

## 7th Evolution of Language Conference

### [Evolang 2008]

March 11-15, 2008

EVOLANG to najważniejsza konferencja poświęcona kwestiom ewolucyjnego powstania i rozwoju ludzkiej zdolności językowej. Kolejne edycje konferencji odbywają się co dwa lata: po starcie w 1996 r. w Edynburgu, a następnie Londynie, Paryżu, Harvardzie, Lipsku i Rzymie w tym roku przyszedł czas na Barcelonę, gdzie w dniach 11-15.03.2008 r. miał miejsce EVOLANG 7. Lokalizacja była szczególnym plusem konferencji, gdyż wykłady i prezentacje odbywały się w salach CosmoCaixa, muzeum nauki, w którym tematykę naukową przybliżyła zwiedzającym imponujący zbiór interaktywnych eksponatów. Strona internetowa barcelońskiej konferencji to <http://stel.ub.edu/evolang2008/>, którą warto odwiedzić zwłaszcza ze względu na tymczasową możliwość pobrania proceedings, czyli pełnego zestawu artykułów konferencyjnych, stanowiących jednocześnie treść konferencyjnego tomu: Smith, A. D. M., Smith, K., & Ferrer i Cancho, R. (2008). *The Evolution of Language: Proceedings of the 7th International Conference (EVOLANG7)*. Singapore: World Scientific Press.

#### Poprzednie edycje Evolang:

2006 Rome <http://www.ling.ed.ac.uk/evolang/2006>

2004 Leipzig <http://www.ling.ed.ac.uk/evolang/2004>

2002 Harvard <http://www.ling.ed.ac.uk/evolang/2002>

2000 Paris <http://www.ling.ed.ac.uk/evolang/2000>

1998 London <http://www.ling.ed.ac.uk/evolang/1998>

1996 Edinburgh <http://www.ling.ed.ac.uk/evolang/1996>

## [Evolang 2008] Dzień pierwszy (11.03) – warsztaty prymatologiczne

Mimo iż poszczególne prezentacje były bardzo dobrze przygotowane i przedstawione, pierwszy, „warsztatowy” dzień konferencji przyniósł pewne rozczarowanie. Po pierwsze, tematyka wystąpień miejscami miała niezbyt ścisły związek z klasyczną prymatologią; niemiłą niespodzianką był też brak zapowiadanego wcześniej **Rogera Fouts**a, słynnego prymatologa zaangażowanego w projekt **Washoe** (zob. niżej). Po drugie, natura prezentacji była raczej konferencyjna, niż warsztatowa: nie miały one ogólnego, wprowadzająco-referującego charakteru, lecz raczej przedstawiały własne koncepcje lub wyniki badań zaproszonych gości.

**Jared Tagliatela** przedstawił historię badań nad nabywaniem języka przez małpy. Jako punkt krytyczny wytypował artykuł z *Science* z 1969 r. „Teaching Sign Language to a Chimpanzee”, w którym państwo **Gardner** przedstawiali wyniki pracy nad nabywaniem języka ludzkiego – amerykańskiego języka migowego – przez szympansię **Washoe**. Był to pierwszy zaawansowany projekt skupiający się na komunikacji w medium innym, niż dźwięki. Tu warto zauważyć, że gesty i ich istotność w ewolucji języka były jednym z częściej pojawiających się wątków całej konferencji.

Wkrótce potem ruszyły dwa kolejne projekty: w 1971 r. ukazał się tekst **David**a **Premack**a, który wspólnie z żoną uczył szympansię **Sarah** posługiwania się żetonami reprezentującymi słowa, natomiast w 1973 opublikowano pierwsze rezultaty pracy z szympansię **Lana** (zob. niżej).

**Duane Rumbaugh** rozpoczął od omówienia kształtowania się u naczelnych parametru wskaźnik transferu (*transfer index*), obrazującego jak udanie podmiot potrafi przenieść wiedzę nabytą w jednym kontekście, by zastosować ją w podobnym, ale różnym kontekście. Ogólny wniosek profesora brzmiał: zdolność stosowania wiedzy w nowych sytuacjach wymaga po pierwsze, dużego mózgu (naczelnie o małych mózgach wykazują słaby wskaźnik transferu), po drugie, wczesnego, odpowiednio bogatego doświadczenia.

**Rumbaugh** podsumował też efekty pracy z szympansię **Lana** – projektu, do którego, jak przyznał, z początku nastawiony był sceptycznie. **Lana** następujące umiejętności nabyła samodzielnie (tj. nie była ich uczona):

- dopasowywanie leksygramów na ekranie monitora do tych na klawiaturze,
- innowacyjne zastosowanie klawisza „kropki” (jako „skasuj zdanie” gdy zrobiła błąd),
- intensywna praca naprawcza nad popełnionymi błędami,

- rozwój zdolności pisania/czytania (leksygramów),
- rozpoczynanie konwersacji.

Konkluzje wystąpienia były następujące. Małpy (*apes*) generalizują nabyte doświadczenie na nowe konteksty, ale – w odróżnieniu od ludzi – nie w nieskończoność. Np. małpy potrafią wykorzystywać wyuczoną komendę „jak to się nazywa?” by dowiedzieć się nazw nowych rzeczy, ale tylko sporadycznie, podczas gdy dzieci ludzkie na pewnym etapie robią to bezustannie. Po drugie, dla osiągnięć poznawczych ukulturowionych małp absolutnie kluczowy jest intensywny związek interpersonalny (w pewnym sensie społeczny) małpy z jej opiekunem.

Główny wniosek wystąpienia **David** **Leavensa** można przedstawić następująco: porównując zdolności poznawcze małp i ludzi musimy pamiętać, że do porównania staje nie tylko ich wrodzone wyposażenie poznawcze, ale także historie rozwojowe. Te zaś nigdy nie są jednakowe, nawet w przypadkach małp „ukulturowionych” (*enculturated*), które wychowywane są niemal identycznie jak dzieci ludzkie. „Niemał” może być kluczowe: pozornie zupełnie nieistotne różnice w kształceniu wspólnej uwagi (*joint attention*) – np. jak długo opiekunka patrzy na zabawkę i jak bardzo aktywnie przedstawia ją dziecku jako coś wartego uwagi – mogą mieć znaczny wpływ na rozwój zdolności poznawczych.

**Katie Slocombe** przedstawiła wyniki badań wokalizacji konfliktowych u wolno żyjących szympanów (*Pan troglodytes*). Należy pamiętać, że w gęstym lesie równikowym widoczność jest bardzo słaba, natomiast starcia między szympanami są niezwykle ważne ze względu na strukturę grupy, stąd okrzyki wydawane w sytuacjach konfliktowych niosą bardzo istotne informacje. Struktura okrzyków różni się w zależności od tego, kto ma przewagę, jaka jest intensywność agresji, itd.

Badania sugerują, że małpy czasami wyolbrzymiają poziom doznawanej agresji, tj. wydają okrzyk wskazujący na wyższy poziom agresji niż ten, który im w danym momencie zagraża. Dzieje się tak, gdyż osobniki mogące pomóc ofiarom agresji (samce o wysokim statusie) reagują głównie na okrzyki znamionujące wysoki poziom agresji.

Przy okazji swego wystąpienia **Slocombe** potwierdziła dwa ogólne spostrzeżenia na temat wokalizacji naczelnych. Po pierwsze, małpy nie-człękokształtne polegają na okrzykach w większym stopniu, niż nasi bliźsi krewni, małpy człękokształtne (*apes*: szympany, bonobo, goryle, orangutany). Po drugie, istnieje pewna asymetria produkcja-odbiór okrzyków: o ile małpy są w stanie uzyskać z okrzyków bardzo dużo informacji, o tyle samo wydawanie okrzyków jest „sztywne”, np. wokalizacje są najczęściej produkowane nie intencjonalnie, ich zróżnicowanie wewnątrzgatunkowe bardzo niewielkie, itd.

**Simone Pika** mówiła o komunikacji gesturalnej u małp człekokształtnych. W tego typu badaniach duże znaczenie mają przyjęte definicje; dany ruch jest gestem, gdy:

- jest skierowany do odbiorcy,
- nie ma efektu mechanicznego (nie przemieszcza innych ciał),
- otrzymuje odpowiedź w postaci określonej reakcji. Gest uważa się za intencjonalny (robiony świadomie, celowo) na podstawie następujących kryteriów.
- jest powtarzany w razie braku reakcji odbiorcy,
- występuje sprawdzanie reakcji adresata,
- występują „efekty widowni”, tj. produkcja gestu zależna jest od tego, kto jest jego potencjalnym odbiorcą.

**Dr Pika** zaznaczyła, że małpy (*apes*) posiadają bogaty repertuar naturalnych gestów, który używają w sposób intencjonalny; z drugiej strony, gesty te są stosunkowo „sztywne” (choć nie tak jak wokalizacje), np. są właściwe raczej całemu gatunkowi, niż charakterystyczne dla poszczególnych grup czy osobników. Większość gestów nabywana jest przez uczenie się indywidualne, niż grupowe (społeczne).

Badaczka przypominała też jedną z ważniejszych różnic między gestami małp i ludzkich dzieci (podkreślaną przez **Tomassello**): małpy gestykują najczęściej w sposób imperatywny, domagając się czegoś, natomiast gesty dzieci ludzkich bardzo często mają charakter demonstratywny – pokazują coś drugiej osobie.

Ostatnie wystąpienie pierwszego dnia należało do **Williama Hopkinsa**. Hopkins kwestionował wcześniejsze badania, wg których ręczność (*handedness*) w skali gatunkowej występuje tylko u ludzi. Badane przez niego małpy wykazywały pewną umiarkowaną praworęczność, przy czym preferencyjne używanie prawej ręki zaznaczało się wyjątkowo silnie dla dwóch grup zachowań: używania narzędzi oraz zachowań komunikacyjnych (gestów). Skany mózgów dużej liczby szympanсів ujawniły wyraźną asymetrię budowy odpowiedników *planum temporale* i *obszaru Broki* – są one większe w lewej półkuli mózgu. U ludzi te struktury mózgu uważane są za tzw. „ośrodki mowy”.

Z wykładów pierwszego dnia płynął zgodny wniosek ogólny: przez kilka dekad intensywnych badań prymatologicznych małpy systematycznie zaskakiwały nas swoimi zdolnościami poznawczymi – i nadal nie przestają tego robić. Prawdopodobne jest, że kolejne lata przyniosą dalsze odkrycia u małp umiejętności i cech uważanych dotąd za wyłącznie ludzkie.

## [Evolang 2008] Dzień drugi i trzeci (12 – 13.03)

Po dniu „warsztatowym”, w środę 12.03 miało miejsce właściwe otwarcie konferencji. Tego dnia zaplanowane były jedynie dwa wystąpienia.

Wykład plenarny **Gary’ego Marcusa** poruszał dwa główne wątki. **Marcus** rozpoczął od przedstawienia bardzo podstawowych treści: omówienia suboptymalnej natury cech powstałych w toku ewolucji, w tym zdolności językowej. Procesy ewolucyjne – głównie dobór naturalny – nie są inżynierem, który może od początku zaprojektować idealne urządzenie. Po pierwsze, ewolucja nie tworzy rozwiązań od podstaw, a jedynie przez drobne modyfikacje poprzednich struktur. Np. kręgosłup ludzki mógłby być zbudowany znacznie lepiej (biorąc pod uwagę naszą dwunożność), gdyby jego konstrukcja nie była po części spadkiem po naszych czworonożnych przodkach. Inżynier mógłby zaprojektować nowy, lepszy kręgosłup, ale w przypadku procesów ewolucyjnych nie jest to możliwe. Co więcej, ewolucja „nie patrzy w przyszłość”: dobór naturalny faworyzuje rozwiązania, które najlepiej sprawdzają się tu i teraz, a nie najlepiej rokują na przyszłość. Stąd wrażliwość na tzw. maksyma lokalne. Dobór naturalny eliminuje wszystkie rozwiązania, których użyteczność dla organizmu jako całości jest mniejsza, niż rozwiązań obecnych, nawet jeśli wprowadzone zmiany „opłaciłyby się na dłuższą metę”. Inaczej mówiąc, układ z reguły nie opuści lokalnego maksimum użyteczności, nawet jeśli za kilka pokoleń mógłby wkroczyć na nowe, wyższe maksimum (np. nie wytworzy skrzydeł, jeśli pośrednie stadium, załączkowe skrzydła przeszkadzające w bieganiu, sprawdza się gorzej niż całkowity brak skrzydeł).

Ze względu na takie własności procesu ewolucyjnego, ludzka zdolność językowa, podobnie jak inne cechy, jest prowizorką (ang. *kludge*) tworem nie optymalnym, lecz suboptymalnym, po którym należy oczekiwać wielu „niedociągnięć”.

W drugiej części wystąpienia **Marcus** przedstawił przykład suboptymalności ludzkich zdolności poznawczych – skojarzeniowość pamięci (*content addressability*). Podobnie jak pamięć wszystkich kręgowców, pamięć ludzka jest skojarzeniowa, tj. pamiętamy dane lepiej lub gorzej w zależności od kontekstu. O ile maszyny, np. telefon komórkowy, pamiętają numer telefonu niezależnie od tego, czyj to numer, czy wprowadzamy go za dnia, czy w nocy, itd., o tyle na pamięć ludzi mają wpływ wszystkie te czynniki. Podobnie, kiedy nasza koleżanka ze studiów zmieni nazwisko po ślubie, nie jest nam dostępna operacja [wymaż] i [przepisz], która automatycznie przeniosłaby wszystkie dotyczące jej dane pod rubrykę z nowym nazwiskiem.

W drugim wystąpieniu tego dnia, **Camilo José Cela-Conde** przedstawił meta-perspektywę na badania ewolucji języka, tj. omówił pojęcia „języka” i „ewolucji”, a także scharakteryzował dostępne nam metody badawcze.

Po wykładzie **prof. Cela-Conde** miała miejsce prezentacja czasopisma *Biolinguistics*. Jest to nowe, darmowe, recenzowane, międzynarodowe pismo naukowe wydawane internetowo w systemie **OJS** (*Open Journal Systems*), poświęcone biologicznym aspektom języka ludzkiego, zwłaszcza jego ewolucji. Adres pisma to: <http://www.biolinguistics.eu>

## [Evolang 2008] Dzień trzeci (13.03)

Trzeci dzień obrad rozpoczął wykładem plenarnym **Simon Kirby**. **Kirby** mówił o dwóch znaczeniach frazy „ewolucja języka”, odpowiadającym dwóm perspektywom badawczym. Perspektywa dominująca – biologiczna – rozumie ewolucję języka jako wyłonienie się i rozwój gatunkowej zdolności człowieka do nabycia języka naturalnego. Druga perspektywa – kulturowa – patrzy na sam system językowy jak na organizm, a dokładniej rodzaj „użytecznego pasożyta”. Systemy językowe same podlegają bowiem procesom stricte ewolucyjnym, w szczególności zmieniają się tak, aby jak najlepiej dostosować się do ich „nosicieli”, czyli ludzi i ich mózgów. Nb. istotność tego drugiego, kulturowego rozumienia ewolucji języka szczegółowo opisana jest w najnowszym tekście **Christiansena** i **Chatera** w *Behavioral and Brain Sciences* („Language as Shaped by the Brain”).

W drugim z czwartkowych wykładów plenarnych specjalistka w dziedzinie gestów, **Susan Goldin-Meadow**, przedstawiła ciekawą perspektywę na zagadnienie dlaczego język rozwinął się w modalności dźwiękowej, a nie wizualnej. **Goldin-Meadow** podkreśliła swobodę, z jaką dzieci głuche lub z innych przyczyn niemające dostępu do języka mówionego nabywają język migowy i z jaką całe społeczności głuchoniemych wytwarzają własne pełnowartościowe języki migowe. Mimo to, we wszystkie słyszących społecznościach na świecie język naturalny jest mówiony, nie migowy. Profesor zwróciła uwagę na istnienie dwóch typów gestów całkowicie różniących się funkcją komunikacyjną:

- gesty towarzyszące mowie (gestykulacje),
- gesty zastępujące mowę (migi).

Gesty towarzyszące mowie przekazują informacje wyobrazeniowe (*imagery*), natomiast funkcja gestów zastępujących mowę jest taka, jak samej mowy, tj. segmentacja + kombinacja.

Gesty towarzyszące mowie są ważną i nieodłączną składową komunikacji językowej, np. są obecne u dzieci niewidomych od urodzenia, ułatwiają komunikację, ułatwiają czynności poznawcze (np. pamiętanie przekazu), ułatwiają uczenie się. Teza **Goldin-Meadow** była następująca – ważnym czynnikiem decydującym o ułożeniu komunikacji językowej w modalności głosowej było uwolnienie rąk do drugiego rodzaju komunikacji – przekazywania bardzo istotnych informacji wyobrazeniowych. W komunikacji ważne są oba typy informacji i oba te typy można przekazać za pomocą rąk (odpowiednio: migów oraz gestykulacji). Za pomocą głosu możemy przesyłać jedynie informacje w trybie

segmentowania i łączenia abstrakcyjnych symboli, nie da się natomiast głosem przekazać informacji wyobrazeniowych. Zatem to właśnie nieuniwersalność i specjalizacja modalności głosowej mogła być ważnym powodem, dla którego w języki naturalne funkcjonują w tej modalności.

Prelegentka została zapytana m.in. o to, czy użytkownicy języków migowych także gestykują. Odpowiedź brzmiała: zdecydowanie tak!

W dalszej części dnia, w czasie równoległych wystąpień sesyjnych skoncentrowaliśmy się na sekcji prymatologicznej (**Laporte, Schel, Cartmill, Slocombe, Lyn, Demolin, Pika**). Trzeba przyznać, że część informacji miała naturę techniczną, a część była już przedstawiona podczas poniedziałkowych wykładów.

### **Najistotniejsze nowe treści były następujące:**

- **Anne Schel.** okrzyki alarmowe gerez (małpy z podrodziny Colobinae; ang. King colobus) mają strukturę kompozycyjną, w tym sensie, że danemu typowi drapieżnika (lampart/orzeł) nie jest przyporządkowany określony pojedynczy okrzyk, lecz określona sekwencja okrzyków. Dodajmy, że jest to kolejne doniesienie na temat tego typu składalności fonetycznej okrzyków małp – podobne zjawisko na poprzednim EVOLANGU opisywała
- **Kate Arnold.** Reakcja małp na odtwarzane z nagrania okrzyki alarmowe i/lub odgłosy drapieżników była mocno zależna od zmiennych środowiskowych (np. rodzaj terenu).
- **Erica Cartmill.** Orangutany w niewoli wykonują spontaniczne (nie wyuczone przez ludzi) gesty mające cechy komunikacji intencjonalnej (zob. prezentacja dr Piki z 11.03.). Orangutany zwykle kontynuują próbę przekazania komunikatu do osiągnięcia celu: zwykle poprzez powtórzenie gestu, lecz czasem np. przez zmianę modalności. Gesty były skierowane do konkretnych osobników, nadawca stosował strategie podobne do stosowanych przez ludzi w grze w kalambury (ograniczenie repertuaru gestów i szybsze ich powtarzanie), nadawca zdawał się rozumieć jak blisko adresat jest do zrozumienia komunikatu (jak w grze „ciepło-zimno”).
- **Heidi Lyn.** Szerokie porównanie zdolności komunikacji symbolicznej u ukulturowionych małp (Pan troglodytes, Pan paniscus) oraz wytrenowanych delfinów wskazuje na daleko idące podobieństwa. Wg dr Lyn niekoniecznie musi to wynikać z podobieństwa zdolności delfinów, małp człekokształtnych i ludzi świadczącej o

zbieżnej ewolucji; może to wynikać z samej natury komunikacji symbolicznej i jej wewnętrznych ograniczeń architektonicznych. Ciekawostką są różne od ludzkich spontaniczne wzorce kategoryzacji u badanych zwierząt. Np. badane delfiny spontanicznie dzieliły przedmioty na ruchome i nieruchome; szympansy dzieliły żywność nie wg gatunków biologicznych jak ludzie, lecz wg atrakcyjności (bardzo atrakcyjne – banany, gruszki, itd.; średnio atrakcyjne; mało atrakcyjne – np. por).

- **Simone Pika.** Stwierdzono pierwszy przypadek użycia gestu referencyjnego u dziko żyjących małp (szympansów – Pan troglodytes). Gest polegał na eksponowanym drapaniu części własnego ciała podczas wzajemnego iskania. Najczęstsza reakcja partnera na gest polegała na przerwaniu iskania i rozpoczęciu iskania nadawcy gestu we wskazanym miejscu. Gest można zatem rozumieć jako prośbę o iskanie danego miejsca, a więc mający charakter referencyjny.

Spośród równoległych prezentacji za szczególnie interesujące uznaliśmy wystąpienia **Scotta-Phillipsa** oraz **Smalla**.

**Thomas Scott-Phillips** zreferował wyniki ciekawego eksperymentu, w którym usunięto wszelkie wstępne założenia na temat komunikacyjności zachowań, tj. na temat kanału komunikacji, podziału ról nadawca-odbiorca oraz form możliwych sygnałów. Komunikacyjność nie była więc założona, lecz musiała sama wyłonić się w interakcji – badani sami musieli ustalić jakie zachowania mają charakter komunikacyjny (są sygnałami) oraz co znaczą. Wystąpienie było jednak mało przekonujące jeśli chodzi o jakiegokolwiek implikacje doświadczenia dla procesu ewolucji języka.

W doświadczeniu omawianym przez **Johna Smalla** dwie grupy badanych współpracowały w parach przy wykonywaniu prostego zadania manualnego, przy czym pierwszej grupie pozwolono mówić (M), drugiej zaś zabroniono korzystać z mowy (N). Doświadczenie budziło bardzo liczne zastrzeżenia metodologiczne, jednak prowadziło do niezmiernie interesujących wniosków na temat związków języka i współpracy:

- w grupie mogącej mówić (M) stopień współpracy był znacznie wyższy,
- współpraca w grupie nie mogącej mówić (N) była niewielka i we wszystkich tych przypadkach, gdzie zaistniała, inicjowana była poprzez gesty (w tym spojrzenia i mimikę),
- sama obecność języka zdawała się ustanawiać „domyślny kontekst współpracy”, nieobecny w grupie N, z którego badanym trudno było się wycofać, tj. sam fakt mówienia, nawet jeśli słowa nie dotyczyły zadania, wytwarzał w badanych nastawienie „na współpracę”.

## [Evolang 2008] Dzień czwarty i piąty (14 – 15.03)

Ponieważ trudy konferencji dawały się już we znaki, nie udało nam się zdążyć na sesję poranną; wraz z nią ominęły nas niestety wykłady plenarne **Rudolfa Bothy** oraz **Friedemanna Pulvermüllera**. Kolejne referaty tego dnia odbywały się w równoległych sekcjach, co wiązało się z koniecznością wyboru.

**Chris Knight** i **Camilla Power** wystąpili z próbą odpowiedzi na pytanie „cyfrowy umysł w analogowym świecie”, czy „analogowy umysł w cyfrowym świecie”. Według nich, nie istnieje w tym względzie jakościowa różnica między umysłami ludzi i innych zwierząt, nasze umysły są więc także analogowe. Aspekt cyfrowości pochodzi ze świata, w którym żyją ludzie, tj. kultury symbolicznej. Symbole to dyskretne (=nieciągłe, mające wyraźne granice i nie przechodzące jeden w drugi) jednostki dające się kombinatorycznie łączyć w większe uporządkowane wyrażenia, ale nie 'stapiać' ze sobą. Za ich pomocą można tworzyć „fikcje” – konstrukty społeczne nie mające żadnych fizycznych odpowiedników w „realnym”, tj. materialnym, świecie. Cyfrowość nie pochodzi więc z naszych umysłów, lecz raczej ze świata, a konkretnie z poznawczej niszy ekologicznej (*the cognitive niche*), którą opanował nasz gatunek, a której elementem jest sieć kreowanych społecznie fikcji (językowych i przedjęzykowych), takich jak zabawy, udawanie, umowy, prawa, przesady, itd.

Pytania publiczności dotyczyły m.in. od dawna proponowanej przez **Knights** i **Power** kontrowersyjnej hipotezy o znaczącej roli ukrytej owulacji kobiet i koalicji kobiet w ewolucji języka.

**Thomas Scott-Phillips** poruszył niezwykle ważny wątek stabilności systemów komunikacji. Trzeba pamiętać, że uczciwość nigdy nie jest samorzutną cechą systemu komunikacji. Zawsze opłaca się nadać fałszywy sygnał (np. wysłać komunikat „jestem silniejszy od ciebie, uciekaj”, albo „jestem najlepszym samcem, daj się zapłodnić”); jeżeli jednak istnieje możliwość oszustwa, nie opłaca się wierzyć takim sygnałom. W ten sposób komunikacja załamuje się. Co więc stabilizuje komunikację w przyrodzie? Czynnikiem gwarantującym uczciwość sygnału są jego wysokie koszty. Na przykład samiec pawia nie może „oszukać”, że jest sprawny i zdrowy, ponieważ świadectwem tych cech jest kosztowny ogon – tylko naprawdę sprawne i naprawdę zdrowe pawie są w stanie wyhodować ładne ogony. Zasada poświęcania swoich zasobów (czasu, żywności, energii; wystawianie się na ryzyko, itd.), aby udowodnić, że nadawany sygnał jest uczciwy, to tzw. *handicap principle*. Zwykle proponuje się ten właśnie mechanizm jako jedyny mogący gwarantować uczciwość komunikacji, a przez to jej trwanie.

**Scott-Phillips** zauważył, że istnieją również inne mechanizmy mogące stabilizować komunikację – wśród nich wyróżnił reputację indywidualną. Wg niego reputacja danego osobnika – np. jako uczciwego/oszusta – jest możliwa już na poziomie przedjęzykowym i to właśnie reputacja była najprawdopodobniej czynnikiem gwarantującym uczciwość komunikacji (a więc jej przetrwanie) u przodków *Homo sapiens*.

Prelegent zgodził się jednak z sugestią, że mechanizmy reputacyjne dostępne już po pojawieniu się języka (np. plotka) mają nieporównanie większy zasięg i siłę od tych przedjęzykowych.

Nieco niższy był poziom kolejnych dwóch wystąpień. Prezentacja **Jeana-Marie Homberta**, mimo iż interesująca, zawierała bardzo podstawowe informacje doskonale znane ewolangowej publiczności. Problem referatu **Jeana Louisa Dessallesa** był inny – świetnie przygotowane wystąpienie było niestety wysoce spekulatywne. Główny wątek argumentu **Dessallesa** był następujący:

- 1) po wynalazku broni znacznie zwiększyła się skuteczność ataku z zaskoczenia,
- 2) czujność i umiejętność zaskakiwania stały się więc pożądanymi cechami,
- 3) osobniki wykazujące te cechy były bardziej pożądane jako np. przyjaciele bądź partnerzy,
- 4) ciekawe historie mają element czegoś niespodziewanego,
- 5) opowiadanie ciekawych historii koreluje z czujnością i umiejętnością zaskakiwania, a zatem samo stało się cenną umiejętnością poszukiwaną u partnerów i sprzymierzeńców.

Kolejną sesję rozpoczynał referat **Rebeki Harrison** [sesja opóźniona była o 15 minut ze względu na problemy z podłączeniem naszego laptopa; to, że w ogóle udało nam się prawidłowo wyświetlić plik z prezentacją zawdzięczamy opanowaniu przewodniczącego sesji, **Jareda Tagliateli**, któremu należą się wielkie podziękowania]. **Harrison** zauważyła, że odkrycie tzw. neuronów lustrzanych w okolicach mózgu mających szczególne znaczenie dla przetwarzania języka doprowadziło do wzmożonego zainteresowania gesturalnymi koncepcjami powstania języka oraz związku języka z ręknością. Badaczka przypominała dane o związku rękności z lateralizacją: u 95% osób praworęcznych i 70% leworęcznych ośrodki mowy ulokowane są w lewej półkuli mózgu, zaś w prawej – zaledwie u 5% osób praworęcznych i 30% leworęcznych. Badania **Harrison** przeprowadzone na dużej próbie szympanów w niewoli nie wykazały rękności na poziomie gatunkowym, co potwierdzałoby zdanie, że rękność jest zjawiskiem spotykanym wyłącznie u ludzi.

Przypomnijmy, że dokładnie odwrotne były wnioski **Hopkinsa**, którego badania, również na licznej próbie szympanów, wykazały umiarkowaną praworęczność na poziomie gatunkowym – zwłaszcza dla używania narzędzi i zachowań o charakterze komunikacyjnym.

Prezentacja **Sławomira Wacewicza** i **Przemysława Żywicyńskiego** – czyli nasza – dotyczyła sekretności jako ważnego aspektu komunikacji. Przede wszystkim podkreśliliśmy fundamentalną cechę wszelkiej komunikacji, zaznaczaną wcześniej m.in. przez **Scotta-Phillipsa** – wymóg gwarancji uczciwości sygnałów. Komunikacja utrzyma się tylko wtedy, jeśli będzie istniał wiarygodny sposób zapewnienia uczciwości komunikatów, w przeciwnym wypadku możliwość oszukiwania nieuchronnie doprowadzi do załamania komunikacji. Zwróciliśmy uwagę, że komunikaty nadawane głosowo, ze względu na naturę dźwięku, są dostępne dla wszystkich osobników w pobliżu nadawcy sygnału, natomiast gestykulować można dużo bardziej niepostrzeżenie. Komunikaty nadawane za pomocą gestów mogą więc być znacznie bardziej sekretne i przez to niedostępne dla niepożądanych adresatów. W ten sposób można przekazywać cenną informację np. wyłącznie krewnym lub sprzymierzeńcom (zgodnie z koncepcją altruizmu krewniaczego lub odwzajemnionego), bez jednoczesnego dostarczania jej obecnym w pobliżu konkurentom i przeciwnikom. Sekretność komunikacji sama w sobie nadal nie gwarantuje jej uczciwości – tę nadal zapewniać muszą inne mechanizmy. Cecha ta jest jednak bardzo ważna z tego względu, że ogranicza grono adresatów, a wraz z nim – ryzyko konfliktu interesów. Sekretność komunikacji znacznie zmniejsza jej podatność na oszustwo i tym samym bardzo zwiększa jej stabilność. Naszą tezę poparliśmy materiałem empirycznym demonstrującym, że sekretność sygnału jest w istocie bardzo ważnym aspektem decydującym o wyborze gestów jako sposobu komunikacji w sytuacjach, gdy nie ma innych przeszkód by adresat i nadawca porozumieli się dźwiękowo.

**Bart de Boer** zajął się problemem worów powietrznych (*air sacs*) – struktury anatomicznej obecnej w układzie oddechowym małp, ale nie człowieka. Przeprowadzone przez niego symulacje komputerowe sugerowały, że wory powietrzne pomagają w wydawaniu bardziej donośnych, robiących większe wrażenie wokalizacji, ale jednocześnie przeszkadzają w szybkiej, precyzyjnej artykulacji (np. takiej jak w mowie, która wymaga błyskawicznej produkcji różniących się od siebie fonemów). Jak ujął to **de Boer**, wory są użyteczne dopóki forma wokalizacji jest ważniejsza od niesionej przez nie treści.

Z symulacji **de Boera** płynął także wniosek, że u hominidów najpierw nastąpił zanik worów powietrznych, a dopiero później mogło dokonać się obniżenie krtani. Był to wniosek przeciwny od proponowanego we wcześniejszym wystąpieniu przez **Didiera Demolina**.

**Sverker Johansson** zajął stanowisko w sporze o charakter protojęzyka, czyli prymitywnego systemu komunikacji symbolicznej umożliwiającego nadawanie prostych komunikatów, ale nie posiadającego systemowej składni. Propozycją **Bickertona** jest protojęzyk zawierający dużo podstawowych elementów ( $\approx$ słów), które później były ze sobą zestawiane początkowo w bardzo proste kombinacje, a później w coraz bardziej skomplikowane struktury. Wg konkurencyjnej koncepcji autorstwa **Alison Wray**, protojęzyk mógł mieć formę całościową, „holistyczną” – składać się z całościowych wyrażeń ( $\approx$  zdań). Dopiero w dalszym procesie reanalizy, czyli „rozbicia” tych monolitycznych wyrażeń mogły zostać wyizolowane elementy podstawowe, które można było ze sobą rekombinować tak, jak słowa dzisiaj istniejących języków.

Symulacja komputerowa **Johanssona** wykazała, że takie rozbijanie całościowych wyrażeń wymagałoby kilku bardzo silnych założeń:

- a) bardzo dużego repertuaru fonemów,
- b) krótkich wyrażeń,
- c) bardzo małego słownika (leksykonu).

Prelegent uznał, że taka ewentualność, a zatem również „holistyczny” protojęzyk, jest bardzo mało prawdopodobna.

**[Evolang 2008]** Dzień piąty (15.03.)

Ostatniego, piątego już dnia konferencji odbyła się jeszcze sesja referatów w sekcjach, jednak głównym punktem programu były dwa wykłady plenarne zaproszonych gości.

W pierwszym z nich, **Francesco d'Errico** argumentował za bardziej kompleksowym włączeniem danych archeologicznych do badań nad ewolucją języka. Według niego zapis kopalny pozostawionej przez naszych przodków kultury materialnej powinien być głównym źródłem informacji na temat ich zdolności poznawczych. Przedstawiony przez **D'Errico** przegląd bogatych danych archeologicznych – głównie zdobień takich jak koraliki oraz barwniki – wskazuje na to, że zachowania o naturze symbolicznej mają bardzo długą historię (ponad 100.000 lat). Dane te nie są spójne z twierdzeniami o gwałtownej rewolucji poznawczej, w szczególności takiej, która byłaby wynikiem pojedynczej mutacji wyposażającej wczesnego Homo sapiens w „lepszy” aparat poznawczy. **D'Errico** starał się wykazać, że stosowanie przez daną społeczność artefaktów symbolicznych jest świadectwem obecności także innych form zachowań symbolicznych, w tym języka. Trzeba przyznać, że to dość kontrowersyjna teza, gdyż sama obecność pewnych przedmiotów, czy barwników nie dowodzi jeszcze, iż nadawane były im podobne znaczenia, jakie są nadawane we współczesnych kulturach ludzkich (np. barwniki mogły funkcjonować w doborze płciowym przez prostą cechę przyciągania uwagi, nawet bez nadania im jakichkolwiek symbolicznych treści znaczeniowych). Jedną z implikacji wykładu było twierdzenie, iż neandertalczyki posiadali zdolność językową podobną do tej jaką dysponują współcześni ludzie. Wniosek ten, wyciągnięty na podstawie zapisu kopalnego artefaktów neandertalskich jest spójny z niedawnym odkryciem genetycznym: ustalono, iż pełniący kluczową rolę w posługiwaniu się językiem gen FOXP2 występował u neandertali w wersji tożsamej z wersją obecną u współczesnych ludzi.

Drugi z wykładów należał do jednego z pionierów nowoczesnych badań nad ewolucją języka, zarazem eksperta od zjawiska kreolizacji – **Dereka Bickertona**. Duży oddźwięk wywołał fakt, iż **Bickerton** w pewnym sensie wycofał się z poprzedniego poglądu, tj. że najistotniejszą cechą języka odróżniającą go od komunikacji zwierząt jest generatywna składnia. Jeszcze np. w *Lingua ex machina* (2000), **Bickerton** uważał, że jednostki symboliczne (np. pojedyncze słowa) nie były przełomowym etapem w ewolucji języka i krytykował stanowisko **Terrence'a Deacona**, który właśnie w zdolności ludzi do posługiwania się symbolami upatrywał różnicę jakościowej. W swoim wykładzie **Bickerton** przyznał jednak, że obecnie bliżej mu do stanowiska **Deacona** – słowa języka ludzkiego są jakościowo różne od wszelkiego typu sygnałów zwierząt.

**Derek Bickerton** poświęcił również sporo uwagi na argumentację przeciwko tezom ze znanego – i tyleż wpływowego, co kontrowersyjnego – artykułu **Hausera, Chomsky’ego i Fitcha** (2002).

Jak wynikało bardziej z konferencyjnej publikacji, niż z samego wystąpienia, **Bickerton** podtrzymuje swoje zdanie w innej kluczowej kwestii. Wbrew większości badaczy uważa on, że czynniki, które zadecydowały o rozwoju poznawczym u ludzi były nie natury społecznej (związanej ze skutecznym funkcjonowaniem w grupie, zdobywaniem statusu, nawiązywaniem sojuszy, itd.), a natury środowiskowej (związanej z przystosowaniem do przeżycia i zdobywania pożywienia w trudnym, sawannowym środowisku fizycznym).

**[Evolang 2008]** Podsumowanie

Konferencja, choć niewątpliwie ciekawa i wartościowa, wypadła w pewnym sensie poniżej swojego potencjału. Głównym problemem **EVOLANGU** staje się jedna z jego najważniejszych zalet, jaką jest interdyscyplinarność. Wiele wystąpień – zwłaszcza o tematyce komputacyjnej, ale niekiedy także prymatologicznych, czy lingwistycznych – było niedostępnych dla osób niespecjalizujących się w danej dziedzinie. Stosowanie technicznej terminologii z własnej dyscypliny zdarzało się nawet podczas wykładów plenarnych, z definicji adresowanych do wszystkich słuchaczy. Podział na specjalizacje i ośrodki badawcze zaznaczał się także poza oficjalną częścią konferencji – integracja pomiędzy poszczególnymi grupami badaczy była bardzo słaba.

Wydaje się, że przywrócenie skutecznej komunikacji między dyscyplinami, tak aby ich przedstawiciele efektywnie korzystali nawzajem z wyników swoich badań, jest teraz najważniejszym wyzwaniem stojącym przed organizatorami kolejnych edycji.

W przypadku tak zróżnicowanej tematycznie imprezy trudno jest wyznaczyć jeden wyrazisty motyw przewodni. Gdybym jednak miał pokusić się o taką próbę, wyróżniłbym dwa powtarzające się wątki. Po pierwsze, bardzo wiele uwagi na konferencji poświęcono wszelkim aspektom komunikacji gesturalnej; rola gestów w ewolucji języka najwyraźniej zaczyna być traktowana bardzo poważnie. Po drugie, dało się zaobserwować pewien odwrót od podkreślania istotności struktury składniowej języka (np. tematu rekursywności) na rzecz kwestii związanych z semantyką i wyrażaniem przez język znaczeń.

To drugie spostrzeżenie czynię za **Edmundem Blairem Bollesem**, na którego blogu znajduje się świetna, szczegółowa relacja z **EVOLANGU**: [http://ebbolles.typepad.com/babels\\_dawn/evolang\\_2008/index.html](http://ebbolles.typepad.com/babels_dawn/evolang_2008/index.html)

Tegoroczny **EVOLANG** zdecydowanie potwierdził podnoszone od pewnego czasu aspiracje ewolucji języka do akademickiej dojrzałości. Ewolucja języka jako obszar badań przeszła uderzającą przemianę. O ile korzenie ewolucji języka sięgają swobodnego tworzenia scenariuszy mających charakter spekulacji, a nie naukowych hipotez, o tyle obecnie nacisk kładziony jest na ograniczenia możliwych scenariuszy (nie co mogło, a co na pewno nie mogło się wydarzyć), dane empiryczne z badań porównawczych, np. badań komunikacji małp, oraz formalne modele powstania i rozwoju języka.

Dojrzały, naukowy charakter najbardziej zaznaczał się w prezentacjach grupy LEC z Edynburga (<http://www.ling.ed.ac.uk/lec>), ośrodka który przoduje w badaniach nad ewolucją języka i którego reprezentacja była na konferencji najliczniejsza. Wystąpienia edynburczyków były najczęściej oparte na danych empirycznych z własnych

badania komunikacyjnych i w większości wsparte formalizmem. Umacniało to wiarygodność prezentacji, lecz drugiej strony pozostawiało poczucie pewnego oddalenia od tematyki ewolucji języka jako procesu, który faktycznie zaszedł w naszej filogenezie – wystąpienia te często prowokowały pytanie „co badanie mówi nam o rzeczywistym pojawieniu się i rozwoju zdolności językowej u hominidów?”.

O perspektywach rozwoju dyscypliny świadczy też znaczna liczba studentów, którzy stanowili około połowy uczestników konferencji (fakt podkreślany przez organizatorów z pewnym ubolewaniem, gdyż było to powodem poważnych problemów z dopięciem budżetu przedsięwzięcia).

Mimo wszystko ewolucja języka nadal nie jest prestiżowym obszarem badań, którego status byłby w pełni doceniany akademicko. Świadectwem tego jest m.in. brak na EVOLANGU „gwiazd” pierwszej wielkości – np. oprócz Rogera Foutsa nie pojawił się także anonsowany wcześniej **Steven Pinker**.

**Kwestie techniczne.** Pewną niedogodnością była intensywność konferencji. Np. w czwartek i piątek trwała ona od 9 do 20, przez większość czasu tocząc się w trzech równoległych sesjach. W szczególności zabrakło wydzielonego czasu na sesję posterową, co znacznie utrudniło zapoznanie się z interesującymi plakatami.

Do plusów konferencji zaliczyć trzeba miejsce obrad, a więc znakomite muzeum nauki **CosmoCaixa**. Kolejnym, ogromnym plusem jest także konferencyjna publikacja, którą każdy z uczestników dostawał wraz z innymi materiałami przy rejestracji. [Cena publikacji to 128\$, jednak większość artykułów – prawie pełna zawartość zbioru – jest czasowo dostępna do pobrania ze strony <http://stel.ub.edu/evolang2008/proc.htm>]

Kolejny, ósmy już EVOLANG odbędzie się w 2010r w Utrechcie.

<http://stel.ub.edu/evolang2008/evo10.htm>

W tym miejscu warto zaznaczyć, że są już – na razie wstępne – plany organizacji pierwszej w Polsce konferencji na temat ewolucji języka pod roboczym tytułem *Evolving protolanguage: the initial stages of the evolution of the language faculty*. Jej organizację planuje **Katedra Filologii Angielskiej**, wspólnie z innymi jednostkami **UMK w Toruniu**. Wstępna przewidywana data imprezy to wiosna 2009 r.