet American diet could be driving the desire for more sugar, which, he wrote, "may or may not correspond to optimum nutritional practices."

In other words, the sweeter the industry made its food, the sweeter kids liked their food to be.

I wanted to explore this idea a bit more deeply, so I spent some time with Julie Mennella, a biopsychologist who first came to Monell in 1988. In graduate school, she had studied maternal behavior in animals and realized that no one was examining the influence that food and flavors had on women who were mothers. She joined Monell to answer a set of unknowns about food. Do the flavors of the food you eat transmit to your milk? Do they transmit to amniotic fluid? Do babies develop likes and dislikes for foods even before they are born?

"One of the most fundamental mysteries is why we like the foods that we do," Mennella said. "The liking of sweet is part of the basic biology of a child. When you think of the taste system, it makes one of the most important decisions of all: whether to accept a food. And, once we do, to warn the digestive system of impending nutrients. The taste system is our gatekeeper and one of the research

approaches has been to take a developmental route, to look from the beginning—and what you see is that children are living in different sensory worlds than you and I. As a group, they prefer much higher levels of sweet and salt, rejecting bitter more than we do. I would argue that part of the reason children like high levels of sweet and salt is a reflection of their basic biology.”

Twenty-five years later, Mennella has gotten closer than any other scientist to one of the most compelling—and, to the food industry, financially important—aspects of the relationship kids have to sugar. In her most recent project, she tested 356 children, ages five to ten, who were brought to Monell to determine their “bliss point” for sugar. The bliss point is the precise amount of sweetness—no more, no less—that makes food and drink most enjoyable. She was finishing up this project in the fall of 2010 when she agreed to show me some of the methods she had developed. Before we got started, I did a little research on the term bliss point itself. Its origins are murky, having some roots in economic theory. In relation to sugar, however, the term appears to have been coined in the 1970s by a Boston mathematician named Joseph Balintfy, who used computer modeling to predict eating behavior. The concept has obsessed the food industry ever since.

Food technicians typically refer to the bliss point privately when they are perfecting the formulas for their products, from sodas to flavored potato chips, but oddly enough, the industry has also sought to use the bliss point in defending itself from criticism that it was jamming the grocery store with foods that create unhealthy cravings. In 1991, this view of the bliss point as a natural phenomenon took center stage at a gathering of one of the more unusual industry associations. Based in London, the group was called ARISE (Associates for Research into the Science of Enjoyment), and its sponsors included food and tobacco companies. ARISE saw its mission as mounting a “resistance to the ‘Calvinistic’ attacks on people who are obtaining pleasure without harming others.” The meeting, held in Venice, Italy, started off with a British scientist who discussed what he called “moreishness,” in which the early moments of eating—as in appetizers—were shown to be valuable in the pursuit of pleasure by actually making you hungrier still. Monell’s own director, Gary Beauchamp, gave a presentation in which he

detailed the varied responses that infants have to tastes. Children developed a taste for salt as early as four or five months, he told the assembled scientists, while their liking for sweet appears to be in place the moment they are born.

The next presenter was an Australian psychologist named Robert McBride, who captivated the audience with a presentation he called “The Bliss Point: Implication for Product Choice.”

Food manufacturers need not fear the implication of pleasure in the word bliss, he began. After all, he said, who among us chooses food based on its nutritional status? People pick products off the grocery shelf based on how they expect them to taste and feel in their mouths, not to mention the signals of pleasure their brains will discharge as a reward for choosing the tastiest foods. “Nutrition is not foremost on people’s mind when they choose their food,” he said. “It’s the taste, the flavor, the sensory satisfaction.”

And when it comes to these attributes, none is more powerful—or more conducive to being framed by the bliss point—than the taste of sugar, he said. “Humans like sweetness, but how much sweetness? For all ingredients in food and drink, there is an optimum concentration at which the sensory pleasure is maximal. This optimum level is called the bliss point. The bliss point is a powerful phenomenon and dictates what we eat and drink more than we realize.”

The only real challenge for companies when it comes to the bliss point is ensuring that their products hit this sweet spot dead on. Companies are not going to sell as much ketchup, Go-Gurt, or loaves of bread if they’re not sweet enough. Or, put a different way, they will sell a lot more ketchup, Go-Gurt, and loaves of bread if they can determine the precise bliss point for sugar in each of those items.

McBride ended his presentation that day in Venice with words of encouragement for the food company attendees. With a little work, he said, the bliss point can be computed and totted up like so much protein or fiber or calcium in food. It may not be something that companies would want to put on their labels, like they do in boasting about a product’s infusion with vitamins. But the bliss point was, nonetheless, just as real and important to their customers. “Pleasure from food is not a diffuse concept,” he said. “It can be measured just as the physical, chemical, and nutritional factors can be measured. With more concrete status, the capacity of

food flavors to evoke pleasure may start to be regarded as a real, tangible property of products, along with their nutritional status.”

Julie Mennella, the biopsychologist at Monell, agreed to show me how the bliss point is calculated. I returned to the center on a warm day in November, and she took me into a small tasting room, where we met our guinea pig: an adorable six-year-old girl named Tatyana Gray. Tatyana had brightly colored beads in her hair and a pink T-shirt that read “5-Cent Bubble Gum” across the front. The expression on her face was one of cool professionalism: This was a job she could handle.

“What’s your favorite cereal in the whole world?” Mennella asked Tatyana, just for fun.

“My favorite cereal is ... Cinnamon CRUNCH,” Tatyana replied.

Tatyana sat at a small table, with little stuffed versions of Big Bird and Oscar the Grouch perched next to her. As a lab assistant started to assemble the food to be tested, Mennella explained that the protocol for this experiment had been derived from twenty years of trials and was designed to elicit a scientifically measurable response. “We are dealing with foods that are very well liked, and so we’re going to ask the child which one they like better. The one they like better, they are going to give to Big Bird because they know he likes things that taste good. We’re looking at a wide range of children, as young as three, and we don’t want language to play a role here. The child doesn’t have to say anything. They either point to the one they like, or in this case, they give it to Big Bird. It’s meant to minimize the impact of language.”

Why not just ask the kids straight out if they like it? I asked.

“It just doesn’t work, especially for the young ones,” she said. “You can give them everything and they will say yes or no. Though, in this context, it tends to be yes. Children are smart. They’ll tell you what they think you want to hear.”

We tested this notion out by asking Tatyana which she preferred: broccoli or the Philadelphia-made snack called the TastyKake.

“Broccoli,” she said, ready for a pat on the head.

For our bliss point test, Mennella’s assistant had whipped up a dozen vanilla puddings, each at a different level of sweetness. She started by putting two of the

variations into small plastic cups and setting them in front of Tatyana. Tatyana tasted the one on the left, swallowed, and took a sip of water. Then she tasted the one on the right. She didn't speak, but she didn't have to. Her face lit up as her tongue pressed into the roof of her mouth, pushing the pudding into the thousands of receptors waiting for sweetness. Being an old hand at the test, she ignored the stuffed animals and simply pointed to the cup she preferred.

There was one problem with watching Tatyana work her way through the puddings, though. So much was going on in creating the bliss she felt that was invisible to us. Each little spoonful disappeared into her mouth, and we could see her facial expressions and, ultimately, her decision. But in between tasting and choosing, a whole chain of events was unfolding inside her body, starting with her taste buds, that was critical to understanding how and why she was so happy.

To better understand what, exactly, was going on, I turned to another Monell scientist, Danielle Reed, who had trained in psychology at Yale. Reed, when we met, was using quantitative genetics to examine how inheritance might affect the pleasure we derive from sensations like tasting sugar, but her research on the sweet taste has also focused on the mechanics. Reed was among the group at Monell who discovered T1R3, the sweet receptor protein. She told me that Tatyana's swoon for the sugar in the pudding begins with her saliva. After all, we don't call tasty food "mouthwatering" for nothing. The mere sight of a sugary treat will start the saliva flowing, which in turn primes the digestive system. "The sugar, or sweet molecule, dissolves in your saliva," Reed said. Our taste buds are not smooth little bumps like we might imagine, she explained. They have clumps of tiny, hair-like fronds that rise up from the bud, and it's these fronds, called microvilli, that hold the cell that detects and receives the taste. "And that sets off a series of chain reactions inside the cell. So that the taste receptor cell talks to its friends in the taste bud. There is a lot of microprocessing of that signal, and then eventually it decides that what is in your mouth is sweet, and it squirts out neurotransmitters onto the nerve, which then goes to the brain."

Like most everything that goes on inside the brain, what happens up there in relation to food is still being sorted out. But researchers are beginning to chart the pathway that sugar takes—which Reed described as more of a deliberate march.

“There is a very orderly progress of pathways in the brain that people are just now starting to learn,” she said. “It stops at the first relay station and moves forward and forward and it eventually ends up in the pleasure centers, like the orbital frontal cortex of the brain, and that’s when you have the experience, ‘Ahh, sweet.’ The good aspect of sweet.

We don’t even have to eat sugar to feel its allure. Pizza will do, or any other refined starch, which the body converts to sugar—starting right in the mouth, with an enzyme called amylase. “The faster the starch becomes sugar, the quicker our brain gets the reward for it,” Reed said. “We like the highly refined things because they bring us immediate pleasure, associated with high sugar, but obviously there are consequences. It’s sort of like if you drink alcohol really fast, you get drunk really fast. When you break down sugar really fast your body gets flooded with sugar more than it can handle, whereas with a whole grain it is more gradual and you can digest it in a more orderly fashion.”

In the testing that Mennella conducted to calculate Tatyana’s bliss point for sugar, the six-year-old worked her way through two dozen puddings, each prepared to a different level of sweetness. The puddings were presented to her in pairs, from which she would choose the one she liked more. Each of her choices dictated what pudding pair would come next, and slowly Tatyana moved toward the level of sweetness she preferred most of all. When Mennella got the results, it was plain to see that there was no way Tatyana would ever have fed Big Bird a twig of broccoli over a Krimpet, a Kreamie, or anything else from the TastyKake line. Tatyana’s bliss point for the pudding was 24 percent sugar, twice the level of sweetness that most adults can handle in pudding. As far as children go, she was on the lower side; some go as high as 36 percent.

“What we find is that the foods that are targeted to children, the cereals and the beverages, they are way up,” Mennella said. “Tatyana’s favorite cereal is Cinnamon Crunch, and what we’ll do, we’ll measure the level of sweetness that the child prefers in the laboratory with a sucrose solution and it matches the sugar content of the most preferred cereal. There are individual differences, but as a group, in

every culture that has been studied around the world, children prefer more intense sweetness than adults.”

Beyond the basic biology, there are three other aspects of sugar that seem to make it attractive to children, Mennella said. One, the sweet taste is their signal for foods that are rich in energy, and since kids are growing so fast, their bodies crave foods that provide quick fuel. Two, as humans, we didn’t evolve in an environment that had lots of intensely sweet foods, which probably heightens the excitement we feel when we eat sugar. And finally, sugar makes children feel good. “It’s an analgesic,” Mennella said. “It will reduce crying in a newborn baby. A young child can keep their hand in a cold water bath longer if a sweet taste is in their mouth.”

These are huge, powerful concepts—concepts that are crucial to understanding why so much of the grocery store food is sweet, and why we feel so drawn to sugar. We need energy, and Cinnamon Crunch delivers it quickly. We’ve been intimate with sweet taste since we were born, and yet our ancestors had nothing as thrilling as Coke. Sugar will even make us feel better, and who doesn’t want that?

Mennella has become convinced that our bliss point for sugar—and all foods, for that matter—is shaped by our earliest experiences. But as babies grow into youngsters, the opportunity for food companies to influence our taste grows as well. For Mennella, this is troubling. It’s not that food companies are teaching children to like sweetness; rather, they are teaching children what foods should taste like. And increasingly, this curriculum has been all about sugar.

“What basic research and taste in children is shedding light on—and why the foods that they’re making for children are so high in sugar and salt—is they are manipulating or exploiting the biology of the child,” she said. “I think that anyone who makes a product for a child has to take responsibility because what they are doing is teaching the child the level of sweetness or saltiness the food should be.

“They’re not just providing a source of calories for a child,” she added. “They’re impacting the health of that child.”

This much is clear from the research at Monell: People love sugar, especially kids. And up to a certain point—the bliss point—the more sugar there is, the better.

We may not yet know all the twists and turns that sugar takes in racing from our mouths to our brains, but the end results are not in dispute. Sugar has few peers in its ability to create cravings, and as the public gradually came to understand this power, sugar turned into a political problem for the manufacturers of processed food—a problem for which they would turn, once again, to Monell for help.

The money that the big food companies give to Monell accords them one special privilege: These corporate sponsors can ask the center's scientists to conduct special studies just for them. A dozen times or so each year, companies bring vexing problems to Monell, like why the texture of starch is perceived so differently by people, or what causes the terrible aftertaste in infant formula, and Monell's scientists will put their PhD brains to work in solving these puzzles. In the 1980s, however, a group of Monell funders asked for help with a more pressing matter: They needed assistance in defending themselves from public attack.

Sugar was coming under heavy fire from several directions. The Food and Drug Administration had taken it up as part of an effort to examine the safety of all food additives. The report it commissioned didn't recommend regulatory action, but it did contain several warnings: Dental decay was rampant, sugar was possibly tied to heart disease, and consumers had all but lost control of its use. Getting rid of the sugar bowl at home would barely help to cut back on consumption, the report said, as more than two-thirds of the sugar in America's diet was now coming from processed foods.

At the same time, a select committee of U.S. senators—including George McGovern, Bob Dole, Walter Mondale, Ted Kennedy, and Hubert Humphrey—caused a stir by releasing the federal government's first official guideline on how Americans should shape their diet. The committee had started out looking at hunger and poverty but quickly turned its attention to heart disease and other illnesses that experts were linking to diet. "I testified that Americans should eat less food; less meat; less fat, particularly saturated fat; less cholesterol; less sugar; more unsaturated fat, fruits, vegetables and cereal products," an adviser to the Agriculture Department, Mark Hegsted, wrote in an account of the proceedings. On top of that, Michael Jacobson, an MIT-trained protégé of the consumer advocacy superstar Ralph Nader, was lighting a fire under the Federal Trade Commission. Jacobson's group, the Center

for Science in the Public Interest, had gathered twelve thousand signatures from health professionals in urging the agency to ban the advertising of sugary foods on children's television.

The headlines from these and other attacks on the processed food industry had led to a surge in consumer awareness and concern. A federal survey found that three in four shoppers were reading and acting on the nutritional information provided on labels; half of these consumers said that they studied the labels to avoid certain additives, including salt, sugar, fats, and artificial colors. Even more troubling than that for the processed food industry, there was a growing public sentiment that its use of sugar, as well as colors, flavors, and other additives, was causing hyperactivity in children and overeating by adults. "It was coming from the general public, and there are always voices, activist voices, that say this is fact, that sugar causes over-activity," recalled Al Clausi, who retired in 1987 as a senior vice president and chief research officer for General Foods. "That was one of the folklore. That and flavors make you eat more of something that otherwise you wouldn't." With Clausi as the leader, officials from Kellogg and General Mills formed a group called the Flavor Benefits Committee, and they asked Monell to conduct research that would help quiet the nay-sayers, putting sugar and other food additives in a more favorable light by emphasizing their nutritional benefits.

Monell was an obvious choice for the industry. With limited funds from the government, the center had begun soliciting monies from food companies, keeping them apprised of research that would interest them. In a 1978 letter to Clausi, Monell's former director, Morley Kare, thanked General Foods for its latest check and suggested that center scientists conduct a seminar for product developers at the company. "We currently are emphasizing the growth of our program on taste and nutrition," Kare wrote. "A study with adolescents is being planned, focusing on their desire for high concentrations of sweeteners, saltiness and, evidently, the flavor and texture of fat."

By 1985, there were nine scientists at the center working on the industry's Flavor Benefits project, and some of their findings were things the industry could relish only in private. One discovery would have been a morale booster in food company labs where technicians had qualms about their employers' heavy reliance on sugar:

Monell helped to establish that sugar is inherently loved by newborn babies. This enabled companies to argue, at least, that sugar was not something “artificial” they were thrusting upon an unsuspecting public. Rather, sugar was sinless, if not entirely wholesome. “Sweet was very important to us,” Clausi said. “And when Monell found that of all the basic flavors, sweet is the only one a neonate shows a preference for, that said to us, ‘Hey, there is something natural we are dealing with. This is not something we created out of whole cloth.’ ”

Monell, on behalf of the food manufacturers, also dug into the question of whether sugar causes people to overeat, and in this area the scientists made some troubling discoveries. For instance, it wasn’t enough for food to have an attractive taste, they found. To be really enticing, these products had to be loaded with sugar and fat. Only these two ingredients, along with salt, seemed to have the power to excite the brain about eating. With this in mind, Monell turned to an item on the grocery shelf that was starting to have perhaps more impact on the American diet than anything else the food industry sold: soda, which people were starting to drink in unprecedented amounts.

Much of the work on soda at Monell was undertaken by one of the center’s brightest scientists, Michael Tordoff, who had earned his doctoral degree at the University of California at Los Angeles in one of science’s most challenging disciplines, a division of behavioral science called physiological psychology. (This is the field of research that looks at things like the role of the hippocampus in learning and memory.) Tordoff had already shown that he was capable of work that could open some interesting doors for the food industry. With a colleague, he invented a sweet compound dubbed Charmitrol, which could work in opposite ways, both of them potentially lucrative. The animal studies he performed indicated that the compound could cause people to eat larger amounts of food. Or, applied differently, it could cause them to eat less. “It made fat rats thin and thin rats fat,” he told me. Two companies licensed the substance from Monell but turned up neurological hazards that nixed its commercial utility.