

Dominika Wojtera

ORCID 0000-0002-0160-9702

Uniwersytet Łódzki
Wydział Nauk o Wychowaniu

University of Lodz
Faculty of Educational Sciences

PRZEWODNIK PO MEANDRACH AUTYSTYCZNEGO UMYSŁU

[Temple Grandin, Richard Panka (2016), *Mózg autystyczny. Podróż w głąb niezwykłych umysłów*, przeł. K. Mazurek, Copernicus Center Press, Kraków]

Książka pt. *Mózg autystyczny. Podróż w głąb niezwykłych umysłów* autorstwa Temple Grandin i Richarda Panka jest już piątą książką Grandin opublikowaną w Polsce. Tematyka nie należy do łatwych, ponieważ autorka zabiera nas w podróż po meandrach umysłu i systemu pojęciowego osoby autystycznej. Mimo trudnej tematyki, lektura książki jest jednak doznaniem fascynującym, gdyż autorka jest niezwykle doświadczoną badaczką owej dziedziny – już od wielu lat zajmuje się popularyzowaniem wiedzy na temat autyzmu, jak również coraz głębszym i dokładniejszym jego rozszyfrowywaniem. Co istotne, książka nie jest jednak typowym poradnikiem opisującym zaburzenia osób z autyzmem oraz skorelowane z nimi specjalistyczne sposoby podejmowania terapii, lecz w przystępny sposób przybliża kwestie związane ze sposobem kognitywnego funkcjonowania osób autystycznych oraz socjologiczne uwarunkowania ich społecznego postrzegania. Praca Grandin ma więc niezwykle cenny wymiar epistemologiczny, pozwala bowiem zrozumieć sposób myślenia i konstruowania systemu pojęciowego przeciętnego człowieka poprzez analizę ekstremalnych i wyostrzonych jego przejawów, z jakimi mamy do czynienia w umyśle autystyka. Cel ten przy okazji jest realizowany metodami obiektywnej analizy materiału naukowego zgromadzonego na przestrzeni ostatnich lat, także na drodze introspekcyjnej analizy codziennego doświadczenia autorki, która sama jest osobą autystyczną.

Temple Grandin posiada tytuł doktora zootechniki, jest wykładowcą akademickim na Colorado State University i doświadczoną konsul-

tantką w przemyśle mięsny. W wieku dwóch lat zostało u niej zdiagnozowane uszkodzenie mózgu, gdyż autyzm nie był wówczas jeszcze rozpoznawany w wystarczającym stopniu. Paradoksalnie, ówczesny brak skutecznych metod diagnostycznych traktuje jednak jako czynnik korzystnie wpływający na jej dalszy rozwój osobisty i naukowy. Jak sama wskazuje w pierwszych słowach pierwszego rozdziału: „Miałam szczęście urodzić się w roku 1947. Gdybym urodziła się dziesięć lat później, moje życie, jako osoby z autyzmem, byłoby zupełnie inne. W roku 1947 diagnoza autyzmu miała zaledwie cztery lata. Niemal nikt nie wiedział, co to znaczy” (Grandin, Panek 2016: 13) Temple Grandin podejmuje działania związane z badaniem autyzmu od bardzo dawna. To zainteresowanie badawcze zrodziło się w niej niejako w sposób naturalny – sama chciała zrozumieć swoje odbiegające od normy postępowania, działania, a w konsekwencji przede wszystkim samą siebie. Jej działalność naukowa miała więc niejako wymiar egzystencjalny, albowiem dzięki poznaniu autyzmu, pragnęła ona odkryć, kim naprawdę jest. Jako że autorka sama zмага się z tym zaburzeniem, w książce stara się ukazać czytelnikowi, że autyzm nie jest chorobą, lecz formą odmienności. Wysilek badawczy, jaki Grandin podejmuje na kartach *Mózgu autystycznego*, zmierza więc do określenia przyczyn oraz konsekwencji tej odmienności.

Już na wstępie autorka zwraca uwagę, że pojęcie autyzmu kilkanaście lat temu było niemalże nieznanie nauce i można również rzec, że do dnia dzisiejszego nie zostało jednoznacznie zdefiniowane. Grandin, jako osoba urodzona w roku 1947, z całą pewnością wie, o czym pisze, gdyż miała okazję niejako doświadczyć wszystkich możliwych społecznych i naukowych interpretacji swojego zaburzenia, jakie pojawiły się na przestrzeni ostatnich sześćdziesięciu lat. W swojej książce sprawnie przeprowadza nas przez szereg przemian pojęcia autyzmu, które zachodziły w społeczno-cywilizacyjnym krajobrazie Ameryki. Charakter tych przemian jest oczywiście pozytywny; dzieci, u których zostało stwierdzone spektrum autyzmu, nie są już postrzegane jako osoby chore psychicznie i zamykane w ośrodkach. Co więcej, dokłada się wszelkich starań, aby były one w odpowiedni sposób rehabilitowane czy też miały zapewnioną terapię na jak najwyższym poziomie. Sama terapia zaś często polega na poszukiwaniu możliwości dostosowanych do specyficznych potrzeb osób z autyzmem. Jednakże Grandin pamięta jeszcze czasy, gdy osoby obecnie uznawane za autystyczne, odgórnie klasyfikowane były jako pacjenci z uszkodzonym mózgiem. W czasie, gdy autorka *Mózgu autystycznego* dorastała to ona musiała dostosować się do społeczeństwa, nawet wtedy, gdy nie wiedziała, jak tego dokonać.

Powodów opisywanej przez autorkę współczesnej przemiany kierunku myślenia o autyzmie było kilka. Zwiększony wysiłek badawczy, który towarzyszył objawom ze spektrum autyzmu, nie byłby jednak możliwy, gdyby nie kilka wydarzeń, które podważyły wcześniej obowiązujący porządek naukowy i ówczesnie funkcjonujące metody diagnostyczne. Jednym z takich szokujących przykładów „otwierania oczu” wspólnocie naukowej było sprawozdanie z eksperymentu opublikowane w 1973 roku przez Davida Rosenhana. Autor wraz ze swoimi współpracownikami zgłaszali się do szpitali psychiatrycznych udając schizofreników. Nikt nie poznał jednak, iż biorący udział w eksperymencie Rosenhan i jego współpracownicy, jedynie udawali osoby chore i w efekcie byli trzymani wbrew swej woli w zamkniętych zakładach psychiatrycznych. Wydarzenie to pozwoliło spojrzeć krytycznym okiem na diagnozy stawiane przez różnych specjalistów, prowokując tym samym dyskusję na temat metod diagnostycznych. W konsekwencji możliwe stało się wyodrębnienie objawów towarzyszących autyzmowi spośród innych zaburzeń i umieszczenie ich w klasyfikacji zaburzeń psychicznych Amerykańskiego Towarzystwa Psychiatrycznego (tzw. DSM od ang. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*). Choć lista ta nie jest jeszcze zapewne kompletna i nieustannie ulega modyfikacji, to jak zwraca uwagę Grandin, stanowi ona swoisty zapis medycznej historii autyzmu: „włączenie autyzmu do DSM-III w 1980 roku było ważne z punktu widzenia sformalizowania autyzmu jako diagnozy, podczas gdy stworzenie PDD-NOS w DSM-III-R w roku 1987 i włączenie zespołu Aspergera do DSM-IV w roku 1994 było istotne, ponieważ umożliwiło spojrzenie na autyzm jako na spektrum” (Ibidem: 21).

Jak podkreśla Temple Grandin w pierwszym rozdziale książki, autyzm interpretowany w kategoriach spektrum pozwala dostrzec wielopostaciowy charakter owego zaburzenia. I tak na przykład powszechnie kojarzone z autyzmem zaburzenia natury społecznej u osób z owym spektrum układa się w różne stopnie dysfunkcji kontaktu z innymi, od głębokiego zaburzenia i zamknięcia się na rodzinę, świat zewnętrzny, który budzi tylko lęk, po osoby kontaktowe i samodzielne, całkiem sprawnie działające w społeczności, których dysfunkcje przejawiają się jedynie w delikatnych problemach z odnalezieniem się w pewnych określonych sytuacjach. Wieloaspektowość autyzmu przejawia się również na poziomie odmiennych reakcji i zachowań, w tym natręctw oraz różnych zainteresowań i zdolności osób dotkniętych tym zaburzeniem. Część osób może być świetnymi matematykami i fizykami, ale nie jest w stanie w poprawny sposób napisać chociażby jednego zdania. Inne osoby mogą myśleć obrazami, jak chociażby autorka

książki, co zapewnia im możliwość odtwarzania każdej chwili z przeszłości, bądź też tworzenie precyzyjnych obrazów przestrzennych. Grandin zwraca uwagę, że większość dysfunkcji związanych ze społecznym funkcjonowaniem, jak i niezwykłych zdolności związanych np. z doskonałą pamięcią fotograficzną, ma swoje podstawy w odmiennym przetwarzaniu bodźców oraz odmiennej konstrukcji struktury pojęciowej osób z autyzmem.

W czwartym rozdziale mamy możliwość głębszego poznania, w jaki sposób osoba autystyczna odbiera bodźce napływające z zewnątrz, w jaki sposób funkcjonuje jej mózg czy też jak zbudowany jest jej świat przeżyć i wzruszeń. Grandin wiele uwagi poświęciła przeciążeniom sensorycznym, które stanowią przyczynę nietypowych zachowań osób ze spektrum autyzmu. Występowanie owych przeciążeń ma swoje źródło prawdopodobnie w słabszym mechanizmie filtrowania bodźców napływających do mózgu autyka. Autorka wskazała, iż czynniki takie jak hałas, szum, tłok, będące dla większości ludzi codziennością, dla osoby autystycznej narastają czasem do rangi problemu uniemożliwiającego normalne funkcjonowanie w społeczeństwie. Osoby dotknięte autyzmem powinny unikać więc miejsc przepelnionych hałasem, zatłoczonych, czyli takich, w których mogą wystąpić przeciążenia sensoryczne. Autorka zwraca jednak uwagę na liczne uproszczenia funkcjonujące nawet w branżowej literaturze na temat autyzmu, które polegają na zbytym generalizowaniu jego objawów. Należy pamiętać, że każda osoba jest inna, więc również w przypadku badania autyzmu powinno się brać ten aspekt pod uwagę.

Dużą część książki pt. *Mózg autystyczny* poświęcona jest badaniu przyczyn autyzmu. W tym kontekście Grandin porusza bardzo ważny problem metodologiczny, z którym borykają się badacze niemalże od początku studiów nad autyzmem. Polega on na trudności faktycznego odróżnienia przyczyn zaburzeń od ich skutków. Mimo znacznego rozwoju metod i środków badawczych zjawisko to, niestety, jest dość powszechne również współcześnie. Historycznie jednym z bardziej doniosłych przykładów opisanych przez autorkę jest teoria Kanner'a. Sięga ona czasów, gdy autyzm i kwestie związane z jego badaniem, były jeszcze w fazie stawiania wyłącznie hipotez. Pionierem w tej dziedzinie był właśnie Leo Kanner, który założył, że przyczyną zaburzeń autystycznych u dzieci mogą być ich rodzice. Jego zdaniem izolacja dziecka może być spowodowana przez emocjonalnie zdystansowanych rodziców. Rozumowanie Kanner'a obarczone jest jednak poważnym błędem, gdyż idąc jego tokiem rozumowania, każda anomalia w zachowaniu dziecka byłaby wynikiem niekompetencji jego rodziców. Nie dostrzegł on zwy-

czajnie niezwykle powszechnej prawidłowości przyczynowo – skutkowej, zgodnie z którą rodzice często wycofują się emocjonalnie w reakcji na psychicznie izolacyjne i fizycznie destrukcyjne zachowanie dziecka. Grandin ilustruje tego typu reakcje rodzicielskie na podstawie własnych doświadczeń. Nawet matka autorki w swoim pamiętniku wspominała, iż jeśli córka nie chce odwzajemnić jej uczuć oraz uścisków, to zgodnie z życzeniem zachowa odpowiedni dystans. Gardin wskazuje jednak, że problem relacji rodzicielskich z dzieckiem autystycznym jest zdecydowanie bardziej złożony. Dziecko autystyczne pragnie bowiem uwagi i uczuć rodzicielskich, lecz w niektórych przypadkach nadmierny uścisk czy też bliskość przekładają się na nadmiar przeciążeń sensorycznych, co w negatywny sposób wpływa na dziecko i jego zachowanie. W konsekwencji rodzic się wycofuje, nie okazując uczuć oraz odpowiedniej uwagi dziecku, nie wykształca w nim społecznych zachowań wiązanych z uczuciowością i bliskością. To zaś sprawia, że dziecko każdą kolejną próbę kontaktu może odbierać jako coraz bardziej obcą i sensorycznie obciążającą; tym samym koło się zamyka.

Grandin wskazuje, że mimo iż zasób naszej wiedzy o autyzmie znacząco się poszerzył dzięki nowym technologiom wykorzystywanym w nauce, jak np. metody funkcjonalnego obrazowania metodą rezonansu magnetycznego, to w dalszym ciągu w kwestii teorii jego genezy nie jesteśmy wolni od wspomnianego wcześniej pomieszania przyczynowo-skutkowego. Sama metoda rezonansu magnetycznego przyczyniła się jednak do rozszerzenia zakresu badań nad zjawiskiem autyzmu. Pozwala ona bowiem zobrazować funkcjonowanie mózgu w starciu z bodźcami sensorycznymi, takimi jak: obrazy, dźwięki, dotyk czy też smak. Dodatkowo możliwe staje się sprawdzenie pracy mózgu podczas wykonywania określonych, szczególnie trudnych dla osoby autystycznej, zadań lub właśnie takich, z którymi radzi ona sobie szczególnie dobrze, np. podczas rozwiązywania problemów przestrzennych lub liczenia. Jeżeli przyjrzymy się tego rodzaju badaniom w kontekście samego autyzmu, można dostrzec, iż mózg osoby autystycznej w zdecydowanie bardziej ożywiony sposób reaguje na przedmioty niżeli na ludzkie twarze. Jednakże w dalszym ciągu nie wiemy, jak interpretować te dane. Z jednej strony mogą one potwierdzać tezę głoszącą niskie zaangażowanie osób z autyzmem w budowanie relacji społecznych, czego skutkiem jest odmienny proces funkcjonowania ich mózgow. Z drugiej strony przyczyn trudności budowania słabych relacji społecznych można upatrywać w upośledzeniu połączeń w korze mózgowej, które nie potrafią dostatecznie mocno zarejestrować danych twarzy. Na podobny problem natrafiamy w przypadku innych dysfunkcji mózgow auty-

stycznych, które ujawniają metody rezonansu. Jednym ze znanych objawów autyzmu są trudności w podtrzymywaniu kontaktu wzrokowego bądź unikanie go przez osoby autystyczne. Dzięki neuroobrazowaniu udało się ustalić, że charakteryzuje je odwrócony wzorzec aktywacji w lewej grzbietowo-bocznej korze przedczołowej. U osób neurotypowych obserwuje się aktywację tej części kory podczas odwracania wzroku, natomiast u osób autystycznych przy bezpośrednim spojrzeniu. Podobnie jednak, jak w przypadku opisywanej wcześniej mocniejszej aktywacji neuronalnej na przedmioty niż twarze, metoda neuroobrazowania nie pozwala nam odróżnić skutku od przyczyny.

Metody rezonansu świetnie sprawdzają się w rozpoznawaniu typowych zaburzeń neurologicznych, których przyczyną najczęściej bywa uszkodzony obszar mózgu odpowiadający za dane upośledzone czynności. Jednakże mózgi osób autystycznych nie są uszkodzone, a jak wskazuje autorka, niekiedy po prostu zostały ukształtowane w nieco odmienny sposób. Przykładowo jej mózg jest o 20% mniejszy w porównaniu do mózgu przeciętnej osoby. Inną anomalią jest różnica w długości komory mózgowej. W przypadku autorki lewa komora jest o 57% dłuższa od prawej, podczas gdy u pacjenta z grupy kontrolnej różnica ta wynosiła jedynie 15%. Sięga ona aż do kory ciemieniowej odpowiadającej za pamięć roboczą i umiejętności matematyczne. Autorka wyjaśnia, że to tłumaczyłoby jej trudności związane z wykonywaniem wielu poleceń naraz czy też z algebrą. Inne anomalie bądź różnice zauważalne między mózgiem osoby autystycznej oraz osób z grupy kontrolnej to: mózg i pojemność wewnątrzczaszkowa są większe o 15%, ilość istoty białej w lewej półkuli jest niemal o 15% większa, ciała migdałowate są większe o 22%. Wszystkie te różnice do pewnego stopnia tłumaczą odmiennie zachowania osób autystycznych. Przykładowo ciała migdałowate odpowiedzialne za lęk mogą wpływać na nadmierne reakcje emocjonalne w odpowiedzi na trudności napotymane przez osobę autystyczną na swej drodze. Bywa, iż mają one niekontrolowane napady paniki, które dla osoby bez zaburzeń mogą wydawać się absurdalne. Niezwykle obrazowo przedstawia to autorka, w jej mniemaniu osoba autystyczna może mieć wrażenie, że jest jednym w całości odkrytym nerwem. Jednakże Grandin całkiem słusznie przestrzega przed zbyt pochopnym wnioskiem, że autyzm i jego objawy mają pochodzenie neurologiczne. Swoją ostrożność motywuje m.in. badaniami Joy Hirsch, z których wynika, że: „Strukturalnie mózg [osoby autystycznej] jest normalny i to w każdej skali i z każdej strony, z jakiej na niego spojrzymy” (Ibidem: 52). Jak dalej precyzuje autorka: „To nie oznacza jednak, że [...] struktury mózgow autystycznych nie różnią się od siebie. Różnią się. Jednak to stwierdze-

nie jest równie prawdziwe w stosunku do normalnych mózgow. Chodzi o to, że różnice między mózgami autystycznymi zawierają się w większości przypadków w granicach tego, co normalne” (Ibidem: 52).

Trzeci rozdział stanowi omówienie wpływu genów oraz czynników środowiskowych na rozwój autyzmu. Biorąc pod uwagę różnorodność stopnia nasilenia autyzmu, jego odmiany nisko- i wysokofunkcjonujące, nie dziwi fakt, iż nie udało się dotychczas odkryć konkretnego genu, który za niego odpowiada. Grandin skłania się jednak ku hipotezie, że to natura decyduje o wystąpieniu danego spektrum, natomiast środowisko zewnętrzne może być jedynie dla niego czynnikiem sprzyjającym. Zgodnie z obecnym stanem badań, które relacjonuje ona na kartach swojej książki, zmiana liczby kopii genów lub submikroskopijne podwojenia, braki lub przegrupowania pewnych części DNA, mogą zakłócać funkcjonowanie genu i w konsekwencji prowadzić do tzw. mutacji *de novo* (od łac. „od nowa”), które zachodzą w komórce jajowej lub nasieniu zaraz po zapłodnieniu. Prawdopodobnie owe mutacje mogą być powiązane z autyzmem i część ich może być wywoływana przez czynniki dziedziczne. Sama autorka dostrzegła związek wskazujący na to, że rodzice dzieci autystycznych, pomimo nie stwierdzonego zaburzenia, często są introwertykami, wybierają zawody, które nie wystawiają ich na konieczność obcowania z innymi ludźmi, mają umysły analityczne, z lekko neurotycznym rysem osobowości – istotne znaczenie stanowi dla nich kwestia uporządkowania przestrzeni wokół siebie, co skłania do przypuszczeń, że podłoże autyzmu powinno mieć złożony charakter genetyczny, choć nie należy wykluczać czynników środowiskowych. Należy jednak, jak słusznie wskazuje Grandin, zachować pewną metodologiczną ostrożność w trakcie szukania związków przyczynowo-skutkowych dotyczących czynników środowiskowych oraz genetycznych. Naukowcy wskazują, że w wielu przypadkach mogą to być jedynie zbiegi okoliczności. Jako przykład pogwałcenia tej zasady Grandin przypomina słynny artykuł w *The Lancet* z 1998 (Wakefield et. al. 1998: 637–641), który stał się wodą na młyn dla ruchów antyszczepionkowych, a którego wyników nie dało się powtórzyć w licznych późniejszych badaniach.

Badanie mózgu i rozwój genetyki przyniosły dla świata nauki wiele nowych możliwości, które, mimo że nie dostarczyły jeszcze zweryfikowanej empirycznie teorii genezy autyzmu, to służą lepszemu jego diagnozowaniu oraz tworzeniu doskonalszych narzędzi terapeutycznych. Na poparcie tej tezy Grandin wskazuje na fakt, iż z roku na rok rośnie liczba osób, które mają stwierdzony autyzm. Jak pisze: „dane z 2002 roku wskazują, że jedno na 150 dzieci cierpi na zaburzenia ze spek-

trum autyzmu. Dane z roku 2006 podnoszą tę liczbę do jednego na 110 dzieci. Dane z 2008 roku – ostatnie, do których mam dostęp, kiedy pi-szę ten tekst i podstawa dla najnowszego raportu z marca 2012 roku – wskazują na jeszcze wyższą liczbę przypadków autyzmu – jedno na 88 dzieci. A to siedemdziesięcioprocentowy wzrost w ciągu zaledwie sześciu lat” (Grandin, Panek 2016: 31). Zdaniem Grandin wzrost noto-wań przypadków autyzmu należy wiązać z faktem, że coraz lepiej po-znajemy to zaburzenie i aktywnie rozwijamy nowe metody umożliwia-jące jego diagnozowanie, które są według niej równie ważne, jak same teoretyczne podstawy teorii jego powstawania. Dlatego obok rozbudo-wanej części teoretycznej dużym atutem pracy Grandin jest jej wymiar praktyczny, który rozwija ona w drugiej części swojej książki. Autorka podjęła w niej próbę sformułowania nowych podejść wobec osób auty-stycznych. Podkreśla ona zwłaszcza konieczność stworzenia i dobiera-nia terapii dostosowanej do danego rodzaju zaburzenia z szerokiego spektrum objawów zaliczanych do autyzmu oraz zindywidualizowanej pod kątem potrzeby danej osoby. Ponadto radzi ona nie skupiać się na słabych stronach dziecka oraz na szukaniu możliwości ich eliminacji, lecz zaleca, aby większą uwagę poświęcić mocnym stronom oraz zdol-nościom dziecka, aby mogło je dalej w sobie kształtować i rozwijać. Jak sama podkreśla, udało jej się zaakceptować to, co dała jej natura i pie-lęgnowała ten dar z całych sił. Swoje słowa i zalecenia autorka ilustru-je w ostatnim rozdziale (*Z marginesu do głównego nurtu*) opisami przypadków osób, które, choć mają stwierdzony autyzm, doskonale ra-dzą sobie w życiu, odnosząc przy tym szereg sukcesów.

Temple Grandin doskonale opisuje świat widziany oczami osoby z autyzmem. Fakt, że sama w takim świecie żyje, stanowi bez wątpie-nia dodatkowy atut książki, gdyż umożliwia przedstawienie czytelnikowi jej specyficznego, ale i fascynującego obrazu świata w bardziej przystępny sposób. Charakterystyczną cechą dostrzeganą u wielu osób ze spektrum autyzmu jest to, że komunikują się one w bezpośredni sposób, bez metafor, zbędnych opisów czy też ironii. Język, którym się posługują, jest prosty i w taki też sposób napisana jest ta książka. Szczególnie urzekające jest w niej to, że autorzy wskazują, w jaki spo-sób odmienność tkwiącą w człowieku można zamienić w sukces. Osoby, które odczuwają brak powszechnej akceptacji i uważają, że są inne niż reszta społeczeństwa, nie powinny zamykać się na świat, lecz wychod-zić na przekór jego różnym trudnościom i przeszkodom, wzmacniając jednocześnie swoje mocne strony. Książka stanowi doskonałą lekturę również dla osób, które nie potrafią zrozumieć odmienności innych, po-zwała ona nie tylko oswoić się z nią, lecz nawet ulec fascynacji innym

niż nasz własny sposób postrzegania świata. Niejednokrotnie może się zdarzyć, że w nieprawidłowy sposób reagujemy na zachowania drugiego człowieka, gdyż po prostu go nie rozumiemy, a co za tym idzie, niewłaściwie interpretujemy jego czyny. Sądzę, że po lekturze tej pouczającej książki, niejeden czytelnik będzie mógł powiedzieć „On jest tylko inny, on nie jest gorszy niż ja”. *Mózg autystyczny. Podróż w głąb niezwykłych umysłów* to nie tylko fascynująca wędrówka intelektualna, lecz także jakże rzadka w dzisiejszych czasach okazja do refleksji nad światem drugiego człowieka i naszym własnym.

Bibliografia

- Grandin T., Panek R. (2016), *Mózg autystyczny. Podróż w głąb niezwykłych umysłów*, przeł. K. Mazurek, Copernicus Center Press, Kraków.
- Wakefield A.J. et. al. (1998), *Ileal-lymphoid-nodular Hyperplasia, Non-specific Colitis, and Pervasive Developmental Disorder in Children*, "The Lancet" 351 (9103): 637-641.