

EWA ROJEK

*Pracownia Percepcji Wzrokowej
Instytut Biologii Doświadczalnej im. M. Nenckiego
Pasteura 3, 02-093 Warszawa
e-mail: e.rojek@nencki.gov.pl*

ŁASKOTANIE MÓZGU CO WIEMY O ŚMIECHU I HUMORZE

WSTĘP

To, że rolą humoru jest wywoływanie śmiechu wydaje się być faktem niewątpliwym i powszechnie uznanym. W końcu po to się go właśnie tworzy, a biznes zajmujący się rozśmieszaniem i dostarczaniem ludziom rozrywki jest

jednym z bardziej dochodowych. Znacznie mniej oczywiste zdaje się być natomiast stwierdzenie, że śmiech sam w sobie już jest śmieszny. I że bynajmniej nie jest on tożsamy z humorem.

ŚMIECH

Robert Provine, neurobiolog i jeden z pierwszych badaczy śmiechu, w trakcie obserwacji około 1200 rozmów prowadzonych przez przypadkowe osoby w najróżniejszych miejscach publicznych, odkrył, że ludzie śmieją się z rozmaitych powodów. Teksty lub rysunki humorystyczne są tego przyczyną jedynie w 20% (PROVINE 1996). Tak mały procent może dziwić, ale jeśli zauważymy, że śmiech jest reakcją spontaniczną, którą bardzo rzadko świadomie kontrolujemy, okazuje się, że nad tym zdziwieniem warto się chwilę zastanowić. Czym spowodowane jest zatem pozostałe 80% przypadków?

DLACZEGO SIĘ ŚMIEJEMY?

Okazuje się, że przyczyną może być niemalże wszystko. Śmiejemy się przecież zarówno wtedy, gdy jesteśmy szczęśliwi, rozbawieni lub zwyczajnie zadowoleni, ale też w momentach dużego stresu czy zdenerwowania. Właśnie śmiechem możemy zareagować na widok daw-

no nie widzianego przyjaciela, zabawnie wyglądającego psa i potykającego się obcego mężczyzny. Często zdarza się usłyszeć nerwowy chichot w trakcie ważnego spotkania, czy wręcz na wieść o niespodziewanym bardzo smutnym wydarzeniu. Niezależnie od kultury, większość osób zdziwionych, zaskoczonych, podenerwowanych czy zakłopotanych będzie się właśnie śmiała. Co więcej, reakcję śmiechu można wywołać także bodźcami czysto fizycznymi, nie odwołując się przy tym wcale do emocji czy nastroju. Najbardziej znanym i zdecydowanie najprostszym do zastosowania sposobem jest zwykłe łaskotanie. Interesujący jest tu jeden szczegół, a mianowicie nikt nie jest w stanie sam doprowadzić się tą drogą do śmiechu; innymi słowy, skutecznie łaskotać można tylko kogoś innego, nigdy siebie.

Dostatecznie dobrym powodem do wybuchnięcia niekontrolowanym śmiechem jest też wdychanie gazu rozwesalającego, czyli podtlenu azotu, czy podrażnienie prądem elektrycznym niewielkiego fragmentu lewego

płata czołowego w okolicy zakrętu czołowego górnego. Odnalezienie części mózgu odpowiedzialnej właśnie za śmiech jest odkryciem nie do przecenienia, a stało się udziałem chirurgów usiłujących zredukować napady drgawek u szesnastoletniej pacjentki chorej na epilepsję (FRIED i współaut. 1998). Stymulowanie tej niedużej, bo mającej mniej więcej 2 na 2 centymetry okolicy, wywoływało u niej śmiech o intensywności proporcjonalnej do natężenia prądu i przekonanie, że prezentowane jej bodźce, takie jak fotografia konia, czy wręcz twarz stojącego obok lekarza, są nieodparcie śmieszne. I w końcu, prawdopodobnie najprostszą ze wszystkich sytuacji prowadzących do pojawienia się zachowania zdefiniowanego w Encyklopedii Britannica jako „rytmiczne niekontrolowane skurcze, którym towarzyszy dźwięk i szybsze oddychanie”, czyli po prostu do śmiechu, jest widok innej śmiejącej się osoby. A zatem w stwierdzeniu, że śmiech sam w sobie jest śmieszny, jest sporo prawdy. Tak samo zresztą jak w tym, że śmiech bywa zaraźliwy. Bardzo intrygujące wydarzenie miało miejsce w 1962 r. na Tanganice. Młode dziewczęta dostawały napadów niekontrolowanego śmiechu. Epidemia rozchodziła się z wioski do wioski i miała tak ostry przebieg, że trzeba było zamknąć szkoły na sześć miesięcy. Do dziś nie są znane przyczyny tego zjawiska (PROVINE 1996, CARDOSO 2001).

Zdarzają się jednak sytuacje, które niewątpliwie nie sprzyjają wystąpieniu śmiechu. Jedną z nich są sztuczne warunki eksperymentalne, kiedy prosi się osoby o roześmianie się pokazując im np. humorystyczne rysunki. Tak więc śmiech, mimo że bardzo uniwersalny, nie jest wdzięcznym tematem badań. Być może w tym właśnie tkwi jego siła, że przy ogromnym wpływie jaki wywiera na osobę śmiejącą się i jej otoczenie, bardzo ważna jest jego autentyczność i spontaniczność, co wcale jednak nie oznacza, że śmiania się nie można się nauczyć.

STRUKTURA ŚMIECHU

Niezależnie jednak od całego, niekiedy bardzo skomplikowanego kontekstu sytuacyjnego towarzyszącego pojawieniu się śmiechu, sama jego struktura zawsze pozostaje taka sama. Zawsze są to powtarzane rytmicznie, co około 210ms, proste sylaby typu „ha-ha-ha...” lub „ho-ho-ho...”, nigdy jednak nie „ha-ho-ha-ho...” (PROVINE 1996, VAID i KOBLEK 2000, RUCH i EKMAN 2001). Według Provine’a, tak prosta i

jednoznaczna struktura ma na celu szybkie i bezbłędne rozpoznanie śmiechu. Twierdzi on ponadto, że mózg ludzki dzięki odpowiednim mechanizmom potrafi wykryć śmiech i automatycznie uruchomić inne układy neuronalne, które z kolei wzmagają „produkcję” śmiechu. Być może to właśnie tłumaczyłoby zjawisko zaraźliwości. Dodatkowym wsparciem dla tej tezy może być, zdawałoby się już przesadzony fakt, że śmiech jest reakcją wrodzoną, a nie wyuczoną. Świadczą o tym między innymi zaobserwowane uśmiechy, a nawet głośny śmiech u dzieci głucho-niewidomych od urodzenia (CARDOSO 2001).

SPOŁECZNO-EMOCJONALNE FUNKCJE ŚMIECHU

Skoro śmiech, niezależnie od kultury i wszystkich innych czynników, jest tak głęboko zakorzeniony w naszym życiu, to jest tak prawdopodobnie dlatego, że spełnia on w nim jakąś bardzo ważną rolę. A prawdopodobnie nawet wiele różnych ról. Przeciętny dorosły człowiek śmieje się co najmniej 17 razy dziennie. Dziecko znacznie częściej. Należy też zauważyć, że śmiech jest zachowaniem społecznym. W towarzystwie innych osób śmiejemy się około 30 razy częściej niż w samotności. Niekiedy obecność żywych osób może być zastąpiona ich substytutami, takimi jak fikcyjni bohaterowie filmu czy książki. Śmiech zawsze jednak zakłada istnienie relacji społecznych, na które on sam niewątpliwie wpływa i je kształtuje (PROVINE 1996). Intuicyjnie wiadomo, jak łatwo jest polubić osobę roześmianą. Wykorzystuje to chociażby branża reklamowa – trudno jest sobie wyobrazić reklamę, gdzie osoba obojętna czy wręcz smutna zachwala swój produkt. I trudno przypuszczać, że taka reklama odniosłaby oczekiwany efekt. Z drugiej jednak strony, śmiech jest bronią obosieczną. Z równym powodzeniem można za jego pomocą nawiązywać i podtrzymywać dobre kontakty, jak i je niszczyć. Nie od dziś wiadomo, że wyśmianie kogoś najczęściej powoduje wykluczenie go z grupy, o ile wcześniej do niej należał, lub po prostu wysłanie wrogiego komunikatu i automatyczne wytworzenie podziału my – oni. To samo zachowanie – śmiech – raz łączy, raz dzieli, zależnie od sytuacji. Tej samej reakcji można także używać, przeważnie zresztą całkiem nieświadomie, do zdobycia kontroli i pozycji społecznej w grupie osób. Stwierdzono, że osoby przemawiające śmieją się znacznie częściej niż ich słuchacze, zachęcając ich

tym samym do wyrażenia swojego poparcia. Fenomenem jest fakt, że zawsze śmiejemy się z dowcipów naszych szefów i przełożonych, a nie zawsze z podwładnych i innych osób stojących niżej w hierarchii zawodowej i społecznej. W trakcie spotkania towarzyskiego od razu widać, która osoba jest najbardziej lubiana – ta, na której żarty reaguje najwięcej osób i w sposób najbardziej żywiołowy. Ciekawe są też wyniki badań dotyczące różnic pomiędzy płciami. Okazuje się, że kobiety śmieją się częściej, gdy przemawia mężczyzna, niż inna kobieta. Wykazano także, że kobiety są bardziej skłonne do śmiechu, podczas gdy mężczyźni przeważnie inicjują śmiech, np. opowiadając dowcipy. Możliwe, że takie reakcje odzierciedlają długotrwałe tradycje kulturowe, zgodnie z którymi to właśnie oni stanowią grupę dominującą w stosunku do kobiet (PROVINE 1996).

Nie bez przyczyny też często uśmiejemy się nieśmiało przeproszając lub tłumacząc się. Używamy śmiechu jako bezpiecznej maski, gdy chcemy komuś odmówić. Dodajemy sobie nim odwagi i rozładowujemy napięcie w trakcie krępującej rozmowy z obcą osobą. Przykładów jest jeszcze sporo, a wszystkie one świadczą bez wątpienia o tym, jak potężnym narzędziem społecznym może być śmiech i jak mało jeszcze o nim samym wiemy.

FIZJOLOGIA ŚMIECHU

Próby zrozumienia zjawiska rozpoczęto, jak zwykle, od zejścia na niższy poziom, to znaczy od dokładnego zbadania fizjologii śmiechu. I tu sprawa okazała się niemalże równie skomplikowana. W proces śmiania się zaangażowany jest bowiem cały organizm i prawie wszystkie jego układy. Poszczególne ich części wpływają na siebie tworząc coś w rodzaju nierozrwalnej sieci powiązań, których zbadanie wymaga zastosowania skomplikowanej aparatury technicznej.

Szczegółowo zmiany zachodzące w organizmie pod wpływem śmiechu i wynikające z nich skutki opisuje Tabela 1.

Człowiek śmiejący się jest z pewnością pozytywnie pobudzony. Śmiech jest po prostu przyjemny. Dlaczego tak jest i jak to się dzieje?

Początkowo wzrasta aktywność układu krążenia, krew zaczyna szybciej płynąć, wzrasta puls i ciśnienie. Następnie naczynia krwionośne się rozszerzają powodując tym samym stopniowe obniżenie ciśnienia krwi. Powta-

rzające się silne skurcze mięśni klatki piersiowej, brzucha i przepony nasilają napływ krwi do organów wewnętrznych. Głębsze i szybsze oddychanie zapewnia lepszą wentylację i zwiększenie ilości tlenu we krwi. Później napięcie mięśni słabnie, co może sprawiać, że po intensywnym śmiechu czujemy się nawet osłabieni fizycznie. Duże zmiany zachodzą także w układzie odpornościowym. Pod wpływem śmiechu wzrasta ilość i aktywność limfocytów, w szczególności limfocytów T-pomocniczych, odpowiedzialnych za zwalczanie infekcji i obrażeń, i limfocytów B produkujących antyciała. Rośnie produkcja histaminy. Spada poziom adrenaliny we krwi, natomiast rośnie jej stężenie w mózgu. Dzięki tym wszystkim zmianom następuje wzrost efektywności całego systemu odpornościowego w organizmie, a tym samym lepsza ochrona przed ewentualnymi zakażeniami. Kolejnym układem, na który śmiech wywiera korzystny wpływ jest układ wydzielania wewnętrznego, czyli hormonalny. Badania wykazały, że śmiech powoduje wzrost poziomu β -endorfin, zwanych inaczej hormonami szczęścia. Jak już sama nazwa wskazuje, za sprawą β -endorfin zmniejsza się wrażliwość człowieka na ból, poprawia natomiast jego nastrój i nasila odbiór przyjemnych doznań (NEVO i współaut. 1993, FRY 1994, MARTIN 2001).

Nic więc dziwnego, że coraz częściej powstają organizacje zajmujące się wspomaganiem leczenia za pomocą śmiechu. Powstają i odnoszą niemałe sukcesy, bo choć trudno pozwolić, aby oglądanie komedii i słuchanie dowcipów zastąpiło terapię konwencjonalną, to stosunkowo łatwo można uwierzyć, że wspierany śmiechem proces leczenia jest szybszy i skuteczniejszy. Zrodziła się więc naturalna potrzeba wywoływania śmiechu niejako „na zawołanie”. A do tego niezastąpiony wydaje się być humor. Wszelkiego rodzaju dowcipy, żarty, anegdoty, zabawne historyjki czy rysunki, sitcomy i komedie wymyśla się i tworzy po to, aby ludzi rozśmieszyć. Oczywiście można by to robić w sposób nieco mniej wyrafinowany, czyli chociażby łaskotać, ale to w pewien sposób nie przystaje do naszej kultury i jest uważane za co najmniej niestosowne w większości relacji, poza intymnymi. Zupełnie inaczej wygląda to u zwierząt. Świadczyć mogą o tym chociażby badania dowodzące, że śmieją się także szczury, kiedy są łaskotane i bardziej dla nas oczywiste obserwacje wielu prymatologów opisujące sytuacje społeczne, w których śmieją się szympansy czy orangutany (PROVINE 1996, CARDOSO 2001).

Tabela 1. Wpływ śmiechu na organizm człowieka.

UKŁAD	DZIAŁANIE	SKUTKI
mięśniowo-szkieletowy	początkowo wzrasta aktywność mięśni — włókien aktywnych i miozyny później napięcie mięśniowe spada prowadząc do długotrwałego naturalnego rozluźnienia	wzrost zużycia ATP, miejscowy przyrost masy mięśniowej, głównie w okolicy jarzmowej i wokół ust, „efekt masażu”
krażenia	akcja serca przyspiesza się, wzrasta objętość wyrzutowa serca, wzrasta pojemność minutowa serca	lepiej dystrybucja tlenu i składników odżywczych do tkanek oraz sprawniejsze usuwanie produktów przemiany materii, spadek ciśnienia tętniczego krwi
oddechowy	oddechy stają się głębsze, poprawiają się warunki wentylacyjne	lepiej wentylacja, dotlenienie organizmu, zapobieganie zaleganiu powietrza w przestrzeni martwej układu, rozszerzenie płuc i zwiększenie ich pojemności
wydzielania wewnętrznego	poziomy adrenaliny, dopaminy, kortyzolu i hormonu wzrostu obniżają się, wzrasta poziom β -endorfin, wzrasta aktywność komórek β wysp trzustkowych Langerhansa, spada aktywność komórek D (produkujących hormon wzrostu)	wzmocnienie układu odpornościowego, podwyższenie nastroju, emocji i motywacji w działaniu, zmniejszenie percepcji bólu, regulacja pracy serca, regulacja pracy układu oddechowego, sprawniejsza termoregulacja
pokarmowy	mięśnie żołądka kurczą się, pęcherzyk żółciowy szybciej się opróżnia, ruchy robaczkowe jelit wykazują zwiększoną aktywność, wzrasta aktywność hepatocytów w wątrobie, wzrasta aktywność zewnątrzwydzielnicza trzustki	przyspieszony pasaż treści pokarmowej przez przelyk, szybsze i bardziej wydajne trawienie, sprawniejsza detoksykacja organizmu
odpornościowy	zwiększa się produkcja histaminy, zwiększa się stężenie immunoglobuliny A w ślinie, wzrasta ilość leukocytów: komórek NK oraz limfocytów T-helpers	mobilizacja układu immunologicznego, ochrona przed zakażeniem układu oddechowego i pokarmowego, wzrost efektywności tzw. pierwszej linii obrony organizmu, wzrost liczby klonów limfocytów B, wzrost miana przeciwciał, rozszerzenie naczyń włosowatych i zwiększenie ich przepuszczalności, spadek ciśnienia tętniczego krwi, wzrost wydzielania soku żołądkowego
nerwowy	następuje względna synchronizacja fal α , wzrasta stężenie adrenaliny w mózgu	zrelaksowanie, neutralizacja skutków przewlekłego stresu, poprawa koncentracji, pamięci i kojarzenia, zwiększona kreatywność i możliwości uczenia się, złagodzenie przewlekłego bólu, podwyższenie progu bólowego

Pozostałym gatunkom zwierząt śmiech przypuszczalnie też nie jest obcy, z oczywistych jednak względów, zaobserwowano go najpierw u przedstawicieli typowych zwierząt laboratoryjnych. Bódcem wywołującym śmiech jest jednak zawsze kontakt fizyczny, który u ludzi mu-

siał zostać zastąpiony czymś bardziej społecznie akceptowalnym. I tak też powstał humor. Z całą pewnością można więc stwierdzić, że śmiech, mimo iż bywa wywołany humorem, jest w stosunku do niego zjawiskiem pierwotnym, a nie wtórnym (RUCH 2001).

HUMOR

Bardzo trudno jest zdefiniować humor. Często intuicyjnie wiemy, co jest komiczne, a co nie, co ma szansę nas rozśmieszyć, a z czego śmiać się nie będziemy, gdy jednak dochodzi do prób wytłumaczenia, dlaczego ten a nie inny bodziec wywołuje śmiech, jesteśmy przeważnie bezradni. Bardzo ciekawe są jednak próby pokonania owej bezradności. Zarówno Darwin, jak i niemiecki ewolucjonista Haeckel twierdzili, że humor to nic innego jak „psychologiczne łaskotanie”, cokolwiek by to miało znaczyć (CARDOSO 2001). Haeckel dodawał, iż śmiech jest rodzajem odruchu wywołanym poprzez pobudzenie nerwów fizycznym, bądź mentalnym łaskotaniem. Samo słowo „humor” pochodzi od łacińskiego *humere*, co oznacza ciecz, płyn, a więc pozostaje w sprzeczności z arystotelesowskim przekonaniem, że wszystkie stany emocjonalne wiążą się z czterema podstawowymi płynami organicznymi. Jedną z bardziej aktualnych definicji humoru przedstawia go jako aktywność umysłową polegającą na odkrywaniu, wyrażaniu, dostrzeganiu śmieszności czy absurdalnej niespójności. Nie można się stąd jednakże dowiedzieć na czym by owa śmieszność czy absurdałna niespójność miały polegać. Często w dowcipach, zarówno rysunkowych, jak i słownych, podkreśla się wyolbrzymienie, nielogiczność, osobliwość, sprzeczność czy niekonsekwencję jakiegoś zachowania czy sytuacji. I prawdopodobnie to są właśnie elementy odpowiedzialne za wybuchy śmiechu, czyli za skuteczność tzw. puenty (CARDOSO 2001, RUCH 2001).

TEORIE HUMORU

Przez stulecia wiele osób podejmowało wiele prób zgromadzenia i usystematyzowania wiedzy dotyczącej istoty humoru. Próbowano teoretyzować na temat funkcji jakie pełni, celów, do których bywa używany czy sytuacji, w jakich się pojawia. Podzielono go dzięki temu na dziesiątki typów i stworzono mnóstwo teorii, z których jednakże da się wyłonić trzy podstawowe.

Teoria niespójności

Najwięcej zwolenników ma prawdopodobnie teoria niespójności. Wychodzi ona z założenia, że humor powstaje wtedy, gdy to czego się spodziewamy, opierając się na własnym do-

świadczeniu i wyuczonej logice przyczynowo-skutkowej, zostaje nieoczekiwanie zastąpione przez coś zupełnie zaskakującego. Kiedy mamy do czynienia z rzeczami, które normalnie wydawałoby się, że do siebie nie pasują i się ze sobą nie wiążą. Zazwyczaj przecież już po pierwszych słowach czy zdaniach żartu nasz logiczny umysł próbuje odnaleźć adekwatne zakończenie słyszanej historii. Warto tu też zaznaczyć, że w dodatku nie zawsze od razu na początku zdajemy sobie sprawę, że to, co właśnie słyszymy, to tylko dowcip nie kierujący się tak zwanymi zasadami zdrowego rozsądku. Nawet jeśli jesteśmy tego świadomi, to dobry żart można poznać po zupełnie nieprzewidywalnej puencie. Tak więc zgodnie z teorią niespójności każdą sytuację humorystyczną trzeba podzielić na dwie fazy:

- pierwszą, gdy powstaje wprowadzenie do żartu, a odbiorcy zaczynają spodziewać się standardowego rozwiązania,

- i drugą, gdy okazuje się, że zamiast tego oczekiwanego, sztamkowego zakończenia pojawia się zupełnie inne, nieoczekiwane i zaskakujące, jednakowoż nie pozbawione przeważnie sensu i racji bytu, tyle że zupełnie odmienne od spodziewanego.

Łatwo się można przekonać, że aby taki dowcip był skuteczny i wywołał pożądaną reakcję, czyli zazwyczaj śmiech, muszą zostać spełnione pewne dodatkowe założenia. Po pierwsze, odbiorca takiego żartu musi dysponować pewną wiedzą i uświadomić sobie zaistniałą niespójność, a więc odkryć, że zaprezentowany mu początek i koniec sytuacji nie są takie jak by się można tego było spodziewać. A po drugie, nie mniej istotna jest zdolność tegoż odbiorcy do tak zwanego rozwiązania tej niespójności, czyli po prostu do szybkiego przedstawienia się na inny tok rozumowania i zobaczenia sensu w innym zakończeniu, zwanym puentą. Bardzo istotnym warunkiem skuteczności (czyli śmieszności) dowcipów reprezentujących tą grupę jest czas potrzebny do wydobywania wszystkich potrzebnych informacji. W zasadzie im mniej czasu potrzeba do „złapania” żartu, tym lepiej, nie jest jednak dobrze, gdy ten czas jest za krótki, bo wtedy dowcip wydaje się za łatwy i tym samym przestaje nas śmieszyć (PROVINE 1996, CARDOSO 2001, RUCH 2001). Być może najłatwiej będzie to pokazać na przykładzie:

Po odsiedzeniu pięcioletniego wyroku mąż wraca do domu i zastaje żonę z dwuletnim synkiem na ręku. Wpada w szal, wścieka się, wreszcie – bierze kobietę na spytaki.

– Kto jest ojcem? Mój przyjaciel Antek?

– Nie.

– Więc kto? Mój przyjaciel Zenek?

– Nie.

– Mój przyjaciel Rysiek?

– Ty ciągle tylko: „Mój przyjaciel” i „Mój przyjaciel”! A co to, czy ja już nie mogę mieć własnych przyjaciół?

Hrabia kąpie się w morzu. W pewnym momencie zaatakował go rekin. Krzyczy więc do wiernego sługi:

– Janie, podaj nóż!

Jan z oburzeniem:

– Panie Hrabio, z nożem do ryby?!!

Teoria agresji

Kolejną ciekawą teorią dotyczącą mechanizmów powstawania humoru jest teoria agresji, której korzeni można szukać w klasycznej sztuce retoryki Grecji i Rzymu. Opiera się ona na złośliwości, wrogości, wyśmiewaniu, agresji, poniżaniu i poczuciu wyższości. Charakterystyczny jest tu stosunek nadawcy humoru (bądź jego narratora) do osób będących przedmiotem żartu – niekoniecznie odbiorców. Nie zawsze jednak jest to tylko czysta wrogość, bywa, że łączy się ją z sympatią lub przynajmniej empatią, zawsze jednak pozostaje wiodący element wyższości jednej strony nad drugą.

Ta grupa teorii wydaje się najlepiej tłumaczyć często spotykane zachowania społeczne. Istnieje ogromna ilość mniej lub bardziej wyszukanych dowcipów o przedstawicielach różnych narodowości, zawodów, grup etnicznych czy płci. Wydaje się zresztą, że zdolność ludzi do wynajdywania cech, na podstawie których następnie dokonywane są podziały na grupy jest nieograniczona.

Klasycznymi przykładami dowcipów reprezentującymi tą grupę teorii mogą być np:

Dlaczego blondynka smaruje szybę naftą?

— Bo słyszała, że można zrobić interes na szybach naftowych.

Dwóch policjantów z psem poszło na polowanie na kaczki. Minęło dużo czasu a oni nic nie upolowali. Jeden mówi do drugiego:

— Albo te kaczki za wysoko latają, albo my tego psa za nisko rzucamy!

Tworzenie i przekazywanie tego typu żartów pełni dosyć istotną funkcję, a mianowicie pozwala na podkreślenie własnej tożsamości grupowej. Wiadomo przecież, że nic tak nie łączy i jednoczy jak wspólny wróg. Być może też właśnie dlatego im ważniejszy jest obiekt humoru tym więcej wesołości wyzwała.

W wielu sytuacjach społecznych humor służy jako powszechnie akceptowana maska do obrażania i poniżania. Nadawca, mówiąc coś, co samo w sobie mogłoby zostać odebrane jako obraźliwe, dodaje „żartowałem oczywiście” lub „nie znasz się na żartach?” Stawia to osobę atakowaną w trudnej pozycji; albo przełknie zniewagę, albo zostanie posadzona o brak poczucia humoru. A jak twierdził Frank Moore Colby: „Człowiek przyzna się do zbrodni, morderstwa, wandalizmu, sztucznej szczęki, czy peruki. Ale jak wielu jest w stanie przyznać się do braku poczucia humoru?” (PROVINE 1996, CARDOSO 2001, RUCH 2001)

Teoria spadku napięcia

Ostatnią grupą teorii są wszelkie teorie bazujące na koncepcji spadku napięcia i odczuwania ulgi. Komizm jest tu rezultatem regulacji pobudzenia. Bardzo często zdarza się, że humor wykorzystywany jest do stworzenia pewnego rodzaju dystansu pomiędzy osobą a trudną, stresującą sytuacją, w której się znalazł. Człowiek nie jest w stanie znieść długotrwałego napięcia, za pomocą humoru więc próbuje je zneutralizować, a wynikiem tego jest dobrze nam znany tzw. czarny humor. Nie bez przyczyny też, najwięcej dowcipów należących do tej właśnie kategorii dotyczy zawodów narażonych na ponad przeciętną dawkę stresu, jak np. lekarze. Po każdej większej tragedii można zauważyć nasilenie krążących żartów, które wydają się niesmaczne i niestosowne, a tak naprawdę są jedną z bardziej skutecznych metod na odreagowanie stresu, z którym ludzie nie są sobie w stanie poradzić na poziomie racjonalnym. Z bardzo wyraźnym zjawiskiem tego typu mieliśmy do czynienia po ataku terrorystycznym 11 września. Zginęły wtedy tysiące osób, a miliony pozostały zszokowane obserwując tragiczne skutki zupełnie niespodziewanego zamachu. Najbardziej narażoną na stres grupę ludzi stanowili oczywiście ci, którzy byli najbardziej zaangażowani, a więc rodziny zabitych, strażacy, ratownicy, policjanci biorący udział w akcji ratunkowej, lekarze i

psychologodzy zajmujący się poszkodowanymi. I to właśnie wśród tych osób krążyło najwięcej różnego rodzaju czarnego humoru o tym, co się stało. Być może gdyby nie ta, łatwo dostępna i stosunkowo szeroko akceptowana społecznie forma odreagowania, byłoby im dużo trudniej. Czarny humor bywa też często alternatywnym sposobem uwalniania zbyt dużego napięcia dla zwykłej agresji (LEFCOURT i THOMAS 1998).

To są klasyczne przykłady dowcipów ilustrujących powyższe rozważania:

Co mówi kat ustawiając skazańca pod szubienicą?

— Głowa do góry!

Z porodówki wychodzi lekarz z noworodkiem na rękę. Podchodząc do uradowanego ojca, upuszcza przypadkiem dziecko na podłogę. Przy podnoszeniu uderza jeszcze główką o parapet, a następnie nóżkami o drzwi.

Zszokowany ojciec nie może wydusić ani słowa.

Na co lekarz:

— No co pan? Na żartach się pan nie zna? Dziecko zmarło przy porodzie.

Aby zweryfikować słuszność tej grupy teorii nie trzeba jednak uciekać się do aż tak krańcowych sytuacji. Wiele osób reaguje śmiechem lub chichotem, gdy jest zdenerwowanych w różnych codziennych sytuacjach.

„Rozluźniające” właściwości humoru wykorzystują nagminnie reżyserzy filmów akcji czy thrillerów. Stopniowo budują oni akcję niemalże do granic wytrzymałości widza, po czym jednym zabawnym dialogiem lub komentarzem uwalniają całe nagromadzone napięcie, tylko po to zresztą, aby za chwilę móc zacząć wszystko od początku. Śmiech wynikający z takiego rodzaju humoru oczyszcza i pomaga rozładować stres. Dzieje się tak prawdopodobnie dlatego, że śmiejąc się z jakiejś sytuacji automatycznie stajemy się bardziej obiektywni i wytwarzamy pewien dystans w stosunku do przerastających nas trudności w otaczającym świecie (PROVINE 1996, LEFCOURT i THOMAS 1998, CARDOSO 2001, RUCH 2001).

PRZEGLĄD DOTYCHCZASOWYCH BADAŃ NAD HUMOREM

Humorem, jak nietrudno zgadnąć, zajmowano się nie tylko od strony czysto teoretycznej. Ostatnimi czasy przeprowadzone zostały również dziesiątki badań, których wyniki wydają się

czasami oczywiste, a czasami zupełnie zaskakujące. Wciąż jednak zostało wiele do zrobienia, bo, jak to zazwyczaj bywa, wraz ze zgłębianiem problemu, pytań przybywa zamiast ubywać. Badania nad humorem siłą rzeczy wiążą się ze śmiechem, a to jak wiadomo, wcale nie jest łatwy temat do badań ze względu na trudności z uzyskaniem oczekiwanej reakcji w warunkach sztucznych, jakimi bez wątpienia są warunki eksperymentalne. Dlatego też różni badacze próbowali dotrzeć do wyników za pomocą najróżniejszych metod i technik. Wnioski przez nich wyciągane są więc często nieporównywalne, dotyczą bowiem różnych poziomów tego samego zagadnienia. I może to właśnie czyni je tak ciekawymi. Przyjrzyjmy się zatem kilku najbardziej interesującym badaniom.

Podejście psychologiczno-socjologiczne

Wielu badaczy skupiło się na różnicach w preferencji humoru w zależności od rozmaitych czynników takich jak np. wiek, wykształcenie, środowisko społeczne czy płeć. I tak okazało się, że istnieją znaczące różnice, a to, co śmieszy jednych może pozostawać zupełnie neutralne dla innych, i oczywiście odwrotnie. Małe dzieci najlepiej reagują na dowcipy krótkie i proste, ze szczególnym uwzględnieniem tzw. „humoru toaletowego”, czyli opisu ekskrementy i towarzyszące temu czynności fizjologiczne. Lubią też pewną dozę okrucieństwa. Nastolatki najchętniej słuchają żartów buntowniczych, skierowanych przeciwko ważnym osobistościom. Traktują humor jako narzędzie, dzięki któremu czują się bezpieczniej lub są po prostu ważniejsi. Preferują również humor o podtekście seksualnym. Natomiast osoby dorosłe zwracają przeważnie większą uwagę na humor wyrafinowany i bardziej subtelny, intelektualny. Prezentują bardziej tolerancyjne poczucie humoru (RADOMSKA 1994).

Również kultura i środowisko mają duże znaczenie. Co innego jest zabawne dla wykształconego mieszkańca dużego miasta Europy czy Stanów Zjednoczonych, a co innego dla Masaja z afrykańskiej wioski.

Zgodnie z teorią McGhee popartą wieloletnimi badaniami, humor jest rodzajem zabawy i gry intelektualnej, w której, szczególnie u dzieci, niezbędnych jest kilka elementów. Po pierwsze bardzo ważne jest oczekiwanie na humor i odpowiednie nastawienie. Po drugie, co wydaje się pozornie sprzeczne, ważne jest zaskoczenie. Chodzi tu jednak o zaskakującą pu-

entę, a nie generalnie sam fakt zaistnienia sytuacji humorystycznej. I po trzecie, nieodzowne, jak zawsze, jest zrozumienie owej puenty (RADOMSKA 1994).

Ciekawe jest również spojrzenie na humor pod kątem możliwości manipulacji. Okazuje się, że ma on właściwości perswazyjne i może być stosowany podczas wywierania wpływu na postawy innych osób jako „wytrych”. Dowcip obniża bowiem zdolności rozumienia informacji, co bywa nierzadko wykorzystywane w reklamach. Trzeba go jednak bardzo umiejętnie stosować i dokładnie wiedzieć, gdzie jest wskazane „ogłupienie” potencjalnego klienta, a gdzie tego absolutnie robić nie należy. Ponadto należy zwrócić uwagę na subtelną granicę dzielącą dowcipy od satyry, gdyż odebranie i zrozumienie przekazu satyrycznego mobilizuje zdolności intelektualne odbiorcy, a więc działa dokładnie odwrotnie.

Ponadto, istnieje cały nurt badań będących niejako kontynuacją badań FRY’A (1994) nad fizjologią śmiechu i jego pozytywnym wpływem na organizm człowieka. NEVO i współaut. (1993) wykazali pozytywną korelację między percepcją humoru (w szczególności zdolnością do jego tworzenia) a tolerancją bólu. Według MARTINA (2001) humor dodatnio wpływa nie tylko na radzenie sobie ze stresem, ale poprzez to także na wygląd i zdrowie człowieka. Potwierdzono również znane od zawsze prawdy, że humor wpływa na nastrój wyraźnie go poprawiając.

Pomysłów na dalsze badania przybywa proporcjonalnie do rosnącej ilości pytań i w najbliższym czasie ta tendencja będzie się prawdopodobnie utrzymywała. Ludzie w coraz większym stopniu odkrywają, jak potężnym narzędziem jest humor i jak wiele różnorodnych rzeczy można przy jego pomocy osiągnąć. I między innymi od stanu naszej wiedzy zależy to, czy wyjdzie nam to na dobre, czy nie.

Podejście neurofizjologiczne

W tej grupie badań zastosowano różne dostępne techniki badania mózgu. Jedną z takich technik jest elektroencefalografia (EEG), polegająca na odbiorze prądów czynnościowych z różnych okolic czaszki, wytwarzanych przez poszczególne struktury neuronalne. W 1982 r. Svebak wykrył, że osoby rozbawione mają bardziej zsynchronizowane fale alfa, których pojawienie się w zapisie EEG świadczy o stanie re-

laksu, niż osoby poważne (cyt. za: DERKS i współaut. 1997).

Ściśle powiązane z tą metodą są potencjały wywołane, umożliwiające dodatkowo analizę sygnałów bioelektrycznych stanowiących odpowiedź na konkretne zdarzenie – bodziec.

Zastosowali je DERKS i współaut. (1997), którzy prezentowali osobom badanym humorystyczny materiał werbalny i mierzyli ich aktywność mózgową wtedy, gdy się śmiali. Opisali ponadto szczegółowy rozkład potencjałów na powierzchni czaszki w czasie 600 ms po odebraniu dowcipu. Na początku obserwowali aktywność w okolicach korowych lewej półkuli, które już wcześniej wiązano z przetwarzaniem słów. Następnie pobudzenie rozszerzało się, sugerując angażowanie kolejnych pól korowych, w miarę jak uwaga przesuwiała się na inne aspekty bodźca. I tak, pojawiał się dodatni potencjał w obszarach zarówno prawej, jak i lewej półkuli wiązanych uprzednio nie tylko z samą analizą struktury bodźca, ale także z emocjami, a nawet wyobraźnią. W doświadczeniach tych zaobserwowano również pojawienie się wyraźnej ujemnej fali około 400 ms po bodźcu humorystycznym (fala N400). Fala ta była już wcześniej opisywana w badaniach, gdzie nie zajmowano się humorem, lecz jedynie odpowiedziami elektrycznymi mózgu na zaskakujące, nielogiczne zakończenia zdań. Okazało się, że mózg potrafi przewidywać sensowne zakończenia podawanego ciągu informacji i jednym z objawów zakłócenia tej logiki jest generowanie ujemnego potencjału N400. W innym doświadczeniu tych samych autorów badano odpowiedzi elektryczne mózgu w czasie analizy samej puenty kończącej wcześniej wyświetlany tekst. Porównywano uśrednione zapisy tych przypadków, które wywoływały śmiech, i z tych, gdzie śmiechu nie zarejestrowano. Główna różnica dotyczyła znowu ujemnej fali N400. Była ona znacznie silniejsza w odpowiedziach na te puenty, które wywoływały u osób badanych śmiech.

Związek fali N400 z humorem potwierdziły również późniejsze badania COULSON i KUTAS (2001). Prezentowały one krótkie zdania osobom, uprzednio podzielonym na łatwo i trudno „łapiące” humor. Zdania te różniły się między sobą zakończeniem, część była łatwo przewidywalna, a część wymagała szybkiego przedstawienia się z jednego toku rozumowania na zupełnie inny i zaskakujący, co w efekcie wywoływało śmiech u osób badanych. W Tabe-

Tabela 2. To samo zdanie może być neutralne lub śmieszne, zależnie od zakończenia (puenty).

Wykazano, że puenty śmieszne wywoływały specyficzny sygnał aktywacji w mózgach badanych osób (wg COULSON i KUTAS 2001).

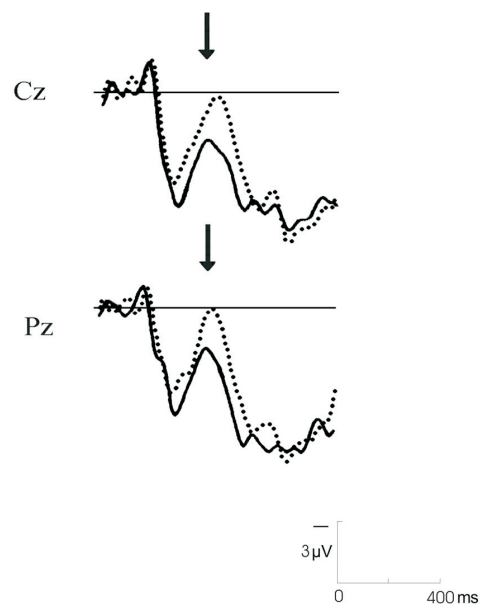
POCZĄTEK ZDANIA	PUENTA	PUENTA
	wersja normalna	wersja śmieszna
Kiedy poprosiłem barmana o coś zimnego i pełnego rumu, on zaproponował mi: ...	bacardi	swoją żonę
Statystyki wskazują, że Amerykanie wydają rocznie 80 milionów dolarów na gry hazardowe, przeważnie na ...	kości	małżeństwa
Ona przeczytała tak dużo na temat szkodliwości palenia, że postanowiła rzucić ...	papierosy	czytanie

li 2 znajduje się kilka przykładowych zdań użytych w doświadczeniu.

Okazało się, że wszystkie dowcipy, czyli te zdania które miały śmieszne zakończenie, wywoływały ujemny potencjał o latencji odpowiadającej fali N400 (Ryc. 1). U osób z poszczególnych grup pobudzone były różne okolice korowe, w zależności od tego, czy osoba należała do grupy łatwo czy trudno rozumiejącej humor, i w zależności od stopnia skomplikowania dowcipu. Niezależnie od tego po raz kolejny okazało się, że fala ujemna N400 występująca po bodźcach humorystycznych odzwierciedla najprawdopodobniej aktywność neuronalną związaną z niespójnością zawartą w dowcipach.

GOEL i DOLAN (2001) wykorzystali do swoich badań inną zaawansowaną technikę – funkcjonalny rezonans magnetyczny (fMRI). Obserwowali oni zmianę obrazu aktywnych obszarów mózgu w odpowiedzi na kolejne bodźce, którymi były dowcipy słowne z puentami zgodnymi na poziomie językowym (opartymi na grze słów) lub semantycznym (zabawne znaczeniowo, np.: Jaką metodę antykoncepcji stosują inżynierowie? Własną osobowość). Odkryli dwa systemy leżące u podstaw poznawczego i emocjonalnego opracowywania bodźców humorystycznych. Opracowywanie poznawcze różniło się w zależności od modalności. Jeśli zgodność między początkiem dowcipu a jego puentą była znaczeniowa, angażowane były obustronne rejony płatów skroniowych. Z kolei językowa zgodność aktywowała okolice lewej półkuli związane z mową. Okazało się więc, że każdy rodzaj żartu wymaga odrębnych szlaków nerwowych. Jeśli dowcip

jest wystarczająco zabawny, to informacja biegnąca obydwojema szlakami zbiega się w obrębie obszarów związanych z układem nagrody. Aktywność w tym rejonie jest najprawdopodobniej równoznaczna z odczuwaniem przyjemności.



Ryc. 1. Przebiegi elektryczne odebrane z mózgu osoby reagującej na żart.

Elektrody umieszczono na powierzchni centralnej (Cz) i ciemieniowej (Pz) części czaszki. Na ekranie wyświetlono zdanie: „Kiedy poprosiłem barmana o coś zimnego i pełnego rumu, on zaproponował mi: ...”. W tym momencie rozpoczęto rejestrację. Zdanie miało dwa zakończenia: „bacardi” i „swoją żonę”. Linia ciągła pokazuje przebieg elektryczny dla neutralnego zakończenia „bacardi”. Linia przerywana obrazuje przebieg dla nieoczekiwanego i śmiesznego zakończenia „swoją żonę”. Strzałka wskazuje falę N400 (wg COULSON i KUTAS 2001).

SHAMMI i STUSS (1999) badając pacjentów z miejscowymi uszkodzeniami mózgu wykazali, że ważną funkcję przy przetwarzaniu bodźców humorystycznych pełni prawy płat czołowy. Okazało się, że osoby z uszkodzonym właśnie tym rejonem reagowały istotnie słabiej na prezentowane im werbalne i rysunkowe bodźce związane z humorem. Autorzy sugerują, że wyniki ich badań potwierdzają tezę, że funkcją prawego płata czołowego

może być integracja informacji poznawczych i emocjonalnych.

Niezwykle interesujące wydaje się też, wspomniane już na początku artykułu, odkrycie przez FRIEDA i współaut. (1998), specyficznych rejonów korowych, których przedoperacyjna stymulacja prądem u szesnastoletniej pacjentki cierpiącej na epilepsję wywołała ataki szczerego śmiechu wraz z ogólną znaczną poprawą nastroju.

PODSUMOWANIE

Humor i śmiech są ściśle ze sobą powiązane, nie są jednak ani tożsame, ani nawet nie zawsze występują razem. Niezależnie od tego, roli każdego z nich nie sposób przecenić. Dzięki nim lepiej się czujemy, łatwiej zawiązujemy więzi międzyludzkie, zjednujemy sobie przyjaciół, szybciej rozwiązujemy konflikty, a nierzadko w ogóle ich unikamy. Uciekamy przed agresją. Łączymy się w grupy i określamy własną tożsamość. Śmiejąc się, zachowujemy lepsze zdrowie, redukujemy od-

czucie bólu, niwelujemy stres. Wywieramy wpływ na innych ludzi, możemy też krzywdzić, obrażać i poniżać. Możemy dokonywać rozłamów i stwarzać sobie wrogów. Humor i śmiech pozwalają nam bronić się i atakować. Czasami ułatwiają życie, czasami po prostu czynią je bardziej interesującym. A nas czynią silniejszymi zarówno fizycznie, jak i psychicznie. I jest to niewątpliwie jedna z przyczyn, dla której warto przyrzeć się temu fascynującemu zjawisku bardzo dokładnie.

BRAIN TICKLING

S u m m a r y

Both humour and laughter have drawn human attention for centuries. The first part of this paper presents a review of different views and theories which support the view that laughter is not only a simple reaction to a amusing event. Only about 20% of human laughter can be linked with humour, while the remaining 80% occur because of tickling, nervousness, as an effect of drugs, when we play or simply because somebody else is laughing. Laughter, thanks to its structure and physiology, plays a very important role in creating social interactions.

In the second part of the paper three major theories concerning humour have been described: superiority theories stating that humour is a social activity based on malice, hostility and aggression, relief theories which perceive humour as a release of tension, and incongruity theories, where humour is the result of the resolution of incongruity. Finally, a review of recent studies on this subject is presented, with a special stress on the way humour is processed in the brain.

LITERATURA

- CARDOSO S. H., 2001. *Our ancient laughing brain*. Brain & Mind 13. Electronic Magazine on Neuroscience. <http://www.epub.org.br/cm/n13/mente/laughter/laughter1.html>
- COULSON S., KUTAS M., 2001. *Getting it: event-related brain response to jokes in good and poor comprehenders*. Neurosci. Letters 316, 71-74.
- DERKS P., GILLIKIN L. S., BARTOLOME-RULL D. S., BOGART E. H., 1997. *Laughter and electroencephalographic activity*. Humor. Int. J. Humor Res. 10-3, 285-300.
- FRIED I., WILSON C., MACDONALD K., BEHNKE E., 1998. *Electric current stimulates laughter*. Nature 391, 650.
- FRY W. F., 1994. *The biology of humor*. Humor. Int. J. Humor Res. 7-2, 111-126.
- GOEL V., DOLAN R. J., 2001. *The functional anatomy of humor: segregating cognitive and affective components*. Nature Neurosci. 4, 237-238.
- LEFCOURT H. M., THOMAS S., 1998. *Humor and stress revisited*. [W:] *The sense of humor: exploration of a personality characteristic*. RUCH W. (red.). Walter de Gruyter, Berlin, Germany, 179-202.
- MARTIN R. A., 2001. *Humor, laughter, and physical health: methodological issues and research findings*. Psychol. Bull. 127, 504-519.
- NEVO O., KEINAN G., TESHIMOVSKY-ARDITI M., 1993. *Humor and pain tolerance*. Humor. Int. J. Humor Res. 6, 71-88.
- PROVINE R. R., 1996. *Laughter*. Amer. Sci. 84, 38-47.

- RADOMSKA A., 1994. *Humor a płęć*. Kwartalnik Polskiej Psychologii Rozwojowej 2, 16–31.
- RUCH W., 2001. *The perception of humor*. [W:] *Emotion, qualia, and consciousness*. KASZNIAC A. W. (red.). Word Scientific Publisher, Tokyo, 410–425.
- RUCH W., EKMAN P., 2001. *The expressive pattern of laughter*. [W:] *Emotion, qualia, and consciousness*. KASZNIAC A. W. (red.). Word Scientific Publisher, Tokyo, 426–443.
- SHAMMI P., STUSS D. T., 1999. *Humour appreciation: a role of the right frontal lobe*. Brain 122, 657–666.
- VAID J., KOBLE J. B., 2000. *Laughing matters: toward a structural and neural account*. Brain Cognit. 42, 139–141.