

Gotowanie dla geeków

Nauka stosowana, niezłe sztuczki i wyżerka



Jeff Potter

» Idź do

- Spis treści
- Przykładowy rozdział
- Skorowidz

» Katalog książek

- Katalog online
- Zamów drukowany katalog

» Twój koszyk

- Dodaj do koszyka

» Cennik i informacje

- Zamów informacje o nowościach
- Zamów cennik

» Czytelnia

- Fragmenty książek online

» Kontakt

Helion SA
ul. Kościuszki 1c
44-100 Gliwice
tel. 32 230 98 63
e-mail: helion@helion.pl
© Helion 1991–2011

Gotowanie dla Geeków. Nauka stosowana, niezłe sztuczki i wyzerka

Autor: [Jeff Potter](#)

Tłumaczenie: Arkadiusz Romanek

ISBN: 978-83-246-3055-4

Tytuł oryginału: [Cooking for Geeks:](#)

[Real Science, Great Hacks, and Good Food](#)

Format: 200×230, stron: 424



Nie samym kodem informatyk żyje!

Choć trudno to sobie wyobrazić, w życiu każdego programisty, administratora, webmastera czy hakera przychodzi w końcu taka chwila, kiedy musi wyjść z za ukochanego monitora. . . i najzwyczajniej w świecie coś zjeść! W końcu informatyk też człowiek i nie tylko głód wiedzy zagląda mu w oczy! Niestety nikt nie wymyślił jeszcze sposobu na to, by ściągnąć z sieci aplikację z technikami kuchennymi i załadować ją bezpośrednio do komórek pamięci. Jeśli więc błąd w programie włącza w Tobie automatyczny mechanizm rozwiązywania pasjonującej zagadki, a w kuchni kończy się poważną awarią skutkującą zamówieniem pizzy? pora spojrzeć na gotowanie jak na nowy, pasjonujący algorytm. Wbrew pozorom tutaj także ciągną jasno zdefiniowanych czynności dają oczekiwany wynik, a nauka gotowania podobnie jak zgłębianie linijek kodu nierozzerwalnie łączy się z dociekliwością, zadawaniem pytań i znajdowaniem źródeł informacji. Chyba coś o tym wiesz, prawda?

Trzymasz w rękach coś więcej niż zwykłą książkę kucharską. Oto pierwsza publikacja dla informatyków, która zamiast zagonić Cię do klawiatury, wypędzi Cię z niej i zainspiruje do smakowitych kulinarnych eksperymentów! Otrzymasz przy tym solidną porcję sycającej umysł i żołądek wiedzy, m.in. na temat niezbędnych w kuchni narzędzi, składników, czasu i temperatury gotowania poszczególnych produktów czy fizjologii smaku i zapachu. Autor i pasjonat sztuki kulinarnej, Jeff Potter, udzieli Ci mnóstwa praktycznych wskazówek i zasypie świetnymi przepisami o różnym stopniu trudności – od tych słodkich i dziecinnie prostych po niezwykle wyrafinowane. Na kartach książki znajdziesz także mnóstwo podsycających Twoją kreatywność wywiadów oraz rozmów z naukowcami, technologami żywienia, mistrzami kulinarnymi i autorami kuchennych blogów. Wszystko po to, aby szybko i przyjemnie przybliżyć Cię do realizacji ambitnego zadania, przygotowania smacznego i zdrowego posiłku!

A oto przysmak tego, co znajdziesz na kolejnych kartach książki:

- Przygotujesz swoją kuchnię do wielkich wyzwań i dokonasz kalibracji narzędzi, którymi dysponujesz.
- Dowiesz się, dlaczego niektóre produkty piecze się w temperaturze 175°C, a inne w 190°C, a także jak szybko przygotować pizzę, jeśli podkręcisz piekarnik do 540°C.
- Poznasz najważniejsze reakcje, z jakimi będziesz mieć do czynienia podczas gotowania – denaturację białek, reakcję Maillarda, karmelizację. I dowiesz się, jak wpływają one na przyrządzane przez Ciebie dania.
- Poeksperymentujesz i zabawisz się z potrawami, wykorzystując hydrokoloidy i technikę sous vide.
- Dowiesz się, co mają do powiedzenia naukowcy, technolodzy żywienia, eksperci od noży, mistrzowie kulinarni, autorzy i inne osoby tworzące przebogaty świat sztuki kulinarnej, zamieszkiwany przez takich samych zapaleńców, jak pasjonaci komputerów! Apetyt rośnie w miarę czytania!

Spis treści

Spis przepisów	vii
Spis wywiadów	xi
Przedmowa	xiii
Rozdział 1. Witajcie w kuchni!	1
Myśl jak haker	3
Fiksacja funkcjonalna	5
Kilka słów na temat odżywiania	10
Wskazówki dla początkujących	12
Wybór przepisu	22
Czytanie między wierszami	26
Gotowanie dla jednej osoby	33
Gotowanie dla innych	34
Rozdział 2. Kuchnia — inicjalizacja	41
Organizacja kuchni	42
Kalibracja instrumentów	42
Przygotowanie składników	43

Wyposażenie kuchenne	44
Absolutne minimum	47
Standardowe wyposażenie kuchni	65
Organizacja kuchni	70
Pozyskiwanie	70
Grupowanie funkcjonalne	71
Jednolite pojemniki do magazynowania	71
Układ powierzchni roboczych	72
Porządek w kuchni	74
Sprzęt kuchenny w prezencie?	78
 Rozdział 3. Wybór danych wejściowych	
— smak, zapach oraz składniki potrawy	79
Zapach + smak = rozkosz dla podniebienia	81
Smak (zmysł smaku)	82
Zapach (zmysł węchu)	86
Smaki: gorzki, słony, kwaśny, słodki, umami i inne	96
Smak gorzki	96
Smak słony	97
Smak kwaśny	100
Smak słodki	100
Umami (znane także jako umame)	101
Inne smaki	103
Kombinacje smaków i zapachów	105
Metoda adaptacji i eksperymentowania	111
Metoda bazująca na tradycji i regionalizmach	118
Ryż, pszenica, ziarna $\cong$ congee, grysik, owsianka	122
Metoda sezonowa	126
Metoda analityczna	139

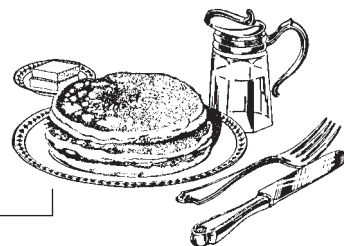
Rozdział 4. Czas i temperatura	
— podstawowe zmienne obróbki termicznej	147
Obróbka termiczna = czas × temperatura	150
Transfer ciepła i gotowość produktu	152
Sposoby wymiany ciepła	155
Bezpieczeństwo i ostre zatrucia pokarmowe	160
Jak zapobiegać zatruciom pokarmowym wywołanym przez bakterie?	164
Jak zapobiec zatruciom pokarmowym powodowanym przez pasożyty?	170
Kluczowe wartości temperatur obróbki termicznej żywności	175
40°C i 50°C — rozpoczyna się proces denaturacji białka	175
62°C — rozpoczyna się ścinanie białka w jajku	181
68°C — denaturacja kolagenu (typu I)	186
70°C — następuje rozpad skrobi w warzywach	195
154°C — reakcje Maillarda stają się zauważalne	205
180°C — cukier zaczyna się wyraźnie karmelizować	210
Rozdział 5. Powietrze — kluczowa zmienna wypieków	217
Gluten	218
Spulchnianie biologiczne	227
Drożdże	227
Spulchnianie chemiczne	239
Soda oczyszczona	239
Proszek do pieczenia	248
Spulchnianie mechaniczne	252
Białka jajka	252
Żółtka jajek	258
Bita śmietana	261

Rozdział 6. Radosna podróż w świat chemii	269
Związki chemiczne tradycyjnie używane w kuchni	272
Sól	272
Cukier	281
Kwasy i zasady	286
Alkohol	291
Chemiczne dodatki do żywności stosowane współcześnie w przemyśle	298
Lista E — klasyfikacja dziesiętna Deweya chemicznych dodatków do żywności	301
Koloidy	303
Przygotowanie żelów — skrobie, karagenina, agar i alginian sodu	305
Dziwne metody topnienia — metyloceluloza i maltodekstryna	316
Przygotowanie pian — lecytyna	320
Antycukier — laktizol	322
Klej do mięsa — transglutaminaza	324
Dym w płynie — destylowany aromat dymu	328
Rozdział 7. Zabawa ze sprzętem	331
Technika sous vide	333
Zatrucia pokarmowe i technika sous vide	336
Sous vide — wyposażenie	339
Gotowanie z sous vide	344
Profesjonalny sprzęt i techniki stosowane w restauracjach	359
Filtracja	361
Syfony do bitej śmietany (znane także jako „iSi”)	370
„Gotowanie” za pomocą zimna — ciekły azot i suchy lód	374
Gotowanie z wykorzystaniem (dużych) dawek ciepła	382
Przechrzyć alergie	391
Posłowie	397
Skorowidz	399

Spis przepisów

Śniadanie

Trzydziestominutowa jajecznica.....	183
Wolne gotowanie — jajko sześćdziesięciminutowe.....	185
Jajka na twardo, metoda szokowa	183
Jajka opiekane w piecu	184
Naleśniki z maślanką.....	242
Naleśniki.....	24
Puszyste ciasteczka biszkoptowe.....	265
Bułeczki.....	251
Gofry drożdżowe	234



Napoje

Gin z tonikiem.....	368
Napój imbirowo-cytrynowy.....	229
Gorąca czekolada.....	17
Alkohole i tłuszcze.....	292
Pitna czekolada z Oaxaca	17
Aromatyczna nalewka pomarańczowa nr 5 Gary'ego Regana.....	296
Drink szałwiowy.....	293



Ciasta chlebowe i inne

Chleb — metoda tradycyjna	232
Chleb — metoda na ciasto bez zagniatania	225
Ciasto na pizzę — metoda bez zagniatania.....	238
Bezdrożdżowe ciasto na pizzę.....	248



Przekąski i przystawki

Grillowane letnie warzywa.....	200
Grillowane „frytki” ze słodkich ziemniaków	200
Hummus.....	27
Szybkie szparagi na parze.....	196
Pieczone ziemniaki Cateriny Fake.....	127
Piure ziemniaczane z rozmarynem.....	201





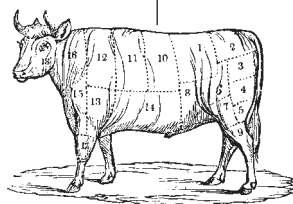
Bejcowany łosoś po skandynawsku (gravlax)	275
Marchewki sauté	209
Warzywa sauté	198
Ceviche z przegrzebkami	287
Solone małże.....	97
Ziemniaki smażone na patelni.....	209
Bruschetta z kalmarami	190



Sałaty

Sałatka z pieczonych buraków z flaniem migdałowym, deserem z owoców czeremchy oraz francuskim serem Ossau-Iraty	137
Sałatka pomidorowa z bazylią i serem mozzarella	124
Sałatka z arbuza i sera feta	107

Zupy



Prosty gulasz wołowy.....	67
Zupa z dyni piżmowej	132
Zupa z dyni piżmowej i jabłek doprawiona vadouvan.....	32
Skraplane consommé.....	365
Zupa ogrodowa	27
Gazpacho.....	131
Zupa cytrynowa z soczewicą	27
Zupa miso ze słodką kukurydzą	202
Zupa fasolowo-czosnkowa.....	133
Zupa korzenno-porowa.....	27

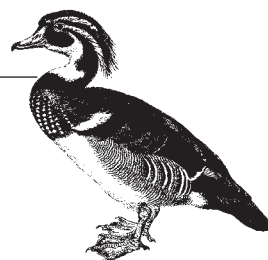
Sosy i marynaty



Sos beszamelowy	116
Jajecznica w pianie.....	372
Gęsty sos pieczeniowy.....	315
Prosta marynata w greckim stylu	120
Prosta marynata w stylu japońskim.....	120
Marynata sojowo-imbirowa	177
Sos velouté	116
Sos winno-serowy.....	259

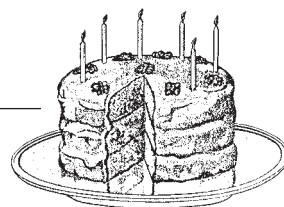
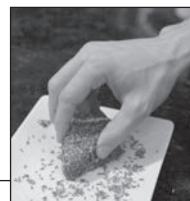
Dania główne

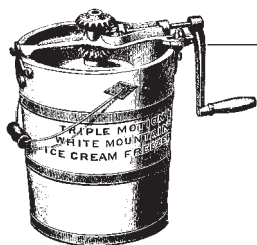
Mostek w 48 godzin	346
Steki z polędwicy wołowej	345
Kurczak à la motyl	206
Prosty hamburger	169
Confit z kaczki w sosie własnym	28
Confit z kaczki	192
Pilaw cytrynowy z komosy ryżowej ze szparagami i krewetkami	77
Makaron z serem	117
Żeberka z piekarnika jak z... barbeque	329
Kotlety wieprzowe nadziewane cheddarem i papryką poblano	276
Congee ryżowe	123
Łosoś duszony w oliwie z oliwek	179
Ryba pieczona w soli	278
Smażone przegrzebki	208
Stek opiekany	154
Opiekany tuńczyk z kminkiem i solą	180
Żeberka duszone na wolnym ogniu	191



Desery

Trzydziestosekundowe ciastka czekoladowe	373
Ciasto czekoladowe z porto	256
Ciasto czekoladowe z jednej miski	244
Ciasto dyniowe	249
Kandyzowane skórki pomarańczowe	282
Karmelizowana biała czekolada	215
Sos karmelowy	212
Czekoladowe batoniki z migdałami	357
Polewa czekoladowa typu ganache	245
Mus czekoladowy	264, 372
Czekoladowa panna cotta	311
„Uśrednione” ciastka z kawałkami czekolady	247
Pierniki	243
Bezy	255





Ostre ciasteczka	27
Crème brûlée Quinna	383
Naleśniki	68
Bezy francuskie	255
Syrop imbirowy	101
Lody na bazie beurre noisette	215
Lody kakaowo-cynamonowe	377
Wędzone lody w stylu biwakowym	329
Bezy włoskie	255
Cytrynowe ciasto bezowe	307
Sorbet gruszkowy	93
Kruche ciasto	223
Gruszki w czerwonym winie	199
Suflet	260
Tiramisu	262, 263
Zabaglione	259

Komponenty i składniki innych potraw

Zielone oliwki	290
Marmolada z limonki	282
Ser mozzarella	288
Sferyczna mozzarella	313
Konserwowane cytryny	280
Seitan	221
Cukrowe pałeczki	281
Ekstrakt waniliowy	293
Podstawowy biały bulion	364
Jogurt	102

Spis wywiadów

Rozmowa z Brianem Wansinkiem na temat stylów gotowania.....	8
Lydia Walshin na temat nauki gotowania	30
Adam Savage na temat analizy naukowej.....	37
Buck Raper na temat noży	50
Adam Ried na temat sprzętu kuchennego i przepisów.....	75
Jim Clarke w rozmowie na temat dopasowywania napojów alkoholowych do potraw.....	88
Gail Vance Civile w rozmowie na temat smaku i zapachu	94
Virginia Utermohlen w rozmowie na temat wrażliwości smakowej..	108
Xeni Jardin w rozmowie na temat kuchni lokalnych	125
Harold McGee w rozmowie na temat rozwiązywania tajemnic żywności	144
Doug Powell na temat bezpieczeństwa żywności.....	172
Michael Laiskonis w rozmowie na temat cukierników.....	213
Martin Lersch w rozmowie na temat chemii w kuchni.....	224
Jeff Varasano w rozmowie na temat pizzy	236
David Lebovitz w rozmowie na temat amerykańskiej sztuki kulinarnej.....	266
Hervé This w rozmowie na temat gastronomii molekularnej	283
Rozmowa z Lindą Anctil na temat inspiracji	297
Rozmowa z Ann Barrett na temat tekstury produktów spożywczych.....	314
Douglas Baldwin w rozmowie na temat sous vide	342
Dave Arnold w rozmowie na temat profesjonalnego sprzętu przeznaczonego do restauracji	366
Nathan Myhrvold w rozmowie na temat kuchni modernistycznej ..	388



Wybór danych wejściowych — smak, zapach oraz składniki potrawy

OTWIERASZ LODÓWKĘ I WIDZISZ KISZONE OGÓRKI, TRUSKAWKI I TORTILLE.

Co robisz?

Jedna z odpowiedzi może brzmieć następująco: robię zawijane placki z ogórkami i truskawkami. A jeżeli nie masz ochoty na eksperymenty? Zamawiasz pizzę. Ale gdzieś pomiędzy tymi dwoma opcjami ukryta jest jeszcze jedna dostępna alternatywa. Mam nadzieję, że czytając tę książkę, uchylasz drzwi, które zaprowadzą Cię na ścieżkę nowej przygody ku odpowiedzi na jedno z najważniejszych życiowych pytań: *Skąd mam wiedzieć, co do siebie pasuje?*

Tyle że odpowiedź na to pytanie, podobnie jak na wiele innych, wcale nie jest jednoznaczna i zależy od wielu różnych czynników. Musisz wiedzieć, jak łączą się różne produkty, jak nowe smaki oceniane są z perspektywy Twoich dotychczasowych doświadczeń kulinarnych oraz jak smak i zapach stymulują w Twoim mózgu pewne obszary odpowiedzialne za wywoływanie i zaspokajanie głodu i pragnienia.

Sekretem kulinarnego mistrzostwa jest właściwy dobór wartości wejściowych: składników, które świetnie smakują, są źródłem rozkoszy dla podniebienia i powodują, że najzwyczajniej w świecie *cieknie Ci ślinka* na myśl o jakimś daniu. Najważniejszą zmienną, pozwalającą przewidzieć z dużym prawdopodobieństwem efekt końcowy Twoich kulinarnych eksperymentów, jest wybór właściwych składników potrawy. Powtórzę to jeszcze raz, ponieważ stwierdzenie to zajmuje prawdopodobnie drugie miejsce na liście najistotniejszych przesłań tej książki: wybór odpowiednich składników jest najważniejszą determinantą sukcesu kulinarnego.

A oto najważniejsze przesłanie tej książki:

Sekret udanej potrawy ukryty jest w przyjemności towarzyszącej jej powstawaniu oraz umiejętności cieszenia się z doświadczenia kulinarnego!



Oczywiście prawdą jest także to, że powinieneś posiadać pewne umiejętności, dzięki którym poradysz sobie z odpowiednim przetworzeniem składników, które łądają na patelni. Chodzi wszak o to, by nie spalić obiadu! Ale żadne umiejętności nie są w stanie uratować Cię w sytuacji, gdy użyłeś niewłaściwych komponentów. Tak w kuchni, jak i w informatyce sprawdza się zasada GIGO (ang. *garbage in, garbage out*; śmieci na wejściu = śmieci na wyjściu). W tym rozdziale zajmiemy się tematem uniknięcia porażki z powodu doboru nieodpowiednich składników potrawy.

Najłatwiejsza droga, pozwalająca zamienić pewną liczbę składników w coś smacznego, przewiduje realizację zadania dzięki koncentracji na poszczególnych etapach — dobraniu właściwych komponentów potrawy, wyborze odpowiedniego przepisu oraz jego wiernej realizacji. Jako że ja zaliczam się do pewnej grupy dziwaków, dla których liczy się kreatywność, nie zawsze mam ochotę na rygorystyczne trzymanie się przepisu. Chcę wiedzieć, jak daleko mogę posunąć się w improwizacji i jak stworzyć własny przepis — własny „kod oprogramowania”, dzięki któremu powstanie coś nowego, coś unikatowego.

Wielcy mistrzowie kuchni potrafią wyobrazić sobie smak kombinacji pewnej liczby składników i nie muszą przy tym nawet podnosić łyżeczki do ust. Grant Achatz, twórca sukcesu chicagowskiej restauracji Alinea, mimo że przez jakiś czas zmagał się z nowotworem języka, który zapewne wpłynął na funkcjonowanie jego zmysłu smaku, potrafił przewidzieć, jak smakować będzie efekt końcowy jego działań. Wielu ludzi uważa przyrządzane przez niego potrawy za największe arcydzieła sztuki kulinarnej. Dlatego tak ważne w kuchni jest wykorzystywanie wyobraźni. Zastanów się, jak będzie smakować jedzenie, które przyrządzasz, a następnie dokonaj porównania smaku rzeczywistego z tym z Twoich wyobrażeń. Ostatecznie o tym, co do siebie pasuje (lub nie), decydujesz na podstawie własnych wrażeń i doświadczeń.

Jednak jeśli w ogóle nie jesteś w stanie wyobrazić sobie, jak smakować będą kiszzone ogórki z truskawkami w tortilli — albo jeśli masz dość wyobraźni, ale mimo to chcesz spróbować czegoś nietypowego — użyj jednej z metod omówionych w tym rozdziale do poszerzenia zakresu wiedzy na temat praktyk kuchennych i zbudowania magazynu danych doświadczalnych, dzięki któremu kiedyś może stworzysz prawdziwe arcydzieło sztuki kulinarnej.

Metoda adaptacji i eksperymentów

Naucz się rozpoznawać podstawowe smaki i wpływać na nie poprzez modyfikacje znanych Ci już komponentów — nawet jeśli chodzi tylko o spaghetti z kupnym sosem.

Metoda bazująca na smakach regionalnych i tradycyjnych

Sięgaj po składniki i przepisy charakterystyczne dla określonego regionu, aby zrozumieć, jak łączą się tradycyjne smaki kuchni etnicznych. Rzadko zdarza się, że ktoś wymyślił coś nowego, czego nie da się wywieść z tradycyjnej kuchni.

Metoda sezonowości

Ogranicz się do produktów i dań sezonowych. Dzięki temu zmniejsza się liczba potencjalnych kombinacji składników, a lepsza jakość komponentów przekłada się na większe prawdopodobieństwo udanej i smacznej potrawy.

Metoda analityczna

W tym przypadku odwołuję się do Twojej pasji i umiejętności wykorzystania wiedzy naukowej: zastanów się nad tym, jakie związki chemiczne występują w danych komponentach oraz przepisach, a następnie stwórz własne zasady heurystyki, dzięki którym będziesz w stanie przewidzieć efekt konkretnych powiązań.

Jako że kwestia łączenia składników potrawy sprowadza się do tego, jak współgrają ze sobą różne smaki, na przystawkę zajmiemy się teorią fizjologii zmysłów węchu i smaku, poszerzoną o zajęcia eksperymentalne, które pozwolą rzucić nieco więcej światła na zasady działania tychże zmysłów. W dalszej części rozdziału przejdziemy do analizy poszczególnych metod.

Zapach + smak = rozkosz dla podniebienia

Smak jest zbiorem wrażeń rejestrowanych przez kubki smakowe znajdujące się na języku (zmysł smaku). Zapach to zespół doznań rejestrowanych przez nos (zmysł węchu). Choć duża część odczuć wrzucanych zwykle do kategorii „smak” tak naprawdę ma swoje źródło w aromacie i zapachu potrawy, w rzeczywistości nasze wrażenia są wynikiem wielu różnych sygnałów docierających do naszego mózgu z obu źródeł.

Kiedy bierzesz łyk mlecznego koktajlu czekoladowego, jego smak jest kombinacją wrażeń rejestrowanych przez język (słodczy, odrobina słoności) oraz nos (czekolada, mleko, szczypta wanilii, może też trochę zapachu jajecznego). Mózg przekonuje nas, że wszystkie te wrażenia mają formę pojedynczego sygnału docierającego z jakiegoś miejsca w pobliżu ust, mimo że tak naprawdę całe „odczucie” generowane jest w istocie szarej mózgu. Poza smakiem i zapachem mózg analizuje także inne dane trafiające do niego z ust i podniebienia, takie jak: podrażnienie związkami chemicznymi (pomyśl o ostrej papryce), konsystencja czy tekstura spożywanej substancji. Jednak te dane mają dla nas nieco mniejsze znaczenie.

Najważniejszą zmienną dobrego smaku jest jakość poszczególnych składników. Jeśli truskawki pachną tak wspaniale, że na samą myśl o nich cieknie Ci ślinka, to prawdopodobnie smakują równie świetnie. Jeżeli ryba wygląda na świeżą, nie wydaje się „szlamowata” i pachnie „czysto” jak... ryba (gdy nie wyczuwamy jakichś podejrzanych zapachów), czujesz, że masz na nią ochotę. Ale jeśli awokado właściwie niczym nie pachnie, zdaje się lepiej nadawać do gry w minifutbol, to istnieje mała szansa, iż zrobiony na bazie tego owocu sos *guacamole* będzie wyjątkowo smaczny. A co jeśli mięso przekroczyło o tydzień czas przydatności do spożycia i jak okazało się po rozpakowaniu folii, zamieniło się już w pożywkę dla bakterii na tyle rozwiniętych, by dawać ludziom wyraźny znak swojej obecności: „Witamy! To my!”? Z pewnością nawet przez głowę nie przejdzie Ci myśl o próbowaniu.

Aby danie przygotowane na bazie pomidorów smakowało jak należy, pomidory powinny pachnieć i smakować... jak prawdziwe, dorodne pomidory. To, że w sklepie spożywczym obok kopca z czerwonych... obiektów, które wcale nie pachną jak pomidory, znajduje się napis „pomidory”, wcale nie znaczy, że jest on wystarczającą przepustką na Twój talerz. Wprawdzie mało aromatyczne pomidory mogą po prostu być jeszcze nie całkiem dojrzałe, ale bardziej prawdopodobne jest, iż po prostu należą do grupy tych, które nigdy nie będą wspomniane z rozrzuwaniem jako pełne smaku. I chociaż wiele produkowanych na masową skalę warzyw ujdzie na kanapkach, to trudno liczyć, że wywołają *zachwyt* Twoich gości, jeśli użyjesz ich do przygotowania dania, którym chcesz zrobić wielkie wrażenie.

Nie chcę w ten sposób sugerować, że pomidory produkowane na skalę masową nie mogą być smaczne. Chodzi mi raczej o zwrócenie uwagi na fakt, iż w ostatnich czasach nie przykładają się dużej wagi do najważniejszych zmiennych wpływających na smak produktów żywnościowych — kodu genetycznego (to oczywiste), ale także i otoczenia oraz środowiska i sposobu uprawy lub transportu.

Każdy może poczuć zniechęcenie (zwłaszcza ktoś, kto dopiero zaczyna swoją przygodę w kuchni), gdy mimo poświęcenia czasu, pieniędzy i energii przekonuje się, iż efekt końcowy jest rozczarowujący. Jednak rozpoczęcie pracy z dobrymi danymi wejściowymi zwiększa szanse na dobry wynik. Lepiej użyć zastępnika, który gwarantuje pełnię smaku i aromatu, niż korzystać z „przepisowego” składnika kiepskiej jakości. Jeśli szukasz w sklepie odpowiedniej zieleniny — na przykład twardego i zdrowo wyglądającego jarmużu — a znajdujesz tylko egzemplarze ze zwiędłymi i pociemniałymi liśćmi... cóż, szukaj dalej. Może w tym samym sklepie znajdziesz świeżutką kapustę włoską? Czy się nada? Spróbuj! Twój nos jest niezastąpionym narzędziem oceny jakości produktów. Owoce powinny mieć wyraźny aromat, dobra ryba właściwie wcale nie pachnie, albo ma lekki aromat i to dość przyjemny. Mięso pachnie łagodnie, trochę dziko, ale nigdy nie śmierdzi. Ale pamiętaj, że Twój nos nie jest nieomylny — niektóre sery wręcz powinny pachnieć jak przepocone skarpetki po zajęciach na sali gimnastycznej. Istnieją też niebezpieczne bakterie chorobotwórcze, których nie da się wyczuć. Dlatego zawsze warto zachować nieco zdrowego rozsądku. Tak czy inaczej zmysł węchu pozwala dokonać wstępnej selekcji — wybrać dojrzałe i zdrowe produkty oraz wyeliminować te, które nadają się tylko do śmieci.

Wyjątek od reguły aromatu owoców w chwili kupna: zasada ta nie zawsze musi dotyczyć tych owoców, które dojrzewają po zakupie i w czasie przechowywania (patrz „Wskazówki dotyczące przechowywania psujących się produktów spożywczych” na stronie 45 w rozdziale 2.). Jeśli szukasz odpowiedzi na pytanie, co powie Ci więcej na temat owoców — ich aromat czy zachowanie się pod naciskiem palców — odpowiadam: zapach powie Ci o wiele więcej o stanie produktu.

Smak (zmysł smaku)

Nasze języki działają niczym detektory związków chemicznych: komórki receptorów kubków smakowych reagują bezpośrednio na kontakt z różnymi substancjami chemicznymi i jonami będącymi efektem rozkładu spożywanych potraw przez ślinę. Komórki receptorowe po uaktywnieniu wysyłają do mózgu sygnały składające się na zbiór danych definiujących typ rozpoznanych bodźców oraz ich względną siłę.

Podstawowe smaki kuchni Zachodu po raz pierwszy wyodrębnione zostały przez Leukipposa (Leucypa z Miletu, albo, co bardziej prawdopodobne, jednego z jego uczniów Demokryta) już 2400 lat temu. Ów filozof podzielił je na: słone, słodkie, gorzkie i kwaśne. Badacze smaku zaczynają obecnie dostrzegać, że Leukippos i Demokryt odślonili tylko część obrazu bogactwa smaku. Okazuje się, że język służy nam także do rozpoznania kilku smaków, które można nazwać drugoplanowymi. Blisko sto lat temu dr Kikunae Ikeda zidentyfikował piąty smak, który nazwał *umami*, opisując go jako „mięsny”. *Umami* odczuwamy, spożywając kwas glutaminowy i asparaginowy, zawarte w takich produktach jak bulion, długo dojrzewające sery (np. parmezan), grzyby, mięso i glutaminian sodu. Ostatnie badania każą przypuszczać, że posiadamy także dodatkowe receptory służące rozpoznawaniu związków takich jak kwasy tłuszczowe i niektóre metale.

Nasze kubki smakowe wykrywają i informują mózg o podrażnieniu spowodowanym substancjami chemicznymi takimi jak alkohol etylowy i kapsaicyna (związek chemiczny, który sprawia, że pikantna papryczka wydaje nam się naprawdę ostrą). Spróbuj szczypty cynamonu, a następnie weź na język trochę pieprzu cayenne, zaciskając jednocześnie nozdrza. Zwróć uwagę na „piaszczysty” smak cynamonu... a właściwie brak smaku, a potem poczuj podobnie „piaszczyste” i bezsmakowe wrażenie pieczenia po spożyciu pieprzu. Kapsaicyna podrażnia komórki i właśnie dlatego używa się jej do różnych sprayów obronnych, takich jak gaz pieprzowy czy jako dodatek do farb przeciwpiorostowych stosowanych przez przemysł okrętowy i stoczniowy (małże także nie zaliczają kontaktu z tą substancją do swoich ulubionych przeżyć).

Podrażnienie komórek nie ogranicza się do wrażenia „pieczenia” wywołwanego przez składniki podobne w działaniu do kapsaicyny. Ostre palące, cierpkie lub wręcz odrętwiające reakcje wywołują także inne składniki pożywienia — pieprz syczański stosowany w potrawach kuchni azjatyckiej czy pieprz melegueta (wykorzystywany w potrawach afrykańskich). Kwiaty *Acmella oleracea*, czyli tak zwane „guziczki syczańskie”, zawierają spilantol, a ten, spożyty, daje wrażenie porównywalne z uczuciem spięcia dziewięciowoltowej baterii, której oba bieguny przyłożymy do języka.

Niezależnie od liczby receptorów na języku czy mechanizmów wywoływania reakcji smaku w kuchni obowiązuje jedna zasada: postaraj się równoważyć różne smaki (nie przesadzaj z solą czy cukrem).

To, czy określony zbiór smaków uznajesz za atrakcyjny, albo to, jaki zestaw przypraw uważasz za dobrze zrównoważony, zależy w dużym stopniu od unikalnych połączeń mózgowych i doświadczeń dotyczących podstawowych smaków. Jeśli nie różnisz się specjalnie od wielu maniaków, których znam, zapewne uwielbiasz bardzo słodką białą kawę, a czekoladowy batonik z karmelem i orzechami uważasz za pokusę, której trudno się oprzeć. Ale *dlaczego* akurat te składniki wydają Ci się takie pyszne? Ponieważ nasz organizm uznaje tłuszcze, cukry i sól za elementy bardzo pożądane. Być może dzieje się tak z powodu tego, iż są to substancje rzadko spotykane w naturze, o wysokiej wartości odżywczej i dające się stosunkowo łatwo przyswoić?

Poza podstawową fizjologią warto przy tej okazji wspomnieć o wpływie kulturowym związanym z odczuciem zrównoważenia smaków. To, co w jednym środowisku uznaje się za idealnie zbilansowane, w innym wcale nie musi być oceniane za równie smaczne. Amerykanie na przykład na ogół używają więcej cukru niż mieszkańcy Europy. Kluczowym smakiem kuchni japońskiej jest umami, chociaż z punktu widzenia europejskiej tradycji kulinarnej był on przez długi czas właściwie niedostrzegany (powoli zaczyna się to zmieniać). Pamiętaj o tych różnicach, kiedy zaczynasz gotować dla innych: to, co Tobie wydaje się w porządku, w opinii innych może mocno odbiegać od ideału.



*Spilantol, aktywna substancja chemiczna obecna w tak zwanych „guziczkach syczańskich” (znanych także jako „guziczki elektryczne”) wywołuje wrażenie podrażnienia receptorów języka prądem elektrycznym o niskim napięciu. Te „guziczki” to kwiaty *Acmella oleracea*.*

Test zmysłów

Rozpoznawanie produktów żywnościowych na podstawie smaku lub zapachu jest trudniejsze, niż się wydaje. Udowodnię to dzięki dwóm eksperymentom, które mogą Ci się spodobać. Pierwsze doświadczenie polega na wykorzystaniu węchu i smaku; będzie wymagało wcześniejszych przygotowań. W drugim eksperymencie odwołamy się wyłącznie do węchu (jest to wprawdzie prostsze, ale nie tak satysfakcjonujące).

Eksperyment #1 — zapach i smak

W tym badaniu wykorzystamy produkty, które można nabyć w każdym sklepie spożywczym — i chociaż może nie są one częścią codziennej diety — z pewnością wielu Czytelników uzna je za znajome. Posiekaj lub zmiel je tak, aby usunąć jakikolwiek ślad ich formy wyjściowej — tekstury, konsystencji czy rozmiaru. Zdziwi Cię, jak trudno będzie zidentyfikować niektóre z nich! Dziwnie jest uświadomić sobie, że spora część „wiedzy” na temat wyglądu jakiegoś produktu — możliwość rzucenia okiem na natkę kolendry albo czekoladowo-orzechową babeczkę — przekłada się na możliwość „poczucia” zapachu i smaku takich, jakich spodziewamy się po określonym artykule.

Opisywane doświadczenie najlepiej wykonać w grupach, ponieważ badanie to może być naprawdę zadziwiające, a wynikająca z efektów wymiana zdań i opinii — niezwykle pouczająca. Sądzę, że najlepiej jest zebrać grupę 6 – 8 osób. Pozwól, aby testerzy mogli swobodnie i niezależnie notować swoje odpowiedzi, a następnie, gdy wszyscy będą mieli okazję spróbować swoich sił, porozmawiajcie o wnioskach wynikających z eksperymentu. Osoba przygotowująca doświadczenie niestety nie będzie mogła w pełni w nim uczestniczyć.

Umieść produkty z listy w osobnych miseczkach. Możesz użyć łyżeczek lub wykałaczek.

Rzepa, ugotowana i pokrojona w kostki

Ugotowana polenta (w sklepach można nabyć gotową polentę w paczkach, którą daje się łatwo pokroić)

Orzechy laskowe, zgrubnie zmielone

Pasta z kolendry (poszukaj w sklepie w sekcji z produktami mrożonymi, albo kup świeżą kolendrę i utłucz w moździerzu na pastę)

Pasta z owoców tamaryndowca albo koncentrat

Ciasteczka Oreo, zmielone (zmielić należy całe ciastko wraz z nadzieniem, w efekcie powinniśmy uzyskać ciemny proszek)

Masło migdałowe (lub każde inne masło orzechowe z wyjątkiem masła z orzechów arachidowych)

Nasiona kminku

Bulwa kłębiana kątownego, podzielona na kostki

Przecier z jeżyn

Uwagi:

- Jeśli w doświadczeniu udział bierze więcej osób, zamiast miseczek użyj formy do kostek lodu. Taką zaimprovizowaną tacę możesz ustawić na stole pomiędzy 6 – 8 uczestnikami eksperymentu z każdej strony.
- Bulwa kłębiana kątownego i pasta z owoców tamaryndowca mogą wydawać się produktami niecodziennymi, ale mają być prawdziwym wyzwaniem dla tych testerów, którzy dobrze poradzą sobie z typowymi produktami. Jeśli nie kupisz tych artykułów w lokalnym sklepie spożywczym, znajdziesz je w niemal każdym sklepie z produktami kuchni azjatyckiej.
- Postaraj się, aby kawałki produktów były mniej więcej tej samej wielkości — około 1 cm.

Orzechy laskowe czy owoc leszczyny południowej? To dwa różne owoce — łupina orzecha leszczyny południowej jest dłuższa niż leszczyny pospolitej — w naszym przypadku sprawdzą się obydwa.

Eksperyment #2 — zapach

Jeśli wolałbyś raczej uniknąć niepotrzebnej pracy związanej z przygotowywaniem produktów, zamiast pierwszego eksperymentu możesz wykonać ten, w którym koncentrujemy się na zapachu. Umieść produkty znajdujące się na liście poniżej w osobnych papierowych kubeczkach, przykrywając je gazą lub chustą serowarską, aby zapobiec podglądaniu (żeby unieruchomić gazę na krawędzi kubeczka, możesz zabezpieczyć ją gumką; w przypadku małych grup uczestników testu można oczywiście zastosować opaskę na oczy).

Ekstrakt migdałowy

Talk dla niemowląt

Wiórki czekoladowe

Ziarna kawy

Woda kolońska lub perfumy (kilka kropeł rozprowadzonych bezpośrednio na wewnętrznej powierzchni kubka lub na chusteczce higienicznej)

Czosnek, zmiążdżony

Płyn do czyszczenia szklanych powierzchni

Posiekana trawa

Cytryna w kawałkach

Syrop klonowy (ale taki prawdziwy syrop klonowy, a nie jakaś mieszanka do naleśników)

Skórki z pomarańczy

Sos sojowy

Liście herbaty

Ekstrakt waniliowy

Wióry drewniane (np. z piły lub pozostałości po ostrzeniu ołówka)

Oznacz każdy kubek innym numerem i pozwól, aby testerzy zapisali swoje odpowiedzi na kartkach.

Uwagi:

- Być może zauważysz, że niektórym ludziom łatwiej przychodzi rozpoznawanie zapachów. Tak jak w przypadku smaku, każdy zapach bywa rozpoznawany w zależności od jego intensywności. Pewna grupa ludzi jest wyjątkowo wyczulona na zapachy, inni mają trudności z ich rozpoznawaniem (zmniejszona zdolność do wyczuwania zapachów nazywana jest hiposmią). Tak jak wzrok i słuch, także i węch zaczyna się pogarszać z wiekiem (począwszy od trzeciej dekady życia i coraz szybciej, kiedy osiągniemy sześćdziesiątkę). Zmiany zachodzące w naszym organizmie są powolne i, w odróżnieniu od problemów ze wzrokiem lub słuchem, trudno nam je dostrzec, co nie zmienia faktu, że utrata węchu w pewnym stopniu wpływa na obniżenie się jakości wrażeń zmysłowych związanych z żywnością.
- Jeśli chciałbyś wykonać „prawdziwy” test zmysłu węchu, z pomocą przyjdą Ci naukowcy z Uniwersytetu Pensylwańskiego, którzy opracowali (sprawdzony już w wielu zastosowaniach) test „zdrapkowy” o nazwie UPSIT. Można go zamówić przez internet — wystarczy, że przeszukasz zasoby sieci pod kątem „University of Pennsylvania Smell Identification Test”.



Utrzymywanie się smaku — przeniesienie i adaptacja

To, co jesz, zostawia w ustach swój smak. Nie wierzysz? Przeprowadź następujący eksperyment.

Będziesz potrzebować cukru, plasterka cytryny lub soku z cytryny oraz szklanki pełnej wody. Napij się trochę wody (smakuje jak... cóż, jak woda). Possij plasterek cytryny, a jeśli masz sok z cytryny, upij trochę (wystarczy łyżeczka) i potrzymaj przez chwilę w ustach i na języku. Teraz łyk wody — powinna wydawać się słodka! Następnie weź do ust łyżeczkę cukru i potrzymaj go na języku przez co najmniej 10 sekund. Jeśli znów napijesz się wody, będzie wydawać Ci się, że jest kwaśna. Naukowcy zajmujący się analizą zmysłu smaku nazywają ten fenomen zjawiskiem *przeniesienia i adaptacji*.

Kiedy zastanawiasz się nad menu, powinieneś pomyśleć także o tym, jak reagować będą ze sobą poszczególne elementy potraw. Jeśli planujesz kilka dań, musisz mieć świadomość, że smak pierwszego zostanie przez jakiś czas w ustach gości. I tu właśnie pojawia się zadanie dla prze-rywnika, który można nazwać „oczyszczaczem podniebienia”. Tradycyjnie w tej funkcji dobrze sprawdza się jakiś napój z bąbelkami (woda gazowana lub wino musujące), chociaż niektóre badania sugerują, że skuteczniejsze są raczej suchary. Może ten koszyk z pieczywem znajdujący się na stole wcale nie ma służyć do tego, żeby wypełnić wszelkie puste miejsca znajdujące się jeszcze w Twoim żołądku pomiędzy posiłkami?

Zapach (zmysł węchu)

Chociaż wrażenia smakowe ograniczone są do kilku podstawowych (a przez to niezmiernie ważnych) doznań, zmysł węchu dostarcza nam ogromnej dawki danych. Nasz organizm skonstruowany jest tak, że pozwala na rozpoznanie około tysiąca różnych komponentów zapachu, co przekłada się na ponad dziesięć tysięcy różnych zapachów. Podobnie jak w przypadku smaku, działanie zmysłu węchu możliwe jest dzięki wyspecjalizowanym receptorom (*chemoreceptorom*), które reagują na obecność określonych składników chemicznych — nazywanych *odorantami*.

Komórki receptorów zmysłu węchu zlokalizowane są na powierzchni nabłonka w jamie nosowej i reagują na związki chemiczne znajdujące się w stanie gazowym. A zatem chemoreceptory potrafią wychwytywać substancje chemiczne zawieszone w powietrzu, które dociera do jamy nosowej. Zmysł węchu u ludzi ma większą czułość niż zmysł smaku — w przypadku niektórych związków potrafimy wykryć ich obecność, nawet jeśli mamy do czynienia z jedną częścią na bilion.

Istnieje kilka teorii wyjaśniających działanie chemoreceptorów odpowiedzialnych za rozpoznawanie zapachów — od przekonująco prostych (np. receptory rozróżniają kształt molekuł zapachu) po bardzo skomplikowane modele chemiczne. W najnowszych modelach przyjmuje się, że odorant może wiązać się z pewną liczbą różnego rodzaju chemoreceptorów, a te akceptują pewną liczbę odorantów różnych typów. Tym samym każdy zapach powoduje uaktywnienie określonej liczby chemoreceptorów, a mózg wykorzystuje do odszyfrowania otrzymanych danych coś w rodzaju algorytmu przeszukującego zbiory rozmyte, tak by dopasować najbliższy odpowiednik. Niezależnie od szczegółów różnych teorii wszystkie posiadają część wspólną — założenie, iż zapach posiada pewien zestaw atrybutów — takich jak kształt, rozmiar i konfiguracja molekuł.

Niektórzy testerzy whisky potrafią odróżnić 100 000 zapachów.

Ów bardziej złożony model — w którym pojedynczy odorant musi być rozpoznany przez kilka różnych receptorów — wyjaśnia także, dlaczego coś pachnie nam dziwnie, kiedy mamy do dyspozycji tylko częściowy „obraz” zapachu — bo nasza ekspozycja na dane odoranty jest krótka. Można tu posłużyć się analogią muzyczną: to tak, jakbyśmy nie słyszeli wszystkich nut wchodzących w skład akordu. Mózg nie jest w stanie właściwie dopasować uzyskanych danych i być może znajduje w bazie pamięci niepoprawny, ale „bliższy” odpowiednik.

Wydaje się także, że rozpoznajemy zapachy „w stereo”. Tak jak nasze uszy, które zbierają dane niezależnie od siebie, tak lewe i prawe nozdrze są równie autonomiczne. Naukowcy z Berkeley odkryli jednak, że po zatknięiu jednej dziurki od nosa mamy większe kłopoty z rozpoznawaniem zapachów, co można tłumaczyć „zakłóceniem komunikacji między nozdrzami”.

Chociaż może Ci się wydawać, że zapach jest jednoznaczny z tym, co czujesz, kiedy pochylasz się i wąchasz różę, to powinieneś mieć świadomość, że to tylko część większego obrazu. Odoranty z pożywienia trafiają do jamy nosowej także za pośrednictwem ust i wspólnej drogi układu oddechowo-pokarmowego. A zatem „wąchasz” także produkty, które smakujesz.

Podczas pracy w kuchni pamiętaj, że jesteś w stanie poczuć tylko te składniki, które unoszą się w powietrzu. Inne dopiero mogą stać się lotne, jeśli dodasz do potrawy trochę alkoholu (np. wina do sosu), który podnosi ciśnienie parowania i zmniejsza napięcie powierzchniowe, sprawiając, iż składniki w pożywieniu łatwiej uwolnią się i ulotnią, trafiając do chemoreceptorów.

Chemicy posługują się w takim przypadku terminem „współrozpuszczanie”. W tym przypadku cząsteczka etanolu zajmuje miejsce cząsteczki wody związanej z określonym składnikiem, co powoduje spadek wagi molekuly, która ma większą szansę na przejście w stan gazowy.

Ważną rolę w procesie rozpoznawania zapachów odgrywa także temperatura. Trudniej nam rozpoznać zimne produkty, ponieważ temperatura wpływa po części także na lotność związków.

Temperatura odgrywa także swoją rolę w pracy zmysłu smaku. Naukowcy odkryli, że intensywność podstawowych smaków różni się w zależności od temperatury próbowanych produktów oraz języka. Idealna do analizy temperatura wynosi 35°C — taką temperaturę ma końcówka języka. Zimniejsze pożywienie przekłada się na mniejszą siłę oddziaływania danych smaków podstawowych (da się to wyraźnie zauważyć w przypadku cukrów). Sugeruje się, że czerwone wino powinno być podawane w temperaturze pokojowej, która wspomaga emisję odorantów, podczas gdy wina białe najlepiej podawać schłodzone, ponieważ w niższej temperaturze lepiej współgrają ze sobą związki lotne i cukry. Ma to sens. Chłodne białe wino nie przytłacza delikatnego smaku mięsa (na przykład ryby), które zwykle się z nim podaje.

Oto prosty eksperyment, który unaocznia różnicę pomiędzy smakiem a zapachem. Będziesz potrzebować ochotnika, dwóch łyżeczek, tarki, jabłka i ziemniaka. Zetrzyj (tak żeby Twój tester nie widział, co robisz) trochę jabłka i ziemniaka (bez skórek) i nałóż papkę na osobne łyżki. Niech Twój tester zaciśnie nos, a Ty daj mu po łyżeczkę do spróbowania. Zadbaj o to, aby dziurki od nosa były przez cały czas zaciśnięte! W ten sposób uniemożliwisz cyrkulację powietrza z odorantami w komorze nosowej. Kiedy już spróbuje zawartości obu łyżeczek, można zdjąć zacisk z nosa i porównać wrażenia. Jeśli chciałbyś przeprowadzić ten test na większej grupie, możesz skorzystać z aromatyzowanych cukierków.

Jim Clarke w rozmowie na temat dopasowywania napojów alkoholowych do potraw

FOTOGRAFII UŻYTO ZA ZGODĄ JIMA CLARKE'A



Jim Clarke jest autorem wielu publikacji i artykułów dotyczących wina, ukazujących się na łamach „The New York Times’a”, „The San Francisco Chronicle”, „Imbibe” i „Foreign Policy” oraz w internetowych portalach takich jak Forbes.com i StarChefs.com. Pracuje także jako sommelier w restauracji Megu w Nowym Jorku. Na zdjęciu powyżej Jim stoi na tle opalanych drewnem kotłów do warzenia w Brasserie Caracole (Belgia).

Jak dobrać do potrawy odpowiedni napój alkoholowy?

Należy przede wszystkim skupić się na strukturze napoju i dania. Jeśli na przykład w przygotowywanej potrawie znajdują się elementy słodkie, wino powinno zawierać porównywalną ilość słodczy. W przeciwnym wypadku w porównaniu z jedzeniem wydawać się będzie raczej płaskie. Może być też odwrotnie — jeśli będzie za słodkie, danie nie będzie wyraziste.

Powiązany temat jest kwestia kwasowości. Bardzo trudno dobrać odpowiedni napitek do sałatek, ponieważ do dressingu zwykle używa się kwaśnego sosu winegret. W takim wypadku potrzebujesz wina, które będzie miało podobny poziom kwasowości. W przeciwnym razie będzie wydawać się bezbarwne, a może nawet trochę gorzkie. Tu może pomóc austriacki Grüner Veltliner, nowozelandzki Sauvignon Blanc lub nowojorski Dry Riesling. W 99 przy-

padkach na 100 odpowiednio wytrawne i kwaskowate będzie wino Sancerre.

Jeśli nie masz ochoty na poszerzenie swojej wiedzy na temat win dla nich samych, to aby kupić coś do obiadu, powinien znaleźć miejsce, w którym można zasięgnąć opinii doświadczonego sprzedawcy. Powiedz mu, co i jak przygotowujesz. Chodzi o informację w rodzaju: „Graniak z zagęszczonym sosem z czerwonym winem; czy powinienem podać do tego czerwone, czy białe wino?”. Jeśli dobrze wiesz, co będzie zawierać Twoje danie, i jesteś w stanie powiedzieć: „Sos będzie bardzo maślany”, to sprzedawca zaproponuje Ci prawdopodobnie Chardonnay z Kalifornii.

Znana mi konwencja każe kierować się rodzajem wina. Wydaje się, że to nie jest złe podejście?

Nie. Nie jest. Zwłaszcza jeśli mówimy o winach europejskich. Bardzo często osoby pijące wina ze Starego Świata nie odróżniają rodzajów win z różnych winnic. Mówią na przykład: „Robię *coq au vin*, więc potrzebuję burgunda”. Oczywiście można zastanawiać się nad jakością burgunda, są bowiem i dobre, i złe wina tego rodzaju, ale jeśli chodzi o kwestię dopasowania napoju do potrawy, wszystko jest w porządku.

Dlatego wybór może dotyczyć jedynie różnych rodzajów wina w tym samym

gatunku. Wachlarz odpowiednich win z danej kategorii pasujących do określonej potrawy jest bardzo szeroki.

Jakie zmienne decydują o wyborze wina dopasowanego do potrawy?

Poziom kwasowości, zawartość tanin (jeśli wybierasz wino czerwone), moc, czyli poziom alkoholu, oraz słodycz to cztery zmienne podstawowe. Aromat wina jest tak naprawdę czymś w rodzaju bonusu. Nie jest już tak ważny podczas doboru wina do potrawy jak wcześniej wymienione elementy. Wina wysokoprocentowe — na przykład California Chardonnay — mogą tłumić delikatny smak potrawy rybnej. Ale świetnie nadają się do homara, ponieważ ten ma bardzo wyraźny smak.

Trzeba zastanowić się także nad pochodzeniem wybieranego wina, które może wiele powiedzieć o jego charakterze. W 95% przypadków, jeśli wyprodukowano je tam, gdzie jest stosunkowo ciepło, wino będzie prawdopodobnie „pełne ciała”, czyli treściwe, a to oznacza zazwyczaj mniejszą zawartość kwasów, ponieważ moc wina i kwasowość znajdują się zazwyczaj w relacji odwrotnej. Cukier z owoców winogron zamienia się ostatecznie w alkohol. Nie-dojrzały owoc jest cierpki i stąd kwaskowatość. Wraz z dojrzewaniem owoców słodczy i cierpkość równoważą się. Ale owoc przejrzały staje się dość łagodny, ponieważ znika całkowicie jego gorzki smak. Pomyśl o takiej Kalifornii, gdzie mamy wiele winnic z winogronami dojrzewającymi w gorącym klimacie. Jeśli zapytasz mnie o lekkie białe wino z Kalifornii, będę się musiał nieźle wysilić, aby znaleźć coś takiego. Jest tylko kilka małych, izolowanych obszarów, w których produkuje się takie wino, i naprawdę nie jest to produkt, który tym winnicom wychodzi najlepiej. Jednak jeśli spojrzysz na drugą stronę globu, przekonasz się, że austriackie białe wina powstają w chłodnym klimacie. Rosnące tam szczepy winogron gwarantują najczęściej całkiem dobrą zawartość kwasów

i niską zawartość alkoholu, przez co świetnie nadają się do win o małym i średnim „ciężarze”.

Dlaczego tak wielu ludzi mówi właściwie tylko o bukiecie i aromacie wina, zapominając o cechach, o których mówisz?

Ludziom wydaje się, że mówienie o bukiecie i aromacie wina jest poetyczne. Z praktycznego punktu widzenia, jeśli jestem sommelierem w restauracji, bardzo ostrożnie w rozmowie z gośćmi używam terminu takiego jak „kwasowość”. Odwołałbym się raczej do eufemizmów i mówił o winie „rześkim” czy „orzeźwiający”, ponieważ ludzie niezbyt pozytywnie reagują na dźwięk słowa „kwas” w kontekście produktów spożywczych. „Nie chcę pić żadnego kwasu! To brzmi strasznie!”. W gruncie rzeczy każdy trunek jest w pewnym sensie napojem równoważącym kwasowość i słodycz. Z technicznego punktu widzenia coca-cola zawiera więcej kwasów niż jakiegokolwiek wino.

Wygląda na to, że w środowisku kiperów używa się innego języka niż ten, którym można porozumieć się z resztą świata. Dlaczego?

Jeśli rozmawiam z kimś ze świata osób zawodowo zajmujących się winem i słyszę na przykład o współczesnym Rioja, dokładnie wiem, co ten człowiek ma na myśli, dlatego możemy sobie darować wiele wyjaśnień. Ale kiedy szkolę kelnerów lub ludzi uczących się dopiero zasad działania branży gastronomicznej, a którzy muszą poznać podstawy dotyczące wina, mówię o zagadnieniach takich jak zimny lub gorący klimat, a potem — i to już jest nieco trudniejsze, ponieważ świat producentów wina ewoluuje — o różnicach pomiędzy Nowym i Starym Światem. Wina z Nowego Świata mają bardzo bogaty bukiet owocowy, w winach ze Starego daje się wyczuć smak ziemi, przypraw itd. Ale zawsze znajdzie się wyjątek. Jeśli ktoś mówi, że to „klasyczne Napa Cab”, wiem, że mam do czynienia z trunkiem o pełnym cieple, które zawdzięcza ciepłemu klimatowi, oraz owocowym aromacie, typowym dla win z winnic Nowego Świata. Kiedy

kontynuujemy zatem naszą rozmowę, wystarczy tylko, że wyjaśnimy sobie, czym różni się ten rodzaj wina od gatunku, który przedstawiliśmy jako wzorzec. Tymczasem kiedy rozmawiam z konsumentem, nie mogę zakładać, że będzie on rozumiał, z czym wiąże się zwrot: „takie jak klasyczne Napa Cab”.

Czy podobne zmienne można wyko-rzystać podczas doboru piwa?

Wciąż liczy się zawartość alkoholu, podobnie jak słodycz. Kwasowość ma mniejsze znaczenie, może z wyjątkiem kilku nietypowych rodzajów piwa, takich jak lambic (piwo fermentacji spontanicznej). Nie masz tanin jak w przypadku wina, ale ważny jest chmiel. I te elementy należy wziąć pod uwagę, kiedy myśli się o wyborze odpowiedniego piwa. Jednym z moich ulubionych klasyków jest para: ostrygi i mocny ciemny porter (typu *dry stout*).

Czy jest coś, czego powinno się unikać podczas dobierania trunków do posiłków?

Nie wylej dziecka z kąpielą, starając się za wszelką cenę dbać o odpowiednie pary, zwłaszcza jeśli to oznaczałoby picie wina czy piwa, które niespecjalnie lubisz. Ktoś mógłby stwierdzić: „Staram się jeść więcej ryb, bo są zdrowsze niż inne mięsa, ale uwielbiam czerwone wino... i co mam zrobić?”. No cóż, nie pozwól, aby cokolwiek zmusiło Cię do rezygnacji z ulubionego trunku. Ja pijam różne wina, wszystko zależy od okazji i samopoczucia, ale kiedy nie mam ochoty na czerwone wino, a akurat kusi mnie stek, to znajduję coś innego. Nie chodzi tylko o odpowiednie dobranie pary pożywienia i trunku. Liczy się także własna potrzeba. I dlatego oczywiście jako sommelier pytam moich gości przede wszystkim nie o to, co będą zamawiać do wina, ale o ich upodobania. Dobieranie trunku to proces, który ma być przyjemnością.

Czy masz jakieś wskazówki dla konsumenta rozmawiającego z sommelierem na temat wina?

No cóż, jak już mówiłem, warto na pewno wyjawiać, co lubimy. Wielu ludziom wydaje

się też, że muszą robić jakieś nadzwyczajne uniki, rozmawiając na temat ceny. Jeśli zaprosiłeś kogoś do restauracji i nie chcesz robić szopki z kwestią „oszczędzania na winie” w tle, jest na to sposób. Rozmawiając z gośćmi, staram się przedstawić im kartę, w której tuż obok nazw znajdują się ceny, i widzę, kiedy i przy jakich winach ich palec wędruje do krawędzi kartki. W ten sposób dowiaduję się, ile są gotowi wydać. Oczywiście jeśli chcesz powiedzieć: „Szukamy czegoś w cenie około 100 złotych”, to wszystko w porządku, ale są też bardziej eleganckie sposoby nawiązania do kwestii pieniędzy. Dzięki temu nie dochodzi między nami do jakiejś niepotrzebnej walki, ponieważ ja wiem, czego szukają moi goście, i znam zarówno ich upodobania smakowe, jak i finansowe. Zawsze znajdę coś odpowiedniego.

Czy jest jakieś ćwiczenie, które można przeprowadzić, żeby lepiej zrozumieć zasadę doboru trunków?

Przygotuj cztery szklanki. Jedną z sokiem z cytryny i wodą, drugą z mocną mrozoną herbatą, trzecią z wodą z cukrem i czwartą z wódką rozcieńczoną pół na pół z wodą. Następnie przygotuj kilka potraw lub produktów żywnościowych i spróbuj, jak smakują z miksturami z różnych szklanek — z sokiem cytrynowym, słodką wodą, taninami z herbaty i alkoholem. Zrozumiesz, jak każdy z nich reaguje z tym samym produktem — na przykład z serem czy szparagami. Dzięki temu dowiesz się, jaki mają charakter i jak wpływają na pożywienie. Zwróć uwagę, że nie mówimy tu o winie, tylko o czterech podstawowych komponentach wina, które odgrywają naprawdę istotną rolę w procesie doboru trunku do potrawy.



Wąchanie chemikaliów

Nos jest wspaniałym detektorem substancji chemicznych, mogącym równać się z nowoczesnym laboratorium z zaawansowanym technologicznie sprzętem. Zmysł węchu pozwala nam wyczuć różnicę na poziomie pojedynczego atomu węgla (i odróżnić oktan od nonanu) oraz poradzić



Oktan

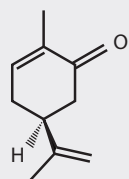


Nonan

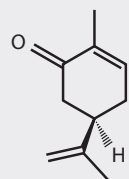
sobie z rozcieńczeniem rzędu 0,00002 części na miliard (w przypadku aro-

matu grejpfruta). Te niesamowite właściwości naszego organu podlegają jednak modyfikacji przez takie zmienne jak wiek, poziom hormonów i stopień ekspozycji — dopiero one decydują na przykład o tym, że niektórzy z nas mają lepszy węch, a inni są mniej wrażliwi na zapachy.

Nie wszystko da się wyczuć nosem. O tym, czy dana molekula jest wonna, decyduje jej rozmiar, kształt i coś, co zwie się *chiralnością*. Chiralność mówi nam, czy molekula i jej zwierciadlana wersja (ta para nazywa się *izomerami zwierciadlanymi*) są identyczne,



D-karwon



R-karwon

są identyczne, czy nie. Lewa i prawa ręka są chiralne, ponieważ nie są identyczne, mimo że wyglądają bardzo podobnie i mają w zasadzie podobny kształt.

Klasycznym przykładem chemicznym może być karwon: D-karwon pachnie jak kminek, a R-karwon jak mięta.

Niektóre struktury chemiczne wyróżniają się charakterystycznymi zapachami i pewna grupa związków chemicznych zawierających te struktury po prostu je dziedziczy. Estry (związki o ogólnym wzorze $R-CO-OR'$) zwykle pachną owocowo. Aminy śmierdzą zgnilizną niczym surowa ryba rozkładająca się od tygodnia, przy czym kadaweryna i putrescyna są jednymi z najbardziej znanych zapachów. Z kolei aldehydy (związki organiczne z atomem węgla w wiązaniu podwójnym z atomem tlenu i wiązaniem z atomem wodoru) zwykle pachną niczym zielenina.

I chociaż aldehyd nie zastąpi nam zapachu prawdziwego bluszczu, jego zapach jest na tyle podobny, że może wprowadzić nasz mózg w błąd. Właśnie dlatego aldehydy stosowane są w przemyśle na masową skalę w roli sztucznych substancji zapachowych. Sztuczne komponenty używane są zresztą w szerokiej gamie produktów, od proszków do prania po wyroby cukiernicze. Dlaczego? Ponieważ kosztują mniej i gwarantują dłuższą trwałość niż oryginalne źródła zapachów. Sztuczny ekstrakt waniliowy zawiera właściwie tylko wanilinę (związek o wzorze $C_8H_8O_3$), która stanowi jeden z głównych składników prawdziwej wanilii. I mimo że w ekstrakcie brakuje pozostałych komponentów, wciąż sądzimy, że sztuczny produkt pachnie całkiem przyjemnie.

Wiele innych ziół i przypraw ma równie prosty skład, w którym wyróżniają się niektóre kluczowe związki chemiczne, dzięki czemu po ich ekstrakcji sztuczny produkt do złudzenia przypomina oryginał. Natomiast owoce składają się z setek związków chemicznych, odpowiedzialnych za ich niepowtarzalny zapach. Połączenie choćby kilkudziesięciu sztucznych składników nie zmienia faktu, że w sztucznym „spektrum zapachu truskawki” wciąż brakuje ponad 200 lotnych związków. I właśnie dlatego sztuczne dodatki owocowe smakują... cóż, po prostu sztucznie (podobnie jest z czekoladą).



W poniższej tabeli znajduje się kilka przykładów związków chemicznych z ich zapachami. Niektóre z nich można kupić w internecie, jeśli tak się składa, że masz konto u dostawcy produktów dla przemysłu, na przykład takiego jak Sigma.com. (Pamiętaj tylko, żeby zamawiać wersje spożywcze, z odpowiednimi certyfikatami badań instytucji medycznych!). Aromatyzowane cukierki i zapachowe testy typu „zdrapka” to tylko nieliczna grupa produktów, w których używa się sztucznych środków zapachowych. Dlatego jeśli nie możesz skorzystać z usług dostawcy takiego jak Sigma.com, po prostu otwórz paczkę kolorowych cukierków i spróbuj zidentyfikować kilka podstawowych zapachów.

Nazwa	Opis	Komentarz
2,4-ditiapentan	Trufla czarnozarodnikowa	Oleje z trufl czarnozarodnikowej często zastępują oleje prawdziwych trufl.
Octan izoamylu	Banan	Tworzenie sztucznego ekstraktu zapachu bananowego jest jednym z klasycznych ćwiczeń laboratoryjnych na zajęciach z chemii (ku rozdrażnieniu nauczycieli z klas znajdujących się obok). Octan izoamylu jest także feromonem używanym przez pszczoły miodne do sygnalizowania ataku. Dlatego wybierając się na piknik w okresie, gdy pszczoły pracują pełną parą, pamiętaj, żeby nie zabierać ze sobą zbyt dojrzałych bananów.
Aldehyd benzoesowy	Migdały	Podstawowy składnik gorzkiego oleju migdałowego.
Diacetyl	Jak masło	Używany w popcornie do mikrofali oraz w cukierkach o smaku popcornu z masłem, w dużych dawkach wywołuje zarostkowe zapalenie oskrzelików (chorobę uważaną za zawodowe schorzenie pracowników obsługujących maszynę do popcornu).
Furaneol	Truskawka	Występuje także w ananasach, pomidorach i gryce.
Heksanal	Zapach owocowy typu „tutti frutti” (niczym różowa guma do żucia)	Znajdź na witrynie <i>Sigma.com</i> produkt: 115606-2ml. Heksanal stosuje się w cukierkach owocowych.
Octan heksylu	Jabłko gatunku Golden Delicious	Znajdź (<i>Sigma.com</i>) produkt: 25539-1ml.
Lakton klonowy	Jak syrop klonowy	Znajdź (<i>Sigma.com</i>) produkt: 178500-10g.
p-menten-8-tiol oraz notkaton	Grejpfrut	Grejpfrut zawiera przynajmniej 126 lotnych substancji zapachowych, ale dwie wymienione wydają się być podstawowe. Bez wątpienia wykorzystuje się je do produkcji cukierków owocowych o smaku grejpfruta.

I wreszcie ważna jest także temperatura samego języka. Kiedy pijemy na przykład zimny napój gazowany, w miarę upływu czasu nasz język schładza się. Dlatego wydaje nam się, że napój staje się coraz mniej słodki. Nie bez powodu ciepły napój gazowany nam nie smakuje — po prostu wydaje się słodszy, bardziej mdły niż ten, który jest schłodzony. A jakie ma to znaczenie dla działań w kuchni? Pamiętaj po prostu o wpływie temperatury na funkcjonowanie zmysłów węchu i smaku, kiedy przygotowujesz potrawy podawane na zimno. Zmrożone wersje potraw — na przykład lody czy sorbet — będą miały słabszy aromat i mniej wyrazisty smak niż ich ciepłe, wodniste odpowiedniki. Właśnie dlatego powinieneś dobrać właściwie składniki.

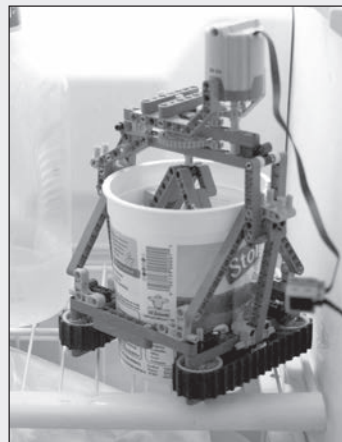
Dla zademonstrowania tego przykładu możesz przygotować sorbet gruszkowy z przepisu poniżej. Zwróć uwagę na różnicę w słodczy ciepłego płynu i końcowej wersji sorbetu. Tak, możesz też po prostu kupić w sklepie gotowy sorbet i pozwolić mu się rozpuścić... ale gdzie w tej wersji przyjemność poznawania?

Maszyna do lodów z klocków Lego?

Nie dysponujesz specjalistyczną maszyną do lodów, ale masz stos niewykorzystanych klocków Lego? Zrób sobie własną maszynę! Lody robi się z masy (zwykle jest nią baza mleczna lub śmietanowa z dodatkiem substancji aromatycznych), którą miesza się w trakcie zmrężania. Mieszanie zapobiega powstawaniu kryształków lodu.

Oczywiście cała przyjemność z używania klocków Lego wynika z możliwości wysilenia szarych komórek w procesie tworzenia. Aby skonstruować sobie małą maszynę do lodów, wystarczy sięgnąć po zestaw Lego Technic z silnikiem XL. Zacznij od uchwytu i mieszała. Kiedy maszyna będzie gotowa, przejdź do przygotowania masy lodowej, wlej ją do dużego kubka po jogurcie. Schłódź go w lodówce. Kiedy masa zacznie gęstnieć (po około 30 – 60 minutach), wstaw kubek do uchwytu maszyny. Całość zamknij w lodówce i uruchom maszynę (źródło zasilania powinno znajdować się jednak na zewnątrz, ponieważ niska temperatura spowalnia reakcje chemiczne generujące energię). Monitoruj stan masy mniej więcej co 10 minut aż do chwili, gdy zacznie wyraźnie twardnieć. Swoją maszynę powinieneś wyłączyć, zanim lody całkiem się zamrożą, w przeciwnym wypadku moment obrotowy i opór masy spowodują zniszczenie maszyny.

Materiał filmowy z zapisem działania domowej maszyny do lodów wykonanej z klocków Lego znajdziesz pod adresem <http://www.cookingforgeeks.com/book/legoicecream/>.



Sorbet gruszkowy

Przygotuj syrop zwykły, mieszając i doprowadzając do wrzenia:

½ szklanki (120 g) wody

¼ szklanki (50 g) cukru

Po zagotowaniu zdejmij garnek z palnika i dodaj:

425 g gruszek (puszka; a jeśli używasz świeżych owoców, obierz je ze skórki i usuń gniazda nasienne)

1 łyżeczkę (5 g) soku z cytryny

Zetrzyj gruszkę na papkę za pomocą blendera immersyjnego, robota kuchennego lub blendera tradycyjnego. Postaraj się czynić to ostrożnie, tak żeby nie przepełnić pojemnika. Następnie przenieś uzyskaną masę do maszyny służącej do przygotowywania sorbetu albo mieszaj dalej aż do stężenia. Jeśli nie dysponujesz maszyną do sorbetów, możesz przygotować *granitę* — bliską krewną sorbetu — zmrażając mieszaninę w płaskim szklanym naczyniu o wymiarach 23×33 cm i wykorzystując zwykłą łyżkę do mieszania tężejącej substancji. Możesz też zajrzeć do rozdziału 7., w którym opisuję sposób przygotowywania lodów przy zastosowaniu płynnego azotu.

Uwagi:

- Sok z cytryny neutralizuje słodycz, za którą odpowiada cukier. Przy czym cukier nie ma wpływać wyłącznie na smak masy, ale i powodować obniżenie poziomu temperatury zamarzania płynu (podobnie działa sól). Gdyby dodać też odrobinę alkoholu, można by jeszcze utrudnić sorbetowi zmianę stanu skupienia. Lody i sorbet mają prawdziwie fascynującą strukturę fizyczną: kiedy płyn zaczyna się zmrażać, część pozostająca jeszcze w stanie płynnym zawiera więcej cukru, przez co automatycznie spada temperatura zamarzania niezamarzniętej porcji. Zainteresowanych odsyłam do książki Harolda McGee pod tytułem *On Food and Cooking* (wydawnictwa Scribner), gdzie znajduje się świetne wyjaśnienie tego procesu.
- Możesz także przygotować skoncentrowaną wersję syropu zwykłego, którą należy rozcieńczyć (po ostygnięciu) szampanem, brandy na bazie gruszek lub imbiru. Alkohol pełni funkcję rozpuszczalnika i pomaga przenosić zapachy. Możesz też alternatywnie dodać do mieszaniny odrobinę proszku imbirowego, kardamonu lub cynamonu — jako element masy sorbetowej albo jako ozdobę.

Gail Vance Civile w rozmowie na temat smaku i zapachu

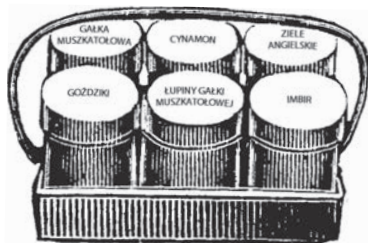
ZDJEŃCE UŻYTE ZA ZGODĄ GAIL VANCE CIVILLE



Gail Vance Civile, która sama nazywa się „maniakiem smaku i zapachu”, zaczęła karierę jako kiper w centrum technologicznym General Foods. Obecnie pełni funkcję prezesa własnej firmy Sensory Spectrum, Inc. z siedzibą w New Providence w stanie New Jersey.

Czy ktoś, kto posiada odpowiednie wykształcenie kierunkowe w zakresie smaków, wrażeń zmysłowych i aromatów, w porównaniu z laikiem patrzy na te zagadnienia jakoś inaczej?

Wielka różnica pomiędzy wyszkolonym kiperem i kimś zajmującym się degustacją amatorsko nie wynika z różnic w działaniu narządów — nosa czy podniebienia. Polega raczej na tym, co dzieje się w mózgu, który z czasem coraz lepiej radzi sobie z rozpoznawaniem bodźców. Ćwiczysz mózg, aby potrafił skupiać się na analizie dostarczanych mu wrażeń i dopasowywać do pakietów danych odpowiednie słowa.



To brzmi tak, jakby wszystko sprowadzało się głównie do umiejętności przypomnienia sobie wrażeń dotyczących tego, czego już kiedyś doświadczyliśmy. Czy można zrobić coś, żeby poprawić organizację mózgu?

Możesz prowadzić ćwiczenia, wykorzystując do tego zgromadzone w kuchni zapasy przypraw i ziół. Sortować je i wąchać. Zauważysz na przykład, że ziele angielskie pachnie podobnie do goździków. Dzieje się tak dlatego, że owoce tej rośliny zawierają olejek goździkowy albo raczej eugenol. I właśnie dlatego możesz myśleć: „A niech mnie! Ziele angielskie bardzo przypomina mi zapach goździków”. Następnie raz, gdy Twój wzrok padnie na ziele angielskie, w głowie pojawi się myśl: „Goździki, chwileczkę, to może być ziele angielskie”.

Czy tak właśnie doświadczony szef kuchni wybiera zastępniki i dobiera pasujące do siebie produkty?

Dokładnie tak. Staram się zachęcać ludzi do eksperymentowania i nauki. Chciałabym, żeby wiedzieli, że jeśli skończy się oregano, należy zamienić je tymiankiem, a nie bazylią. Oregano i tymianek pospolity są podobne z punktu widzenia chemicznego i ich spożycie wiąże się z podobnymi wrażeniami zmysłowymi. Ale żeby się tego dowiedzieć, trzeba ćwiczyć i testować.

Jak powinny wyglądać te ćwiczenia w przypadku ziół i przypraw?

Najpierw trzeba je poznać. Zdobyć, powąchać i zarejestrować zapach: „Aha, to jest rozmaryn”. Potem wachamy coś innego i mówimy sobie: „W porządku. To jest oregano” itd. Potem zamykasz oczy, wyciągasz rękę na ślepo i chwytasz jakiś pojemnik. Przystawiasz do nosa i próbujesz powiązać ze słowem, które zapamiętałeś. Inne ćwiczenie przewiduje sortowanie ziół i przypraw, dzieląc je na grupy, które pachną podobnie. W ten sposób powiąszes oregano z tymiankiem i, wierz mi albo nie, szalwią z rozmarynem, ponieważ w obu tych roślinach znajduje się eukaliptol. Eukaliptol zawsze pachnie tak samo, bo to

jeden i ten sam związek chemiczny, dlatego zawierające go rośliny wyróżniają się podobnym profilem zapachowym.

A co możesz powiedzieć na temat łączenia przypraw i innych produktów — na przykład jabłka z cynamonem?

Jabłko łączy się z cynamonem, ponieważ posiada w sobie „drewniany” element aromatu — jak w korzeniach lub w ziarnach. Podobny komponent zawiera cynamon i po połączeniu go z jabłkiem zagłusza niezbyt przyjemny element owocu, dając mu nieco słodszy, cynamonowy charakter. I tak to działa. Podobnie sprawa wygląda z pomidorami, do których dodaje się czosnek i cebulę, które osłaniają nieprzyjemny aromat. Identycznie, jeśli chodzi o bazylię i oregano, które przesłaniają winny i nieco zbutwiał element aromatu pomidorów. Wspólnie tworzą coś, co stanowi najlepszy obraz smakowo-zapachowy pomidora, ukrywając niezbyt przyjemne elementy. I właśnie dlatego szefowie kuchni łączą niektóre zioła czy przyprawy. Próbuja, mieszają, łączą i mieszają, a dzięki temu tworzą coś unikalnego, coś innego i różnego niż suma poszczególnych komponentów.

Osiągnięcie takiego zaawansowania w sztuce kulinarnej nie jest zadaniem łatwym, prostym i szybkim, ponieważ wymagana jest pewność w działaniu — zarówno w kontekście gotowania, jak i umiejętności odbiegania od przepisu bez szkody dla potrawy. Przekonujemy ludzi o tym, że nie zawsze warto sztywno trzymać się przepisu. Sprowokujemy ich do zastanowienia się nad możliwymi modyfikacjami. Próbuje i reagujemy na to, co mówią nam nasze zmysły: „Och, już wiem, czego brakuje. To ma jakiś związek z całą strukturą. Zastanówmy się, co by się stało, gdybym dodała tego...”. Potrafię coś przygotowywać i myśleć o tym, co się dzieje. Mówię sobie na przykład, że brakuje mi czegoś... pośrodku.

Mam górne nuty potrawy i mam wołowinę, która jest dobrze przypieczona i stanowi dolny, ciężki element potrawy.

Wyobrażam, że smak tworzy trójkąt. A zatem powinnam dodać oregano lub czegoś podobnego. Nie potrzebuję cytryny, bo stanowi element górnej części skali smaku. I nie muszę niczego więcej karmelizować, bo natychmiast trafiłoby na dolną część skali. Próbujesz i myślisz, jak zmiana może wpłynąć na smak.

Jak ktoś, kto zawodowo zajmuje się testowaniem smaku produktów spożywczych, odpowiedziałby na pytanie: „Co mam zrobić, żeby móc spróbować tego w domu?”

Mogę trafić do najlepszej restauracji na świecie i nie mieć zielonego pojęcia, co znajduje się w podanej mi potrawie. Czasami nie potrafię rozdzielić elementów smaku — tak mocno są ze sobą związane. Zatem nie wszystko sprowadza się do mojego doświadczenia. To także kwestia umiejętności szefa kuchni. Jeśli mowa o klasycznie wykształconych włoskich lub francuskich kucharzach, to dzieło ich rąk może sprawić, że będę drapać się w głowę i powiem: „Poddaję się. Nie dam rady powiedzieć, czego tu użyto”. Efekt końcowy może być tak spójnie połączony, tak wymieszany, że nie jestem w stanie wskazać poszczególnych elementów układanki. Widzę i czuję tylko całość potrawy.

Czegoś takiego nie można powiedzieć o większości potraw z kuchni azjatyckiej, ponieważ z samej idei są to rzeczy ostre i wyraziste. Właśnie z tego powodu chińskie jedzenie nie smakuje tak jak dania kuchni włoskiej lub francuskiej. Zauważyłeś? W kuchni azjatyckiej mamy młodą cebulę, czosnek, soję i imbir i wszystkie te komponenty mają nadawać zdecydowany smak potrawie. Ale następnego dnia ich aromat wędnie, łączy się i nie jest już tak interesujący.

W ten sposób właściwie sugerujemy, że jeśli ktoś zaczyna swoją przygodę z gotowaniem, powinien wyjść na miasto i skosztować azjatyckiej kuchni, próbując też zidentyfikować smaki?

Och, zdecydowanie tak. To bardzo dobry punkt wyjścia. Jeszcze lepszym pomysłem jest ograniczenie się na początku do dań kuchni chińskiej. W moich zajęciach

uczestniczyli Azjaci, którzy czuli się wręcz urażeni moimi sugestiami. Staralam się wytłumaczyć im, że mnie źle zrozumieli, że takie są **założenia** tej kuchni. Taka właśnie jest azjatycka kuchnia. Jedzenie ma być wyraziste, interesujące i charakterystyczne. To zupełnie inny biegun w porównaniu z klasyczną kuchnią europejską, szczególnie tą z południa Europy.

Założmy, że jesz świetnie przyrządzony zapiekany bakłażan z parmezanem. Co robisz, żeby dowiedzieć się, jak go przygotować?

Zaczynam od identyfikacji tego, co potrafię rozpoznać. Mówię więc: „OK. Są tu pomidory i czuję wyraźnie bakłażana, ale wydaje się, że był on smażony w czymś, co ciekawie smakuje, i to raczej nie jest olejek z orzechów arachidowych ani oliwa z oliwek. Zastanawiam się, co to może być”. Wtedy dopiero zwracam się do kelnera: „To danie smakuje bardzo intrygująco. Trochę różni się od tego, co znam jako zapiekany bakłażan z parmezanem. Czy kucharz zrobił coś nietypowego z oliwą? A może bakłażan był jakoś inaczej przygotowywany i to czyni ten smak tak nietypowym?”. Jeśli pytasz o coś konkretnego, jest bardziej prawdopodobne, że otrzymasz satysfakcjonującą odpowiedź z kuchni. Zupełnie inaczej kucharz zareaguje na prośbę: „Czy mogę dostać przepis?”. Wtedy zapewne nie usłyszysz ani słowa.

Mówiąc o opisie smaków i zapachów, używamy specjalnego słownictwa, które wydaje się bardzo ważne...

W ten sposób mówimy o naszych doświadczeniach. Jeśli mówisz, że coś jest „świeże” albo że „smakuje jak domowe”, to możesz mieć na myśli różne rzeczy. Są to terminy bardzo niejednoznaczne w porównaniu, na przykład, ze stwierdzeniem: „Spróbuj smażonego bakłażana z serem w tym przepysznym sosie”. Coś takiego jest bardzo, bardzo konkretne i w tym kontekście stwierdzenie „świeży” nie dotyczy jakości bakłażana, tylko tego, czy został przyrządzony tuż przed podaniem. Miałam kiedyś podobny przypadek z *ratatouille*, którego kosztowałam w pewnej restauracji. Spytałam kelnera: „Czy

może mi pan powiedzieć, czy to ratatouille zostało niedawno przygotowane?”. Ten odpowiedział: „Tak, kucharz przyrządza je tuż przed podaniem i nie łączy składników, zanim ktoś go nie zamówi”. Kiedy ludzie mówią, że coś smakuje „jak domowe”, to zwykle mają na myśli coś prostego i mało wyrafinowanego, ale przyrządzonego przez świetnego kucharza... domowe oznacza swojskie, ale także bardzo dobrze przyrządzone.

Czy posiłek przygotowany tuż przed podaniem ma jakąś przewagę nad pozostałymi daniami?

Och, nie ma wątpliwości, że to od charakteru produktów zależy, czy zyskają coś podczas długiego przechowywania w garnku. Większość dobrych domowych kucharzy — na mocy intuicji lub percepcji — świetnie zdaje sobie sprawę, co i jak długo powinno być poddawane obróbce i czy potrzebuje trochę więcej czasu na osiągnięcie najlepszej jakości.

Kilka minut temu stwierdziłaś, że „nie zawsze warto sztywno trzymać się przepisu”. Mogłabyś rozwinąć tę myśl?

Podczas przygotowywania jakiejś potrawy zapoznaję się z mniej więcej siedmioma przepisami. Kiedy pierwszy raz w życiu robiłam *sauerbraten*, posiłkowałam się co najmniej pięcioma przepisami. Wybiarasz wtedy sposób wykonania, bazując na własnej opinii dotyczącej tego, co według ciebie najlepiej pasuje wizualnie i smakowo. Wydaje mi się, że idea eksperymentowania w klasycznym znaczeniu tego słowa jest jak najbardziej poprawna. Przecież maniacy powinni eksperymentować! Co może się stać najgorszego? Danie nie będzie smakować. Ale nie będzie też truciźną, nie będzie obrzydliwie niesmaczne. Może nie będzie też perfekcyjne, ale nie mam z tym problemu. Wydaje mi się, że eksperymentowanie daje więcej wolności, kreatywności, ponieważ nie będziesz ograniczać się listą składników. Wydaje mi się, że przepis jest jedynie dobrym punktem wyjścia, ale nie zapisem zasad, od których nie ma żadnych wyjątków.

Skorowidz

A

absorpcja 109
Achatz Grant 22, 300, 304
Adrià Ferran 142
agar 310
aktyna 147
alergeny 393
alergie pokarmowe 34, 391
Alexander Christopher 72
alginian sodu 312
alkohol 291
alkohol i tłuszcze 292
aluminium 59, 60
amfoteryczność 240
anabolizm 10
Ancil Linda 297, 316, 317
anion 273
antycukier 322
antygryll 379
arbuz, przepis na sałatkę 107
architektura kuchni 73
Arnold Dave 366
aromat dymu 328
atom 273
awersje smakowe 104

B

Baldwin Douglas 342
Barrett Ann 314
Bartoshuk Linda 98

batoniki czekoladowe, przepis 357
beurre noisette 214, 215
 sposób przygotowania, przepis 319
bezpieczeństwo żywnościowe 160,
 161, 172
bezy 254
 francuskie, przepis 323
 przepis 255
białka jaja 252
biskoptowe ciasteczka,
 przepis 265
bita śmietana 38, 261
 sprząć 370
 w sprayu 264
bitters 295
blender 66
Blumenthal Heston 134, 142
błonnik patrz celuloza
bruschetta z kalmarami,
 przepis 190
BTU 60
buforowanie 240
bulion 362
 przepis 364
bułat 52
buraki, przepis na sałatkę 136

C

Carême Marie-Antoine 114
celuloza 195
ceviche, przepis 287

chemiczne dodatki
 do żywności 298
chemiczne związki 269
chemoreceptory 86
Chex Mix 7
Child Julia 21, 70
chiralność 90
chleb
 przepis 225
 przepis metodą tradycyjną 232
chlorek sodu 97, 272
Chu Michael 262, 263
ciasteczka biskoptowe,
 przepis 265
ciastka czekoladowe, przepis
 247, 373
ciasto
 bezowe cytrynowe, przepis 307
 czekoladowe, przepis 244
 czekoladowe w pomarańczy,
 przepis 332
 czekoladowe z porto,
 przepis 256
 dyniowe, przepis 249
 kruche, przepis 223
 na pizzę, przepis 238
 na pizzę bezdrożdżowe,
 przepis 248
ciekły azot 374
ciepło
 sposoby wymiany 155
 właściwe 59

Civille Gail Vance 94
 Clarke Jim 88
 confit z kaczki, przepis 28, 192, 193
 congee 122
 ryżowe, przepis 123
 consommé 362
 przepis 365
 crème brûlée 382
 przepis 383
 cukier 281
 cukrowe pałeczki, przepis 281
 cytrynowe ciasto bezowe,
 przepis 307
 cytryny konserwowane,
 przepis 280
 częściczka 273
 polarna i niepolarna 294
 czekolada
 biała karmelizowana,
 przepis 215
 gorąca, przepis 17
 pitna, przepis 17
 topienie sous vide 354
 czekoladowe batoniki, przepis 357
 czekoladowe ciastka, przepis 373
 czekoladowe ciasto w pomarańczy,
 przepis 332
 czekoladowy mus
 przepis 264
 lekki, przepis 372
 chosnek, wyciskanie 67

D

denaturacja białek 147, 151, 175
 deska do krojenia 54
 Dewara naczynie 375
 dodatki do żywności 270, 271
 kupowanie 303
 dulce de leche 214
 drink szalwiowy, przepis 293
 drożdże 227
 etapy przemiany 230
 piekarnicze 227
 w chlebie 230

Dufresne Wylie 300
 Duncker Karl 5
 Dunckera problem 5
 dym w płynie 328
 przygotowanie 330
 dymu aromat 328
 dynia
 przepis na ciasto 249
 przepis na zupę 32, 132

E

E 301
 Edman Lenore 380
 ekologiczna żywność 135
 ekstrakt waniliowy, przepis 293
 emulgatory 302
 właściwości chemiczne 321
 emulsja 258
 Escherichia coli 54, 164, 172, 173
 etanol 291
 Evans Maureen 27

F

Fake Caterina 127
 Fancy Fast Food 7
 fat washing 292
 fermentacja 228, 230
 feta patrz ser feta
 filtrowanie 361
 fondu 56
 foremki do ciasta 360
 Fox Arthur 98
 frytki grillowane, przepis 200

G

Gagnaire Pierre 284
 gastronomia molekularna 269,
 283, 299
 gazpacho, przepis 131
 genetycznie modyfikowana
 żywność 138
 GIGO zasada 80
 gin z tonikiem, przepis 368

glutaminian 101, 103
 gluten 218, 220, 221, 396
 poziom w ziarnie pszenicy
 i mące 219
 GMO 138
 gofry drożdżowe, przepis 234
 gorący punkt 60
 gorzkie wódki 295
 gotowanie w zmywarce 338
 gradient temperatury 153
 gruszka, przepis na sorbet 93
 gruszki w czerwonym winie,
 przepis 199
 gulasz wołowy 67
 Gustavson Carl 104

H

hack 3
 hacker 3
 hamburger, przepis 169
 hartowanie stali 50, 51
 historia sztuki kulinarnej 26
 hot dogi 381
 Hourihan Meg 246

I

imbirowy syrop 101
 iSi 370
 izomery zwierciadlane 90

J

jabłecznik 381
 jad kiełbasiany 163
 jajecznicza
 „trzydziestominutowa” 183, 184
 w pianie, przepis 372
 jajka
 alergie 394
 białka 252
 na twardo 183
 na miękko 335
 opiekane w piecu 184
 pasteryzowane 184

„sześćdziesięciominutowe” 185
żółtka 258
Jardin Xenii 125
jednostki, konwersja 24
jogurt, przepis 102
Julia Project 21
Jung Carolyn 279

K

kaczka, przepis na confit 28,
192, 193
kalciwirusy 165
kalibracja narzędzi 42
kalmary, przepis na bruschettę 190
kaloria 10
Kamozawa Aki 202
kandyzowane skórki
pomarańczowe, przepis 282
kapsaicyna 115
karagen 308
karmel, przepis na sos 212
karmelizacja 148, 210, 211
katabolizm 10
kation 273
Keller Thomas 22
kilokaloria żywieniowa 10
Kirshenbaum Kent 330
Knuth Donald 12
koktajl rumowy, przepis 311
kolagen 186, 187, 188, 189
eksperyment 194
koloidy 303
typy 304
konwekcja 156, 157
konwersja jednostek 24
kotlety wieprzowe, przepis 276
krewetki w zwojach, przepis 327
kuchnia
architektura 73
modernistyczna 269, 388
organizacja 70
kulinarne sztuczki 398
kurczak
à la motyl, przepis 206, 207
gotowanie sous vide 350, 351

kurkulina 110
Kurti Nicolas 283
kwasy 240, 286

L

Laiskonis Michael 213
laktizol 322
lampa lutownicza 382
Lebovitz David 134, 266
lecytyna 320
sojowa 270
Lego 92
Lersch Martin 224
limonka
przepis na marmoladę 282
przepis na sok 368
lista E 301
listerioza 165, 172, 173
lody
kakaowo-cynamonowe,
przepis 377
na bazie beurre noisette,
przepis 215
wędzone, przepis 329
lukier na pierniki, przepis 243
lukrowanie 360

Ł

łopatka silikonowa do mieszania 63
łosoś
bejcowany 275
duszony, przepis 179
łyżka 61

M

magazynowanie produktów 70
Maillarda reakcja 147, 148, 205
makaron z serem, przepis 117
makroskładniki odżywcze 10
maltodekstryna 316, 318
MAP technika 269
marchewki sauté, przepis 209
marmolada z limonki, przepis 282

marynata
sojowo-imbirowa, przepis 177
w stylu greckim 120
w stylu japońskim 120
marynowanie 358
maszyna do lodów 92
mąka
mielenie 226
skład 220
typ 550 16
waga i objętość 62
wzbogacona 270
zawartość glutenu 219
McGee Harold 12, 144, 224
metoda analityczna 139
metoda sezonowa 126
metylceluloza 316
miary produktów 61
mielenie mąki 226
mieszanie piany z białek jaj 254
mięso, przechowywanie 45
mikroskładniki odżywcze 10
mikser 66
miozyna 147
mirakulina 110
mise en place, technika 43
miski do mieszania 64
mity kulinarne 37
mleczne produkty, zawartość
tłuszczów 261
młynek do pieprzu 67
mostek, przepis 346
mozzarella
przepis 288
przepis na sałatkę 124
mól spichrzowy 71
mus czekoladowy
przepis 264
lekki, przepis 372
Myhrvold Nathan 388

N

naczynia kuchenne,
przechowywanie 71
naczynie Dewara 375

naleśniki 22, 23
 autorskie, przepis 24
 błyskawiczne, przepis 68, 69
 dodatki 69
 z maślanką, przepis 242
 nalewka pomarańczowa,
 przepis 296
 napój imbirowo-cytrynowy,
 przepis 229
 nerw trójdzielny 108, 109
 eksperyment wrażliwości 109
 nicianie 170
 noże 47, 48
 ostrzenie 51, 52, 53
 podstawy posługiwania się 49
 nożyce kuchenne 63
 nóż rzeźniczy 52

O

O'Reilly Tim 250
 Oaxaca 17
 objętość produktów 62
 obróbka termiczna 147, 148,
 150, 151
 odoranty 86
 odparowanie 363
 odżywianie 10
 oliwki zielone, przepis 290
 omacnica spichrzanka 71
 orzechy
 alergie 395
 ziemne, alergie 395
 osmoza 273
 ostrzenie noży 51, 52, 53
 owoce i warzywa, przechowywanie
 45, 46
 owoce morza
 gotowanie sous vide 347
 przechowywanie 45

P

P substancja 103
 pakowanie próżniowe, sprzęt 341

panna cotta czekoladowa,
 przepis 311
 papaina 188
 para 265
 pasożyty 170
 pasteryzacja 166, 335
 patelnia sauté 56
 patelnie 56
 żeliwne 58
 PCW, pojemniki 71
 pektyna, przepis 197
 piana
 na bezy, przepis 255
 z białek jaj 252, 253, 254
 pianka z soku owocowego,
 przepis 320
 pianki żelowe, przepis 317
 pieczenie, rola powietrza 217
 piekarnik 42
 wysokotemperaturowy 384
 pierniki, przepis 243
 piersi z kurczaka, gotowanie sous
 vide 351
 pilaw cytrynowy, przepis 77
 piure ziemniaczane 201
 piwo, dobór do potrawy 89
 pizza 235, 384
 przepis na ciasto 238
 przepis na ciasto
 bezdrożdżowe 248
 wypiekanie 386
 podgrzewacz do wody 339
 podpiekanie ciasta na pizzę
 235, 237
 Pogromcy mitów 37
 pojemniki do przechowywania
 65, 71
 polewa czekoladowa, przepis 245
 politetrafluoroetylen 57
 Pollan Michael 11
 pomarańczowa nalewka,
 przepis 296
 popover 264
 Powell Doug 172
 Powell Julie 21

powierzchnie robocze 72
 powietrze, rola w pieczeniu 217
 powłoka teflonowa 57
 Pralus George 333
 preferencje kulinarne 34, 34
 problem Dunckera 5
 produkty organiczne 135
 promieniowanie 157
 promotor przylegania 57
 PROP 108
 proszek do pieczenia 248
 próżniowe pakowanie, sprzęt 341
 przechowywanie produktów 45
 przegrzanki
 smażone, przepis 208
 zawijane w bekon, przepis 326
 przeniesienie 154
 przewodność cieplna 59
 przewodzenie 155
 przyprawy 118
 pszenica, alergie 396
 PTFE 57

R

Ramsey Gordon 22
 Raper Buck 50
 reakcja Maillarda 147, 148, 205
 redukcja logarytmiczna 166
 regionalizacja 118, 120, 121
 ręczniki kuchenne 65
 Ried Adam 75
 robot kuchenny 66
 Rombauer Irma S. 12
 rondle 58
 rosół 362
 rozpuszczalnik 294
 rumowy koktajl, przepis 311
 ryba
 grillowana, przepis 117
 pieczona w soli, przepis 278
 ryby
 alergie 394
 gotowanie sous vide 347, 348
 mrożone, gotowanie sous
 vide 349

ryż, urządzenie do gotowania
66, 67
rzęśnistki 171

S

sagan 58
salmonella 161, 165, 166, 172, 173,
184, 185
sałatka
buraczkowa, przepis 136
pomidorowa, przepis 124
z arbuza i sera feta, przepis 107
samotna osoba, gotowanie 33
sauté 56
Savage Adam 37
schładzanie szokowe 389
scones 250
przepis 251
seitan, przepis 221
ser
feta, przepis na sałatkę 107
mozzarella, przepis 288
sezonowość produktów 126,
129, 130
sitka 65
skórki pomarańczowe
kandyzowane, przepis 282
skrobia 220, 306
kukurydziana 270, 306
poziom w warzywach 196
rozpad 195
smak 18, 81, 82, 86
awersja 104
gorzki 96, 97
inne smaki 103, 104
kombinacje smakowo-
zapachowe 105, 106
kwaśny 100
osłabianie 115
rodzaje 96
różnice między ludźmi 98
słodki 100, 101
słony 97, 100
test 84
umami 101

wrażliwość 108, 109
„wyłączanie smaku” 110
wzmacnianie 115
soda oczyszczona 239, 270
soja, alergie 395
sok z limonki, przepis 368
solenie 274
sorbet gruszkowy, przepis 93
sos
Albufera, przepis 116
Aurora, przepis 116
Bayou, przepis 116, 117
Bercy, przepis 116
beszamelowy, przepis 116
biały, przepis 116
do makaronu 113, 114
do ravioli, przepis 117
karmelowy, przepis 212
Mornay, przepis 116
musztardowy, przepis 116, 117
pieczeniowy, przepis 315
Poulette, przepis 116
velouté, przepis 116
wenecki, przepis 116
węgierski, przepis 116
winno-serowy, przepis 259
sous vide technika 224, 333, 334
wyposażenie 339
zatrucia pokarmowe 336, 343
sól 97, 270, 272
spód do ciasta, przepis 223
spulchnianie
biologiczne 227
chemiczne 239
mechaniczne 252
stabilizatory 302
stal 50, 51
nierdzewna 51
węglowa 51
stalki 53
stek opiekany 154
steaki z polędwicy wołowej,
przepis 345
sterylizacja 335
żywności 163

Stewart Martha 21
style gotowania 8
substancja P 103
suchy lód 374, 378
gotowanie 379
suflet truskawkowy lub malinowy,
przepis 260
superdegustator 98, 99
syfon do bitej śmietany 370
synsepal słodki 110
syrop imbirowy 101
szałwiowy drink, przepis 293
szczypce 63
szklanka, pojemność 19
szparagi na parze, przepis 196
sztuczki kulinarne 398

Ś

śmietana, bita 38, 261
środowisko naturalne 128, 129

T

Talbot Aleks 202
tamales 125
tarka 66
tasiemce 170
technika mise en place 43, 44
teflonowa powłoka 57
tekstura produktów
spożywczych 314
temperatura
gradienty 153
wartości kluczowe obróbki
termicznej 175
temperowanie czekolady 355
termometr 43, 63, 64
termożelowanie 316
This Hervé 283
tiramisu, przepis 262
tłuszcze, zawartość w produktach
mlecznych 261
toksyna botulinowa 163
tradycja kucharska 118, 119
transfer ciepła 152

transglutaminaza 324
trybownik 52
trzepaczka 63
tuńczyk opiekany, przepis 180
tweet 27

U

ubijanie piany z białek jaj 253, 254
układy koloidów, typy 304
umami 101
Utermohlen Virginia 108

V

Varasano Jeff 236

W

waga produktów 61, 62
Walshin Lydia 15, 30
wanilina 270
waniliowy ekstrakt, przepis 293
Wansink Brian 8
warzywa
 gotowanie sous vide 352, 353
 grillowane, przepis 200
 sauté, przepis 198
wędzenie 328
wędzone lody, przepis 329
Wiechmann Tim 136, 137
wieprzowe kotlety, przepis 276
Windell Oskay 380
wino, dobór do potrawy 88, 89
włośnica 277
wodorowęglan sodu 239, 270
wolnowar 351

wołowa polędwica, przepis
 na steki 345
wołowina, gotowanie sous
 vide 344
woreczki plastikowe 341
wódki gorzkie 295
wyciskarka do czosnku 67
wymiana ciepła 155
wyparka obrotowa 363
wyposażenie kuchenne 44, 75, 76

Z

zabaglione, przepis 259
zagęstniki 302
zanieczyszczenia krzyżowe 392
zapach 81, 86, 87, 90
 a związek chemiczny 91
 taksonomia chemiczna 139
 taksonomia opisowa 139, 140,
 141, 142
 test 84, 85
zasady 240, 286
zastępniki alergenów 393
zatrucia pokarmowe 160
 a technika sous vide 336
 bakteryjne, zapobieganie 164
 powodowane przez pasożyty,
 zapobieganie 170
zegar kuchenny 149
ziemniaki
 pieczone, przepis 127
 smażone, przepis 209
 przepis na frytki grillowane 200
 przepis na piure 201

zimny punkt 59
zmysł
 smaku 82, 86
 smaku, test 84
 węchu 81, 86, 87, 90
 węchu, test 84, 85
zmywarka a gotowanie 338
zupa
 fasolowo-czosnkowa,
 przepis 133
 miso, przepis 202, 203, 204
 z dyni piżmowej, przepis 132
 z dyni piżmowej i jabłek,
 przepis 32

Ż

żeberka
 duszone, przepis 191
 z piekarnika, przepis 329
żel 195, 305
 mleczny, przepis 309
żeliwne naczynia 58
żeliwo 59, 60
żelowy koktajl rumowy, przepis 311
żółtka jajek 258
żywność
 ekologiczna 135
 genetycznie modyfikowana 138

Nie samym kodem informatyk żyje! Choć trudno to sobie wyobrazić, w życiu każdego programisty, administratora, webmastera czy hakera przychodzi w końcu taka chwila, kiedy musi wyjść zza ukochanego monitora... i najzwyczajniej w świecie coś zjeść! W końcu informatyk też człowiek i nie tylko głód wiedzy zagląda mu w oczy! Niestety, nikt nie wymyślił jeszcze sposobu na to, by ściągnąć z sieci aplikację z technikami kuchennymi i załadować ją bezpośrednio do komórek pamięci. Jeśli więc błąd w programie włącza w Tobie automatyczny mechanizm rozwiązywania pasjonującej zagadki, a w kuchni kończy się poważną awarią skutkującą zamówieniem pizzy — pora spojrzeć na gotowanie jak na nowy, pasjonujący algorytm. Wbrew pozorom tutaj także ciąg jasno zdefiniowanych czynności daje oczekiwany wynik, a nauka gotowania podobnie jak zgłębianie linijek kodu nierozzerwalnie łączy się z dociekliwością, zadawaniem pytań i znajdowaniem źródeł informacji. Chyba coś o tym wiesz, prawda?

Trzymasz w rękach coś więcej niż zwykłą książkę kucharską. Oto pierwsza publikacja dla informatyków, która zamiast zagorąć Cię do klawiatury, wypędzi Cię zza niej i zainspiruje do smakowitych kulinarnych eksperymentów! Otrzymasz przy tym solidną porcję syćcącej umysł i żołądek wiedzy, m.in. na temat niezbędnych w kuchni narzędzi, składników, czasu i temperatury gotowania poszczególnych produktów czy fizjologii smaku i zapachu. Autor i pasjonat sztuki kulinarnej, Jeff Potter, udzieli Ci mnóstwa praktycznych wskazówek i zasypie Cię świetnymi przepisami o różnym stopniu trudności — od tych słodkich i dziecinnie prostych po niezwykle wyrafinowane. Na kartach książki znajdziesz także mnóstwo podsycających Twoją kreatywność wykładów oraz rozmów z naukowcami, technologami żywienia, mistrzami kulinarnymi i autorami kuchennych blogów. Wszystko po to, aby szybko i przyjemnie przybliżyć Cię do realizacji ambitnego zadania — przygotowania smacznego i zdrowego posiłku!

A oto przedsmak tego, co znajdziesz na kolejnych kartach książki:

- Przygotujesz swoją kuchnię do wielkich wyrzwań i dokonasz kalibracji narzędzi, którymi dysponujesz.
- Dowiesz się, dlaczego niektóre produkty piecze się w temperaturze 175°C, a inne w 190°C, a także jak szybko przygotować pizzę. Jeśli podkręciś piekarnik do 540°C.
- Poznasz najważniejsze reakcje, z jakimi będziesz mieć do czynienia podczas gotowania — denaturację białek, reakcję Maillarda, karmelizację. I dowiesz się, jak wpływają one na przyrządzane przez Ciebie dania.
- Poeksperymentujesz i zabawisz się z potrawami, wykorzystując hydrokoloidy i technikę sous vide.
- Dowiesz się, co mają do powiedzenia naukowcy, technolodzy żywienia, eksperci od noży, mistrzowie kulinarni, autorytety i inne osoby tworzące przebogaty świat sztuki kulinarnej, zamieszkiwany przez takich samych zapaleńców jak pasjonaci komputerów!



Jeff Potter z niezjedzonego pieca chleb jadł... Studiował informatykę i sztuki wizualne na Uniwersytecie Browna w Providence. Prowadzi własną firmę w branży IT i to właśnie pasja gotowania dla przyjaciół daje mu nie-spożytą energię do realizacji codziennych informatycznych wyzwań.

Apetyt rośnie w miarę czytania!

helion.pl
księgarnia
internetowa



Helion

Sprawdź najnowsze promocje:
<http://helion.pl/promocje>
 Kliki najchłodniej czytane:
<http://helion.pl/najchlodniej>
 Zapisz informacje o nowościach:
<http://helion.pl/newsletter>

Helion SA
 ul. Rakowiecka 1c, 44-108 Gliwice
 tel.: 32 236 98 43
 e-mail: helion@helion.pl
<http://helion.pl>



Księgarnia Internetowa
<http://helion.pl>



Zamówienia telefoniczne:
0 801 339900
0 601 339900

Cena 59,00 zł

ISBN 978-83-246-3055-4



Informatyka w najlepszym wydaniu