

Afordancje kanoniczne w kontekście*

Alan Costall

Wydział Psychologii, University of Portsmouth, UK *Alan.Costall@port.ac.uk*

Przyjęto: 5 listopada 2012; zaakceptowano: 8 grudnia 2012; opublikowano online: 31 grudnia 2012.

przekład: Krystyna Bielecka

Abstrakt

Koncepcja afordancji Jamesa Gibsona miała podważyć tradycyjny dualizm tego, co obiektywne, i tego, co subiektywne. Gibson sam podkreślał ciągłość między „afordancjami w ogóle” a afordancjami ludzkich artefaktów. Jednak należy zaznaczyć, że istnieje zasadnicza różnica między „afordancjami w ogóle” a „afordancjami kanonicznymi”, związanymi przede wszystkim z artefaktami. Afordancje kanoniczne są konwencjonalne i normatywne. Tylko w tym wypadku ma sens mówienie o afordancji przedmiotu. Krzesła na przykład służą do siedzenia, co nie przeszkadza użyciu ich do wielu innych celów. Wiele nieporozumień powstało w dyskusji nad afordancjami w wyniku (1) nierozpoznania normatywnego statusu kanonicznych afordancji oraz (2) generalizacji tego szczególnego przypadku.

Słowa kluczowe: afordancje; afordancje kanoniczne; dualizm; psychologia ekologiczna; archeologia.

Gibson [...] dał nam afordancje w postaci beznadziejnie zagmatwanej, ale ważnej próby wyjaśnienia sensu wzajemnych stosunków obserwatora i środowiska (Cutting 1986: 252).

W zachodniej tradycji intelektualnej od dawna twierdzi się, że istnieje głęboka przepaść między światem rzeczywistym a światem postrzeganym przez nas, a raczej może światem, w którym żyjemy. Wiele naukowców nie traktuje powyższego twierdzenia jako założenia, ale uznaje je za nieuniknioną konsekwencję dwóch domniemych faktów:

1. Ubóstwa bodźca. Struktura lub informacja dostępna naszym zmysłom jest beznadziejnie ograniczona i zupełnie nie wystarcza, by uchwycić własności i zdarzenia ze świata rzeczywistego.

2. Ubóstwa świata rzeczywistego. To, czego doświadczamy lub o czym jesteśmy przekonani, że należy do świata rzeczywistego, w przeważającej mierze nie jest prawdą. Jest raczej czysto subiektywną, umysłową projekcją na świat z istoty swej pozbawiony barw i znaczenia.

To właśnie to drugie założenie sprawia najwięcej kłopotów, gdyż, jak to ujął John Dewey, „jest niemożliwe logicznie, aby przeciwstawnie zdefiniowane podmiot i przedmiot miały ze sobą cokolwiek wspólnego” (Dewey 1958[1925]: 239).

Co ciekawe, w naukach empirycznych często faktycznie przyjmuje się założenie o nieusuwalnej subiektywności ludzkiego doświadczenia, choć podważa ono warunki możliwości samych nauk empirycznych. Przykładowo, psycholog percepcji Richard Gregory w tym samym akapicie powiada, że będąc ludźmi, jesteśmy w stanie prowadzić obiektywne badania naukowe, a na podstawie wyników tych badań twierdzi, że każdy z nas – przypuszczalnie naukowiec również – jest jednak uwięziony w swojej własnej subiektywności:

[...] kiedyś myślano, że percepcja, zarówno zmysłowa, jak i dotykowa i tak dalej, może być źródłem bezpośredniej wiedzy o rzeczywistości obiektywnej. [...] Jednak coraz trudniej bronić takiego poglądu, w dużej mierze dzięki fizjologicznym badaniom nad zmysłami w ostatnich dwustu latach. [...] Ostatecznie nie mamy bezpośredniej wiedzy o tym, czym jest iluzja, a tym bardziej prawda. Dlatego nie możemy wyjść poza percepcję i porównać przeżycia z rzeczywistością obiektywną (Gregory 1989: 94, wyróżnienie moje).

Przeciwstawianie tego, co subiektywne, i tego, co obiektywne, po prostu nie ma sensu. Ideał obiektywności bez uczestnictwa umysłu – nauki uprawianej w jakiś sposób, choć zarazem nietkniętej przez ludzką subiektywność – może wydawać się przekonujący dopóty, dopóki postrzegamy naukę w lusterku wstecznym jako zbiór ustalonych faktów i teorii. Kiedy jednak potraktujemy naukę jako ciągle otwarty projekt, bo tym właśnie ona jest, stanie się jasne, jak bardzo musimy inaczej pojmować to, co obiektywne – realne – aby znaleźć [w świecie] miejsce dla siebie. Przecież tylko podmioty mogą być obiektywne.

Kiedy po raz pierwszy, jako student zorientowany w fizyce, zetknąłem się z pracami Jamesa Gibsona, uderzyło mnie poważne wyzwanie, jakie filozof rzucił dualizmowi tego, co fizyczne, i tego, co umysłowe – tego, co obiektywne, i tego, co subiektywne.

Przez długi czas sądzono, że polemika Gibsona jest wymierzona wyłącznie w założenie o „ubóstwie bodźca”. Gibson przekonywał, że dopiero jeśli uznamy „pobudzenie” za relacyjne i zmienne, a nie za punktowe i statyczne, to zauważymy, że jest już on wystarczająco bogaty. Później Gibson odrzucił samą ideę bodźca. Informację, jak podkreślał, odbiera się, nie zaś narzuca.

Ostatnią książkę Gibsona *Ecological approach to perception* (1979) obecnie najczęściej utożsamia się z atakiem autora na „ubóstwo rzeczywistości” ze względu na jego koncepcję afordancji. W rzeczywistości Gibson posługiwał się też terminem „afordancje” w książce z 1966 roku, *The senses considered as perceptual systems*. Antycypacje koncepcji afordancji widać nawet już w świetnym, choć w dużej mierze

zapomnianym, rozdziale o znaczeniu z jego pierwszej książki *The perception of the visual world* (1950) :

[...] istnieją wszelkie proste sensory praktyczne bądź sensory służące zaspokajaniu potrzeb, ucieleśnione w przedmiotach żywnościowych, przedmiotach narzędziowych, przedmiotach niebezpiecznych i tym, co Freud nazywał przedmiotami miłości, których pierwszymi przypadkami są rodzice. Na przykład jedzenie wygląda na jadalne, buty – na nadające się do noszenia, a ogień – na gorący (Gibson 1950: 199).

Odwołując się do przykładu naszych dalekich przodków, Gibson argumentował, że takie sensory praktyczne (use-meanings) są z biologicznego punktu widzenia bardziej fundamentalne niż szczegółowe własności przedmiotów (a w konsekwencji, oczywiście, także sensory symboliczne):

Kolor, kształt, ruch i odległość rzeczy [były] nieistotne [...] jako takie. Te abstrakcje były jedynie – często nieznacznymi i subtelnyymi – własnościami identyfikującymi przedmioty; które pobudzały do działania lub działanie wymuszały (Gibson 1950: 198).

A oto przypuszczalnie najwcześniejsze użycie samego terminu „afordancja” u Gibsona:

Ukułem to słowo [afordancje], zamiast posługiwać się terminem „wartość”, obciążonym od dawna znaczeniem filozoficznym [...] Mam na myśli po prostu to, co nam rzeczy dają, dobre i złe. Przecież od ich własności zależy to, co oferują [afford] obserwatorowi (Gibson 1966: 285).

Pojęcie afordancji Gibsona wciąż rodzi spory i prowadzi do niejasności. Z pewnością pobieżna i niejasna prezentacja koncepcji przez Gibsona w jakiejś mierze się do tego przyczyniła. W dalszej części artykułu postaram się wyodrębnić najważniejsze powody powstałego zamieszania. Chodzi w szczególności o próbę odróżnienia przez Gibsona tego, co nazywam „afordancjami kanonicznymi”, od „afordancji w ogóle”^{***}.

Afordancje są relacyjne

Gibson wielokrotnie podkreślał, że afordancje nie są niezależne od zwierząt:

Afordancja nie jest czymś, co nazywamy „subiektywną” jakością rzeczy. Nie jest też czymś, co nazywamy „obiektywną” własnością rzeczy, jeśli mamy na myśli to, że przedmiot fizyczny nie ma związku z żadnym zwierzęciem. Afordancja nie pokrywa się z dychotomią podmiot-przedmiot i ułatwia nam zrozumieć jej nieadekwatność. Afordancje środowiska są faktami dotyczącymi środowiska, nie zaś zjawiskami. Zarazem jednak nie są one faktami fizycznymi, które dotyczą jedynie materii i energii, a zwierzęta pozostawiają poza obszarem zainteresowań (Gibson 1977: 69-70, wyróżnienie moje).

Początkowo duży opór budziło uznanie relacyjnego statusu afordancji (czyli w istocie informacji), ponieważ podważało to twierdzenie Gibsona, że dostarczał „argumentów za realizmem” i wskazywał drogę ucieczki od relatywizmu. Nawet Gibson zawahał się

w tej kluczowej sprawie (patrz Costall i Still 1989; Costall 1995). Powszechnie przyjmuje się teraz jednak, że afordancje są faktycznie relacyjne. Co więcej, właśnie dlatego, że są relacyjne, mamy powody sądzić, że spełniona zostanie obietnica podważenia tradycyjnego dualizmu podmiotu i przedmiotu. Jednak afordancje nie są względne, wbrew temu, co twierdzi wielu komentatorów, wobec zwierzęcia jako jedynie „obserwatora” (Gibson 1966: 285), lecz bardziej wobec zwierzęcia jako podmiotu działania:

[...] powiązanie własności fizycznych środowiska, które wyjątkowo odpowiada danemu zwierzęciu – jego układowi pokarmowemu czy też jego układowi działania czy jego układowi lokomotorycznemu (Gibson 1977: 79).

[Własności fizyczne, które konstytuują afordancje] są jednością ze względu na postawę i zachowanie danego zwierzęcia. Dlatego też afordancje nie są mierzalne w sposób typowy dla fizyki (Gibson 1979: 127-8, wyróżnienie moje).

Moim zdaniem koncepcja afordancji stanowi punkt graniczny w „podejściu ekologicznym” u Gibsona, który odchodzi od teorii percepcji w stronę pełniejszej ekologii podmiotu działającego (Costall, 2003). W dodatku, podważając tradycyjny dualizm podmiotu i przedmiotu, koncepcja afordancji pozwala wykroczyć poza ograniczony wybór między idealizmem lub realizmem.

Afordancje są „bezpośrednio postrzegane”

Za najbardziej kontrowersyjne twierdzenie Gibsona uchodzi to, że afordancje mogą być „bezpośrednio postrzegane”. I słusznie.

Teoria afordancji zrywa radykalnie z istniejącymi teoriami wartości i znaczenia. Zaczyna się od nowej definicji wartości i znaczenia. Postrzeganie afordancji nie jest procesem postrzegania wolnego od wartości obiektu fizycznego, do którego znaczenie dołącza się w sposób, na temat którego nigdy nie było jednomyślnego poglądu. Przeciwnie – jest procesem postrzegania wartościowego obiektu ekologicznego. Każda substancja, każda powierzchnia i każdy układ ma jakieś afordancje służące lub szkodzące komuś. Fizyka może być wolna od wartości, ale nie ekologia.

Na razie wszystko w porządku. Ale znienacka Gibson stwierdza:

Kluczowym problemem teorii afordancji nie jest to, czy one istnieją i czy są realne, lecz to, czy mamy dostęp do informacji w świetle otaczającym, aby móc je postrzegać (Gibson 1979: 140).

W tym miejscu napotykamy na trzy poważne problemy. Po pierwsze, po raz kolejny Gibson charakteryzuje afordancje raczej w kategoriach postrzegania niż działania, mimo że to najczęściej w działaniu rozpoznajemy, odkrywamy czy wręcz tworzymy to, co przedmioty rzeczywiście nam oferują. Drugim problemem jest to, że Gibson od lat definiował pojęcie „bezpośredniego postrzegania” (a także wcześniejszy termin „dosłowne postrzeganie”) w odróżnieniu od różnego rodzaju percepcji pośredniej,

zilustrowanej przez niego licznymi przykładami, m.in. percepcji obrazkowej, myślenia społecznymi stereotypami, a nawet patrzenia przez mikroskopy i teleskopy (patrz Costall, 1988). Wiele z tych przykładów pośredniego postrzegania wiąże się z takim czy innym rodzajem zapośredniczenia społecznego. Krytycy twierdzenia Gibsona, że afordancje mogą być bezpośrednio postrzegane, słusznie wskazywali, że afordancje ludzkich artefaktów, takich jak w ulubionym przez nich przykładzie skrzynki pocztowej, nie mogą zostać wyznaczone przez laika jedynie patrzącego na nie we wzniosłej izolacji od innych ludzi.

Trzecim i największym problemem jest to, że wysuwając kwestię percepcji na pierwszy plan, Gibson postawił epistemologiczny wóz przed ontologicznym koniem: „czym są wartość i znaczenie” (Gibson 1979: 140, wyróżnienie w oryginale). Kluczowym pytaniem teorii afordancji jest właśnie to, czy „one istnieją i czy są realne”. To właśnie to twierdzenie najdobitniej wyraża radykalne zerwanie Gibsona z długą tradycją myśli zachodniej; zgodnie z którą znaczenie i wartości są czysto subiektywne, a więc nierealne.

Afordancje nie są bodźcami

Jak Gibson sam podkreśla, afordancje nie są przyczynami sprawczymi. Nie sprawiają, że coś robimy:

Fakt, że kamień jest pociskiem, nie oznacza, że nie może być również czymś innym. Może być przyciskiem do papieru, podpórką do książek, młotkiem czy nawet ciężarkiem wahadła. [...] Różnice między tymi przedmiotami nie są wyraźne, a arbitralne nazwy, którymi się je określa, nie liczą się w percepcji. [...] Nie trzeba klasyfikować ani oznaczać rzeczy, aby dostrzec, co oferują (Gibson 1979: 134, wyróżnienie moje).

Niektórzy krytycy argumentowali, że jeśli prawdą jest, że jakaś konkretna rzecz ma wiele i to rozmaitych afordancji, to samo pojęcie afordancji jest pozbawione sensu. James Cutting daje przykład nieograniczonego zbioru afordancji papieru:

Z pewnością nie oferuje możliwości lotu do Bagdadu, ale wykluczenie wielu zachowań nie zmienia faktu, że pozostanie ich nieskończenie wiele (Cutting 1982: 216).

Jednak kluczowe jest co innego: [...] chociaż możemy zrobić wiele jedną wybraną rzeczą, nie możemy zrobić czegokolwiek czymkolwiek. Przykładowo, możemy potraktować jabłko jak pocisk lub użyć go jako celu przy strzelaniu z łuku, ale jeśli nie znajdziemy jedzenia, po prostu umrzemy z głodu. A z całą pewnością nie polecimy do Bagdadu na kartce papieru (ani na dywanie, jeśli już o tym mowa).

Afordancje kanoniczne

Podobnie koncepcję afordancji u Gibsona krytykowali przedstawiciele przeciwnego nurtu. John Shotter przedstawił argument, że Gibson zupełnie statycznie ujmuje afordancje, które są znaczeniami tkwiącymi w przedmiotach, oczekującymi na „odkrycie”. Zarazem w wielu naszych spontanicznych interakcjach z rzeczami ich znaczenia powstają w działaniu:

(...) istoty w świecie Gibsona są jedynie obserwatorami, nie zaś podmiotami działającymi czy aktorami, tj. istotami, które własnymi działaniami potrafią zapewnić właściwe warunki wspierające kontynuację ich działań. Mogą się poruszać, ale nie działają; z tego powodu właśnie są przedstawiani jako zwykli „odkrywczy” tego, co już istnieje, nie zaś jako „twórcy”. Sądzę, że takie postawienie sprawy nie pozwala rozpoznać szczególnego charakteru kształtującej (form-producing) działalności w świecie biologicznym i społecznym; nie przypisuje właściwej roli czasowi ani procesom wzrostu i rozwoju (Shotter 1983: 20).

Według Shottera zatem wszystko płynie: „afordancja jest w pełni afordancją tylko wtedy, gdy działanie, jakiemu służy, zostanie wykonane” (Shotter 1983: 27). Krótko mówiąc, nie możemy „wejść” do tej samej rzeki afordancji dwa razy.

Z kolei Bill Noble krytykował Gibsona za rażącą niespójność w koncepcji afordancji, w której niekiedy przyznawał im Gibson zasadniczo „otwarty”, relacyjny status, a innym razem, „zamykał” je w „zobiektywizowanym świecie” (Noble 1991: 204). Moim zdaniem, zarówno Shotter, jak i Noble słusznie zauważają, że Gibson nie wypowiedział się jasno w tej kwestii. Jednak oni też bywali mętni i, jak sądzą, z tego samego powodu. Nie udało im się dokonać podstawowego rozróżnienia między „afordancjami w ogóle” a tym, co nazywam „afordancjami kanonicznymi”, a więc tradycyjnymi, normatywnymi sensami rzeczy, zwłaszcza ludzkich artefaktów^{***}. Na przykład, krzesło służy do siedzenia, nawet jeśli nikt na nim nie siada, albo nawet gdy ktoś na nim stanie w celu wymiany żarówki. W przypadkach tego rodzaju afordancje rzeczywiście stają się „zobiektywizowane” czy raczej „bezosobowe” (Morss 1988): na krzesłach się siada. Zatem znaczenia artefaktów nie powinno się rozumieć w kategoriach pary podmiot indywidualny-przedmiot, ale raczej w szerszych społecznych ramach.

Gibson wyraźnie podkreślał ciągłość między „afordancjami w ogóle” a afordancjami artefaktów kulturowych w szczególności:

Błędem jest oddzielanie tego, co naturalne, od tego, co sztuczne, tak, jak gdyby były to dwa odrębne środowiska; artefakty są przecież wyrabiane z naturalnych substancji. Błędem jest również oddzielanie środowiska kulturowego od środowiska naturalnego tak, jak gdyby istniał świat wytworów umysłowych odrębny od świata wytworów materialnych. Istnieje tylko jeden świat, choć zróżnicowany. Żyją w nim wszystkie zwierzęta, mimo że my, ludzkie zwierzęta, zmieniliśmy go pod kątem naszych potrzeb (Gibson 1979: 130).

Gibsonowskie ujęcie afordancji artefaktów, w dużej mierze pokrywające się z ujęciem afordancji „naturalnych” przedmiotów, prowadzi do dwóch istotnych problemów. Pierwszy został wskazany przez Shottera i Noble'a: obiektywizacja afordancji w ogóle. Drugim problemem jest to, że Gibson (i tak naprawdę Shotter i Noble) nie pokazał, że sensory rzeczy mogą rzeczywiście stać się zobiektywizowane i normatywne. Artefakty ucieleśniają ludzkie intencje. Rzeczywiście, przez milczące, ucieleśnione rozumienie „afordancji kanonicznych” rzeczy, podobnie jak przez jawne reprezentacje, małe dzieci wchodzą w nasz kulturowy świat (Williams, Costall i Reddy 1999). Teorie psychologiczne w przeważającym stopniu traktują konwencjonalne sensory praktyczne rzeczy jako całkowicie przejrzyste i dane. Dotyczy to także psychologii rozwojowej:

W badaniach dotyczących okresu wczesnego dzieciństwa przedmioty częściej są traktowane jako znaki naturalne [a nie znaki konwencjonalne] [...] Przedmiot rzadko bywa wtedy w sieci relacji międzyludzkich, gdzie jego zastosowania wpływają na ludzką komunikację (Rodríguez 2007: 261).

Mówiąc krótko, głównymi źródłami niejasności wokół pojęcia afordancji są: (1) nieodróżnienie przez Gibsona „afordancji kanonicznych” od „afordancji w ogóle” i (2) nieumyślne uogólnienia Gibsona bardzo szczególnego przypadku afordancji kanonicznych do afordancji w ogóle.

Afordancje kanoniczne w szerszej „konstelacji”

Prawdziwe ograniczenie Gibsonowskiej koncepcji afordancji bierze się z tego, że chociaż ujmuje afordancje relacyjnie, relacje ogranicza do pary podmiot – przedmiot. Pojęcie „afordancji kanonicznych” samo wskazuje nam na te istotne przypadki, gdy afordancje jakiejś rzeczy nie tylko są podzielone przez wiele osób, ale są także uprzednio definiowane w sposób normatywny. Jednak afordancja jakiegokolwiek artefaktu nie ogranicza się do niego jako do przedmiotu wyizolowanego, lecz zależy od „konstelacji” (Keller i Keller 1996) czy „całości narzędziowej” (Gurwitsch 1979: 82-83) nie tylko innych przedmiotów, ale i zdarzeń. Afordancje artefaktów nie występują samodzielnie, lecz zwykle zależą od szerszego kontekstu innych artefaktów (tak jak w zestawie narzędzi) oraz od otaczających je praktyk, w których są stosowane.

Grupa studentów archeologii z uniwersytetu w Kopenhadze brała udział w wykopaliskach blisko terenów corocznie odbywającego się festiwalu muzyki rockowej w Roskilde. Znaleźli tam mnóstwo używanych prezerwatyw i puszek po piwie, trochę opakowań po żywności oraz jedną fajkę do palenia haszyszu (nie trzeba dodawać, że te przedmioty mają dość sprecyzowane afordancje kanoniczne). Chociaż młodzi archeolodzy nie poruszyli tematu prezerwatyw, uważają, że archeolodzy w przyszłości, kopiący w tym samym miejscu za tysiąc lat, będą mogli dojść do wniosku, że badani przez nich ludzie znacznie więcej pili niż jedli. Jednak studenci byli pod wrażeniem przede wszystkim tego, czego wykopaliska nie ujawniły: zdarzenia, które łączyło tak różne artefakty ze sobą. „Nie możemy dostrzec muzyki w festiwalowej ziemi” (*man ikkekan se musikkenifestivalensmuld*) (Skyum-Nielsen 2007: 25).

Podsumowanie

Argumentowałem, że należy uwzględnić szczególny status „afordancji kanonicznych” – ustalonych i rozpowszechnionych sensów praktycznych przysługujących przedmiotom. W przypadku „afordancji kanonicznych” zadanie niewtajemniczonych zazwyczaj nie polega na odnajdywaniu ich prywatnych znaczeń w przedmiocie, ale na wskazaniu zamierzonej funkcji tego przedmiotu. „Afordancje kanoniczne” cechują się pozorną obiektywnością i bezosobowością, która odróżnia je od płynnych i otwartych interakcji z przedmiotami, tak podkreślanymi, na przykład, przez Johna Shottera. Nie można osiągnąć teoretycznego zrozumienia „afordancji kanonicznych” ani przez skierowanie uwagi na wyizolowany przedmiot, ani na parę podmiot indywidualny-przedmiot. Przedmiot powinien być pojmowany w sieci relacji zachodzących nie tylko między różnymi ludźmi, ale również w „konstelacji” różnych przedmiotów stosowanych we wspólnej praktyce.

W rzeczy samej, w tym podsumowaniu da się zauważyć myśl przewodnią „manifestu” książki, którą ostatnio redagowałem z Ole Dreier. Powstała ona po warsztatach prowadzonych na Uniwersytecie w Kopenhadze. Nawet „zobiektywizowane” afordancje nie są tak statyczne i samowystarczalne, jak mogłyby się wydawać:

Rzeczy najlepiej rozumieć [...] nie jako ustalone i niezależne od ludzi, ale zmienne, a nawet powstające w wyniku bieżących praktyk, na które z kolei te przedmioty oddziałują. [...] Więcej dowiadujemy się zarówno o ludziach, jak i o rzeczach, gdy badamy je nie tylko jako część świata, ale jako część praktyk w tym świecie (Costall i Dreier 2006: 11).

* Inną wersję tego tekstu przedstawiono podczas konferencji „Perception and design” (Università Iuav Venice, 26 października 2012).

** Bardzo efektowna i pouczająca książka Donalda Normana *The psychology of everyday things* (1989) był pierwszą pracą, która zaprezentowała koncepcję afordancji Gibsona szerszemu gronu odbiorców. Niestety, książka ta była kolejnym źródłem nieporozumień (patrz: Torenvliet 2003).

*** W swoim wczesnym artykule Loveland (1991) używał terminu „afordancje preferowane”, jednak nie ujmowało to w istotny sposób zinstytucjonalizowanego, normatywnego statusu takich afordancji.

Bibliografia

- Costall, A. 1989. A closer look at 'direct perception'. A. Gellatly, D. Rogers, J.A. Sloboda, red. *Cognition and social worlds*: 10-21. Oxford: Clarendon Press.
- Costall, A. 2003. From direct perception to the primacy of action: A closer look at James Gibson's ecological approach to psychology. G. J. Bremner, A.M. Slater, red. *Theories of infant development*: 70-89. Oxford: Blackwell.
- Costall, A. 1995. Socializing affordances. *Theory and Psychology*, 5: 467-481.
- Costall, A., Dreier, O. 2006. Introduction. A. Costall, O. Dreier, eds. *Doing things with things: The design and use of everyday objects*: 1-12. London: Ashgate.
- Costall, A., Still, A.W. 1989. Gibson's theory of direct perception and the problem of cultural relativism. *Journal for the Theory of Social Behavior*, 19: 433-441.
- Cutting, J.E. 1982. Two ecological perspectives: Gibson vs Shaw and Turvey. *American Journal of*

- Psychology*, 95, 199-222.
- Cutting, J. E. 1986. *Perception with an eye for motion*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Dewey, J. 1925/1958. *Experience and nature*. New York: Dover, New York.
- Gibson, J.J. 1950. *The perception of the visual world*. Boston: Houghton-Mifflin.
- Gibson, J.J. 1966. *The senses considered as perceptual systems*. Boston: Houghton-Mifflin.
- Gibson, J.J. 1977. The theory of affordances. R. Shaw, J. Bransford, eds. *Perceiving, acting and knowing: Toward an ecological psychology*: 67-82. Hillsdale, NJ.: Erlbaum.
- Gibson, J.J. 1979. *The ecological approach to visual perception*. Boston: Houghton-Mifflin.
- Gregory, R.L. 1989. Dismantling reality. H. Lawson, L. Appignanesi, eds. *Dismantling truth: Reality in the post-modern world*: 93-100. London: Weidenfeld and Nicolson.
- Gurwitsch, A. 1979. *Human encounters in the social world*. A. Métraux eds., F. Kersten trans. Pittsburgh: Duquesne University Press.
- Joerges, B. 1988. Technology in everyday life: Conceptual queries. *Journal for the Theory of Social Behaviour*, 18: 221-237.
- Keller, C. M., Keller, J. D. 1996. *Cognition and tool use: The blacksmith at work*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Loveland, K. 1991. Social affordances and interaction II: Autism and the affordances of the human environment. *Ecological Psychology*, 3: 99-119.
- Morss, J.R. 1985. Old Mead in new bottles: The impersonal and the interpersonal in infant knowledge. *New Ideas in Psychology*, 3:165-176.
- Noble, W. 1991. Ecological realism and the fallacy of 'objectification.' A. Still, A. Costall, red. *Againstcognitivism*: 199-223. New York: Harvester Wheatsheaf.
- Norman, D.A. 1989. *The psychology of everyday things*. New York: Basic Books.
- Rodríguez, C. 2007. Object use, communication, and signs: The triadic basis of early cognitive development. J. Valsiner, A. Rosa, eds. *Cambridge handbook of sociocultural psychology*: 257-276. Cambridge: Cambridge University Press.
- Shotter, J. 1983. "Duality of structure" and "intentionality" in an ecological psychology. *Journal for the Theory of Social Behavior*, 13:19-43.
- Skyum-Nielsen, R. 2007. I Roskilde vejerprovokationentungere end musikken. *Nyhedsavisen*, Torsdag den 05. juli 2007: 24-25.
- Torenvliet, G. 2003. We can't afford it! The devaluation of a usability term. *Interactions*, X.4, July/August: 12-17.
- Williams, E., Costall, A., Reddy, V. 1999. Children with autism experience problems with both objects and people. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 29: 367-378.