

Andrzej Stępnik

## Wiedza zwierząt w filozofii Poppera

**Słowa kluczowe:** *K. Popper, wiedza zwierząt, ewolucyjna teoria wiedzy, adaptacja, wiedza, wiedza-jak, wiedza utajona*

Zagadnienie wiedzy zwierząt<sup>1</sup> wydaje się jednym z bardziej istotnych aspektów Popperowskiej ewolucyjnej teorii wiedzy. Przekonuje o tym zarówno waga, jaką sam autor *Wiedzy obiektywnej* przypisywał tej kwestii, jak i jej miejsce w systemie twierdzeń składających się na ewolucyjną teorię wiedzy.

Przede wszystkim trzeba zauważyć, że pozytywna odpowiedź na pytanie, czy zwierzęta posiadają wiedzę, stanowi dla Poppera fundament jego teorii wiedzy.

Moim punktem wyjścia będzie bardzo proste stwierdzenie – a nawet twierdzenie bardzo trywialne – że *zwierzęta mogą posiadać wiedzę, że mogą coś wiedzieć* (...). Wykażę, że mimo trywialności mojego wyjściowego twierdzenia teza, iż *zwierzęta mogą posiadać wiedzę*, całkowicie rewolucjonizuje teorię wiedzy w jej obecnym kształcie (Popper 1996: 40).

Opublikowany w *Świecie skłonności* wykład pt. *Przyczynek do ewolucyjnej teorii wiedzy*, z którego pochodzi powyższy cytat, choć stanowi najobszerniejsze omówienie problemu wiedzy zwierząt, nie jest jedynym tekstem poruszającym to zagadnienie. Tezę o istnieniu wiedzy u zwierząt powtarza Popper w wielu innych pismach (Popper 1992: 328; Popper 1997: 266; Popper 1999b: 9). Warto dodać, że Popper wyraźnie podkreśla, iż nie używa wyrażenia „wie-

---

<sup>1</sup> W kontekście problemu posiadania przez zwierzęta wiedzy chodzi o to, czy zwierzęta inne niż człowiek (czyli zwierzęta nienależące do gatunku *Homo sapiens sapiens*) dysponują wiedzą. W takim rozumieniu będę używał sformułowania „wiedza zwierząt”. W wypadku uznania, że chodzi o wszystkie zwierzęta, w tym także *Homo sapiens sapiens*, problem wiedzy zwierząt uzyskuje natychmiastowe rozstrzygnięcie: jeśli bowiem uznamy, że człowiek posiada wiedzę, to tym samym istnieje wiedza zwierząt (bo człowiek też jest zwierzęciem).

dzia zwierząt” w sensie metaforycznym, choć zdaje sobie sprawę z antropomorfizującego charakteru tego wyrażenia (Popper 1996: 40–41).

W niniejszym artykule przedstawię Popperowską koncepcję wiedzy zwierząt, aby następnie poddać analizie jej słabe i mocne strony. Najbardziej interesować mnie będą odpowiedzi na następujące pytania: Co składa się, zdaniem Poppera, na wiedzę zwierząt? Czy jest to ujęcie adekwatne? Czy wyróżnione przez Poppera elementy można w ogóle nazwać „wiedzą”? Czy uznanie posiadania przez zwierzęta wiedzy rzeczywiście rewolucjonizuje epistemologię?

Zacznijmy od odpowiedzi na pierwsze pytanie. Punktem wyjścia dla Popperowskiej koncepcji wiedzy zwierząt jest uznanie każdej adaptacji za formę wiedzy. Zacytujmy autora *Wiedzy obiektywnej*:

Wszystkie rodzaje przystosowania do prawidłowości środowiskowych i wewnętrznych, do długoterminowych i krótkoterminowych sytuacji są formami wiedzy – rodzajami wiedzy, których wielkie znaczenie możemy sobie uzmysłwić na podstawie biologii ewolucyjnej. Istnieją być może pewne formy wiedzy ludzkiej, które nie są – lub nie są w oczywisty sposób – formami adaptacji lub zamierzonej próbnej adaptacji. Jednakże, z grubsza biorąc, wszystkie formy wiedzy danego organizmu, poczynając od jednokomórkowej ameby i na Albercie Einsteinie kończąc, służą organizmowi do dostosowania się do konkretnych celów lub do zadań, które mogą pojawić się w przyszłości (Popper 1996: 40).

Takie postawienie sprawy wiąże się z podkreślaniami przez Poppera analogii między jego teorią wiedzy a teorią doboru naturalnego. Jego zdaniem, darwinizm<sup>2</sup> znajduje się w takiej samej relacji do lamarkizmu, jak deduktywizm do indukcyjnizmu, selekcja do kształtowania przez powtarzanie, oraz krytyczna eliminacja błędów do uzasadniania, a rozwój naszej wiedzy przypomina ewolucję na drodze doboru naturalnego (Popper 1992: 331; Popper 1997:

<sup>2</sup> Popper sprowadza darwinizm do dwóch tez (Popper 1997: 237–238):

1. Wielka różnorodność form życia wyewoluowała z bardzo niewielkiej liczby form, a być może nawet z jednego organizmu.

2. Istnieje teoria ewolucyjna, która tłumaczy mechanizm ewolucji. Opiera się ona na następujących założeniach:

- a) potomstwo odzwierciedla organizmy rodziców w miarę wiernie (warunek dziedziczności);
- b) czasami jednak w procesie odzwierciedlenia zachodzą niewielkie odmienności, np. mutacje genetyczne (warunek odmienności);
- c) istnieje zmienność, czyli różnorodność cech organizmów konkurujących o te same zasoby środowiska (warunek zmienności);
- d) te organizmy, które są lepiej przystosowane do środowiska, mają większe szanse przeżycia i wydania potomstwa (mechanizm doboru naturalnego).

Jest to dość standardowe ujęcie (*vide* Heller, Lubański, Ślaga 1997: 393–395), ale należy pamiętać, że Popper dość oryginalnie interpretuje zarówno sam status teorii ewolucji, jak też jej przebieg (np. głosząc tezę dualizmu genetycznego). Więcej na ten temat można znaleźć w: Stępnik 2009.

235). Tak jak na poziomie teoretycznym mamy do czynienia z problemem, którego próbnym rozwiązaniem jest pewna teoria, przechodząca przez proces eliminacji błędów i w konsekwencji prowadząca do pojawienia się nowych problemów, tak na poziomie praktycznym mamy pewien problem związany z danymi warunkami środowiska, na które odpowiedzią jest pojawienie się w organizmie pewnego przystosowania, co w toku interakcji organizmu ze środowiskiem generuje nowe wyzwania (problemy do rozwiązania). Zachodzi tu odpowiedniość między sytuacją problemową w nauce a warunkami środowiskowymi, między teorią naukową a adaptacją do środowiska, oraz pomiędzy procesem eliminacji błędów a procesem interakcji organizmu ze środowiskiem. Aby zilustrować dostrzeżoną analogię, Popper podaje przykład mikroba, który wystawiony na działanie penicyliny, staje przed problemem, którego rozwiązaniem jest wykształcenie odporności na penicylinę (Popper 1997: 185–188).

Warto przy tym zaznaczyć, że Popper – oprócz podobieństw między rozwojem wiedzy a ewolucją biologiczną – dostrzega także różnice. Pierwsza wiąże się z różnym przebiegiem ewolucji biologicznej i ewolucji wiedzy. Wraz z upływem czasu drzewo ewolucji biologicznej staje się coraz bardziej rozgałęzione, pojawiają się nowe jednostki systematyczne organizmów, podczas gdy drzewo ewolucyjne ludzkiej wiedzy ma tendencję do integracji. To przeciwieństwo dotyczy jedynie wiedzy czystej – drzewo wiedzy praktycznej (stosowanej) i ludzkich wynalazków przypomina już drzewo ewolucji biologicznej (Popper 1992: 332–333). Kolejna różnica polega na tym, że w wypadku niepowodzenia (nierozwiązania problemu) na poziomie wiedzy zagładzie ulega jedynie teoria, a nie organizm, jak to ma miejsce na poziomie biologicznym (Popper 1992: 170). Ostatnia różnica dotyczy tempa zmian, choć Popper raczej skłania się do uznania, że zarówno w rozwoju naukowym, jak i biologicznym ścierają się tendencje zachowawcze z rewolucyjnymi (Popper 1999a: 187). Jednakże zdaniem Watkinsa, różnica w tempie zmian jest ewidentna: ewolucję biologiczną cechuje nagromadzenie niewielkich zmian, natomiast w ewolucji wiedzy oprócz małych zmian występują też zmiany drastyczne, np. to, co Kuhn nazywa zmianą paradygmatów naukowych (Watkins 2007: 103).

Tutaj pojawia się problem interpretacyjny. Mamy bowiem wyraźnie powiedziane, że każda adaptacja jest formą wiedzy, a dodatkowo, że przystosowania do środowiska zewnętrznego i wewnętrznego powstają w procesie ewolucji darwinowskiej, który zresztą przebiega podobnie do procesu rozwoju wiedzy. Problem, jaki się tu pojawia, dotyczy zestawienia obu warunków. Nie jest bowiem tak, że nazwy „adaptacja” i „obiekt powstały w wyniku ewolucji na drodze doboru naturalnego” są równozakresowe. Po pierwsze, nie jest prawdą, że każdy produkt ewolucji ma charakter przystosowawczy – oprócz adaptacji zalicza się do wytworów ewolucji także produkty uboczne i szumy

(Buss 2001: 60). Po drugie, adaptacje mogą być rezultatem działania innych mechanizmów niż dobór naturalny – wszak do mechanizmów ewolucji należą również dobór sztuczny czy dobór płciowy. Ponadto wiele adaptacji powstało nie na drodze ewolucji biologicznej, lecz kulturowej, a ta ostatnia wcale nie musi mieć charakteru darwinowskiego<sup>3</sup>. Jeśli uznamy te argumenty, to między nazwami „adaptacja” i „obiekt powstały w wyniku ewolucji na drodze doboru naturalnego” zachodzi relacja krzyżowania się zakresów, a dokładniej – relacja niezależności (podprzeciwięstwa tu nie ma, gdyż suma zakresów obu tych nazw nie pokrywa się z uniwersum).

Co zatem, według Poppera, będzie stanowiło wiedzę? Wydaje się, że można by zaryzykować trzy interpretacje:

1. Wiedzą są adaptacje, które powstały w wyniku darwinowskiej ewolucji.
2. Wiedzą są adaptacje bez względu na ich pochodzenie.
3. Wiedzą są adaptacje lub obiekty powstałe w wyniku ewolucji darwinowskiej.

Warto pamiętać, że jeżeli poważnie podejmiemy do wahań Poppera związanych z tym, że być może istnieją takie elementy wiedzy ludzkiej, które nie mają charakteru adaptacji, to będziemy zmuszeni do uznania, że przynajmniej dwie z powyższych interpretacji są za wąskie. W kontekście interpretacji trzeciej wszystko zależy od tego, czy wspomniana ludzka wiedza jest, czy nie, produktem ewolucji darwinowskiej. Proponuję jednak pominąć problem części ludzkiej wiedzy, która może nie mieć charakteru przystosowawczego, z uwagi na cel artykułu, jakim jest analiza Popperowskiego ujęcia wiedzy zwierząt. A w tym wypadku autor *Wiedzy obiektywnej* nie przejawia wątpliwości co do tego, iż wszelkie przejawy wiedzy u zwierząt (oczywiście tych niebędących człowiekiem) stanowią przystosowania.

Wydaje się, że najbliższa Popperowi jest interpretacja druga. Pierwsza jest za wąska, jeżeli uznamy, że adaptacje mogą być wynikiem działania innych mechanizmów niż dobór naturalny. Z kolei trzecia jest za szeroka, gdyż dopuszcza produkty uboczne i szumy jako formy wiedzy.

Jeśli zatem każda adaptacja ma być formą wiedzy, to należy przyjrzeć się temu, co może stanowić przystosowanie. W tym miejscu warto odwołać się do rozważań Poppera odnoszących się do rodzajów genów<sup>4</sup>. Odróżnia on (Popper 1997: 242) geny kontrolujące anatomię organizmu (geny a) od genów

<sup>3</sup> Np. niektórzy memetycy uznają, że ewolucja kulturowa ma charakter lamarkistowski, a nie darwinowski. Dyskusja z tym stanowiskiem znajduje się w: Blackmore 2002: 101–106.

<sup>4</sup> Rozważania te związane są z jego hipotezą dualizmu genetycznego, głoszącą, że zmiany struktury preferencji, pojawiające się w postaci próbnego zachowania, wyznaczają zmiany w strukturze umiejętności, które z kolei prowadzą do zmian w strukturze anatomicznej organizmu (przy czym sekwencja ta może być cykliczna, gdyż zmiany anatomiczne mogą zwrótnie wpływać na zmiany preferencji itd.) (Popper 1997: 242–243).

kontrolujących jego zachowanie (geny b), przy czym geny b dzielą się na geny odpowiedzialne za preferencje lub „cele” (geny p) i geny odpowiedzialne za umiejętności (geny s). We wszystkich tych obszarach – anatomii, preferencji i umiejętności – może dojść do pojawienia się zmian mających charakter przystosowawczy. Rzecz jasna, powyższe wyliczenie wymaga pewnego uzupełnienia. Przede wszystkim należy zauważyć, że to, co Popper określa mianem zmian anatomicznych, powinno obejmować także zmiany w obrębie fizjologii organizmów. Wiele ze zmian fizjologicznych ma charakter przystosowawczy, a zmiany te nie dają się zredukować do zmian w dziedzinie anatomii czy zmian w repertuarze zachowań organizmów. Dodatkowo, szczególnie w kontekście wytworów człowieka, należałoby wspomnieć o obiektach trzeciego świata, które stanowią adaptacje do środowiska naturalnego lub społeczno-kulturowego<sup>5</sup>.

Dlatego też należy przyjąć, że adaptacje mogą mieć postać:

1. elementów organicznych, a dokładniej zmian anatomicznych lub fizjologicznych;
2. zachowań, w szczególności:
  - a) preferencji czy celów objawiających się w zachowaniach, i
  - b) umiejętności, czyli dyspozycji do określonych zachowań prowadzących do osiągnięcia pewnych celów;
3. obiektów trzeciego świata.

Jak nietrudno zauważyć, adaptacje mogą występować w każdym z wyróżnianych przez Poppera światów. Przystosowawcze zmiany anatomiczne i fizjologiczne przynależą do pierwszego świata, preferencje i umiejętności można przedstawić jako określone dyspozycje do zachowań, a zatem jako elementy świata drugiego<sup>6</sup>, ponadto wśród adaptacji znajdują się obiekty trzeciego świata (np. przynajmniej niektóre wynalazki).

---

<sup>5</sup> Popper przyjmuje istnienie trzech autonomicznych światów: świat pierwszy jest światem przedmiotów lub stanów fizycznych; drugi jest światem stanów psychicznych, stanów świadomości czy też behawioralnych dyspozycji do działania; trzeci świat jest światem obiektywnych treści myślenia, czyli systemów teoretycznych, problemów i sytuacji problemowych, argumentów, stanów dyskusji, dzieł literackich i dzieł sztuki, składa się na niego zawartość czasopism, książek, bibliotek, pamięci komputerowych itp. (Popper 1992: 104, 148–150, 209; Popper 1997: 252–253; Popper 1998: 14–16; Popper 1999: 31–32). Warto zauważyć, że Popper waha się co do trzeciego świata: najpierw uznaje, że jest to świat stworzony przez człowieka i wybitnie ludzki (Popper 1992: 156, 165, 214–215), z czasem dopuszcza myśl, że „da się rozszerzyć świat 3 na świat zwierzęcy” (Popper 1998: 37) i „nawet u zwierząt istnieje coś podobnego do świata 3” (Popper 1998: 51). Więcej na temat Popperowskiej teorii trzech światów i jej słabości można znaleźć w: Stępnik 2006.

<sup>6</sup> Świat drugi bywa opisywany przez Poppera dwojako: subiektywistycznie i obiektywistycznie. Najczęściej pojawia się charakterystyka subiektywistyczna, w myśl której świat trzeci składa się ze stanów psychicznych, a nawet wężiej – ze stanów świadomości (wężiej dlatego, że uznają istnienie nieświadomych stanów psychicznych). Czasami jednak Popper odwołuje się

Przy okazji warto wspomnieć o innym podziale obecnym u Poppera (1996: 46–47). Odróżnia on przystosowania do długotrwałych warunków środowiska, mających charakter prawo-podobnych [*lawlike*] prawidłowości, takich jak grawitacja czy cykl pór roku, od przystosowań do krótkotrwałych warunków środowiska, czego wyrazem jest np. zachowanie zwierzęcia w obliczu pojawienia się drapieżnika w polu widzenia. Nietrudno zauważyć, że kryterium czasu trwania jest stopniowalne i nie występuje tu precyzyjne rozgraniczenie między tym, co długotrwałe, a tym, co krótkotrwałe. Wobec czego obie kategorie – krótkotrwałe i długotrwałe warunki środowiska – są nieostre.

Nas jednak bardziej interesuje inne zagadnienie, a mianowicie to, co sprawia, że każda adaptacja, także ta o charakterze anatomiczno-fizjologicznym czy behawioralnym, jest formą wiedzy. Jest to tym bardziej interesujące, że w filozofii istnieje tradycja ograniczania nośników wiedzy do obiektów propozycjonalnych, takich jak zdania, sądy czy przekonania. A przecież zdecydowana większość adaptacji – poza niektórymi należącymi do trzeciego świata – nie ma charakteru propozycjonalnego<sup>7</sup>. W jaki sposób struktury organiczne i zachowania mogą być nośnikami wiedzy?

Zdaniem Poppera (1996: 42), wiedza – zarówno zwierzęca, jak i ludzka – często ma postać nieuświadomionych oczekiwań, które mają charakter hipotez (jest to więc wiedza hipotetyczna) dotyczących głównie warunków środowiska (choć, jak później zobaczymy, nie tylko). Oczekiwania te są wrodzone, stanowią wiedzę *a priori*, uprzednią wobec obserwacji<sup>8</sup>.

Twierdę, że każde zwierzę rodzi się z oczekiwaniami i antycypacjami, które można uznać za hipotezy; za swego rodzaju wiedzę hipotetyczną. Twierdę także, że w tym właśnie

---

także do charakterystyki obiektywistycznej, według której do świata drugiego należą również dyspozycje do zachowań (Popper 1992: 148–149; Popper 1998: 113).

<sup>7</sup> Można powiedzieć nawet więcej: nie są związane z żadnymi reprezentacjami umysłowymi. Jako zwolennik definiowania wiedzy (i każdego z jej poszczególnych rodzajów) w kategoriach reprezentacji umysłowych wzbraniał się przed nazywaniem przez Poppera wiedzą obiektów często nawet nie tylko niebędących reprezentacjami umysłowymi, ale nawet reprezentacjami w ogóle. Więcej na temat związków między reprezentacjami umysłowymi a wiedzą w: Stępnik 2014.

<sup>8</sup> Popper odwołuje się do Kantowskiego podziału na wiedzę *a priori* i wiedzę *a posteriori* (Popper 1996: 56–57). Jego zdaniem, Kant przeczuwał najważniejsze rezultaty ewolucyjnej teorii wiedzy, choć zbytnio zawężył zakres wiedzy apriorycznej. Dodatkowo Popper podkreśla hipotetyczny charakter wiedzy apriorycznej: „Wszystko to sugeruje, że w nasze organy zmysłowe są wbudowane liczne subtelne mechanizmy dekodujące i interpretujące – to znaczy adaptacje lub teorie. Nie mają one natury «poprawnych» teorii («poprawnych» na przykład dlatego, że narzucają się one na nasze doświadczenia z koniecznością), lecz mają one raczej charakter hipotez, ponieważ – zwłaszcza w warunkach niecodziennych – mogą prowadzić do błędów” (Popper 1997:194).

sensie posiadamy pewien stopień wiedzy wrodzonej, od której możemy rozpocząć, chociaż nie jest to wiedza niezawodna (Popper 1992: 328).

Dla lepszego uchwycenia tego rodzaju wiedzy przyjrzyjmy się najpierw, jak działa ludzki aparat percepcyjny (Gigerenzer 2009: 54–55). Jeśli na ekranie komputera narysujemy dwa rzędy okręgów (kropek), a następnie pierwszy rząd kropek zacienimy od dołu, tak aby górna część pozostała jasna, a drugi zacienimy odwrotnie, czyli od góry, to dostrzeżemy, że kropki w pierwszym rzędzie jawią się nam jako wypukłe, natomiast te w drugim rzędzie jako wgłębienia. Odwrócenie obrazka do góry nogami sprawi, że kropki, które były postrzegane jako wypukłe, staną się wklęsłe, a te, które jawiły się jako wgłębienia, wydadzą się wypukłe. Jest to spowodowane tym, że w nasz wzrokowy aparat percepcyjny wbudowane są dwa założenia: że istnieje jedno główne źródło światła, a światło pada z góry (nietrudno się domyślić, że chodzi o światło słoneczne). Popper uznałby, że właśnie w sposobie, w jaki spostrzegamy elementy wklęsłe i wypukłe, zawierają się pewne oczekiwania (że istnieje jedno podstawowe źródło światła, a światło pada z góry), które stanowią wrodzoną i hipotetyczną wiedzę o świecie.

Dodajmy kolejną ilustrację, tym razem ze świata zwierząt. Zwierzęta mają układy pokarmowe dostosowane do trawienia określonych pokarmów. Wyraża się to w budowie układu trawiennego, składzie soków trawiennych, liczbie i kształcie zębów, a nawet w charakterze flory bakteryjnej znajdującej się w przewodzie pokarmowym. W myśl Poppera, te adaptacje zawierają wiedzę na temat pewnych własności środowiska, dokładniej zaś wrodzoną i hipotetyczną wiedzę o występowaniu w środowisku określonych organizmów i innych składników pokarmowych, a także wiedzę dotyczącą preferencji pokarmowych zwierzęcia.

Na marginesie warto zauważyć, że nie ma jedno-jednoznacznej relacji między daną adaptacją a określoną porcją wiedzy<sup>9</sup>. Dana adaptacja – np. oko muchy – może zawierać w sobie wiele porcji wiedzy, dotyczących różnych aspektów środowiska, z kolei jedna porcja wiedzy może być wyrażona przez wiele odmiennych adaptacji.

Jak wspomnieliśmy, zdecydowana większość wiedzy zwierząt ma charakter wrodzony i hipotetyczny. „Sądzę – pisze Popper (1996: 57) – że około 99% wiedzy wszystkich organizmów ma charakter wiedzy wrodzonej i że jest

---

<sup>9</sup> Dla uproszczenia możemy przyjąć, że porcje wiedzy związane z adaptacjami to proste zdania w sensie logicznym (jak w podanym przykładzie: „Światło pada z góry”, „Istnieje jedno źródło światła”), w których możemy wtórnie wyrazić wiedzę obecną w adaptacjach. Rzecz jasna, ani nie znaczy to, że ta wiedza jest pierwotnie reprezentowana w postaci propozycjonalnej, ani że w każdym wypadku da się wiedzę zawartą w adaptacjach wtórnie przedstawić w postaci propozycjonalnej.

ona ucieleśniona w naszej biochemicznej budowie”. Jest to również wiedza obiektywna i to w dwóch znaczeniach, choć nie w takim dokładnie znaczeniu, w jakim Popper mówi o obiektywności wiedzy ludzkiej<sup>10</sup>. Po pierwsze dlatego, że nie jest zakorzeniona li tylko w świecie drugim, ale przede wszystkim w świecie pierwszym i ewentualnie w zwierzęcym odpowiedniku świata trzeciego (patrz przypis 5). Po drugie, może być ona obiektywnie prawdziwa. Jak ujmuje to Popper (1996: 43): „Mimo niepewności i hipotetycznego charakteru większość naszej wiedzy jest obiektywnie *prawdziwa*: zachodzi relacja korespondencji pomiędzy nią a obiektywnymi *faktami*. Inaczej nie moglibyśmy przetrwać jako gatunek”<sup>11</sup>. Tego typu korespondencja dotyczy także wiedzy zwierząt zawartej w adaptacjach.

Czy wobec tego zwierzęta oprócz wiedzy wrodzonej mogą posiadać również wiedzę nabytą? Z przytoczonych wyżej szacunków Poppera wynika, że tak. Zresztą wśród niezbyt licznych przykładów wiedzy zwierząt podawanych przez autora *Wiedzy obiektywnej* można znaleźć takie, które o tym świadczą. Jeden z nich dotyczy stada dzikich gęsi, do których podkrada się lis (Popper 1996: 46–47). Jedna z gęsi dostrzeża lisa i wszczyna alarm. Mamy tu do czynienia z płynącą z doświadczenia zmysłowego wiedzą o obecności w pobliżu zagrożenia, jakim jest lis. Bez wątplenia jest to wiedza nabyta i hipotetyczna. Jak jednak zauważa Popper, możliwość uzyskania tej wiedzy zależy od wykształcenia odpowiednich adaptacji i – co za tym idzie – posiadania sporej wiedzy wrodzonej o warunkach środowiska:

---

<sup>10</sup> U Poppera można znaleźć fragmenty, w których silnie akcentuje unikatowy, obiektywny charakter wiedzy ludzkiej, zaś wiedza zwierząt wykazuje podobieństwo do ludzkiej wiedzy subiektywnej: „Otóż istnieją również zwierzęta, które wytwarzają narzędzia egzosomatyczne. Można tu wymienić pajęczę sieci, gniazda ptaków czy tamy bobrów. Ale żadne inne zwierzę poza człowiekiem nie wytworzyło niczego takiego jak wiedza obiektywna – obiektywnych problemów, obiektywnych argumentów, obiektywnych teorii. (...) Ale *wiedza* zwierząt ma zasadniczo charakter endosomatyczny: składa się z wrodzonych bądź nabytych intuicji, dlatego wykazuje duże podobieństwo do ludzkiej wiedzy subiektywnej” (Popper 1998: 52). „Wprawdzie zwierzęta wytworzyły własny świat 3, który obejmuje języki zwierzęce, żadne zwierzę nie wytworzyło jednak niczego takiego jak wiedza obiektywna. Wiedza zwierzęca ma zawsze charakter dyspozycji. I choć niektóre z tych dyspozycji rozwijały się przez naśladownictwo – to znaczy za pośrednictwem tradycji, która niewątpliwie pozostaje w bliskim związku z wiedzą obiektywną, od ludzkiej wiedzy obiektywnej dzieli je przepaść” (Popper 1998: 115). W tym świetle wiedza zwierząt może być obiektywna tylko pod pewnymi względami (nie ma charakteru wyłącznie drugoświatowego, między jej częścią a faktami zachodzi korespondencja), ale tylko wiedza ludzka, jako wiedza zapośredniczona językowo (kluczowa jest tu rola wyższych funkcji języka ludzkiego: opisowej i argumentacyjnej), może być w pełni obiektywna.

<sup>11</sup> To ostatnie stwierdzenie jest kontrowersyjne. Dyskusję z nim – przynajmniej w odniesieniu do wiedzy ludzkiej – można znaleźć w: Chmielewski 2003: 171–182.



Musimy więc stwierdzić, że oczy nigdy nie ukształtowałyby się w toku ewolucji bez nieświadomianej i bardzo bogatej wiedzy o długoterminowych warunkach środowiskowych. Wiedza ta bez wątpienia podlegała procesowi ewolucji wraz z oczami i wraz z posługiwaniem się nimi. Jednak na każdym kroku wiedza ta musiała w jakiś sposób poprzedzać ewolucję organów zmysłowych i posługiwanie się nimi. Wiedza o warunkach posługiwania się danym organem zmysłowym jest w niego wbudowana (Popper 1996: 47).

Inny przykład dotyczy psa, który do pewnego stopnia nauczył się ludzkiego języka i poprawnie reaguje na wiele wypowiedzianych do niego zdań (Popper 1998: 122). Znowu mamy do czynienia z wiedzą nabytą i hipotetyczną, możliwą do uzyskania za sprawą wiedzy wrodzonej skryzalizowanej w odpowiednich adaptacjach. Zauważmy jednak, że większa część owej nabytej wiedzy nie ma charakteru oczekiwań – to raczej człowiek, mówiąc do psa w określony sposób, żywi pewne oczekiwania co do reakcji psa. Jest to więc wiedza nabyta, niesprowadzalna w całości do oczekiwań dotyczących warunków środowiska, i choć mogła by zostać uznana za odpowiednik adaptacji behawioralnej, to nie jest ona bezpośrednio wynikiem działania mechanizmu doboru naturalnego i zawarta w genach.

Konsekwencją uznania wszystkich adaptacji za formy wiedzy musi być znaczne rozszerzenie zbioru bytów, którym wiedza przysługuje. W takim ujęciu wiedzę posiada każdy byt, który w procesie ewolucji wykształcił przystosowania do warunków środowiska (zarówno zewnętrznego, jak i wewnętrznego). Posiadanie wiedzy charakteryzuje zatem nie tylko człowieka, ale także zwierzęta, a nawet rośliny, jednym słowem – wszystkie organizmy biologiczne, bez względu na ich stopień rozwoju układu nerwowego. Zdaje sobie z tego sprawę Popper, pisząc:

Czy tylko zwierzęta mogą posiadać wiedzę? Dlaczego nie rośliny? Oczywiście, w biologicznym i ewolucjonistycznym sensie, w którym mówię tu o wiedzy, nie tylko zwierzęta i ludzie mają oczekiwania, a tym samym nieświadomą wiedzę, lecz również rośliny, a w istocie wszystkie organizmy (Popper 1996: 45).

Historia wiedzy nierozzerwalnie wiąże się z historią życia:

A zatem powstanie i ewolucja wiedzy dokonały się wraz z powstaniem i ewolucją życia i są ściśle związane z powstaniem i ewolucją naszej planety Ziemi (Popper 1996: 49).

Popper odwołuje się do przykładu drzewa jabłoni jako organizmu przejawiającego pewne oczekiwania co do długoterminowych i krótkoterminowych warunków środowiska, przez co posiadającego pewną wiedzę dotyczącą środowiska, w którym żyje, i odpowiednio reagującego na pojawiające się zmiany:

Drzewo jabłoni, które zrzuca owoce lub liście, stanowi piękny przykład ilustrujący główne wątki naszych dociekań. Drzewo jest dostosowane do zmian pór roku. Wbudowana w nie struktura procesów biochemicznych utrzymuje je w zgodzie z owymi prawo-podobnymi [*lawlike*], o długim oddziaływaniu czasowym zmianami środowiska. Ono oczekuje tych zmian. (Drzewa, zwłaszcza drzewa wysokie, są również bardzo dobrze dostosowane do czynników niezmienniczych, takich jak siły grawitacyjne.) Jednakże drzewo reaguje w odpowiedni i właściwie dostosowany sposób również na zmiany krótkoterminowe i siły, a nawet na chwilowe zmiany w środowisku. Zmiany chemiczne w szypułkach jabłek i liści przygotowują je do zrzucenia, ale spadają one zazwyczaj pod wpływem chwilowych szarpnięć wiatru: zdolność do właściwych reakcji na krótkoterminowe lub nawet na chwilowe wydarzenia jest ściśle analogiczna do zdolności zwierzęcia do reakcji na chwilowe spstrzeżenia, tj. na doświadczenie zmysłowe<sup>12</sup> (Popper 1996: 46).

W tym miejscu warto zastanowić się nad adekwatnością tego ujęcia. Wykażę, że takie rozumienie wiedzy – w tym także wiedzy zwierząt – jest zarówno za wąskie, jak i za szerokie. Co ciekawe, konsekwencje uznania, że każda adaptacja jest formą wiedzy, wyraźnie roz mijają się z intencjami Poppera, który chciałby ograniczyć posiadanie wiedzy do świata istot żywych.

Zacznijmy od tego, że konsekwencją Popperowskiego ujęcia wiedzy jest uznanie za posiadające wiedzę nie tylko byty organiczne, ale też byty nieorganiczne, które podlegają darwinowskiej ewolucji i wykształcają adaptacje do warunków środowiska. A to może rozszerzyć historię wiedzy na okres przed powstaniem życia, a nawet na czas po jego wyginięciu.

Rozważmy dwa przykłady. Zdaniem Lee Smolina, ewolucja wszechświatów przebiega analogicznie do ewolucji życia (Smolin 1998; Gribbin 2010: 223–232). Spełnione zostają wszystkie warunki, jakie na proces ewolucji nakłada Popper. Smolin przyjmuje, że wszechświaty powstają z czarnych dziur, przy czym nowy wszechświat dziedziczy swoje parametry (np. wartości stałych fizycznych) – choć nie w pełni dokładnie, lecz z pewnymi drobnymi zmianami – po wszechświecie, w którym doszło do wytworzenia czarnej dziury. To czyni zadość warunkom dziedziczności i odmienności. Ponieważ powstaje

---

<sup>12</sup> Współcześni badacze zgadzają się co do tego, że rośliny reagują na wiele bodźców o charakterze krótkoterminowym (zmiany natężenia światła, temperatury, dostępności substancji odżywczych, kontakt dotykowy, pojawienie się niektórych organizmów, np. insektów), posiadają organy quasi-zmysłowe, a nawet pamięć (Chamovitz 2013). Nie oznacza to wcale, że można używać słowa „wiedza” w odniesieniu do roślin w takim znaczeniu, w jakim mówimy o wiedzy ludzkiej czy nawet o wiedzy wyższych zwierząt: „Oczywiście w odniesieniu do roślin używam czasownika «wiedzieć» w nieortodoksyjny sposób. Roślina nie ma ośrodkowego układu nerwowego, który koordynowałby informacje napływające z całego ciała. Jednak różne części jej organizmu są ze sobą powiązane, a między korzeniami i liśćmi, kwiatami i łodygami zachodzi nieustanna wymiana danych dotyczących światła, obecności pewnych związków chemicznych w powietrzu i zmian temperatury otoczenia – wszystko po to, by roślina mogła rozwijać się w danym środowisku w sposób optymalny” (Chamovitz 2013: 9).

ogromna liczba czarnych dziur i, co za tym idzie, wszechświatów różniących się pod względem wartości parametrów, spełniony zostaje również warunek zmienności. W wypadku wszechświatów dobór naturalny polega na tym, że sukces reprodukcyjny osiągają te wszechświaty, których parametry pozwalają na wytworzenie jak największej liczby czarnych dziur, a tym samym na przekazanie zestawu parametrów większej liczbie wszechświatów stanowiących „potomstwo”. Jeśli tak jest, to zestawy parametrów umożliwiających sukces reprodukcyjny można uznać za adaptacje, a zatem za formy wiedzy. A wtedy historia rozwoju wiedzy nie zaczyna się wraz z powstaniem życia, ale o wiele wcześniej. Co prawda Popper mógłby się bronić podkreślając, że teoria Smolina, zresztą podobnie jak inne teorie Multiświata, nie jest teorią naukową, gdyż nie jest falsyfikowalna<sup>13</sup>. Nie zmienia to jednak faktu, że ewolucja na drodze doboru naturalnego może zachodzić nie tylko na polu biologii, lecz wszędzie tam, gdzie spełnione są wspomniane warunki. Dobrym tego przykładem są algorytmy ewolucyjne, służące do symulacji procesu analogicznego do darwinowskiej ewolucji, w którym dochodzi do wyodrębnienia procedur najlepiej przystosowanych do rozwiązania określonego problemu<sup>14</sup>.

Z drugiej strony podejście Poppera do wiedzy zwierząt jest za wąskie ze względu na marginalizowanie aspektu wiedzy nabytej, szczególnie tej związanej z umiejętnościami, mimo świadomości jej istnienia. Autor *Wiedzy obiektywnej* skłania się do wniosku, że można scharakteryzować wiedzę subiektywną – zarówno ludzką, jak i zwierzęcą – w kategoriach dyspozycji do określonych zachowań (Popper 1998: 26). Jego zdaniem, dyspozycje te są przeważnie wrodzone, bądź też – w wypadku dyspozycji nabytych – stanowią praktyczne wdrożenie czy też modyfikację dyspozycji wrodzonych. Podaje tu przykład nabywania przez ludzi języka: sama umiejętność posługiwania się językiem polskim jest dyspozycją nabytą, która jednakże bazuje na wrodzo-

---

<sup>13</sup> Niektórzy zwolennicy teorii Multiświata przyjmują, że przynajmniej niektóre z omawianych teorii mogą być potwierdzone empirycznie. Według Deutscha i Gribbina, zbudowanie sprawnie działającego komputera kwantowego stanowiłoby empiryczny dowód na istnienie Multiświata (Gribbin 2010: 83–100). Moim zdaniem, taki dowód byłby niewystarczający. Byłby to raczej argument na rzecz samej mechaniki kwantowej, a niekoniecznie argument wspierający specyficzną interpretację mechaniki kwantowej, jaką jest interpretacja Everetta, nie mówiąc już o argumentie na rzecz jakiegóż innej teorii Multiświata.

<sup>14</sup> „Inspiracją do podjęcia badań dotyczących algorytmów ewolucyjnych było naśladowanie natury. (...) Okazuje się bowiem, że można zaproponować analogiczne podejście do obliczeń numerycznych, stosując tzw. *algorytmy ewolucyjne*. Środowisko definiujemy na podstawie rozwiązywanego problemu. Żyje w nim populacja osobników stanowiących potencjalne rozwiązania danego zagadnienia. Za pomocą odpowiednio zdefiniowanej funkcji przystosowania sprawdzamy, w jakim stopniu są one przystosowane do środowiska. Osobniki wymieniają między sobą materiał genetyczny, wprowadza się operatory krzyżowania i mutacji, by generować nowe rozwiązania. Spośród potencjalnych rozwiązań «przeżywają» tylko te, które są najlepiej przystosowane” (Rutkowski 2006: 229).

nej dyspozycji człowieka do posługiwania się dowolnym językiem (Popper 1998: 26).

Dyspozycje wrodzone, stanowiące adaptacje behawioralne, dość dobrze wpisują się w Popperowskie uznanie adaptacji za formę wiedzy (Popper 1998: 26–27). Trzeba jednak zauważyć, że wiedza w nich zawarta nie ogranicza się wyłącznie do hipotetycznej wiedzy o określonych warunkach środowiska zewnętrznego i wewnętrznego, lecz zawiera wiedzę dotyczącą tego, jak w tych warunkach należy działać, aby osiągnąć pewne cele (zawiera procedury działania), co stanowi sedno wiedzy-jak czy też wiedzy proceduralnej. Ponadto zwierzęta nabywają również dyspozycje do pewnych zachowań na drodze niegenetycznej. Wydaje się też, że Popper niedostatecznie uwzględnia fakt posługiwania się przez zwierzęta narzędziami, a nawet ich wytwarzania przez zwierzęta (Griffin 2004: 112–123; Trojan 2013: 77–97). Wszystkie te braki zdają się wynikać z Popperowskiego silnego nakierowania na wrodzone, obiektywne czy też quasi-obiektywne (patrz przyp. 10) aspekty wiedzy. Wydaje się jednak, że adekwatna koncepcja wiedzy zwierząt powinna uwzględniać wszelkie przejawy wiedzy zwierząt. Propozycja Poppera nie spełnia tego postulatu.

Na koniec warto zapytać, w jaki sposób hipoteza o istnieniu wiedzy u zwierząt „rewolucjonizuje teorię wiedzy w jej obecnym kształcie”. Zdaniem autora *Logiki odkrycia naukowego* fakt posiadania wiedzy przez zwierzęta wskazuje na istnienie nieświadomej wiedzy przejawiającej się w zachowaniu, a w szczególności w naszych oczekiwaniach względem świata.

Hipoteza ta [że zwierzęta posiadają wiedzę] w żaden sposób nie implikuje, że zwierzęta mają świadomość swej wiedzy; dzięki temu zwraca ona naszą uwagę na fakt, że my sami posiadamy wiedzę, z której nie zdajemy sobie sprawy oraz której nie jesteśmy świadomi. Nasza nieświadomiona wiedza ma wielokrotnie charakter nieświadomych oczekiwań, choć czasami uzyskujemy świadomość tego, że mamy oczekiwanie określonego rodzaju, gdy się okazuje, że oczekiwanie to było mylne<sup>15</sup> (Popper 1996: 41–42).

Z powyższego cytatu możemy wysnuć dwie tezy, które – zdaniem Poppera – mogą być uznane za rewolucję w epistemologii i, co za tym idzie, w filozofii:

---

<sup>15</sup> Oto dwa przykłady takiej ludzkiej nieświadomionej wiedzy wyrażającej się w oczekiwaniach. Zdarza się, że jeśli chcemy wjechać do góry ruchomymi schodami, a nie wiemy, że schody te nie działają, w momencie wejścia na schody czujemy się dziwnie i lekko tracimy równowagę, gdyż nasze ciało dostosowuje się do oczekiwanego ruchu schodów, a ten ruch nie następuje. Zjawisko to opisują Stafford i Webb (2006: 227–230). Jest to przykład nabytych oczekiwań. Istnieją też oczekiwania wrodzone – *vide* wcześniejszy przykład z percepcją zacieńionych kropek.

1. Istnieje wiedza – zarówno zwierzęca, jak i ludzka – której posiadacz nie jest świadomy.
2. Nieświadomiona wiedza ma często postać nieświadomych oczekiwań, opartych na założeniach odnośnie do rzeczywistości (czyli do własności środowiska wewnętrznego i zewnętrznego organizmu).

Przyjrzyjmy się rewolucyjnemu potencjałowi powyższych dwóch tez. Przede wszystkim trzeba zwrócić uwagę na fakt, że Popper nie był pierwszym, który głosił istnienie wiedzy nieświadomionej. W wydanej w 1949 r. słynnej książce *The Concept of Mind* Gilbert Ryle postuluje istnienie dwóch rodzajów wiedzy: propozycjonalnej wiedzy-że, opierającej się na znajomości faktów i reguł działania, oraz wiedzy-jak, na którą składają się praktyczne umiejętności, niedające się zredukować do wiedzy-że (Ryle 1949). Wiedza-jak może być nieświadoma w co najmniej dwojakim sensie. Po pierwsze, możemy w ogóle nie być świadomi, że potrafimy coś zrobić, i dopiero kiedy dokonamy czegoś, a nasz sukces nie jest kwestią przypadku, wtedy uświadamiamy sobie, że wiemy, jak to zrobić. Po drugie, nawet gdy uświadamiamy sobie posiadanie pewnych umiejętności, najczęściej nie uświadamiamy sobie, jak dokładnie to robimy, i nie potrafimy tego wyjaśnić innym. Umiejętność pływania i jeżdżenia na rowerze, ale nie jestem w stanie wyjaśnić, jak dokładnie to robię. Po prostu kładę się na wodzie i odpowiednio – w zależności od wybranego stylu pływackiego – operuję głową, tułowiem i kończynami. Albo wsiadam na rower i utrzymuję równowagę. Same te opisy nie wystarczą jednak do tego, by ich czytelnik, bez odpowiedniej praktyki, wyrobił w sobie umiejętności pływania i jazdy na rowerze.

Z kolei w pracy wydanej siedemnaście lat później Michael Polanyi wprowadził pojęcie wiedzy utajonej<sup>16</sup>, czyli wiedzy, której sobie nie uświadamiamy (Polanyi 1966). Jest to kategoria szersza od wiedzy-jak. Ta ostatnia zawiera się w wiedzy utajonej, ale jej nie wyczerpuje. Polanyiemu chodziło bowiem o wiedzę, która, choć nie jesteśmy jej świadomi, przejawia się w naszych działaniach, a te warunki spełnia nie tylko wiedza-jak.

Widzimy zatem wyraźnie, że Popper nie był pierwszym, który zwrócił uwagę na istnienie wiedzy nieświadomionej i niepropozycjonalnej. To jednak wcale nie przesądza o tym, że omawiana kwestia znalazła właściwy oddźwięk w epistemologii. Wystarczy przejrzeć publikacje aspirujące do miana podręczników epistemologii, by zauważyć, że kwestia wiedzy nieświadomionej i niepropozycjonalnej najczęściej albo wcale się nie pojawia (Chisholm 1994; Hempoliński 1989; Lehrer 2000; Morton 2002), albo przedstawiona zostaje

---

<sup>16</sup> Termin *tacit knowledge* bywa różnie tłumaczony: jako wiedza utajona, niejawna, ukryta, a nawet milcząca. Trudności w tłumaczeniu potęguje również istnienie innego terminu – *implicit knowledge*.

marginalnie (Paprzycka 2013; Woleński 2007). Co prawda niektórzy autorzy (Ayer 1965; Lemos 2008; Hospers 2001; Hamlyn 1970; Pritchard 2010) wspominają o trzech rodzajach wiedzy, uwzględniając oprócz wiedzy propozycjonalnej (wiedzy-że) także wiedzę-jak oraz wiedzę przez znajomość, ale i tak w swoich analizach koncentrują się na wiedzy propozycjonalnej.

To pokazuje, że chociaż Popper nie był pionierem filozoficznych badań nad wiedzą utajoną, to wyraźnie dostrzegał rewolucyjny potencjał namysłu nad rodzajami wiedzy, które dotychczasowa epistemologia pomijała. Dodatkowo położył nacisk na interesujący związek między oczekiwaniami a wiedzą hipotetyczną, stanowiącą ich podbudowę. Jest to wątek wart kontynuacji. Podkreślał, może nawet do przesady, rolę wiedzy wrodzonej, co także nie wydaje się silnie eksponowane we współczesnej teorii wiedzy. I wreszcie podjął wysiłek opisanego wiedzy zwierząt. Choć jego koncepcja wiedzy zwierząt może budzić uzasadnione wątpliwości, z których część została omówiona w niniejszym artykule, to nie zasługuje ona na przemilczenie. Podobnie zresztą jak samo zagadnienie wiedzy zwierząt.

## Bibliografia

- Ayer A.J. (1965), *Problem poznania*, przeł. E. König-Chwedeńczuk, Warszawa: PWN.
- Blackmore S. (2002), *Maszyna memowa*, przeł. N. Radomski, Poznań: Dom Wydawniczy Rebis.
- Buss D.M. (2001), *Psychologia ewolucyjna*, przeł. M. Orski, Gdańsk: Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne.
- Chamovitz D. (2013), *Zmysłowe życie roślin. Co wiedzą rośliny*, przeł. D. Wójtowicz, Warszawa: WAB.
- Chisholm R.M. (1994), *Teoria poznania*, przeł. R. Ziemińska, Lublin: Daimonion.
- Chmielewski A. (2003), *Filozofia Poppera*, Wrocław: Wydawnictwo Uniwersytetu Wrocławskiego.
- Gigerenzer G. (2009), *Intuicja. Inteligencja nieświadomości*, przeł. E. Józefowicz, Warszawa: Prószyński i S-ka.
- Gribbin J. (2010), *W poszukiwaniu Multiświata*, przeł. J. Popowski, Warszawa: Prószyński i S-ka.
- Griffin D.R. (2004), *Umysły zwierząt*, przeł. M. Ślósarska, A. Tabaczyńska, Gdańsk: Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne.
- Hamlyn D.W. (1970), *The Theory of Knowledge*, London: The MacMillan Press Ltd.

- Heller M., Lubański M., Ślaga Sz. W. (1997), *Zagadnienia filozoficzne współczesnej nauki*, Warszawa: Wydawnictwo Akademii Teologii Katolickiej.
- Hempoliński M. (1989), *Filozofia współczesna*, Warszawa: PWN.
- Hospers J. (2001), *Wprowadzenie do analizy filozoficznej*, przeł. B. Chwedeńczuk, Warszawa: Aletheia.
- Lehrer K. (2000), *Theory of Knowledge*, Boulder: Westview Press.
- Lemos N. (2008), *An Introduction to the Theory of Knowledge*, New York: Cambridge University Press.
- Morton A. (2002), *Przewodnik po teorii poznania*, przeł. T. Baszniak, Warszawa: Wydawnictwo Spacja.
- Paprzycka K. (2013), *Pojęcie wiedzy*, w: R. Ziemińska (red.), *Przewodnik po epistemologii*, Kraków: WAM, s. 117–150.
- Polanyi M. (1966), *The tacit dimension*, Garden City, New York: Doubleday and Company.
- Popper K.R. (1992), *Wiedza obiektywna*, przeł. A. Chmielewski, Warszawa: PWN.
- Popper K.R. (1996), *Świat skłonności*, przeł. A. Chmielewski, Kraków: Znak.
- Popper K.R. (1997), *Nieustanne poszukiwania*, przeł. A. Chmielewski, Kraków: Znak.
- Popper K.R. (1998), *Wiedza a zagadnienie ciała i umysłu*, przeł. T. Baszniak, Warszawa: Książka i Wiedza.
- Popper K.R., Eccles J.C. (1999a), *Mózg i jaźń*, tom 1, przeł. P. Jaśkowski, Poznań: Protext.
- Popper K.R., Eccles J.C. (1999b), *Mózg i jaźń*, tom 3, przeł. P. Jaśkowski, Poznań: Protext.
- Pritchard D. (2010), *What Is This Thing Called Knowledge?*, 2<sup>nd</sup> ed., New York: Routledge.
- Rutkowski L. (2006), *Metody i techniki sztucznej inteligencji*, Warszawa: PWN.
- Ryle G. (1949), *The Concept of Mind*, New York: Barnes and Noble; wyd. polskie: G. Ryle (1970), *Czym jest umysł?*, przeł. W. Marciszewski, Warszawa: PWN.
- Smolin L. (1998), *Życie wszechświata: nowe spojrzenie na kosmologię*, przeł. D. Czyżewska, Warszawa: Amber.
- Stafford T., Webb M. (2006), *100 sposobów na zgłębienie tajemnic umysłu*, przeł. D. Kuczyńska-Szymala, E. Borówka, Gliwice: Helion.
- Stępnik A. (2006), *Poppera trzeci świat okiem życzliwego krytyka*, „Filozofia Nauki” 1 (53), s. 9–29.
- Stępnik A. (2009), *W stronę nowego paradygmatu, czyli Popper a teoria ewolucji Darwina*, „Edukacja Filozoficzna” 48, s. 145–161.

- Stępnik A. (2014), *Reprezentacje umysłowe, rodzaje pamięci a wiedza*, „Przełęcz Filozoficzno-Literacki” 2 (39), s. 167–187.
- Trojan M. (2013), *Na tropie zwierzęcego umysłu*, Warszawa: Scholar.
- Watkins J. (2007), *Popper and Darwinism*, w: E. Suarez-Iniguez (red.), *The Power of Argumentation*, Amsterdam, New York: Rodopi, s. 101–116.
- Woleński J. (2007), *Epistemologia*, Warszawa: PWN.

## Streszczenie

Zagadnienie wiedzy zwierząt stanowi jeden z najbardziej istotnych aspektów Popperowskiej ewolucyjnej teorii wiedzy. W pierwszej części artykułu szczegółowo przedstawiam Poppera koncepcję wiedzy zwierząt, wskazując na trudności interpretacyjne, jakie się pojawiają w jej analizie, i dokonując logicznej rekonstrukcji stanowiska autora *Wiedzy obiektywnej*. Następnie pokazuję, że Popperowskie pojęcie wiedzy zwierząt jest zarazem za wąskie, jak i za szerokie w kontekście samych deklaracji Poppera oraz badań nad wiedzą zwierząt. W ostatniej części artykułu poddaję ocenie stwierdzenie Poppera, że uznanie istnienia wiedzy zwierząt rewolucjonizuje epistemologię.