

Lech Skuza

Czy to zmierzch złotej ery DNA? Kilka uwag na temat błędów w opiniach genetycznych w procesie karnym : (cz. 2)

Palestra 51/11-12(587-588), 66-78

2006

Artykuł został opracowany do udostępnienia w internecie przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego. Artykuł jest umieszczony w kolekcji cyfrowej bazhum.muzhp.pl, gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.

KRYMINALISTYKA I DYSCYPLINY POKREWNE

TO TRZEBA WIEDZIEĆ

Lech Skuza

Czy to zmierzch złotej ery DNA? Kilka uwag na temat błędów w opiniach genetycznych w procesie karnym (cz. 2)

W pierwszej części artykułu zostały zasygnalizowane, głośne w ostatnim czasie, błędy pojawiające się w pracy laboratoriów i biegłych opracowywujących opinie genetyczne na potrzeby procesu karnego. Dotychczasowe przekonanie o wyjątkowej niezawodności biegłych z tej dziedziny oraz metod, jakimi się oni posługują, skłania do postawienia sobie pytań o to, co w istocie jest przyczyną błędów ujawnianych w ich pracy, co sprzyja ich występowaniu, jak częste są to błędy oraz jak je wykrywać i w przyszłości im zapobiegać. Przy poszukiwaniu tych odpowiedzi, jak pisze dwoje znawców tematu – Norah Rudin i Keith Inman, należy zwrócić szczególną uwagę na fakt, że dowód z DNA jak żaden inny znajduje się szczególnie blisko granicy dwóch *continuum* – analogowego i cyfrowego¹. W rezultacie tego, pomimo że indywidualny kod genetyczny każdej osoby, składający się z poszczególnych zasad, można literalnie opisać za pomocą na przykład systemu dwójkowego, to jednak samym źródłem dowodu nadal jest materiał biologiczny, którego jakość jest czasem problematyczna i co gorsza, zmienia się w ciągu czasu, w zależności od tego, jak się go przechowuje i jaka jest jego natura. Nadto badaniem materiału biologicznego, analizą danych z aparatury badawczej i formułowaniem opinii zajmują się ludzie, których poziom pracy zależy, podobnie jak w innych dziedzinach identyfikacji kryminalistycznej, od ich wiedzy, doświadczenia i predyspozycji moralnych. Szczególnie newralgiczną kwestią jest tutaj poziom wiedzy

¹ Zob. N. Rudin, K. Inman, *The Shifty Paradigm, Part I – Who gets to Define the Practice of Forensic Science?*, News of the California Association of Criminalists, 2005, nr 4, s. 13–16.

osoby wydającej opinie, bowiem oprócz znajomości genetyki, biochemii, biologii molekularnej i statystyki osoba ta musi również dysponować doskonałą znajomością zagadnień związanych bezpośrednio z aspektami technicznymi używanej aparatury badawczej.

W obecnej bowiem dekadzie wszystkie najnowocześniejsze laboratoria genetyczne, do badań na potrzeby wymiaru sprawiedliwości, stosują przede wszystkim technikę multi-PCR w zakresie struktur STR (*Short Tandem Repeats*). Wiąże się ona z zastosowaniem skomplikowanej aparatury elektronicznej, która przygotowany przez biegłych materiał biologiczny bada z wykorzystaniem między innymi elektroforezy kapilarnej, fluorescencji i światła laserowego². Dane cyfrowe z aparatury badawczej w postaci tzw. elektroforogramu są następnie przedmiotem analizy biegłego, który przygotowuje tabelę *alleli* (odmian genu występujących w danym *loci* – stałych miejscach chromosomów), będącą potem podstawą do prowadzenia interpretacji statystycznej dotyczącej znaczenia ewentualnie stwierdzonej zgodności *alleli* w obrębie badanych materiałów. Zarówno w Polsce, jak i za granicą biegli w formułowanych opiniach zazwyczaj ograniczają się do podania samej tabeli *alleli* oraz interpretacji statystycznej, bez przedstawienia elektroforogramu. Złożonej i bardzo czułej technice PCR-STR towarzyszy wiele czynników zwiększających prawdopodobieństwo dopuszczenia się ewentualnych błędów. Wśród wielu rozpoznanych już w literaturze zagadnień warto wskazać przede wszystkim niedostrzeżoną w porę kontaminację i degradację materiału badawczego, często też z nimi związane niewłaściwe postępowanie przy zabezpieczaniu i przechowywaniu materiału dowodowego i porównawczego, nieprawidłową analizę danych z aparatury badawczej oraz niepoprawne sformułowanie wniosków opinii w sposób nieodpowiadający celom postępowania dowodowego.

Niewątpliwie najbardziej znanym zagadnieniem jest kontaminacja, rozumiana tutaj jako zanieczyszczenie materiału badawczego materiałem pochodzącym od biegłego, osoby zabezpieczającej dowód, materiałem z innych próbek przechowywanych w laboratorium lub innym miejscu składowania dowodów³. Poddanie reakcji PCR zanieczyszczonego materiału prowadzi oczywiście do powielania zarówno pierwotnej części materiału badawczego, jak też samego zanieczyszczenia, co np. w wypadku wysokiej degradacji tego pierwszego wyklucza całkowicie możliwość uzyskania rzetelnych wyników. Dość prosta do zauważenia przez biegłych jest kontaminacja materiałem pochodzącym od pracowników laboratorium oraz od odczynników wykorzystywanych w analizie. Pierwsza z nich jest demaskowana w oparciu o znajomość profili DNA wszystkich pracowników i poszukiwanie ewentualnie takich profili w uzyskanych wynikach – jest to tzw. kontrola negatywna. W

² Zob. R. Pawłowski, *Ekspertyza genetyczna, ekspertyza sądowa*, wyd. I pod red. J. Wójcikiewicza, Kantor Wydawniczy Zakamycze, Kraków 2002, s. 347–348.

³ Zob. T. S. Sundquist, J. Bessetti, *Identifying and Preventing DNA Contamination in DNA-Typing Laboratory, Profiles in DNA* 2005, nr 2(8), s. 11–13.

jej rezultacie z zafałszowanego wyniku badawczego, w celu uzyskania informacji o rzeczywistym profilu DNA, odejmuje się profil pracownika, który zanieczyścił próbkę. Wykrycie drugiego typu kontaminacji polega na przeprowadzeniu tzw. kontroli pozytywnej, poprzez sprawdzenie poszczególnych składników wykorzystywanych w trakcie badania, co polegać może na powtórzeniu całego procesu badawczego z użyciem „podejrzanych” odczynników i zastąpienie badanego materiału wodą destylowaną. Tak uzyskany profil pozwala następnie na sprostowanie uprzednio zakwestionowanego wyniku, poprzez wyeliminowanie z niego *alleli* wygenerowanych przez zanieczyszczone odczynniki. O wiele trudniejsze jest wykluczenie kontaminacji pochodzącej z innego źródła niż samo laboratorium, np. gdy zanieczyszczenie powstało w procesie zabezpieczania dowodu lub jego transportu. Jest to problem niebagatelny, jak bowiem wynika np. z badań przeprowadzonych w Wielkiej Brytanii, gdzie przecież ekspertyza genetyczna stosowana jest już bardzo długo w praktyce sądowej, na 20 przebadanych sal sekcyjnych, w 50% analizowanych przypadków stwierdzono mierzalną obecność ludzkiego DNA na narzędziach stosowanych do pobierania tkanek w celu ich dalszego badania. Materiał pobrany z tych narzędzi i powierzchni sekcyjnych pozwalał na przeprowadzenie analizy DNA, a w niektórych wypadkach pozwalał też na wyróżnienie nawet do trzech profili DNA należących do różnych osób⁴.

Problemem także dobrze znanym laboratoriom genetycznym jest badanie materiału zdegradowanego, bowiem jego analiza, mimo czułości metody PCR-STR, nie zawsze pozwala na uzyskanie pełnego profilu DNA. Dzieje się tak dlatego, że degradacja jest procesem biologicznym, nieprzebiegającym równomiernie w całym zabezpieczonym materiale, a zatem niejednokrotnie jest też tak, że możliwe jest powielenie DNA tylko w zakresie niektórych badanych *loci*, albo powielenie to przebiega nierównomiernie, co potem nastęrcza znacznych trudności w interpretacji wyników z aparatury badawczej w postaci elektroforogramu. Interpretacja takich wyników może prowadzić biegłego do przekonania, że badany materiał nie pochodzi od jednej osoby, lecz od kilku. W niektórych laboratoriach źle kształtowana procedura badawcza dotycząca materiału zdegradowanego powodowała także wydawanie opinii kategorycznie wykluczających podejrzanego jako dawcę materiału dowodowego, podczas gdy wynik badania nie pozwalał w ogóle wypowiedzieć się biegłemu na temat możliwości jego pochodzenia⁵. W rezultacie w wielu wypadkach, gdy badany jest materiał biologiczny w wysokim stopniu zdegradowany, wyniki ekspertyzy genetycznej są nierozstrzygujące. Przykładem to potwierdzającym są prowadzone w chwili obecnej badania materiału biologicznego, w ramach działań zarządczych po skandalu w Houston w stanie Teksas. W znacznej

⁴ Zob. R. Pawłowski, A. Dettlaff-Kąkol, R. Paszkowska, A. Jankowski, *Błąd przedlaboratoryjny w genetyce sądowej. Kontaminacja materiału biologicznego na sali sekcyjnej*, Archiwum Medycyny Sądowej i Kryminologii 2001, nr 4.

⁵ Zob. „Errors at ESR”, <http://home.iprimus.com.au>.

bowiem części czterdziestu dziewięciu spraw, gdzie ponownie przeprowadzono badania DNA, otrzymane wyniki okazały się nierozstrzygające właśnie z powodu degradacji, pomimo że analizowany materiał nie pochodził ze spraw starszych niż 8 lat i przechowywany był przez cały czas w laboratorium⁶. Należy jednak jednoznacznie wykluczyć, wbrew temu co na przykład sugerowali obrońcy w procesie O. J. Simpsona, jakoby postępująca degradacja materiału biologicznego mogła prowadzić do powstawania w nim cech dotychczas nieobecnych, powodujących tym samym możliwość identyfikacji osoby w ogóle z materiałem niezwiązanej.

Niepokojącymi w sferze działalności laboratoriów genetycznych są także, jak się okazuje wcale nierzadkie, przypadki nieprawidłowego postępowania z materiałem badawczym, zarówno w zakresie przechowywania go w laboratorium, jak i w sposobie dokumentowania okoliczności dotyczących jego uzyskania i posługiwania się nim, co rzecz jasna nie zawsze bezpośrednio związane jest z pracą samego laboratorium, bowiem częstymi wypadkami w tym zakresie są także uchybienia pracowników organów ścigania. W szczególności nieprawidłowe przechowywanie materiału biologicznego lub wcześniejsze jego nieodpowiednie zabezpieczenie na miejscu zdarzenia łatwo prowadzić może do jego degradacji lub kontaminacji, co w rezultacie prowadzi bądź to do trudności w interpretacji wyników z aparatury badawczej, bądź to skutecznie uniemożliwia przeprowadzenie badania zakończono-ego wydaniem rozstrzygającej opinii. Znany jest także wypadek, gdy przechowywanie materiału dowodowego i porównawczego w bliskim sobie sąsiedztwie w magazynie dowodów doprowadziło do ich wzajemnej kontaminacji, powodującej zafałszowanie wyniku z niekorzyścią dla podejrzanego, który w zasadzie tylko na podstawie wyników ekspertyzy genetycznej został skazany za przestępstwo, którego w istocie nie popełnił⁷. Kazyjstka amerykańska dostarcza też wiele przykładów na zwykłe ludzkie pomyłki polegające na nieprawidłowym opisanu badanego materiału, które następnie, pomimo poprawnie przeprowadzonego pod względem technicznym badania, doprowadziły do błędnego sformułowania konkluzji opinii. Dobrym tego przykładem jest głośna w amerykańskich mediach sprawa Lazarro Sotolussona, który w 2002 r. w Las Vegas, wskutek błędu w opisanu materiału porównawczego popełnionego przez funkcjonariuszy służby więziennej i wydanej tym samym później fałszywie pozytywnej opinii, został niesłusznie oskarżony o porwanie i podwójny gwałt⁸. Zidentyfikowanie tych prostych błędów zazwyczaj wymaga nie tylko uważnego zapoznania się z opinią, ale też całością dokumentacji laboratorium i aktami postępowania przygotowawczego, odnoszącymi się do postępowania z materiałem dowodowym i porównawczym. W rezultacie istnieje

⁶ Zob. T. Simonelli, *Memorandum in response to „The Advancing Justice Through DNA Technology Act of 2003” and the Tolling of Statutes of Limitations*, www.aclu.org, 6 listopada 2003 r.

⁷ Zob. I. Johnston, *Why has this man been denied an apology*, *The Scotsman* 21 sierpnia 2004 r.

⁸ Zob. L. D. Mueller, *Forensic DNA Laboratory Error Rates*, <http://darwin.bio.uci.edu/~mueller/>.

duże prawdopodobieństwo niezauważenia takiego błędu, bo jak wskazują badania amerykańskie, tylko 5% obrońców decyduje się na wszechstronne przejrzanie dokumentacji dowodowej.

Źródłem błędów w opiniach, o których w ostatnim okresie jest jednak najgłośniejsz, są zagadnienia bezpośrednio związane z interpretacją przez biegłych wyników z aparatury badawczej, przybierających, jak już powyżej wskazano, graficzną postać elektroforogramu. W większości opinii genetycznych jest zazwyczaj podawana sama tabela *alleli* wraz z interpretacją statystyczną, bez przytoczenia elektroforogramu. Jak się dotychczas wydawało, elektroforogram był jedynie przydatny dla biegłego, bowiem w założeniu jego zrozumienie wymaga wiadomości specjalnych. Tymczasem odczytanie z niego podstawowych informacji jest możliwe, nawet przy ograniczonym poziomie wiedzy, także przez prawnika i wzbudza w związku z tym coraz większe zainteresowanie wśród amerykańskiej adwokatury⁹. Oczywiście własne przekonania prawnika w tym zakresie mogą jedynie stanowić asumpt do podważenia zaprezentowanej już wcześniej opinii, poprzez powołanie biegłego, który ewentualnie potwierdzi słuszność jego obserwacji. Tym bardziej, że wnioski prawnika z takiej analizy elektroforogramu mogą być rzecz jasna po prostu błędne. Nie wchodząc tutaj bliżej w zagadnienia związane z metodyką interpretacji elektroforogramów, których wyjaśnienie należeć przecież powinno do ekspertów z zakresu genetyki sądowej, dodać trzeba jednak, że duża część ujawnionych, przynajmniej w USA, nieprawidłowości w wydawanych ekspertyzach genetycznych miała swoje pierwotne źródło właśnie w ich uważnej analizie przez kompetentnego obrońcę wspieranego przez biegłego. Z racji też tego organizowane są coraz częściej szkolenia dla przedstawicieli amerykańskiej palestry dotyczące ekspertyzy genetycznej, zawierające w swym programie również kwestie interpretacji elektroforogramów¹⁰.

Trzeba jeszcze zaznaczyć, że w sferze prezentacji wyników identyfikacyjnych badań genetycznych notowanym błędem jest też nieprawidłowa interpretacja statystyczna znaczenia uzyskanej zgodności profili DNA, co łatwo przełożyć się może w postępowaniu dowodowym na błędy logiczne w rozumieniu znaczenia ekspertyzy genetycznej w postaci tzw. sofizmu prokuratora lub adwokata. Doskonale opisanym w literaturze klasycznym tego przykładem jest sprawa Andrew Deena, który w 1990 r. w Manchesterze w Anglii został skazany za gwałt między innymi w oparciu o wyniki ekspertyzy genetycznej, a w 1993 r. został uniewinniony orzeczeniem Sądu Apelacyjnego w Londynie, który słusznie dostrzegł błędy w interpretacji statystycznej dowodu z DNA przeprowadzonego przed sądem I instancji. Uważna

⁹ Zob. W. C. Thompson, S. Ford, T. Doom, M. Rayner, D. Krane, *Evaluating Forensic DNA Evidence – Essential Elements of a Competent Defense Review*, Part 1, *The Champion Journal* 2003, nr 4, s. 16–25.

¹⁰ Zob. Materiały ze szkolenia pt: „Indigent Criminal Defense – Advanced Skills for the Experienced Practitioner”, <http://www.indigentdefense.virginia.gov/training.htm>.

bowiem analiza uchylonego orzeczenia wskazywała, że sąd I instancji w oczywisty sposób przecenił inkryminujące znaczenie dowodu z DNA. Przyczyną tego było przyjęcie błędnej interpretacji statystycznej ekspertyzy genetycznej w postaci tzw. sofizmu prokuratora, polegającego na prostym utożsamianiu prawdopodobieństwa winy oskarżonego tylko z informacją o wartości prawdopodobieństwa przypadkowej zgodności, to jest prawdopodobieństwa ujawnienia u dowolnej osoby z populacji cech DNA takich jak w materiale dowodowym obciążającym oskarżonego (im mniejsze takie prawdopodobieństwo – tym większe prawdopodobieństwo winy oskarżonego). Innymi słowy, błąd w postaci sofizmu prokuratora polegał tu na bezpośrednim wyciąganiu z dowodu DNA wniosku o winie oskarżonego bez odniesienia się do pozostałych dowodów zebranych w sprawie¹¹. Przy okazji sprawy Andrew Deena wspomnieć trzeba, że wskazuje ona też na to, że tak jak na bieglým spoczywa obowiązek prawidłowego wykonania ekspertyzy i wyjaśnienia jej wyników, tak na organie procesowym spoczywa obowiązek odpowiedniego odniesienia się do jej wartości dowodowej, jaka musi być rozpatrywana w kontekście całego materiału zebranego w sprawie. Jest to istotne, bowiem wynik ekspertyzy identyfikacyjnej potwierdzającej bytność oskarżonego na miejscu zdarzenia nie może automatycznie stanowić dowodu jego sprawstwa¹². Takie też jest w tej kwestii stanowisko polskiego Sądu Najwyższego, który w wyroku z 16 lutego 1994 r. w sprawie sygn. akt II CR 176/93 wskazał, że wdrażanie do praktyki sądowej środków dowodowych w postaci badań kodu DNA nie może prowadzić do naruszenia zasad procesowych przez ograniczenie zakresu postępowania dowodowego i sędziowskiej oceny dowodów. Rozstrzygające znaczenie nowego środka dowodowego nie zwalnia bowiem sądu od obowiązku oceny całokształtu materiału dowodowego zgodnie z zasadami swobodnej oceny dowodów¹³. Jest to stanowisko jak najbardziej słuszne i poparte w odniesieniu do ekspertyzy genetycznej stosownymi badaniami, z których jednoznacznie wynika, że technika PCR pozwala na uzyskiwanie ilości materiału wystarczającego do skutecznego badania nawet z przedmiotów, z jakimi osoba nie miała bezpośredniego kontaktu. Możliwe jest to wtedy, gdy z przedmiotu, z którym stykała się osoba, pozostawiony przez nią materiał biologiczny zostanie przetransferowany na inną rzecz w drodze kontaktu

¹¹ Jak się okazało, przedstawiona przez biegłego opinia zawierała także inny poważny mankament. Otóż relacjonowała ona sądowi tylko stwierdzone w toku analizy zgodności pomiędzy materiałem porównawczym od oskarżonego i materiałem dowodowym, bez równoczesnego odniesienia się do stwierdzonych rozbieżności. Zob. też P. Wolańska-Nowak, *Kilka problemów związanych z oceną dowodu z badania DNA*, Z Zagadnień Nauk Sądowych, s. 121–131.

¹² Zob. H. Kołecki, *Dowód identyczności nie jest dowodem aktywności, Nauka wobec przestępczości – Księga ku czci Profesora Tadeusza Hanauska*, Wyd. IES, Kraków 2001, s. 61–68.

¹³ Orzeczenie publikowane w OSNCP 1994, z. 10, poz. 197. Zob. też J. Wójcikiewicz, *Głosa do wyroku Sądu Najwyższego z 16 lutego 1994 r. w sprawie II CRN 176/93, „Palestra” 1995, Nr 3–4, s. 269–271.*

fizycznego tych przedmiotów np. z udziałem osoby trzeciej¹⁴. Zjawisko to, określane jako *inadvertent transfer of DNA*, w jednej ze spraw o zabójstwo w stanie Massachusetts zostało wykorzystane przez obrońców oskarżonego do próby podważenia opinii genetycznej wiążącej ich klienta z narzędziem zbrodni¹⁵. Możliwość transferowania drobin DNA stwarza tym samym także konieczność szczególnej uwagi w pracy osób mających kontakt z materiałem biologicznym oraz obowiązek rzetelnego dokumentowania sposobu postępowania z dowodami rzeczowymi. Dotyczy to w szczególności pracowników organów ścigania pracujących przy oględzinach miejsca zdarzenia.

Wskazane powyżej elementy pracy, nie tylko jak widać biegłych genetyków, mogące powodować błędność wniosków zawartych w ekspertyzach, są przesłanką do poszukiwania informacji na temat tego, jak często w praktyce popełniane są błędy tego rodzaju, jak informacja o ich skali ma się do wartości diagnostycznej metody i w jaki sposób, czy w ogóle, powinno się uwzględniać informację o skali błędów w laboratoriach genetycznych, przy ocenie wartości dowodowej konkretnej ekspertyzy. Można spotkać się z poglądami, że poszukiwanie odpowiedzi na te pytania w odniesieniu do identyfikacji genetycznej jest pozbawione sensu z racji tego, że metoda ta w optymalnych warunkach prowadzi do uzyskiwania w pełni prawidłowych rezultatów, a skala ewentualnie stwierdzanych błędów nie jest stała. Trzeba się z tym częściowo zgodzić, ponieważ zdemaskowane dotychczas błędy w opiniach genetycznych wynikały zazwyczaj przede wszystkim z odstępowania od ustalonych rygorystycznych reguł, odnoszących się do sposobu prowadzenia badań i interpretacji ich wyników, będących gwarantem ich prawidłowości. Bo charakterystyczne odstępstwa od tych reguł, w postaci drobnych, jak mogłoby się wydać, niedociągnięć technicznych i interpretacyjnych, nie naruszały przecież samych naukowych podstaw metody, a mimo to przesądzały o porażce eksperta. Tym niemniej jednak, jeśli by nawet przyjąć, że dane o tego rodzaju błędach można lekceważyć przy ocenie wartości diagnostycznej metody, to trudno pogodzić się w świetle art. 7 k.p.k. z twierdzeniem, że wiedza o skali błędów w pracy danego laboratorium jest całkowicie nieprzydatna przy ocenie wartości dowodowej ekspertyzy.

Informacje o skali błędów w identyfikacyjnych badaniach DNA polegających na uzyskaniu wyniku fałszywie pozytywnego (błędna identyfikacja) lub fałszywie negatywnego (błędna eliminacja) mogą być poszukiwane w różnych źródłach. Przede wszystkim może to być analiza praktyki, a w szczególności spraw, gdzie zastosowano ekspertyzę genetyczną, następnie słusznie zakwestionowaną. Przydatnymi w szczególności mogą okazać się tutaj wyniki nadzwyczajnych zewnętrznych audytów w laboratoriach, poprzedzone doniesieniami o nieprawidłowości ich pracy. W chwili obecnej, jak już wspomniano w pierwszej części artykułu, tego rodzaju

¹⁴ W. C. Thompson, S. Ford, T. Doom, M. Raymer, D. E. Krame, *Evaluating Forensic DNA Evidence – Essential Elements of a Competent Defense Review*, Part II, *The Champion* 2003, nr 5, s. 24–28.

¹⁵ Zob. www.courtstv.com/trials/greineder/background.html.

przedsięwzięcia prowadzone są w kilku laboratoriach w USA, jednak na ich pełne wyniki przyjdzie jeszcze poczekać. Potencjalnie ciekawym źródłem poszukiwanych informacji może być też analiza dokumentacji poszczególnych laboratoriów w zakresie dotyczącym wewnętrznej kontroli poziomu ich pracy. Zgodnie bowiem z zaleceniami odnoszącymi się do zapewnienia jakości pracy laboratorium genetycznego, wszelkie dostrzeżone przez system wewnętrznej kontroli błędy oraz naruszenia procedury badawczej powinny zostać należycie udokumentowane. Problem w tym, że jak pokazuje przede wszystkim praktyka amerykańska, nawet w tak renomowanych laboratoriach jak to należące do FBI wewnętrzny system kontroli jakości nie zawsze potrafił wychwycić wszystkich uchybień jego pracowników. Dobrym tego przykładem jest też działalność biegłej Sarah Blair zatrudnionej w innym poważanym w USA laboratorium Orchid-Cellmark. W czasie swojego tam zatrudnienia przez dłuższy czas niezauważenie mistyfikowała wyniki badań z aparatury badawczej, eliminując z plików komputerowych informacje o anomaliach ujawnionych w materiale, co znacznie ułatwiało interpretację wyników i samą identyfikację. Po ujawnieniu jej niekompetentnej pracy, kontrola dokumentacji laboratorium wykazała, że w 25 sprawach, w jakich prowadziła badania, była wykonana wcześniej w laboratorium wewnętrzna kontrola, która jednak nie pozwoliła na ujawnienie żadnych nieprawidłowości¹⁶. Często jest też tak, że same laboratoria w trosce o reputację dopuszczają się zaniechania rzetelnego prowadzenia takiej dokumentacji. W rezultacie można przyjąć, że prowadzenie analizy takich dokumentów nie dostarczy pełnych i prawdziwych informacji o pracy laboratoriów, które w istocie dopuszczają się największych zaniedbań¹⁷. Natomiast wysoko ocenianym w literaturze źródłem informacji o skali błędów związanych ze stosowaniem metod identyfikacji kryminalistycznej, w tym badań DNA, są tzw. testy *proficiency*¹⁸. Ich istota polega na przygotowaniu dla laboratoriów materiału badawczego o znanych cechach, rozesłaniu go, zebraniu wyników od uczestników testu i następnie sprawdzeniu, czy są one prawidłowe. W celu zbliżenia takich testów jak najbliżej do praktycznej ich działalności opracowano koncepcję tzw. *blind proficiency tests*. Polegają one na tym, że laboratorium uczestniczące w programie testowym dostaje kontrolny zestaw w formie i postaci niepozwalającej na zorientowanie się przez jego personel, że jest on przeznaczony na potrzeby testu. Koncepcja tak ukształtowanych testów spotyka się rzecz jasna z dużą akceptacją, ze względu na możliwość uzyskania informacji o skali błędów popełnianych w warunkach maksymalnie zbliżonych do warunków praktycznej działalności laboratoriów. Konieczność jednak zaangażowania wymiaru sprawiedliwości w takie testy, co wiąże się z problemami

¹⁶ S. Ford, *Fraud detection through case review*, 2005, <http://www.bioforensic.com>.

¹⁷ W. C. Thompson, *Tarnish on the 'Gold Standard'*. *Understanding recent problems in forensic DNA testing*, The Champion 2006, nr 1, s. 10–16.

¹⁸ J. Wójcikiewicz, *Dowód naukowy w procesie sądowym*, Wydawnictwo IES, Kraków 2000, s. 10–11.

organizacyjnymi i znacznym zwiększeniem kosztów, powoduje, że w chwili obecnej nigdzie nie są one wykonywane w pożądanej formie.

Z wykonywanych zaś w klasycznej formie testów dla laboratoriów genetycznych warte są przytoczenia wyniki tych organizowanych przez GEDNAP (German DNA profiling group), która początkowo była niemieckojęzyczną grupą roboczą w ramach utworzonego w 1989 r. EDNAP (European DNA Profiling Group) – organizacji powołanej przez europejskie laboratoria genetyczne w celu wymiany informacji i harmonizacji stosowanych procedur badawczych. Testy są organizowane przez GEDNAP dwa razy do roku i są otwarte dla wszystkich instytucji rządowych i prywatnych zajmujących się wykonywaniem ekspertyz na potrzeby wymiaru sprawiedliwości. Przedsięwzięcie to cieszy się dużym zainteresowaniem, jak bowiem wynika np. z danych z 2002 r. w przygotowanych wówczas testach wzięło udział 136 laboratoriów z 28 krajów¹⁹. Co istotne z ich publikowanych rezultatów wynika, że w ciągu całego okresu ich prowadzenia, notowane były błędy w pracy laboratoriów podejmujących się wzięcia w nich udziału. I tak na przykład w 1994 r. na uczestniczących 38 laboratoriów, błędy stwierdzano w 1,2% udzielonych przez nie odpowiedzi, w 1995 r. uczestniczyło 48 laboratoriów, a błędy stwierdzono w 2,1% odpowiedzi. Dane z 2001 r. pokazują, że w testach wzięły udział 122 laboratoria, a błędne odpowiedzi ujawniono w wynikach przesłanych przez 0,5% laboratoriów, podobnie w następnym 2003 r. spośród 136 uczestniczących laboratoriów tylko 0,4% popełniło błędy. Proste przełożenie wyników testów z 2003 r., będących jednak pewną formą eksperymentu, mogłoby wskazywać, że w praktyce na 1000 opinii genetycznych wydawanych przez laboratoria co najmniej 4 z nich są błędne. Jak wskazuje bliższa analiza danych zebranych w ciągu kilku lat prowadzenia tych testów, najczęstszymi źródłami stwierdzonych błędów były trudności w interpretacji wyników z aparatury badawczej związane też z wcześniejszym nieodpowiednim przechowywaniem materiału w laboratorium oraz nieprawidłowości w sformułowaniu raportu końcowego odnoszącego się do wyników badania²⁰. Na podobną skalę błędów w pracy laboratoriów genetycznych wskazuje publikowana już dość dawno temu analiza danych z testów *proficiency* przeprowadzonych w USA przez California Association of Crime Laboratory Directors w latach 1987 i 1988 oraz Collaborative Testing Services w 1992, 1993 i 1994 r. Łączna analiza rezultatów osiągniętych w toku tych testów przez laboratoria biorące w nich udział mogłaby wskazywać, że na każde 800 wydawanych przez nie ekspertyz co najmniej jedna jest błędna²¹. W Polsce podobne przedsięwzięcie w rodzaju testów *proficiency* or-

¹⁹ S. Rand, M. Schurenkamp, B. Brinkmann, *The GEDNAP (German DNA profiling group) blind trial concept*, International Journal of Legal Medicine 2002, nr 116, s. 199–206.

²⁰ S. Rand, M. Schurenkamp, C. Hohoff, B. Brinkmann, *The GEDNAP blind trial concept, part II. Trends and developments*, International Journal of Legal Medicine 2004, nr 118, s. 83–89.

²¹ J. J. Koehler, A. Chia, J. S. Linsey, *The random match probability (RMP) in DNA evidence: Irrelevant and prejudicial?*, Jurimetrics Journal 1995, nr 35, s. 201–219.

ganizowane jest przez Komisję Genetyki Sądowej przy Polskim Towarzystwie Medycyny Sądowej i Kryminologii wedle regulaminu z 24 lutego 2005 r. Jego celem jest atestacja laboratoriów genetycznych przy akademickich katedrach i zakładach medycyny sądowej oraz Instytucie Ekspertyz Sądowych, jak też innych instytucji prowadzących identyfikacyjne badania DNA, jeśli zgłoszą swój udział w badaniach atestacyjnych. Jak wynika z regulaminu przedsięwzięcia, podstawą do przyznania laboratorium atestu jest udział w badaniach materiału biologicznego, jaki raz do roku będzie rozsyłany laboratoriom. W 2005 r. badania atestacyjne rozpoczęły się we wrześniu. Do chwili obecnej brak jednak komunikatu o rezultatach atestacji, który po kontroli wyników powinien ukazać się na witrynie internetowej Polskiego Towarzystwa Medycyny Sądowej i Kryminologii. Informacja o wynikach atestacji laboratoriów zostanie przekazana także do wiadomości Ministra Sprawiedliwości²².

Nie odnosząc się już do kwestii wiarygodności samego sposobu oszacowania podanych nieco wyżej współczynników dotyczących skali błędów w pracy laboratoriów genetycznych, dodać trzeba, że powszechnie akceptowanym poglądem jest, że informacja o skali tych błędów nie powinna być demonstrowana poprzez włączenie jej bezpośrednio do analizy statystycznej odnoszącej się do znaczenia ewentualnie stwierdzanej zgodności cech w badanych materiałach. Innymi słowy, skala błędu w pracy laboratorium powinna być zaprezentowana odrębnie np. od ilorazu wiarygodności dowodu lub prawdopodobieństwa przypadkowej zgodności. W uzasadnieniu słuszności takiego stanowiska amerykański *National Research Council, Committee on DNA Forensic Science* w swoim drugim raporcie z 1996 r. podał szereg słusznych argumentów. Przede wszystkim wskazano tam, że testy *proficiency* nie zostały zaprojektowane do pomiaru skali błędów, ale do uzyskiwania informacji pozwalających na poprawienie poziomu pracy laboratoriów. Ważne jest też tutaj, że dla organu procesowego istotne jest posiadanie wiedzy, czy konkretna ekspertyza jest błędna, a wyniki testów *proficiency*, które nie obejmują wszystkich laboratoriów i nie są przy tym zbyt częste, nie pozwalają na bezpośrednie wnioskowanie o braku poprawności konkretnej ekspertyzy. Tym samym uzyskana informacja statystyczna o wielkości błędów w działalności laboratoriów nie powinna być wkomponowywana bezpośrednio w ocenę statystyczną samego dowodu, ale powinna być w zależności od swej wartości przesłanką dla organu procesowego do szczególnie wnikliwego zbadania kompetencji laboratorium wydającego konkretną ekspertyzę i ewentualnie podstawą do podjęcia decyzji o skorzystaniu z usług badawczych innej placówki²³.

Oдноśnie do czynników sprzyjających generowaniu zasygnalizowanych już błę-

²² Komunikat Komisji Genetyki Polskiego Towarzystwa Medycyny Sądowej i Kryminologii, *Archiwum Medycyny Sądowej i Kryminologii* 2005, nr 1, s. 85–93.

²³ Odmienne poglądy wyrażono w pracy J. J. Koehlera, *Why DNA likelihood ratios should account for error (even when a National Research Council report says they should not)*, *Jurimetrics Journal* 1997, nr 37, s. 425–437.

dów należy wymienić tutaj, jak się zdaje, przede wszystkim dwa zagadnienia, do których odnoszą się cytowane na samym początku słowa Einsteina i Taguchiego. Chodzi tu o brak odpowiedniego poziomu pracy w laboratoriach DNA, wiążący się rzecz jasna ze złą organizacją systemu kontroli jakości, oraz nieprawidłowe wywiązywanie się z własnych obowiązków przez biegłych. Koronnym tego przykładem jest USA, gdzie jak się okazuje, niemała cześć funkcjonujących laboratoriów genetycznych nie poddaje się atestacji, a zatrudnione w nich osoby posiadają jedynie wykształcenie na poziomie licencjata, i to niekoniecznie w zakresie chociażby biologii molekularnej. Taki poziom wykształcenia wiążący się nie tylko z brakami w wiedzy, ale też brakiem cech, jakie nabywać się winno w trakcie co najmniej pełnych studiów akademickich, w postaci otwartości, nawyku rygorystycznego stosowania metody naukowej oraz uważnego interpretowania zbieranych danych powoduje, że biegli nie zawsze są samodzielni i łatwo ulegają wpływom zewnętrznym. Przykład amerykański wskazuje, że tak działa się zwłaszcza w tzw. *high-profile case*, gdzie biegły genetyk przed przystąpieniem do pracy uzyskiwał wskazówkę na przykład od prokuratora, że wynik nierozstrzygujący ekspertyzy w danej sprawie jest nie do przyjęcia. Dodatkowo tego rodzaju sytuacje związane były z istnieniem laboratoriów ściśle powiązanych organizacyjnie z organami ścigania. Biegły będący w istocie częścią zespołu śledczego, angażując się w prowadzoną sprawę, przechodził do porządku dziennego nad metodą naukową i dostarczał danych zgodnych z przyjętą wersją zdarzeń, zamiast danych, jakie pozwoliłyby na jej rzetelne zweryfikowanie. Oczywiście trudno przyjąć, przede wszystkim ze względów finansowych i trudności organizacyjnych, aby nowoczesna Policja zrzekła się posiadania własnych laboratoriów kryminalistycznych, których praca wykorzystywana jest przecież nie tylko w zakresie wydawania ekspertyz. Tym niemniej jednak oczywiste jest, że do wydawania ekspertyz, zwłaszcza w dziedzinie tak złożonej jak genetyka sądowa, powinny być dopuszczane jedynie osoby o odpowiedniej wiedzy, doświadczeniu i kwalifikacjach moralnych. Przy tym dodać trzeba, że bez stworzenia odpowiedniego narodowego systemu stałej obowiązkowej atestacji i kontroli laboratoriów genetycznych, wszelkie zalecenia co do poziomu jakości ich pracy mogą w znacznej mierze pozostawać niestety jedynie w sferze deklaracji. W Holandii, gdzie w odróżnieniu od USA wdrażaniu do praktyki sądowej ekspertyzy genetycznej i ustanawianiu bazy DNA towarzyszyło nie tylko tworzenie dokumentów w postaci zaleceń co do jakości pracy laboratoriów genetycznych, lecz także utworzenie narodowego systemu obowiązkowej akredytacji i kontroli, brak jest póki co doniesień o błędach w pracy tego rodzaju instytucji²⁴.

Okoliczności powyższe wymagają stosownego rozważenia niewątpliwie także w Polsce, gdzie powoli przygotowywane jest funkcjonowanie bazy DNA, a pomimo to nadal nie rozwiązano podstawowych kwestii związanych z zapewnieniem

²⁴ A. D. Kloosterman, *Credibility of forensic DNA typing is driven by stringent quality standards, Accreditation and Quality Assurance* 2001, nr 6, s. 409–414.

instytucjonalnej kontroli jakości pracy laboratoriów genetycznych w postaci zorganizowania narodowego systemu ich akredytacji. Z tego też względu nadal aktualne pozostają wnioski w tym względzie sformułowane w trakcie zorganizowanej przez Instytut Ekspertyz Sądowych w Krakowie w 2001 r. konferencji „Zmiany w hemogenetyce sądowej – Postęp prawny i techniczny”, której uczestnicy biorący udział w dyskusji panelowej „Aspekty prawne badań DNA dla celów sądowych” stwierdzili między innymi, że wielość kwestii wiążących się z zapewnieniem odpowiedniego poziomu pracy laboratoriów genetycznych i funkcjonowania bazy DNA wymaga uregulowania odrębną ustawą. Ustawa taka, w zgodnej ocenie uczestników dyskusji, powinna między innymi regulować kryteria, jakie musi spełniać laboratorium wykonujące badania DNA, przekazujące profile DNA do bazy danych lub korzystające z bazy danych. Jednocześnie ustawa taka powinna wprowadzić zmianę do art. 193 k.p.k. w postaci delegacji dla Ministra Sprawiedliwości do prowadzenia rejestru laboratoriów genetycznych posiadających odpowiednią akredytację. Tylko laboratoria obecne na takiej liście posiadałyby uprawnienie do wydawania opinii genetycznych na potrzeby wymiaru sprawiedliwości. Do czasu przeprowadzenia pierwszej akredytacji uprawnienie do wydawania opinii genetycznej posiadałyby laboratoria określone w rozporządzeniu wydanym przez Ministra Sprawiedliwości²⁵. Póki co, te jak najbardziej słuszne zalecenia niestety nadal są jedynie postulatem, a na witrynie internetowej Centralnego Laboratorium Kryminalistycznego KGPP, na którym będzie spoczywał główny ciężar techniczny w organizacji polskiej bazy DNA, można już dziś znaleźć zapewnienie, że przewiduje się możliwość wprowadzania do bazy profili genetycznych uzyskiwanych poza siecią policyjnych laboratoriów genetycznych. Można mieć tylko nadzieję, że nie chodzi tu o jakiegokolwiek laboratoria genetyczne, a tylko takie, które posiadać będą odpowiednią akredytację²⁶.

Kończąc i odnosząc się jeszcze do tytułu niniejszej publikacji, wskazać trzeba, że rzecz jasna nikt nie może mówić w chwili obecnej o tym, aby należało wyeliminować technikę DNA spośród metod identyfikacji stosowanych w kryminalistyce. Można raczej powiedzieć, że oto kryminalistyczna identyfikacja genetyczna kończy już 20 lat i czas przestać traktować ją tylko jako złote dziecko kryminalistyki, bowiem osiąga ona już wiek dojrzały. Ujawnione dotychczas w praktyce wymiaru sprawiedliwości niejednego przecież już państwa błędy w opiniach genetycznych oraz pracy wydających je laboratoriów wskazują na dalszą konieczność pracy nad zapewnieniem odpowiedniego poziomu kryminalistycznej identyfikacji genetycznej w celu zachowania jej „złotego standardu”. Ewentualne skutki zaniechania w tej sferze, niosące ze sobą także wymierne straty finansowe, powinny w szczegól-

²⁵ Wnioski z dyskusji panelowej „Aspekty prawne badań DNA dla celów sądowych” prowadzonej w dniu 16 listopada 2001 r. w Krakowie w ramach Konferencji „Zmiany w hemogenetyce sądowej – Postęp prawny i techniczny”, www.ies.krakow.pl.

²⁶ <http://www.kgp.gov.pl/clk/w5.tm>.

ności w Polsce stanowić podstawę do jak najrychlejszego podjęcia działań w zakresie ustanowienia narodowego programu akredytacji laboratoriów genetycznych. Możliwość wystąpienia błędów w ekspertyzach genetycznych powinna być też przesłanką dla obrońców do kompleksowego i wnikliwego rozważania opinii zawierających wnioski niekorzystne dla ich klientów. Prawidłowo prowadzona w tym zakresie ocena winna w szczególności polegać także na zapoznaniu się z całością dokumentacji odnoszącej się do postępowania z dowodami rzeczowymi. Równie pomocna może okazać się analiza dokumentacji uzyskanej od laboratorium, dotyczącej przebiegu wykonanego badania, oraz dokumentacji odzwierciedlającej stosowane w nim procedury i zapewnienie jakości oraz odpowiedniego poziomu kompetencji jego personelu. Ujawnione w ten sposób nieprawidłowości, poparte ewentualnie nową opinią biegłego, mogą mieć decydujące znaczenie dla pełnego ujawnienia prawdy materialnej w procesie.