

Języki specjalistyczne w świetle wybranych założeń emergentyzmu. Przyczynek do rozważań teoretycznych

Languages for Special Purposes and Selected Concepts of Emergence. Theoretical Considerations

Anna BAJEROWSKA

Uniwersytet Warszawski/ University of Warsaw

E-mail: a.b.bajerowska@uw.edu.pl, 

Abstract: This paper is an extended Polish version of the article *Emergenz, Spezifität und Entropie im Lichte der anthropozentrischen Linguistik*, originally written in German and submitted for publication in the *Germanica Wratislaviensia* 144. First, a preliminary model of generating (specialized) knowledge will be proposed, which was built across anthropocentric linguistics, the concept of emergence and selected research in the field of neurobiology. The model is aimed at offering a possible solution to the problem of interdependence between human language skills and knowledge generating. Second, a redefinition of the terms *specificity* and *entropy* in the light of the anthropocentric theory of human languages will be outlined. It has to be highlighted that the present considerations are merely a theoretical draft which requires a more solid linguistic, philosophical and neurobiological foundation.

Keywords: anthropocentric linguistics, denotation, specificity, emergence, entropy, thermodynamics

1. Wstęp

Niniejszy artykuł stanowi polskojęzyczną, nieco rozszerzoną wersję tekstu zatytułowanego *Emergenz, Spezifität und Entropie im Lichte der anthropozentrischen Linguistik*, złożonego do druku w języku niemieckim, w Redakcji czasopisma „Germanica Wratislaviensia” vol. 144.

Modele lingwistyczne pozbawione odniesień do biofizycznego wymiaru funkcjonowania ludzi (w szczególności zaś ich mózgów), dają ograniczone możliwości rekonstrukcji rzeczywistych cech układu, jaki stanowią ludzkie właściwości językowe. Z drugiej strony aktualne wyniki badań neurobiologicznych dotyczą w przeważającej mierze świadomej percepcji zmysłowej (zob. Ch. Koch 2008: 83). Kwestie właściwości językowych ludzi są tu pomijane, zazwyczaj z przyczyn technicznych. Jednak pierwszorzędne znaczenie ma w tym przypadku niemożność osiągnięcia spójności terminologicznej na styku opisów neurobiologicznych oraz lingwistycznych, co z kolei sprowadza się do braku ostatecznej odpowiedzi na pytanie o sposób rozwikłania problemu umysł-ciało, a zatem – niejednokrotnie – konieczności odwoływania się do obiektów o odrębnym statusie ontologicznym i braku możliwości skonstruowania ontologicznie spójnej płaszczyzny opisu problemu.

Pragnę wyraźnie podkreślić, że wobec zarysowanej wyżej sytuacji niniejszy artykuł stanowi zaledwie próbę sporządzenia wstępnego szkicu teoretyzacji wybranych

problemów, które moim zdaniem mogą prowadzić ku rekonstrukcji rzeczywistych właściwości językowych ludzi. Ponadto pragnę zaznaczyć, że niniejsza praca nie pretenduje do roli rozwiązania problemu dychotomicznego w lingwistyce (zob. A. Bajerowska 2018), stanowiąc jedynie wstępną teoretyzację zagadnienia denotatywnych postaci tekstów w jego obrębie.

2. Emergentny wymiar ludzkich właściwości językowych i wiedzotwórczych

Punkt wyjścia dla niniejszych rozważań stanowią dwa stwierdzenia: pierwsze, autorstwa S. Gruczy (zob. S. Grucza 2008), mówi, że niektóre partie wiedzy specjalistycznych pochodzą ze znajomości odpowiednich języków specjalistycznych. Swoiste współbrzmienie właściwości językowych mówców-słuchaczy-specjalistów z ich potencjałem wiedzogeneratywnym na płaszczyźnie realizacyjnej (czyli generowania tekstów w celu wyrażania nowej wiedzy bądź porządkowania już zinternalizowanych jej partii) stanowi funkcję konstytutywną języków specjalistycznych. Jednocześnie każda zmiana na poziomie wiedzy (zwłaszcza w przypadku wiedzy i języków specjalistycznych) implikuje zmianę w wymiarze językowym (na poziomie denotacji, manifestującą się także w sferze wyrażeniowej):

Die Rolle der Fachsprachen erschöpft sich nicht nur in der kommunikativen Funktion innerhalb verschiedener Fachgemeinschaften. Fachsprachen sind nicht ausschließlich kommunikative Werkzeuge „ihrer“ Fachgemeinschaften. Sie erfüllen nicht nur eine kommunikative Funktion, in dem durch sie Fachtexte produziert und rezipiert werden können, wodurch auf der Seite des Textproduzenten Fachwissen ausgedrückt und auf der Seite des Textrezipienten dieses (re)konstituiert werden kann. Fachsprachen sind in erster Linie, kognitive Werkzeuge der jeweiligen Fachgemeinschaften, da sie ihren Mitgliedern als Werkzeuge der Fachkenntnis dienen. Mit anderen Worten: Fachsprachen erfüllen eine kognitive Funktion, da dank ihnen neues Fachwissen gebildet und altes umorganisiert werden kann (S. Grucza 2013: 31).

Wyżej zarysowana problematyka domaga się odpowiedzi na pytanie o tło eksplanacyjne, jakie pozwoliłoby dookreślić relację pomiędzy realizacją potencjału wiedzogeneratywnego i właściwości idiolektalnych specjalistów a zarazem właściwie umiejscowić zagadnienie ludzkich właściwości językowych w granicach problemu umysł – ciało.

Uważam, że wyłanianie się idiolektu (konstytuowanie właściwości językowych) i właściwości wiedzotwórczych ludzi ma charakter emergentny. W odniesieniu do ludzkich właściwości językowych zakres relewancji pojęcia emergencji nie ogranicza się do wymiaru diachronicznego czyli do jego implikacji ewolucyjnych, posiada on bowiem także aspekt synchroniczny. Jego indyktor stanowi obecność własności i procesów systemowych (ujmowanych w przekroju czasowym), nie posiadających egzemplifikacji na poziomach systemu o niższym stopniu kompleksowości. W związku z powyższym twierdzę, że w przypadku konkretnych mówców-słuchaczy także procesy tekstotwórcze stanowią sekwencję efektów występowania pewnych „zjawisk krytycznych” w obrębie idiolektów ich podmiotów (dzieje się tak ze szczególną intensywnością w przypadku wytwarzania tekstów służących wyrażaniu nowej wiedzy specjalistycznej). Na obecnym etapie prac badawczych jednostki

określone mianem „zjawisk krytycznych” ujmuję jako kulminację przeobrażeń następujących w przebiegu aktów i procesów językowych, zmierzających ku wytworzeniu nowej wiedzy lub uporządkowanej transferencji tej już zinternalizowanej przez podmiot.

3. Kilka uwag o emergencji denotatywnych postaci tekstów

Właściwie ufundowana teoretycznie transpozycja zagadnień dotyczących języków ludzkich w krąg problematyki emergentyzmu oraz tej wyznaczającej spektrum przedmiotowe tzw. dychotomii umysł-ciało jest moim zdaniem możliwa wyłącznie poprzez gruntowną diagnozę odnośnych implikacji ontologicznych.

Perspektywa lingwistyki antropocentrycznej czyni ze specyficznego rodzaju sprzężenia występującego pomiędzy procesami generowania wiedzy przebiegającymi w mózgu konkretnego człowieka i zinternalizowanymi przezeń właściwościami językowymi konstytutywną funkcję języków specjalistycznych. Zgodnie z powyższym założeniem przyjmuję, że w mózgu konkretnego mówcy-słuchacza-specjalisty (zob. S. Grucza 2008) wiedza specjalistyczna może emergować w wyniku znajomości języka specjalistycznego/ języków specjalistycznych, dokładniej rzecz ujmując, w wyniku dokonywania specjalistycznych operacji językowych¹. Warunek efektywnej (zarówno w wymiarze teoretycznym jak i badawczym) transpozycji wybranych koncepcji lingwistycznych na grunt emergentyzmu stanowi odpowiednio umotywowana teoretycznie diagnoza odnośnych implikacji natury ontologicznej. W dziedzinie ontologii właściwości językowych ludzi i ontologii tekstu poniższe rozważania opierają się na podstawowych założeniach antropocentrycznej teorii języków ludzkich, antropocentrycznej teorii języków specjalistycznych oraz antropocentrycznej teorii tekstu sformułowanej kolejno przez F. Gruczę (1983, 1993, 1997) i S. Gruczę (2004, 2008, 2013). W kontekście niniejszych rozważań szczególnego znaczenia nabiera zaproponowane na gruncie antropocentrycznym rozróżnienie pomiędzy denotatywną i wyrażeniową płaszczyzną materialnie zrealizowanych tekstów, tzn. ich płaszczyzną fizykalną (substancjalną). Powyższe tło teoretyczne pozwala ujmować denotaty tekstów w kategoriach wielkości mentalnych, wytwarzanych w mózgach konkretnych mówców-słuchaczy w przebiegu uwarunkowanej językowo aktywizacji tkanki neuronalnej (zob. A. Bajerowska 2014). W przeciwieństwie do zeksternalizowanych wyrażen językowych nie stanowią one jednostek autonomicznych:

Hinzugefügt sei noch, dass externalisierte Äußerungen als relativ autonome physikalische Objekte angesehen werden können. Unter funktionalem Gesichtspunkt besitzen sie allerdings keine sprachliche Selbständigkeit. Die inhärenten Komponenten von externalisierten Äußerungen stellen nur diejenigen physikalischen Eigenschaften dar, die ihre substantielle Identifizierung und Differenzierung möglich machen (es handelt sich um die Möglichkeit, ihre phonemische, graphemische und grammatische Form erkennen zu können) [...] Im Lichte der anthropozentrischen Sprachtheorie beinhalten externalisierte

¹ Por. teoria amalgamatów kognitywnych (*conceptual blending theory*) M. Turnera i G. Fauconniera (2002).

Äußerungen weder ihre Bedeutungen noch die Sprache, auf deren Grundlage sie entstanden sind. Sprachliche Äußerungen sind lediglich substanzielle Exponenten eines bestimmten Wissensbereichs eines konkreten Menschen (A. Bajerowska 2013: 26–27).

Według podstawowych założeń emergentyzmu występowanie pewnych zjawisk ma swe źródło w heterogeniczności przyczyn. Z jednostek o mniejszym stopniu złożoności wyłaniają się inne, bardziej złożone. W ujęciu J. Mittelstraßa (2005: 313) działaniu/ oddziaływaniu można przypisać charakter heterogeny/ emergentny w następujących okolicznościach:

Eine Wirkung ist heterogen bzw. emergent, wenn sie nicht als Summe der an ihrem Zustandekommen beteiligten Kausalfaktoren verstanden werden kann. In gegenwärtiger Terminologie bezieht sich der Emergenzbegriff auf das Verhältnis der Eigenschaften von Ganzheiten zu Eigenschaften ihrer Bestandteile [...] Eine emergente Ganzheitseigenschaft unterscheidet sich qualitativ von den Eigenschaften der Komponenten und kann aufgrund prinzipieller Beschränkungen nicht angemessen auf diese Komponenteneigenschaften zurückgeführt werden (J. Mittelstraß 2005: 313).

Dlatego uważam, że na drodze ku specyfikacji cech emergentnych w obrębie właściwości językowych/ denotatywnych postaci tekstów właściwym krokiem będzie zaadaptowanie modelu redukcji ontologicznej i przyczynowej J. Searle'a (1999). Prawem emergencji niektóre zjawiska wyłaniają się z innych, cechujących się mniejszym stopniem kompleksowości (zob. R. Poczobut 2012: 96–97). Zdaniem J. Searle'a (ibid.) emergencja systemu S składającego się z części a, b, c manifestuje się poprzez obecność cech systemowych, których żadna z poszczególnych jego składowych w izolacji nie wykazuje. Posiadanie owych własności przez system jest natomiast uwarunkowane występowaniem interakcji przyczynowych pomiędzy jego częściami (zob. J. Searle 1999: 154–155, R. Poczobut 2012: 96). Przykład przyczynowo emergentnych własności systemowych stanowić mogą denotatywne postaci tekstów, których istnienie i własności interpretować można jako pochodną przyczynowych interakcji poszczególnych koalicji neuronów. Istotę redukcji przyczynowej stanowi możliwość wyjaśnienia mocy przyczynowych obiektu zredukowanego poprzez oddziaływania przyczynowe obiektów stanowiących bazę redukcji.

Przykład redukcji przyczynowej stanowi relacja pomiędzy denotatywnymi postaciami tekstów a procesami neurobiologicznymi, które przyczynowo wyjaśniają własności, istnienie i moce przyczynowe (np. możliwość zmiany stanu partii wiedzy) denotatywnych postaci percypowanych tekstów. Nieznacznie modyfikując tezę J. Searle'a (1999) z zakresu ontologii umysłu, na obecnym etapie rozważań zakładam, że postaci denotatywne tekstów (jako przyczynowo emergentne własności mózgów ich autorów) podlegają wprawdzie redukcji przyczynowej do interakcji koalicji neuronów, lecz nie są do nich redukowalne w sensie ontologicznym (gdyby tak było, denotatywne postaci tekstów po prostu byłyby określonymi procesami neurobiologicznymi²). Oznacza to, że jako przyczynowo emergentne własności mó-

² „Procesy neurofizjologiczne odpowiadające zdarzeniom mentalnym muszą charakteryzować się odmiennymi prawami i właściwościami niż te, które dotyczą zachowania pojedyn-

zgów ludzkich nie mogą one zostać sprowadzone do własności innego rodzaju lub przez nie zastąpione, np. przez wzorce interakcji koalicji neuronów³ (zob. J. Mittelstraß 2005: 313 i nast.). Redukcji przyczynowej podlega wg J. Searle'a (1999) każda systemowa własność emergentna. Przyczynowa redukcja denotatywnych postaci tekstów nie implikuje jednak redukcji ontologicznej. Podsumowując, należy stwierdzić, że określone procesy neurobiologiczne warunkują powstawanie denotatywnych postaci tekstów, które jednak nie są względem nich redukowalne ontologicznie, tzn. denotatywnych postaci tekstów nie sposób zdefiniować/opisać w kategoriach terminologicznych neurobiologii. Jako takie stanowią one moim zdaniem efekt osiągnięcia krytycznego progu złożoności na niższym poziomie organizacji systemu poznawczego, czyli na poziomie interakcji np. wyładowań elektrycznych neuronów.

Zgodnie z założeniem sformułowanym przez G. Ellisa (por. tenże 2006, R. Poczobut 2012: 103–104) można przyjąć, że emergencja zachodząca pomiędzy denotatywnymi postaciami tekstów oraz ich korelatami neuronalnymi bazuje na nieliniowych interakcjach pomiędzy nimi samymi oraz na nieliniowych oddziaływaniach jednych i drugich z otoczeniem, w jakim osadzony jest układ. Pod pojęciem otoczenia rozumiem zmienne parametryzujące wewnętrzne i zewnętrzne konteksty wyłaniania się denotatywnych postaci tekstów, np. wiedzę podmiotu, jego stan emocjonalny, zinternalizowane doświadczenia komunikacyjne, sytuacyjne itp. Jest to wyraz konceptualnego nawiązania do idei emergencji kontekstowej, w myśl której aktywność tkanki neuronowej stanowi warunek konieczny wyłonienia się poziomu umysłu a tym samym denotatywnych postaci tekstów lecz nie jest dostateczną przyczyną ich zaistnienia. Specyfika kontekstowej parametryzacji emergencji procesów neurobiologicznych do denotatywnych postaci tekstów stanowi moim zdaniem o unikalnych, wysoce swoistych a zarazem statystycznie homogennych własnościach denotatywnych postaci tekstów.

4. Swoistość ludzkich właściwości językowych w ujęciu antropocentrycznym

Opierając się na sformułowanych w obrębie teorii antropocentrycznej założeniach dotyczących wymiaru denotatywnego tekstów (specjalistycznych), proponuję wprowadzenie pewnych umotywowanych ontologicznie modyfikacji w zakresie dotychczasowego ujmowania pojęcia swoistości. W kontekście tez antropocentryzmu niewątpliwą zaletę dotychczasowego podejścia stanowi wyraźnie akcentowane ukierunkowanie na podmiot oraz kwestię wiedzy. K. von Heusinger (2012: 2) ujmuje zagadnienie swoistości w następujący sposób: „*Spezifizität* umfasst eine Reihe von Phänomenen, die sich vielleicht am Besten mit der ‘referenziellen Intention’ des

czych neuronów. Niezwykle złożone oddziaływania ogromnej liczby neuronów tworzą nowy, emergentny poziom organizacji” (W. Duch 2002: 201).

³ „Przyjmuję, że fizyczne podłoże świadomości wynika ze szczególnych oddziaływań między komórkami nerwowymi i ich częściami składowymi. Choć świadomość pozostaje w pełnej zgodzie z prawami fizyki, to na ich podstawie nie można jej ani przewidzieć, ani zrozumieć” (Ch. Koch 2008: 25).

Sprechers oder der Sprecherin und deren Wissen über den einzuführenden Diskursreferenten beschreiben lassen”.

Następnie K. von Heusinger (2012: 14) stwierdza:

Ein zentraler Typ der Spezifität (die „epistemische Spezifität“) lässt sich am Besten mit dem Konzept der Sprecherintention verstehen. In der spezifischen Lesart intendiert die Sprecherin, sich auf ein bestimmtes Objekt zu beziehen, während sie in der nicht-spezifischen Lesart keinen bestimmten Referenten meint, sondern die Eigenschaft hervorheben will, die durch die Nominalphrase ausgedrückt wird. Dieser Kontrast zeigt sich nicht (notwendig) in den Wahrheitswerten des Satzes, kann aber mit dem Sprecherwissen getestet werden. [...] Dieses Konzept von epistemischer Spezifität lässt sich zu einer ‘referenziell verankerten Spezifität’ [...] verallgemeinern.

Analiza przytoczonych wyżej wypowiedzi K. von Heusingera (2012) pozwala moim zdaniem przypuszczać, że spośród znacznie zróżnicowanej wewnątrznie pełni zasobów kognitywnych poszczególnych ludzi na włączenie do pola pojęciowego swoistości zasługują wyłącznie właściwości warunkujące intencjonalność oraz zjawisko referencji. Ponadto w cytowanej pracy uderza brak rozgraniczenia pomiędzy denotatywnymi postaciami tekstów wygenerowanymi przez mózgi konkretnych mówców-słuchaczy a ich warstwą wyrażeniową (niem. *Äußerlichkeit*, por. I.H. Warnke/ J. Spitzmüller 2008: 7).

W przeciwieństwie do zaprezentowanego ujęcia K. von Heusingera (ibid.), antropocentrycznie ufundowana koncepcja swoistości obejmuje pełnię właściwości językowych konkretnego mówcy-słuchacza(-specjalisty). Swoistość stanowi zatem kompleks indywidualnych uwarunkowań parametryzujących całe uniwersum właściwości językowych danego podmiotu, emergujących w przebiegu dokonywania (specjalistycznych) operacji językowych. Bliższe przyjrzenie się zagadnieniu pozwala założyć, że swoistość stanowi parametr właściwy wzorcom przebiegu procesów neurobiologicznych w obrębie zaangażowanych w nie neuronów, ich grup bądź koalicji (zob. Ch. Koch 2008: 37–38) konstytuujących biologiczną podstawę właściwości językowych konkretnych ludzi. Należy podkreślić, że charakter wspomnianych wzorców aktywności neuronalnej jest prawdopodobnie ściśle uzależniony od unikalnych doświadczeń komunikacyjnych podmiotu, a także indywidualnie uwarunkowany w wymiarze kontekstowym, sytuacyjnym, illokucyjnym i pragmatycznym⁴. Materialną, dostępną obserwacji zmysłowej emanację swoistości stanowi postać wyrażeniowa każdego materialnie zrealizowanego tekstu, jego indywidualnie nacechowana stylistyka oraz właściwości takie jak stopień i styl odejścia od normy językowej.

Zgodnie z maksymą antropocentryczną, wynikami badań neurobiologicznych (zob. Ch. Koch 2008) oraz zaprezentowanymi wyżej koncepcjami emergencji zakładam, że zjawisko swoistości emerguje w mózgach ludzi w wyniku fizykalnego

⁴ Z drugiej zaś strony zakładam, że sposób internalizacji kontekstów zewnętrznych i wytwarzania na tej podstawie kontekstów wewnętrznych w najszerszym rozumieniu, a zatem także ich ostateczny kształt, jest zdeterminowany przez swoistość występującą na poziomie neurobiologicznym.

współdziałania procesów zachodzących pomiędzy neuronami, ich grupami bądź koalicjami. Mimo że swoistość opiera się na fundamencie głęboko zakorzenionym w prawach natury, nie sposób wyjaśnić sposobu jej funkcjonowania, przynajmniej w oparciu o aktualne wyniki badań neurobiologicznych.

Uwadze bezsprzecznie nie powinien umknąć związek pomiędzy zjawiskiem swoistości a problemem wiązania (zob. E. Linz 2002), którego sedno stanowi zsynchronizowane przetwarzanie składowych informacji w oddalonych od siebie rejonach mózgu oraz ich integracja (wiązanie) prowadząca do powstania spójnego perceptu (zob. E. Linz 2002, Ch. Koch 2008). Ch. Koch (2008) prezentuje podział mechanizmów wiązania uwzględniający trzy kategorie. Podstawę pierwszego, epigenetycznie uwarunkowanego mechanizmu wiązania stanowi „gromadzenie informacji genetycznej oraz wczesnego doświadczenia zmysłowego, prowadzące do pojawienia się neuronów odpowiadających w sposób bezpośredni na kombinację dwóch lub większej liczby cech” (Ch. Koch 2008: 181). Mechanizm drugi bazuje na szybkim uczeniu się: „Jeżeli określone neurony stykają się wielokrotnie z tym samym obiektem, połączenia między nimi zostają zmodyfikowane, co prowadzi do powstania bezpośredniej reprezentacji tego obiektu. Strategia ta jest wydajna (...)” (ibd.). Trzeci spośród prezentowanych mechanizmów wiązania może okazać się moim zdaniem wysoce adekwatny względem zagadnienia swoistości w ujęciu lingwistycznym, zwłaszcza antropocentrycznym. Jest on wolny od uwarunkowań epigenetycznych, nie jest także powiązany z uczeniem się. Do jego uruchomienia dochodzi w wyniku realizacji wysoce specyficznej strategii, która nie występuje na poziomie poszczególnych neuronów. Polega ona na dynamicznym generowaniu funkcjonalnego wiązania pomiędzy grupami neuronów w wyniku kontaktu z obiektem nieznanym bądź nienapotkaną wcześniej kombinacją cech. Wiązanie to prawdopodobnie nie jest mocne, powstaje szybko i wymaga zaangażowania uwagi podmiotu⁵: „Trzeci rodzaj wiązania dotyczy nowych bodźców, nigdy wcześniej nienapotkanych, albo ich kombinacji. Dynamicznie generuje on zespoły neuronów o swoistości, która nie występuje w sposób bezpośredni na poziomie pojedynczych komórek. Powstanie wiązania tego typu jest uzależnione od skupionej uwagi” (ibd.).

Uważam, że to właśnie swoistość zsynchronizowanej aktywności oscylacyjnej neuronów, umożliwiająca wyłonienie tzw. zwycięskiej koalicji neuronalnej (zespołu neuronów) a zarazem wymagająca zaangażowania uwagi typu góra – dół⁶, może stanowić istotny komponent neurobiologicznego podłoża generowania nowych idiomów tekstów (specjalistycznych) oraz (fragmentów) wiedzy specjalistycznej (por. A. Bajerowska 2014: 77 i nast.). Odbiór konkretnego tekstu wymaga zarówno

⁵ Tzn. samo w sobie nie gwarantuje powstania wzorca aktywności neuronów typowego dla kontaktu (zmysłowego) z obiektem o danej kombinacji cech (por. Ch. Koch 2008: 179).

⁶ Selektywna uwaga typu góra – dół jest związana z wykonywaniem zadania, a zatem ściśle ukierunkowana na daną cechę postrzeganego obiektu bądź na sam obiekt. Prawdopodobnie umożliwia ona funkcjonalne powiązanie aktywności węzłów kodujących poszczególne cechy obiektu (zob. Ch. Koch 2008: 176–177, 317).

uwagi typu dół – góra⁷ jak i góra – dół. Percepcja warstwy wyrażeniowej tekstu wydaje się być zdeterminowana głównie przez pierwszy z wyszczególnionych rodzajów uwagi. Natomiast wszędzie tam, gdzie w obrębie rekonstruowania treści tekstu (zwłaszcza specjalistycznego) angażowana jest uwaga typu góra – dół, przebiega granica procesów językowych, otwierająca zarazem przestrzeń aktowości.

Zarówno plastyczność tkanki mózgowej (zob. Koch 2008: 196) jak i możliwość spontanicznego tworzenia funkcjonujących spójnie w wymiarze funkcjonalnym zespołów neuronowych świadczy o funkcjonalnej elastyczności mózgu. Ludzki mózg wykazuje zdolność do wywoływania w obrębie swej tkanki wysoce specyficznych, wykraczających poza ograniczenia przestrzenne reakcji na nowe bodźce, przy czym podkreślić należy, że struktura tkanki neuronowej jest względnie homogeniczna⁸. Przedstawioną wyżej właściwość mózgow ludzkich przyjmuję za potencjalny fundament dla nadania pojęciu swoistości na gruncie lingwistyki podstaw antropocentrycznych.

Ze względu na stopień zniuansowania procesów konstytuowania znaczeń denotatywne postaci tekstów każdorazowo postrzegać należy jako obiekty wysoce specyficzne. Jednak chociażby z uwagi na regularne ustrukturyzowanie tkanki neuronowej oraz regularności występujące m. in. w obrębie generowania potencjałów czynnościowych (przejawiające się np. zsynchronizowaniem czasowym), stanowiących podstawę ich emergowania, denotatywne postaci tekstów cechuje prawdopodobnie homogenność w wymiarze statystycznym. Homogenność statystyczna w proponowanym tu ujęciu warunkuje regularność, systematyczność dokonywania aktów poznawczych i tworzenia wypowiedzi, stanowi o pewnej koniecznej (zwłaszcza w przypadku wiedzy i języków specjalistycznych) algorytmice kognicji i komunikacji werbalnej. Na aktualnym etapie rozważań zakładam, że jest najsilniej powiązana z wiedzą podmiotu o formie wypowiedzi.

Swoistość natomiast – w odniesieniu do mózgow konkretnych ludzi – ujmuję wstępnie jako specyfikę upraszczania się funkcji przebiegu wiedzo- i tekstotwórczych procesów emergentnych w przekroju czasowym w wymiarze osobowym, jako specyfikę sposobu upraszczania się funkcji, której dziedzina i przeciwdziedzina rozpościera się pomiędzy determinantą formy (wiedzą o formie) oraz determinantą znaczenia (indywidualnie parametryzowaną wiedzą semantyczną podmiotu). Samo upraszczanie się funkcji byłoby wówczas równoznaczne z generowaniem denotatywnej postaci tekstu, w obrębie której swoistość stanowiłaby istotną komponentę jakości reprezentowania nowo powstałej wiedzy. Eksplorację obszaru emergencji można by moim zdaniem zainicjować poprzez wytyczenie progów różnicowych modyfikacji funkcji oraz ustalenie ewentualnych prawidłowości w obrębie zmiany algorytmów przechodzenia współzależności na linii znaczenie-forma w coraz bardziej złożone konstelacje. W perspektywie badawczej wyzwaniem stanowi przeniesienie powyższych założeń na płaszczyznę wyrażeniową tekstów. Wykorzystanie

⁷ Uwaga typu dół – góra ma charakter automatyczny. Związana jest z wyodrębnianiem danej cechy lub obiektu spośród innych (zob. Ch. Koch 2008: 316).

⁸ W odniesieniu do prawidłowości w obrębie ustrukturyzowania mózgu ludzkiego w skali makro. Uwaga ta nie odnosi się do wzorców przebiegu procesów neuronalnych.

w tym celu materiału w postaci tekstów specjalistycznych zwiększyłyby prawdopodobieństwo identyfikacji eksponentów progów różnicowych przeobrażeń emergentnych ze względu na wysoką precyzję. Podsumowując, uważam, że to właśnie swoistość jako emergentna własność amorficzna należy do zasadniczych pierwiastków indywidualizujących potencjał/ możliwości wiedzy- i tekstotwórcze konkretnych ludzi.

Podsumowując, należy stwierdzić, że: a) procesy neuronalne będące istotną komponentą biofizycznego podłoża językowych właściwości ludzi bądź też powstawania denotatywnych postaci tekstów, są homogenne ze statystycznego punktu widzenia, tzn. wzorce ich przebiegu w mózgach poszczególnych ludzi prawdopodobnie nie wykazują znaczących różnic; b) w wyniku zachodzenia homogennych statystycznie procesów neuronalnych emerguje swoistość. Nadaje ona tekstom sformułowanym przez danego człowieka specyficzny, indywidualny charakter⁹. Wobec powyższych uwag uzasadnione wydaje się przytoczenie następujących słów I.H. Warnkego/ J. Spitzmüllera (2008: 7): „Bedeutung ist damit immer spezifisch [...] und resultiert aus einer Kontextualisierung [...] im verstehensrelevanten Wissen, sie ist also auf das *Prinzip der Spezifität* bezogen. Analysen der Diskurslinguistik nach Foucault konzentrieren sich schließlich auf die Emergenz von Bedeutung im Feld der konkreten Vertextungen”.

5. O entropii na styku ludzkich właściwości językowych i wiedzotwórczych

Kolejnym pojęciem, które zaistniało już na gruncie lingwistyki, a które wymaga głębszego przeformułowania w świetle założeń teorii antropocentrycznej, jest entropia. Obecnie zakładam, że w przypadku pojęcia entropii przyjęcie konceptualizacji opartej na fundamencie antropocentryzmu może ukazać zagadnienie generowania wiedzy (specjalistycznej) w nowym świetle.

Począwszy od emergowania nowych gatunków istot żywych a skończywszy na właściwościach ludzkich umysłów, emergencję można ujmować jako efekt adaptacyjnej selekcji w warunkach interakcji ze środowiskiem (por. R. Poczobut 2012). Uważam zatem, że zarysowane wyżej nieliniowe procesy emergencji czynią ze sprzężenia ludzkich właściwości wiedzotwórczych i językowych układ wysokoentropowy. Na gruncie termodynamiki entropia jest ujmowana jako funkcja stanu określająca kierunek przebiegu procesów w obrębie danego układu: „Entropia jest funkcją stanu określającą, w jakim kierunku mogą zachodzić procesy w układzie izolowanym”, stanowiącą miarę nieuporządkowania nieokreśloności układu (zob. F. Jaroszyk 2014: 154). Innymi słowy jest to funkcja „(...) stanowiąca miarę stopnia przypadkowości lub nieuporządkowania układu¹⁰. Entropia układu wzrasta (...),

⁹ Charakter tekstu konkretnego mówcy-słuchacza jest swoisty/ indywidualny w dwojakiej perspektywie: po pierwsze, względem tekstów wytworzonych przezeń wcześniej oraz względem tekstów analogicznego rodzaju, sformułowanych przez innych ludzi.

¹⁰ „W termodynamice układ definiowany jest jako materia zawarta w określonej przestrzeni. Materia pozostałej części wszechświata nazywana jest otoczeniem. Według pierwszej zasady

kiedy układ staje się bardziej nieuporządkowany” (D. Hames/ N. Hooper 2012: 105). Definicja pojęcia entropii nie jest zamknięta. Jako taka stanowi ona wielkość trudno mierzalną (ibid.), opisującą miarę nieznaności parametrów stanu wszystkich poszczególnych części układu. Na kanwie powyższych stwierdzeń można moim zdaniem wysnuć wnioski o możliwości odniesienia koncepcji entropii do ludzkich właściwości językowych. Na gruncie biologii entropia informacji bywa określana mianem „miary niewiedzy” (por. F. Jaroszyk 2014: 153 i nast., D. Hames/ N. Hooper 2012: 105), a zatem może dotyczyć w szczególności procesów generowania nowej wiedzy dotyczącej nierozpoznanych dotąd obszarów rzeczywistości, poddawanych intensywnej eksploracji naukowej. Tego rodzaju wiedzę ludzie wyrażają formułując teksty w językach specjalistycznych. Zakładam, że w podobnych przypadkach w obrębie mechanizmów kognicji i konstruowania znaczeń szczególną wartość mogą mieć funkcje eliminujące entropię w układzie¹¹ oraz specyficzne mechanizmy wypełniania pustki, determinujące topologię denotatywnych postaci tekstów, co łącznie prowadzi do powstawania nowych partii wiedzy (konstituowania się nowych wzorców aktywności neuronalnej), reprezentowanych na poziomie denotacji w specyficzny, swoisty sposób. Bezpośrednie nawiązanie do topologii w sensie ścisłym, tzn. do wzajemnych przekształceń figur geometrycznych wynika z założenia, że denotatywne postaci tekstów mogą być uwarunkowane przestrzennie mimo braku postaci substancjalnej. Jako takie mogą podlegać mechanizmom transformacji topologicznych. Na obecnym etapie rozważań zakładam, że topologię denotatywnych postaci tekstów mogą konstituować mechanizmy wypełniania pustki¹². Eksponenty topologii denotatywnych postaci tekstów mogą manifestować się głównie/ wyłącznie na płaszczyźnie intertekstualnej.

Występowanie wyżej przedstawionych współoddziaływań i współzależności prowadziłoby do konstituowania się nowych fragmentów wiedzy, konsolidowanych na płaszczyźnie denotatywnej wedle indywidualnych uwarunkowań podmiotu, tzn. włączanych w uniwersum mechanizmów konstituowania wiedzy w jego mózgu. Odpowiednio „wyczulony” i rozbudowany układ wyżej wspomnianych mechanizmów/ funkcji (których nieliniowe oddziaływania – jak obecnie przyjmuję – stanowią przestrzeń emergencji) mógłby umożliwiać identyfikację i weryfikowanie wysoce niepewnych konstelacji informacji, a ich wzajemne oddziaływania zmierzałyby do wyłonienia oraz wzajemnego pozycjonowania determinanty znaczeniowej oraz odpowiedniej determinanty formy, czyli czynników każdorazowo warunkujących procesy konstituowania znaczeń.

termodynamiki, stanowiącej matematyczne wyrażenie prawa zachowania energii, energia całkowita układu i jego otoczenia jest stała (...)” (D. Hames/ N. Hooper 2012: 105).

¹¹ Podobne funkcje może moim zdaniem spełniać konkurowanie koalicji neuronów owocujące wyłonieniem tzw. koalicji zwycięskiej (zob. Ch. Koch 2008).

¹² Nie można wykluczyć, że niektóre z nich mają naturę językową (a więc wchodzą w skład ludzkich właściwości językowych), inne zaś w większym stopniu powiązane są z funkcjami czysto poznawczymi. Współzależności występujące pomiędzy sposobem funkcjonowania jednych i drugich mogą moim zdaniem stanowić realne elementy płaszczyzny emergowania wiedzy (specjalistycznej).

W oparciu o przedstawione wyżej założenia przyjmuję, że analiza usystematyzowanego zbioru tekstów (specjalistycznych) przeprowadzona z uwzględnieniem eksponentów entropii w płaszczyźnie intertekstualnej pozwoliłaby na topologiczne zobrazowanie współzależności umożliwiających emergowanie wiedzy (specjalistycznej) ze (specjalistycznych) umiejętności językowych autorów branych pod uwagę tekstów.

W świetle maksymy antropocentrycznej należy przyjąć, że pojęcie entropii odnosić należy do właściwości językowych konkretnego mówcy-słuchacza(-specjalisty). Przede wszystkim jednak może ono stanowić kategorię opisu mechanizmów dekonstruowania wiedzy¹³ (zob. A. Bajerowska 2014: 24 i nast.). Należy zatem założyć, że formułowanie tekstów (specjalistycznych) dotyczących nowo wytworzonej wiedzy (specjalistycznej) w pewnej mierze bazuje na mechanizmach entropii (umożliwiających dekonstrukcję nieaktualnej już wiedzy [specjalistycznej]). Poszukując śladów entropii nie należy moim zdaniem skupiać się na zdeterminowanej kontekstowo „wartości informacyjnej” danego wyrażenia lecz podążać tropem prawidłowości widocznych w obrębie swoistych wahań na styku warstwy syntaktycznej, leksykalnej, stylistycznej etc. na płaszczyźnie intertekstualnej, spowodowanych przez zmianę stanu wiedzy autora/ autorów analizowanych tekstów. Zgodnie z powyższym na gruncie lingwistyki entropię należałoby ujmować jako miarę dekonstrukcji (fragmentów) wiedzy (specjalistycznej) w przebiegu jej generowania.

6. Podsumowanie

Powracając do problemu postawionego przez S. Gruczę (2008, 2013), dotyczącego współzależności występujących pomiędzy generowaniem wiedzy specjalistycznych oraz znajomością odpowiednich języków specjalistycznych, w świetle zaproponowanego powyżej ujęcia należałoby założyć, że niektóre partie wiedzy specjalistycznych emergują w wyniku aktywacji określonych – specjalistycznych – właściwości językowych. Uważam, że przyczyną charakteru/ ukierunkowania powyższej współzależności może być m. in. specyfika funkcjonowania mechanizmów eliminacji entropii uwarunkowana przez współdziałania w obrębie wyłaniania determinanty znaczenia względem determinanty formy, w korelacji z jakością odpowiednich wcześniej zinternalizowanych partii wiedzy specjalistycznej.

Bibliografia

Bajerowska, A. (2013), *Besonderheiten der aktuellen polnischen Fachsprachenforschung*, (w:) F. Guca/ H.-R. Spiegel/ O. Schneider-Mizony/ J. Żmudzki (red.), Akten des XII. Internationalen Germanistenkongresses Warschau 2010: Vielheit und Einheit der Germanistik weltweit. Fachsprachen in Theorie und Praxis. Geschichte des Deutschen als Fremdsprachenunterricht weltweit/ Geschichte von

¹³ Obecnie zakładam, że procesy dekonstruowania idiomów (zob. S. Grucza 2008) są uwarunkowane ontogenetycznie, zaś na kształt/ charakter determinujących je uwarunkowań znaczący wpływ wywierają czynniki egzogenne, zwłaszcza społeczno-kulturowe.

- DaF weltweit. Theorie und Geschichte der Translationswissenschaft. Frankfurt a. M. etc., 25–30.
- Bajerowska, A. (2014), *Transferencja wiedzy specjalistycznej* (Studi@ Naukowe 24). Warszawa.
- Bajerowska, A. (2018), *Inkorporowanie modeli z dziedziny fizyki, matematyki i neurobiologii na grunt lingwistyki antropocentrycznej*, (w:) „Applied Linguistics Papers” 25, 1–8.
- Duch, W. (2002), *Geometryczny model umysłu*, (w:) „Kognitywistyka i Media w Edukacji” 6, 199–230.
- Ellis, G.F.R. (2006), *On the Nature of Emergent Reality*, (w:) P. Clayton/ P. Davies (red.), *The Re-Emergence of Emergence*. Oxford, 79–110.
- Grucza, F. (1983), *Zagadnienia metalingwistyki. Lingwistyka – jej przedmiot, lingwistyka stosowana*. Warszawa.
- Grucza, F. (1993), *Język, ludzkie właściwości językowe, językowa zdolność ludzi*, (w:) J. Piontek/ A. Wiercińska (red.), *Człowiek w perspektywie ujęć biokulturowych*. Poznań, 151–174.
- Grucza, F. (1997), *Języki ludzkie a wyrażenia językowe, wiedza a informacja, mózg a umysł ludzki*, (w:) F. Grucza/ M. Dakowska (red.), *Podejścia kognitywne w lingwistyce, translatoryce i glottodydaktyce*. Warszawa, 7–21.
- Grucza, S. (2004), *Od lingwistyki tekstu do lingwistyki tekstu specjalistycznego*. Warszawa.
- Grucza, S. (2008), *Lingwistyka języków specjalistycznych*. Warszawa.
- Grucza, S. (2013), *Kognitive Funktion von Fachsprachen als Untersuchungsgegenstand der Fachsprachenlinguistik*, (w:) F. Grucza/ H.R. Spiegel/ O. Schneider-Mizony/ J. Żmudzki (red.), *Akten des XII. Internationalen Germanistenkongresses Warschau 2010: Vielheit und Einheit der Germanistik weltweit. Fachsprachen in Theorie und Praxis. Geschichte des Deutschen als Fremdsprachenunterricht weltweit/ Geschichte von DaF weltweit. Theorie und Geschichte der Translationswissenschaft*. Frankfurt a. M. etc., 31–36.
- Hames, D./ N. Hooper (2012), *Biochemia*. Warszawa.
- Heusinger von, K. (2012), *Referentialität, Spezifität und Diskursprominenz im Sprachvergleich am Beispiel von indefiniten Demonstrativpronomen. Vorversion*. (URL <https://www.uni-stuttgart.de/linguistik/sfb732/files/heusinger-2012-referentialitaet-spezifizitaet.pdf>). [Pobrano 3.10.2018].
- Jaroszyk, F. (2014), *Biofizyka*. Warszawa.
- Koch, Ch. (2008), *Neurobiologia na tropie świadomości*. Warszawa.
- Linz, E. (2002), *Indiskrete Semantik. Kognitive Linguistik und neurowissenschaftliche Theoriebildung*. München.
- Mittelstraß, J. (2005), *Enzyklopädie Philosophie und Wissenschaftstheorie. Bd. 2: C-F*. Berlin.
- Poczobut, R. (2012), *Relacje psychofizyczne*, (w:) M. Miłkowski/ R. Poczobut (red.), *Przewodnik po filozofii umysłu*. Kraków, 85–124.
- Searle, J. (1999), *Umysł na nowo odkryty*. Warszawa.

- Turner, M./ G. Fauconnier (2002), *The Way We Think. Conceptual Blending and the Mind's Hidden Complexities*. New York.
- Warnke, I. H./ J. Spitzmüller (2008), *Methoden und Methodologie der Diskurslinguistik – Grundlagen und Verfahren einer Sprachwissenschaft jenseits textueller Grenzen*, (w:) I.H. Warnke/ J. Spitzmüller (red.), *Methoden der Diskurslinguistik. Sprachwissenschaftliche Zugänge zur transtextuellen Ebene*. Berlin etc, 3–54.