

„De sphygmologia...”
Doktorat Onufrego Dziańotta z 1836 roku
i próba oceny jego wartości
„De sphygmologia...” Onuphrius Dziańott’s doctoral thesis
from 1836 and evaluation of its scientific value

Janusz H. Skalski, Anna Skalska i Jacek Puzio

Oddział Kardiologii Dziecięcej Śląskiego Centrum Chorób Serca w Zabrzu

Abstract

The subject of this article is the analysis of the doctoral thesis entitled De sphygmologia..., authored in 1836 by a Cracow physician Onufry Dziańott. The Latin text has been translated and analyzed relative its contemporary value, its contribution to the state of the art in cardiology in Cracow at that time, as well as the validity of its content examined in light of the knowledge accessible to modern medicine. The article presents extracts from Dziańott’s work concerning the history of sphygmology, the nature of the pulse, as well as practical aspects of its measurements in medicine. Dziańott not only presents his novel view of the discipline, but also includes in his thesis an extensive review of state of the art of sphygmology as it stood in the early XIX century. He presents a great and varied terminology related to the pulse phenomena while relating them to the known disease entities. He also evaluates the newly available sphygmomanometer, an instrument invented two years earlier by the French physician Herrison. According to modern scientific criteria, the thesis contains several errors of substance and is not among the most modern treatments of the subject at its time. Furthermore, the author was unable to avoid certain inconsistencies in nomenclature and mistakes in the scientific method. It is however a valuable document of great historical interest for Polish medicine and an important work reflecting the nascent discipline of cardiology in the early XIX century Cracow. The wealth of practical information contained in the work presents a valuable source for gaining historical insight into the contemporary approach to cardiologic practice (diagnosis and treatment) and indeed makes this a noteworthy text in which all the imperfections become less significant.

We have dusted off this work because it is an early piece of our native cardiology, and from the vantage point of modern knowledge, and aware of the progress that has led to it, we cannot fault our predecessors for incomplete knowledge. (Folia Cardiol. 2004; 11: 61–73)

history of medicine, history of cardiology, sphygmology, pulse

Adres do korespondencji: Prof. dr hab. med. Janusz Skalski
Oddział Kardiologii Dziecięcej Śląskiego Centrum Chorób Serca
ul. Szpitalna 2, 41–800 Zabrze
tel. (0 32) 271 52 61 w. 637, faks (0 32) 271 34 01
e-mail: janusz_skalski@poczta.onet.pl; zaskal@infomed.slam.katowice.pl
Nadesłano: 23.04.2003 r. Przyjęto do druku: 19.11.2003 r.

Współczesne spojrzenie na temat pulsu człowieka w różnych stanach chorobowych ma dwa oblicza. Z jednej strony potrafimy w sposób naukowy przyporządkować zachowanie się tętna człowieka odpowiednim schorzeniom lub stanom fizjologicznym, z drugiej — szczególnie badanie charakteru tętna postrzegamy jako zbędne, staroświeckie i nieracjonalne.

Z niedowierzaniem, a nawet lekceważeniem przyglądamy się metodom diagnostycznym dawnych lekarzy. Wszelkie dostępne strzępki informacji o stanie zdrowia pacjenta starali się oni rozbudowywać do przesady, doceniając elementy mające jakkolwiek wartość diagnostyczną. Jakże dziwaczne wydaje się nam dzisiaj zarówno oglądanie moczu, jak i rozróżnianie kilkudziesięciu odmian tętna.

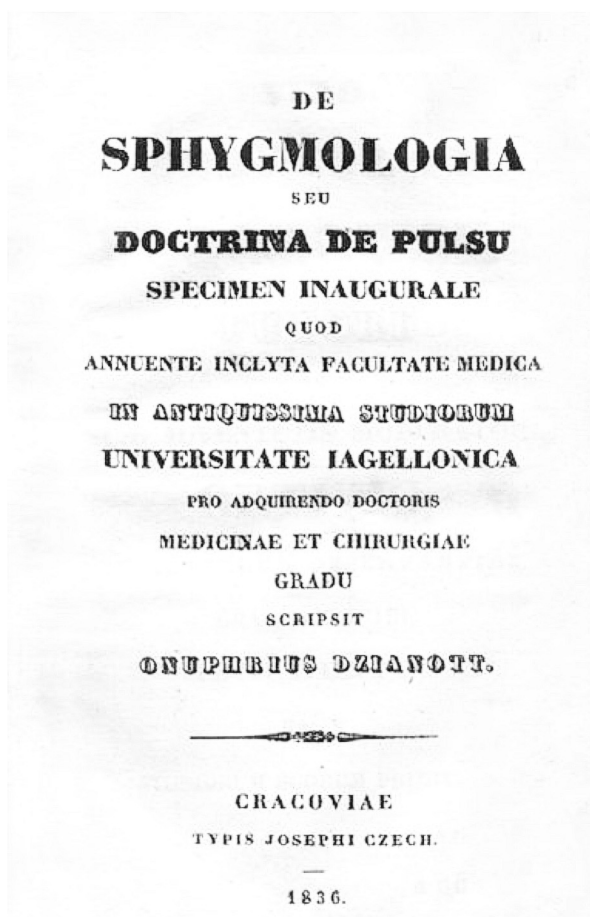
Początek XIX wieku przyniósł wiele błyskotliwych nowości z zakresu diagnostyki układu krążenia. Do powszechnego użytku klinicznego wdrożono metodę opukiwania („perkusji”) Auengrubbera i osłuchiwania („auskultacji”) Laëneca. Badanie pulsu zaczyna być postrzegane jako metoda drugorzędna, ale jednak egzystująca i nadal doceniana. W takich właśnie realiach praktyki klinicznej pojawiła się w 1835 r. praca doktorska *De sphygmologia seu doctrina de pulsu* [1], młodego krakowskiego lekarza Onufrego Działoty. Nie należy zapominać, że nauka o pulsie była w dziejach kardiologii niemalże polską specjalnością od czasu wydania przez Józefa Strusia w 1555 r. znakomitego dzieła *Shigmicae artis iam mille ducentos annos perditae et desideratae Libri V*. Struś, geniusz renesansu, zrewolucjonizował po raz pierwszy od czasów Galena i Avicenny „sfgmologię”, upraszczając ją, sprawdzając tętno do 15 odmian (było to 3-krotne ograniczenie podstawowych rodzajów pulsów), umożliwiając praktyczne zastosowanie tej metody diagnostycznej. Struś jako jedyny lekarz polskiego renesansu zyskał światowy rozgłos. Jego dzieło przez dziesiątki lat traktowano jako podstawowy podręcznik sfgmologii, a przez wiele dziesiątków lat było podstawą wszelkich opracowań w tej dziedzinie medycyny klinicznej [2]. Taki też punkt odniesienia stanowiło dla dysertacji Działoty, w której odnajdujemy fascynację Strusiem, z jego gloryfikacją nawet w pierwszej, a zatem najważniejszej „tezie” dysertacji.

Praca naukowa Onufrego Działoty z 1836 r. jest niestety zapomnianym dziełem, niekiedy „dla porządku” wspomina się o nim w opracowaniach historycznych. Jednak pełna zawartość pracy pozostawała tajemnicą, bowiem język łaciński dla wielu przestał już dawno być zrozumiały. Jedynym opracowaniem, usiłującym wyłuskać interesujące fragmenty pracy Działoty, jest publikacja Stembrowicza z 1994 r., wytrawnego znawcy dziejów polskiej kardiologii [3].

Aby wypełnić lukę w historii polskiej medycyny, autorzy niniejszego artykułu chcą przypomnieć tę ciekawą pracę, będącą dokumentem o stanie wiedzy z zakresu diagnostyki chorób układu krążenia w początkach XIX wieku.

Niepełne są informacje na temat dalszych losów doktora Onufrego. Wiadomo, że pracował początkowo w szpitalu żydowskim na krakowskim Kazimierzu jako asystent Henryka S. Rosenzweiga, później u Augusta Potockiego w Wilanowie, wreszcie osiadł i praktykował na Podolu [4].

Doktorat wydano w drukarni Józefa Czecha w 1836 r. (ryc. 1). Nie mógł on trafić do zbyt wielu czytelników ze względu na ograniczony nakład — z reguły i zgodnie ze zwyczajem w liczbie 24 egzemplarzy, drukowanych na koszt autora i przedkładanych dziekanowi [4, 5]. Zakończeniem przewodu doktorskiego była obrona tezy, która już w tych dawnych czasach stanowiła staroświecką spuściznę przeszłości, bardziej obyczaj uczelniany niż na-



Rycina 1. Strona tytułowa dysertacji doktorskiej O. Działoty *De sphygmologia...*, Kraków, 1836 r.

Figure 1. The title page *De Sphygmologia...*, O. Działota's doctoral thesis, Cracow, 1836

ukową konieczność — bardziej formalność niż rzeczywiste zmaganie z „naukowymi oponentami”. Z pewną satysfakcją konstatajemy, że ten piękny relikw przesiadłości dotrwał dzielnie do dnia dzisiejszego.

W okresie finalizowania dysertacji przez Dzia-
notta Wydział Lekarski Wszechnicy Krakowskiej
zrezygnował z wcześniej praktykowanego narzuca-
nia doktorantowi też typowanych do publicznej
obrony, na rzecz samodzielnego ich przygotowania.
W wypadku tej pracy dziekan nakazał nawet jej prze-
robienie, zlecając, aby „theses przekreślone innymi
zastąpił” [4]. Pewnym zwyczajem uczelnianym było
również dołączanie do pracy też niezwiązanych te-
matycznie z treścią rozprawy — tzn. z innych dzie-
dzin medycyny. U Dzia-
notta, już po rzeczonych
poprawkach, jedynie pierwsza spośród siedmiu
„tez” łączy się tematycznie z treścią: „Sztuka sfyg-
miczna organiczna pełnym prawem zawdzięcza
wszystko Strusowi, nie zaś Hiszpanowi Solano czy
też Francuzowi Berdewiuszowi”. Pozostałe są dzi-
wacznie dziś brzmiącymi, abstrakcyjnymi spostrze-
żeniami z pogranicza medycyny, jakby autor silił się
na oryginalność (*Zmiana pracy łagodzi zmęczenie,
Ewolucja zmysłów zależy od ewolucji organizmu* itd.

Można domyślać się, że przeróbki pracy Dzia-
notta związane były bardziej z formami językowymi
niż zawartością merytoryczną. Medyczny język
łaciński, przeładowany fachowym słownictwem,
niekiedy bardzo trudny i zawiły w swej formie, mu-
siał przysparzać młodym medykom niemałych trud-
ności. Dopiero kilka lat później, w latach 40., nieco
złagodzone rygor prowadzenia rozpraw doktorskich
w tym języku i zaczęto wyjątkowo pozwalać na po-
sługiwanie językiem polskim [6]. Władze uczelni
w owym czasie wysoko sobie ceniły publikowanie
wszelkich prac w języku łacińskim, starano się
utrzymać odpowiedni poziom edytorski — styl i ja-
sność wypowiedzi, tym bardziej że łacina w Krako-
wie była wówczas językiem wykładowym. Pomimo
wspomnianych poprawek w pracy Dzia-
notta pozostawała kiepska łacina. Można przypuszczać, że wię-
cej w niej przez to samodzielności młodego autora
niż w pracach skrupulatnie wymuskanych przez lin-
gwistów. Doktorant, pisząc swą dysertację pod kie-
runkiem prof. Macieja Józefa Brodowicza (doskona-
łego praktyka, a przy tym wymagającego promotora
i dziekana w jednej osobie), starał się, aby w swym
opracowaniu zawrzeć wszystkie posiadane informa-
cje o tętnie. Powstała więc praca stanowiąca kom-
pendium ówczesnej wiedzy z dziedziny sphygmolo-
gii. Recenzentami (*Opponentibus*) pracy byli dokto-
rzy: S.S. Wróblewski, L. Domański i C. Borecki.
Oponentów, zgodnie ze zwyczajem, doktorant wy-
bierał sam z grona adiunktów (w tym wypadku

wszyscy wymienieni), ale niekiedy także młodych
dyplomantów lub kolegów [5].

Pracę, obejmującą 50 stron tekstu, podzielono
na 7 rozdziałów: *Dignitis pulsus* (Znaczenie pulsu),
Historia sphygmologiae (Historia nauki o tętnie),
Indolens pulsus (Zaburzenia pulsu), *Examen pulsus*
(Badanie pulsu), *Differentiae pulsuum* (Odmiany
pulsu), *Momenta in mutationem pulsus influentia*
(Czynniki mające wpływ na zmianę pulsu), *Valor
tun singuli pulsus, tun cum aliis iuncti* [Wartość
samego tętna jak i skojarzonego z innymi (objawa-
mi)]. Całość uzupełnia spis piśmiennictwa i wspo-
mniane powyżej *Theses*. Piśmiennictwo obejmowało
26 pozycji — począwszy oczywiście od XVI-wiecz-
nego Strusia, a kończąc na ostatnich europejskich
nowościach — Arnolda, Jegera (1826) oraz Herri-
sona (1834).

Jaką zatem wydać opinię o tym dziele, pozbawio-
nym oryginalnych pomysłów, niepodpartym analizą
przebadanych pacjentów i własnych koncepcji tera-
peutycznych, wreszcie obciążonym licznymi błędami?
Czy mamy prawo poddać krytyce pracę powstałą
w innym świecie — medycyny sprzed 165 lat?

Doktorat Dzia-
notta nie zawiera odkryć nauko-
wych, ma zgoła odmienną konstrukcję od prac, do
których przywykliśmy, i od utartych szlaków prak-
tykowanych od kilkudziesięciu lat. Ci szczęśliwcy,
którym przyszło w owych czasach opisywać tajem-
nicze i jeszcze nieznanne choroby, anomalie rozwo-
jowe, wprowadzane nowe środki medyczne, mogli
przejsz do historii jako odkrywcy, twórcy, pomysło-
dawcy. Musimy przypomnieć, że pierwsza połowa
XIX wieku to na Uniwersytecie Jagiellońskim czas
odnowy myśli naukowej po długim okresie stagna-
cji, a wszelkie porywy naukowe były wtedy warto-
ściowym zwrotem do rzeczywistej wiedzy. Warto
również podkreślić, że w pracach naukowych two-
rzonych w pierwszej połowie XIX wieku niejedno-
krotnie pokutują relikty przesiadłości, tradycjonalizm,
fascynacja tym, co już było, a przy tym wszelkie
przejawy krytycyzmu naukowego doktorantów, pra-
gnących zdobyć wymarzony stopień naukowy dok-
tora — zdają się być wyrazem wielkiej odwagi.

Znaczenie tętna zostało określone w odręb-
nym, stosownym rozdziale, będącym formą wstę-
pu, którego fragmenty przytoczono poniżej (są to
obszerne fragmenty własnego tłumaczenia tekstu
z oryginału pracy Dzia-
notta):

*Dla lekarza troszczącego się o zdrowie chorych
wśród innych objawów, które także należy brać pod
uwagę, obserwacja tętna może być nie mniej pewnie
i często użyteczna. A i owszem niemal wszędzie jest
konieczna. Nie tylko bowiem jak najlepiej określa nam
stan sił witalnych, ich obfitość, ubytek czy rzekomą*

slabość, pochodzącą z obciążenia układu krwionośnego; nie tylko stąd wnioskujemy z pewnością o sile choroby i stopniu (potrzebnego) leczenia, lecz także o umiejscowieniu i rodzaju bólu, przewidujemy atak choroby, nasilenie i zagrażające przesilenie. Jesteśmy w stanie określić narząd, przez który choroba ma zamiar ujawnić się, i w ten sposób przewidzieć dotąd nieznaną los chorego, dobry czy zły.

Wszyscy wiedzą, że w każdej chorobie należy uwzględnić najbardziej stan siły życiowej; tego rodzaju wiedzę można wydobyć przede wszystkim z tętna. Do udowodnienia znaczenia tętna wystarczy, że wspomnę to może jedynie, że wszystkie narządy są pełne naczyń krwionośnych i ich energia nie może być inaczej podtrzymywana jak przez swobodnie krążącą krew. Ponadto fizjologowie zauważają, że gałązki zwojów nerwów przeplatane są gęsto zewsząd ścianami naczyń, aż do najdalszych granic. Wreszcie, że czynność, którą powinien wykonywać górny (centralny) system nerwowy, a i ostrość zmysłów zewnętrznych i wewnętrznych i siła ruchów wolicjonalnych, żywawość i godna podziwu harmonia najbardziej zależą od dobrej i jednostajnej dystrybucji krwi (...). Nie należy jednak polegać jedynie na tętnie i tylko według niego dokonywać ocen. O używaniu tego jedynego znaku, czy innego, Galen mówi: „Nie należy wierzyć jednemu czy drugiemu (pojedynczemu) znakowi, lecz powinno się raczej obserwować zgodność wszystkich znaków”. Z powodu tej pożytecznej zasady, która jest oczywista dla wszystkich lekarzy, a która jest lekceważona przez znachorów, chwalcących się fałszywie, że potrafią rozpoznać istotę chorób tylko z tętna i określić dalszy rozwój choroby, powstało powiedzenie jako hantiebna, niesprawiedliwa obelga: „Tętna są fałszywe jak lekarze”.

Kolejny rozdział, następujący tuż za cytowanym powyżej wstępem, przedstawia rys historyczny, w którym wyszczególniono wkład 70 poprzedników — medyków zajmujących się pulsem — od czasów starożytności. Zapewne sporo czasu musiał spędzić Dziannott w Bibliotece Jagiellońskiej, aby wyrobić sobie własny osąd i zaprezentować tak pożyteczny materiał historyczny, tym bardziej że każdemu wymienionemu autorowi poświęcono komentarz. Brak miejsca na zacytowanie wszystkich opinii Dziannotta o antecedenjach i antenatach z dziedziny sfigmologii, warto jednak w wielkim skrócie przytoczyć te nazwiska, które zresztą autor dysertacji uznał za ważniejsze w swoim „rysie historycznym”, a zatem np. Herophilusa z Chalkedonu, Archigenesa, Galena, chińskiego mędrca Hoham-Ti, oczywiście Strusia i wreszcie Solano de Luque’a, Bordeu’a oraz jeszcze kilku innych XVIII-wiecznych uczonych:

- Herophilus, jak wspomina Pliniusz, założył system medycyny, za podstawę którego uważał naukę o tętnie. Całą siłę tętna wyprowadzał z serca i sądził, że moc zasady życiowej jest przyczyną siły tętna. Wyznacza tętno wibrujące i w trzech częściach dzieła wiele wspomina o tętnie, którego znaczenie wyjaśnił w diagnozie i prognozie chorób. Pierwszy ustanowił rytm i wprowadził go do miary muzycznej. Szkoła Herophilusa ze względu na zbyt dużą spekulatywność została zaniechana i jej pierwsze usiłowania były niewydarzone (dosł. jak poronione dzieci).
- Archigenes z Apamei, uczeń Agatynusa, który w Rzymie za cesarza Trajana miał praktykę lekarską, wydał znakomite dzieło, w którym doskonale wyjaśnił naukę o tętnie. Cechami, które przypisywał tętnu, były: wielkość, siła, częstotliwość, szybkość, obfitość, porządek, równomierność i rytm (...). Poczynił również wzmiankę o umiejętności badania tętna (...).
- Claudius Galenus, najbystrzejszy badacz natury, przyczynił się bardzo do rozwoju sztuki badania tętna. Naukę o tętnie zgodną z intencją Herophilusa i pneumatyków, opisaną bardzo rozwlekłym i nadmiernie wyszukany językiem, Galenus wydał w 19 księgach. Pierwsza księga zawiera istotę tętna, druga traktuje o korzyści (pożytku), cztery o różnicach, inne cztery o przyczynach, także cztery o diagnozie, tyle samo o przewidywaniu wynikającym z tętna, w końcu w książeczce napisanej dla Antoninusa filozofa ukazał całe olbrzymie pole tej wiedzy. I chociaż zbudował bardzo mocny fundament dla tętna i wzmocnił (potwierdził) jego gatunki jak najbardziej odpowiadające doświadczeniu (zgadzające się z doświadczeniem), to jednak, oddawszy się zbyt wielościom formalnym, popadł w błąd nadmiaru słów i w podejrzenie braku wiarygodności. Stąd Haller zmuszony jest powiedzieć: „Galen tak podzielił tętno, że nikt w naszych czasach nie ma dość czułych palców, którymi mógłby te rodzaje tętna rozróżnić”.
- Hoham-Ti jest wymieniany przez Le Clerca jako pierwszy autor sztuki badania tętna wśród Chińczyków. Doktor Hervieu uważa, że wiedza sfigmiczna Chińczyków była aż tak duża, że lekarze spisywali wyciągi z obserwacji tętna. Niemniej pisali także o sposobie badania tętna przez palce położone na tętnicy. W tym czasie nazwano pierwotne rodzaje tętna: sercowe, płucne, wątrobowe, żołądkowe i nerkowe.
- Struś, Strut, nazywany *Struthiusem*, Polak z Poznania, profesor Akademii w Padwie, na-

stępnie lekarz nadworny Zygmunta Augusta króla Polski, najznakomitszy z lekarzy żyjących w tym czasie, bardzo się przysłużył sztuce sfgmicznej. On to przyjął pięć głównych rodzajów tętna: wielkie, szybkie, częste, silne, miękkie i wiele innych z tych (pięciu) złożonych. Czas po skurczu tętnicy nazwał momentem dolnym, a po rozkurczu momentem górnym. Rytm tętna porównał do miar muzycznych. Jego dzieło dotyczące sztuki sfgmicznej było bardzo wysoko oceniane z powodu wspaniale wyłożonych okoliczności mających wpływ na życie ludzkie i zmieniających istotę tętna. Dzieło Strusia trzy razy wydane w Bazylei, i w Leidzie, którego to wydania w tym samym czasie, czy też w tym samym dniu, 300 egzemplarzy sprzedano w Padwie, znajduje się tylko w niektórych bibliotekach. Struś krótko wyłożył naukę Galena na temat tętna. Poprzez obserwację rzeczywistości wykazał niektóre błędy starożytności i poprawił je. I owszem, nawet w naszych czasach dzieła Strusia należy uważać za bardzo ważne w poznawaniu dzieł Galena.

- Franciscus Solano de Luque (1685–1738), Hiszpan, który z wielkim powodzeniem prowadził, uznaną przez wszystkich, praktykę lekarską w Antekwerze, zebrane na przestrzeni 30 lat obserwacje dotyczące tętna organicznego wydał na światło dzienne, posługując się językiem ojczystym. W obserwacjach tych znajdują się podstawowe rozróżnienia, zwłaszcza tętna miejscowego, posługiwanie się palcem wskazującym (...).
- Bordeu, Francuz, w XVIII wieku zapoczątkował znakomitą epokę i nowy okres w historii sztuki sfgmicznej. Rozwinął naukę Solaniego o tętnie organicznym i jako zwolennik (teorii — przyp.) życia właściwego (własnego — przyp.) narządów uwierzył, że tętno zmienia się wraz ze zmianą jakiegokolwiek narządu. Radził, że należy dotykać tętnic czterema palcami naprzemiennie (kolejno) podpartymi i przez dość długi czas należy je badać po obu stronach. Według niego jest tętno krytyczne i akrytyczne, czyli uporządkowane i podrażnione. Oba powinny być obserwowane w każdym stadium choroby, zarówno w niestrawności, jak i w trawieniu. W czasie przesilenia choroby tętno jest większe, bardziej miękkie i bardziej rozszerzone (wyprężone). To tętno nazywane jest organicznym, gdy oznacza chorobę jakiegoś narządu. Oprócz tego ustanowił on podział tętna krytycznego (przełomowego), uwzględniając położenie narządów poniżej lub powyżej przepony. Wie-

rzono, że tak zwane dolne tętno jest nierówne i przepuszczające (przerywane); jeśli ciągle przerywa, to zapowiada biegunkę, twarde zaś oznacza wymioty, a dwubitne przepowiada ciągle krwawiące żyłaki odbytu. Zaś tętna górnego, czyli tego, które było dostrzegane w chorobie narządów położonych powyżej przepony, wyznaczono trzy rodzaje, mianowicie nosowe, gardłowe, piersiowe, różniące się między sobą co do częstotliwości i siły oporu.

- Najwyżej oceniano naukę Solaniego i Bordeuusa. Lekarze bowiem, korzystając z tej nauki, chętnie się, że mogą przewidzieć pewnie zagrażające okresy krytyczne choroby, ponieważ są w stanie odtąd śmiało przepowiadać zmiany narządów i to zarówno w stanie choroby, jak i w skłonności (dyspozycyjności) do chorób, a także w prawdziwym zdrowiu. Dlatego nowa teoria tętna organicznego rozpowszechniona w całej Francji znalazła wielu zwolenników usiłujących udowodnić tego rodzaju sfgmologię. Wśród nich za najwybitniejszych uważa się: Michela, Senaca, Camusa i Menureta.

Aby nie przytaczać w nadmiarze opinii różnych autorów, bo można to czynić prawie w nieskończoność, wypada teraz wypowiedzieć nasz sąd o nauce tętna organicznego: sfgmologia organiczna jest niepewna i bardzo zmienna. Ponieważ w chorych narządach (wiadomo o tym z doświadczenia) spotyka się różne tętna: ten sam narząd z tą samą chorobą wykazuje różne tętna, i odwrotnie, różne narządy z różnymi chorobami pokazują nam prawie tak samo osobliwe (charakterystyczne) tętno. Należy więc zawsze unikać spekulatywności metody organicznej w dostarczaniu sądu o tętnie.

Naukę sfgmiczną, w naszym wieku zaniebana, niektórzy lekarze na nowo badają i usiłują zatrzymać te rzeczy, które w praktyce mogłyby być użyteczne, zaś dwuznaczności, niepewności i całą spekulatywność — odrzucić. Do najznakomitszych autorów świata lekarskiego zajmujących się tym zagadnieniem należą: Albers, Berends, Formey, Grossi, Gruner, Most, Sprengel, Tysseni.

Zobaczmy, co Dzianott sądził o **badaniu tętna**:

Lekarz, co przypomnieć trzeba najdobitniej, żeby osiągnąć umiejętność prawidłowego badania tętna, powinien w najwyższym stopniu starać się, bowiem nie inaczej możemy ocenić właściwości tętna, jak tylko za pomocą wyćwiczonego zmysłu dotyku. Czucie w palcach ręki lekarza powinno być niczym niezmqcone, absolutnie doskonale. Należy unikać wszystkiego, co mogłoby w jakikolwiek sposób osłabić ostrość dotyku. Przede wszystkim badanie tętna wymaga

umysłu wolnego od uprzedzenia, zdolnego do skupienia uwagi, wymaga wyjątkowej staranności, cierpliwości i czasu. W zebraniu informacji nie pomaga wcale szpital, pełen różnego rodzaju chorych. Zmysł dotyku, zdobywszy najwyższą doskonałość za sprawą ćwiczenia, bada tętno tak jak ślepy, który tylko dotykiem nauczył się rozróżniać kolory, i dlatego też powinno się tak często badać tętno, jak tylko pojawia się taka możliwość.

Czas badania tętna (już Celsus o tym poucza) pociąga inne kwestie odnoszące się zarówno do poznania choroby, jak i do złagodzenia cierpień i usunięcia strachu chorego. (...) Szczególnie zaś dokładne powinny być badane tętnice nadgarstka. (...) Tętno bada się nadto na tętnicy udowej, podkolanowej albo na mniejszych tętnicach powierzchwniowych, jak w okolicy stopy, skroni i na tętnicy twarzowej. I często do poznania krążenia krwi ogólne badanie nie wystarcza i wymaga użycia badania miejscowego, jak w zapaleniu mózgu, porażeniu połowicznym, obrzęku (puchlinie) częściowym i w zgorzeli wilgotnej. Tętno powinno być mierzone na obu ramionach, po obu stronach ciała, żeby diagnoza była doskonała i prognozowanie się potwierdzało, ponieważ spotyka się różnice tętna zarówno zdrowe, jak i chorobliwe, zwłaszcza w porażeniu nerwowym, we wstrząsie, porażeniu połowicznym, w guzie uciskającym jakiś narząd, jakby z wyłączonym czuciem części ciała.

(...) Lekarz w badaniu tętna powinien zwrócić uwagę na zaburzenia umysłu chorego, na jego świadomość, lęk, wymyśloną czy utajoną chorobę, a w samym zbliżaniu ręki brać pod uwagę ciepłość i tętno palców, poruszenie chorego.

Nieco dalej Dzierżanowski poddaje ocenie zupełnie nowy przyrząd, a jego obszerny i krytyczny opis sprawia wrażenie głównego trzonu pracy, będącego nawet osią rozprawy doktorskiej.

Dr J. Herrison zupełnie niedawno wynalazł przyrząd do obserwacji tętna, sfigmometrem przez siebie nazwany, i w swoim dziele wydanym w Paryżu w 1834 r. opisał budowę, sposób zastosowania i jego użyteczność. O tych rzeczach, pewne zagadnienia zaczerpnięte z tego dzieła przedstawiamy.

Sfigmometr składa się z rury kryształowej, której część przednia przedstawia stopnie, tylna zaś jest powleczonea pomalowanym papierem, a dolna jest zakończona półkulą stalową. Półkula ta jest osłonięta bardzo cienką błoną, która dochodzi prawie do przestrzeni wewnętrznej rury. Cała łączność między rurą a półkulą może być zaburzona przez małą przeszkodę. Pewna ilość rtęci zawarta w półkuli jest bardzo dokładnie określona, żeby (w zbliżaniu w dogodny sposób nad ścianami tętnicy) wydobyć wszystkie jej ruchy i pokazać w przewodzie przezroczystym. Do badania właści-

wości samego serca zaleca się używać tego samego przyrządu, mającego jednak większą średnicę.

Jeśli bowiem średnica cienkiej rurki, półkula i rtec we wszystkich sfigmometrach są równe, to miara tętna zmienia się bardzo mało (...). W taki sposób całe działanie tętna, czy raczej tętnicy, udziela się słupkowi rtęci i stąd jesteśmy informowani o ciągłości pulsowania. Jeśli badanie ma być przeprowadzone na leżącym, wtedy lekarz zwrócony do chorego lewą ręką obejmuje jego ramię, a prawą swoją, tak jak w pozycji siedzącej, powinien badać jego tętno.

Uważa się, że jest wyraźna użyteczność tego instrumentu w ocenianiu przez Herrisona ruchu tętnic i serca. Tak więc w formułowaniu opinii o sile i mierze tętna ten przyrząd powinien mieć większe znaczenie w praktyce niż badanie ręczne. Herrison w swoich pismach przyznaje uczenie, że zmysł dotyku jest bezużyteczny w badaniu tętna: ponieważ czucie prawie we wszystkich ludziach jest różne, z powodu różnej delikatności i wyćwiczenia części badającej, ponieważ samo doświadczenie lekarza, zwłaszcza młodego, jest przeszkodą w badaniu ręcznym, z którego wyciągane są tylko fałszywe opinie o tętnie. Często jest tak, że lekarz nie jest pewien swojej opinii co do właściwości tętna, tym bardziej jeśli badał je przed kilkoma dniami. Tętno, które prawie w każdej chorobie tak bardzo zwykło się różnić, nie da się w żaden inny sposób prawidłowo rozpoznać i określić. I jakkolwiek lekarz wiele może zdziałać doskonałą pamięcią i stanem umysłu, to jednak nie może prawidłowo określić tętna, bowiem jego charakter w najwyższym stopniu jest niepodobny, a wszystkie te rzeczy, które za pomocą ręki są nauczane, są niepewne i narażone na błąd.

Objawy zarówno zdrowia, jak i choroby, czy jakiegokolwiek inne dotyczące medycyny, aby mogły przyczynić się do rozwoju tej wiedzy, wymagają intensywnej i ciągłej uwagi lekarza. Na miano nauki bowiem najmniej zasługuje niedoświadczone zbieranie rozproszonych faktów za pomocą siodeł obserwatorów. Jest więc rzeczą pożądaną i godną uwagi, aby lekarze, zwłaszcza zwoływani na konsylium, mniej różnili się co do określenia jakości tętna, bowiem w ten sposób może bardzo często powstawać różnica co do diagnozy i samej terapii. Doświadczonym w sztuce znane są różne anomalie krążenia, które da się zaobserwować także w zdrowym stanie człowieka. Należy się przy tym dziwić, że tętno w wielu przypadkach chorób jest minimalnie różne od zdrowego, co potwierdzają lekarze praktycy.

Badania dotyczące tętna, aż do naszych czasów pobieżnie traktowane, dziś możemy za sprawą tego przyrządu podnieść do pewnego stopnia doskonałości. Dzięki temu bowiem, że ten przyrząd jednakowo jest skonstruowany, to stopień tętna w Petersburgu okaże

się ten sam, jaki i w Paryżu będzie zrozumiany. Herison obiecywał zbyt wielkie korzyści wypływające ze stosowania swojego przyrządu. My zaś sądzimy, że badanie przeprowadzane za pomocą wyćwiczonej ręki jest najlepsze. Prostota bowiem w zmyśle dotyku i w sposobie dotykania jest w stanie wyuczyć lekarza najróżniejszych i szczegółowych właściwości tętna daleko bardziej dokładnie niż wszystkie wynalazki mechaniczne, byleby tylko uwaga lekarza była równocześnie wytężona i skierowana dokładnie na rękę. Doświadczenie także wzmacnia taki pogląd: bardzo często bowiem jest kwestionowane miejsce przyłożenia tego przyrządu, zarówno jeśli chodzi o tętnice głębiej położone, jak i o osobników bardzo niespokojnych. Nowa rzecz znalazła wielu zwolenników, lecz po odkryciu prawdy stała się tym samym, co już przepięknie powiedział Horacy: „Cokolwiek jest pod ziemią, czas wyniesie na światło dzienne, odkopie i zachowa w blasku...”

W pracy omówiono również 16 grup rozmaitych czynników mogących wpływać na zmianę tętna, pośród których przynajmniej kilka wartych jest odnotowania (czy to ze względu na oryginalność, czy też groteskowość spostrzeżeń):

- *W umiarkowanym ćwiczeniu ciała tętno jest częste, gwałtowne, natomiast w ćwiczeniu nadmiernie przekraczającym siły jest powolne, małe, szybkie, częste; gdy zaś do tego dołączy się większe natężenie sił, tętno jest leniwe i rzadkie (...).*
- *Siedzący tryb życia wpływa na tętno i sprawia, że jest ono leniwe, miękkie, powolne, jak u miłośników nauki.*
- *Natura spożywanych pokarmów i ich ilość zmieniają tętno (...).*
- *Alkohole, dym papierosów (ziela tytoniowego) wywar ziarna kawy powodują większą częstotliwość tętna, tak jak środki pobudzające oddziałujące na cały układ naczyniowy albo na samo serce. Przy czym większa będzie częstotliwość w porze rannej niż w południowej, wieczorowej czy nocnej.*
- *Klimat. Siła różnych klimatów razem z mocą pór roku wpływają na zmianę tętna (...), w strefie bowiem suchej tętno dorosłych liczy 120 uderzeń w przeciągu jednej minuty, podczas gdy w okolicy biegunów zmniejsza się do 30.*
- *Stan powietrza (...). W upale jest powiększone, szybkie, często miękkie i rzadkie. I tak samo jak w pierwszej chwili zimno poprzez wzmacnianie zbliżania powiększa tętno, tak z kolei przez ograniczanie i doprowadzanie do utraty czucia, zimno osłabia tętno.*
- *Stany umysłu zmieniają tętno w dwojaki sposób: pobudzaniem lub tłumieniem. W pierwszym przy-*

padku tętno przedstawia się jako częstsze i silniejsze, w drugim zaś jako rzadsze i bardziej miękkie. I tak samo jak nie jest rzeczą dziwną, że tętno szybkie i częste zauważa się z powodu gniewu i radości, tak i to że ze strachu lub bardzo wielkiego oburzenia (...). Głęboki smutek i zmartwienie sprawiają, że tętno jest rzadkie, leniwe, małe, miękkie. I dlatego Trallesius słusznie wypowiedział: „tętno jest termometrem umysłu”.

- *(...) Zimne kąpiele nagle zastosowane sprawiają, że tętno jest małe, leniwe, rzadkie; wkrótce zaś poprzez właściwą reakcję, kiedy ciało jest wychłodzone, tętno jest wielkie i silne o umiarkowanej częstotliwości i szybkości. Jeśli zaś ciało przebywa dłużej w takich warunkach, następuje utrata czucia i tętno staje się leniwe, małe i rzadkie.*
 - *Lekarstwa. Można dostrzec najróżniejsze zmiany tętna stosownie do właściwości i siły zażywanych środków. Zawsze więc należy obserwować tętno i brać pod uwagę zmiany w ilości wynikające z leków. W taki bowiem sposób mniej lub bardziej pewnie zostajemy poinformowani o działaniu środka i pouczeni o oznaczeniu jego dawki. I tak, naparstnica czerwona, cebula morska, dłużej podawane, pokazują tętno rzadkie, woda zaś lauro-wiśniowa, naparstnica, wprowadzają tętno przerywające, opium — pełne i rozległe, soda — miękkie.*
 - *Narodowości. Chociaż z przeprowadzonych dotychczas obserwacji modyfikacje tętna ze względu na różnicę rasy nie zostały wystarczająco rozpoznane, to jednak niektórzy lekarze, jak Chaptin, zapewniają, że Amerykanie co do tętna nie różnią się od Europejczyków. Kreolowie zaś mają tętno mniej silne i nie tak wypełnione, jak Europejczycy, a żyły mają bardziej nabrzmiałe. Należałoby sobie życzyć, żeby zebrano więcej obserwacji w celu dokładniejszego zobrazowania różnicy tętna u różnych narodów. Stąd mogłoby wypłynąć jakieś światło na współdziałanie umysłu i siły witalnej, które istnieją razem w tak silnym związku.*
 - *Niewiele już w końcu pozostało warunków życia, o których nie wspominałem, a które — podobnie jak bodźce — przez to, że na stałe są połączone z organizmem za pośrednictwem siły życiowej pobudzającej, bardzo zmieniają tętno.*
- Ostatni obszerny rozdział pracy jest przemysłaną oceną **wartości praktycznej tętna** — nie tylko jako objawu izolowanego, ale także jako objawu poddanego analizie wraz z innymi znamionami choroby. Ta część doktoratu stanowi chyba najbardziej samodzielne, przemysłane i krytyczne spojrzenie autora na wartość praktyczną tętna:

Chociaż nie należy dążyć do poznania choroby z samego tętna, co więcej, należałoby przypomnieć, że trzeba zawsze wyżej oceniać wiele bardzo licznych objawów, żeby także i nas polegających jedynie na tętnie uważano za wolnych od błędu, to jednak odkrywanie ogólnych cech różnych gatunków pulsów pomaga, na ile to jest możliwe, rozwojowi sfigmologii. Siła tętna, której obecność należy obserwować w mocnym skurczu serca, przy większym wzburzeniu krwi, przy wyższym stopniu pobudzenia życia i przy odpowiedniej obfitości krwi, daje świadectwo energii układu krwionośnego, wolnego krążenia, skłonności do przekrwienia, do stanu zapalnego i krwotoków.

- Tętno słabe, towarzyszące ogólnemu osłabieniu, wywodzące się zapewne z uszkodzenia krążenia, z obstrukcji wnętrzości spowodowanej stwardnieniami i uciskiem, jak w puchlinie, wykazuje niewielką ilość krwi, bezwład, uszkodzone wchłanianie i odżywianie, często przemijające choroby nerwowe. Na początku zaś i przy nasilaniu się ostrej lub przewlekłej choroby oznacza, że wielki jest ich stopień, w szczególny sposób niepodatny na leczenie (opierający się leczeniu) i niepomysłny okres krytyczny z powodu braku wystarczających sił do zwalczania choroby.
- Wysoki stopień tętna, czyli wielkość, oznacza żywotność działań i dużą obfitość krwi, wolne krążenie, sprawność funkcjonowania narządów i prawidłowe wydzielanie w ogólnym znaczeniu. Szczególnie zaś po zakończonym trawieniu wielkie tętno oznacza nastające przesilenie w chorobie i że to przyszłe przesilenie będzie zupełne.
- Umiarkowane podwyższenie się tętna jest najlepszą wróżbą. Daje bowiem sygnał o wzroście sił witalnych, o osłabieniu stanu zapalnego i o końcu skurczu.
- Tętno wielkie i prawdziwa trwająca słabość sił witalnych, coraz bardziej i bardziej powiększana zaświadcza, że jest to choroba bardzo niebezpieczna. Bardzo wielkie tętno spotyka się w przytłumieniu sił witalnych i w trudnym do przebycia przesileniu choroby.
- Małe tętno oznajmia niedostatek krwi, słabość życia albo stłumioną czynność serca i naczyń, jak w skurczach, w stanach zapalnych, szczególnie w zapaleniu płuc i opłucnej, w zapaleniu jelit, w nerwowej chorobie żołądka, przy powiększonym składowaniu w żołądku niestrawionych resztek pokarmu. Oznacza prawdziwą niemoc w chorobach ludzi starych, zbytnie wyniszczenie i wyczerpanie. To samo znaczenie ma tętno opadające.
- Wątpliwe tętno przepowiada śmierć u ludzi starych, dzieci i u ludzi wyczerpanych chorobą wtedy, gdy i inne znaki wróżą niepomysłny koniec choroby.

- Twarde tętno pokazuje i krew znacznie bardziej bogatą w czerwone krwinki i silniejsze kurczenie się serca. To tętno towarzyszy stanowi pobudzenia, stanom zapalnym, skurczom wzmacniającym. Towarzysząc osłabieniu sił, ogólnie pokazuje zły znak, upór choroby, trudne leczenie, zwłaszcza w chorobie skurczowej. Obecne zaś przy wzroście stanów zapalnych błon tętno twarde przepowiada, że choroba będzie ciężka.
- Tętno miękkie najczęściej jest oczywiste w zwiotczeniu naczyń, w zmniejszeniu napięcia serca, przy zmniejszonej prężności, przy krwi nieruchomej i zawierającej zbyt dużo surowicy, nierzadko oznajmia pomyślnie przyszłe zakończenia chorób, więcej jednak zakończenia niefortunne (...).
- Obfitość tętna powinno się wywodzić od zasobów krwi i od rozprzestrzenienia i rozrzedzenia ciepłoty, od żywotności serca i tętnic albo od wysiłku w kierunku zmniejszenia napięcia; oznacza przyszłe przesilenia mające wkrótce nadejść pod postacią pocenia się czy krwawienia, niemniej świadczy o dokonanej erupcji wysypki i ustąpieniu skurczów.
- Tętno pełne, połączone ze słabością, powstające z krytycznego napięcia szczególnie w osłabieniu gorączkowym, oznacza zanikania i krytyczne zalegania, wcale wtedy niepożądane.
- Tętno próżne występuje w anemii, w braku napięcia i w zaburzeniach krążenia (...).
- Szybkość tętna, przez niektórych mylna z częstotliwością, daje świadectwo o pobudzeniu układu naczyniowego i nerwowego, mówi też o niebezpiecznym napięciu na obwodzie.
- Tętno szybkie oceniane samo przez się nie ma takiego znaczenia w wydawaniu opinii o stanie zdrowia (...).
- Tętno powolne jest pojedyncze i prawie właściwe w utrudnionym skurczu serca, przy utracie czucia, kiedy krew jest powolna, zbyt zagęszczona, a przy tym pozbawiona elastyczności, także przy niedostatku krwi, obciążeniu ogólnym żył, albo w obiegu większym, w mniejszym oddziaływaniu nerwów na serce, jak u histeryków w czasie napadu, u apoplektyków, kataleptyków, u chorych na puchlinę czy wodogłowie. Tętno powolne jest powszechne w chorobach przewlekłych wyniszczeniowych, w schorzeniach brzucha, w otyłości i w gruźlicach gruczołowych. Niezwykle zaś spowolnienie tętna u dziecka poucza nas o obecności ostrego obrzęku komór mózgowych (...).
- Częstotliwość tętna, którą należy przypisywać przyspieszonej czynności serca jego gwałtowniejszemu skurczowi, zwiększonemu pobudzeniu i ruchowi ciała, obserwuje się w gorączce, w za-

- paleniu, przy stanie niestrawności, spowodowana wzburzeniem umysłu, jest obserwowana w skurczach, w powikłaniach krążenia, w zbytniej obfitości płynów, w usuwaniu substancji organicznych albo w ich odkładaniu się do jakiegokolwiek jamy. Tętno częste jest ogólnym objawem bardzo ostrej choroby, zwykle układu krwionośnego (...).
- Tętno niepoliczalne jest zawsze najgorsze i po wielkich zapaleniach głównych narządów daje znak całkowitego wyczerpania i śmierci pukającej do drzwi.
 - Zmniejszenie częstotliwości tętna, pojawiające się wieczorem, zwykle oznacza „poluzowanie” choroby, zaś przy porannym zaostrzeniu oznacza majaczenia i inne dolegliwości, a w końcu na nowo bardzo szybki wzrost częstotliwości zwykle oznaczać niepomysłny wynik, przejście w inną chorobę, zalegania krytyczne do jam wewnętrznych. W rekonwalescencji zaś, po całkowitym przesileniu choroby, jeśli tętno okazuje się częstsze, wtedy należy oczekiwać ponownego zaostrzenia się choroby i jej różnych mutacji. Tak więc ciągła częstotliwość, bardziej powiększona, oznacza większe niebezpieczeństwo, nie rzadko śmiertelne (samą śmiertelność) szczególnie wtedy, gdy widać, że ciągle trwa (częstotliwość), chociaż została usunięta przyczyna choroby.
 - Z rzadkości tętna wywodzi się różne poglądy. Ogólnie z rzadkości wnioskujemy słabą siłę witalną, powiązaną z odrętwieniem albo z tłumieniem, zmniejszoną skurczliwość serca, niedoskonałe oddychanie, małe unerwienie, mniejszą ilość krwi i że ta krew jest zanieczyszczona i powolna. Tak samo po rzadkości tętna rozpoznaje się różne wady organiczne serca, skostnienie, przerost, chorobę sinawą, porażenia nerwów i mózgu, mające swe źródło w mechanicznym ucisku krwi, wody czy guza, rozpoznaje się też żółtaczkę i schorzenia wątroby. Rzadkość tętna osobliwa (niezwyczajna) i nagła w żółtaczce, a w chorobie sinawej oczywista, przepowiada groźący paraliż serca i nagłą śmierć, zaś w nerwowej gorączce wróży ołędzenie i trudne leczenie. Stopień, złożoność i przechodzenie rzadkiego tętna bardzo oddają różnicującą się prognozę. Bardzo rzadkie, a tym bardziej najrzadsze niebezpieczne tętno poprzedza albo towarzyszy wszystkim nieuleczalnym chorobom (...).
- Rytm tętna według swoich gatunków dostarcza różnych oznak:**
- I tak, równy mówi szczególnie o wolnym obiegu krwi, dalej o odpornej budowie układu krwionośnego, o energii życiowej i poucza o harmonii wszystkich układów i narządów. Ciągłe równy jest wróżbą dobrego stanu zdrowia.
 - Tętno nierówne oznacza obciążony układ krwionośny, zawały i stwardnienia wewnętrzności, szczególnie brzusznych, serca i większych naczyń, płuc, a także wady organiczne i nierówną dystrybucję (...).
 - Przepuszczanie tętna współtowarzyszy nadwątłonej sile systemu naczyń, osłabieniu, rozszerzeniu serca, tętniakom, żylakom i innym przeszkodom krążenia, zakorzenionym w tej czy w innej części układu krążenia i w różnych narządach (...). Jest też oznaką słabości życia w gorączce nerwowej i przy uwiądzie. Ogólnie rzecz biorąc, ten rodzaj tętna autorzy oceniają jako zły w stawianiu opinii o stanie zdrowia. Fernel uważa, że przepuszczające tętno w ostrej gorączce jest uprawnionym wskazaniem podania środka przeczyszczającego.
 - Tętno przecinające (dosł. intercidens), wtrącone (dosł. intercurrens), dwubitne (dosł. dicrotus), faliste (dosł. undosus), w pobudzeniu układu krwionośnego, w stanie zapalnym, przy wystarczającej ilości sił życiowych do pokonania choroby są oczywiście, jeśli chodzi o uzyskanie pomyslnego rezultatu. Przede wszystkim jednak tętno dwubitne i faliste przedstawiają oznaki wolniejszego rozprowadzania krwi i skurczu serca, a także przy obecnej gorączce przepowiadają nadchodzące krytyczne wydalenie, szczególnie mające się ujawnić poceniem się lub krwawieniem z nosa.
 - Tętno duże, twarde i częste, i wpadające, spostrzeżane zwykle w silnym uderzeniu krwi, przy mniejszej elastyczności tętnic, towarzyszą pobudzeniu, niedoskonalemu naprężeniu tętnic albo nierównym skurczom.
 - Tętno strunowe wskazuje na większe pobudzenie i zapalenie błoniaste, zapalenie opłucnej, rzadziej zapalenie otrzewnej. Najczęściej obserwuje się je w reumatyzmie różnego gatunku i przepowiada silne zapalenie chorych części, niełatwe do całkowitego wyleczenia i wątpliwą prognozę i że potrzebna jest silniejsza i bardziej zdecydowana terapia.
 - Pozostałe różnorodności rytmu tętna, jak skaczące (na kozi skok), mrówkowate, obcięte, robaczkowate, chwiejne, zmieszane, nierówno twarde, mniej łatwe do rozróżnienia, zwykle łączą się z niebezpieczeństwem dla życia i oznajmniają najwyższe stadium chorób i nawet samą zagrażającą śmierć.
 - Tętno niemiaryowe, czyli nieparzyste, ogólnie uważane jest za zły znak. Jego znaczenie różnicuje się według różnego gatunku arytmii, jej przyczyny i czasu trwania. Tętno niemiaryowe główne, które powinno być dostrzeżane, kiedy jest uszkodzone krążenie krwi do pni większych, czy przy usiłowaniu leczenia się samej natury, mimo nacierających skurczów, dostarcza dobrego zna-

ku, jeśli równocześnie powierzchwne tętna są stłumione.

- Tętno obwodowe (niemiarowe — przyp.) oznacza, że skurcz obwodowy jest większego stopnia i sam przez się przynosi nie bardzo niebezpieczną prognozę.
- Tętno (niemiarowe — przyp.) boczne (dosł. lateralis) towarzyszy cięższemu schorzeniu naczyń, a potem nerwów, mózgu i rdzenia kręgowego, szczególnie zaś towarzyszy chorobom jednego boku, powstałym przez wzajemne oddziaływanie albo ze złego odżywiania się. Bardzo często zaś tętno niemiarowe boczne, które należy wywodzić od mechanicznego ucisku, guzów i od odłożonego widocznego przesilenia choroby, pokazuje nam różne schorzenia, szczególnie organiczne choroby głowy, klatki piersiowej i brzucha.
- Tętno niemiarowe miejscowe, wrodzone, później wzrastające oznacza anemię i osłabienie witalne, a także brak wystarczającego zapasu krwi w różnych częściach ciała, wady pierwotne organiczne, pobudzenie z większym przyływem płynów i zmaganie się natury w celu przywrócenia swobodniejszego krążenia krwi, przy obecności jakiegoś lokalnego zaburzenia. Po przebytych zapaleniach miejscowych, niemiarowość miejscowa jest oznaką martwicy lub zgorzeli wilgotnej.
- Arytmiczne tętno wrodzone jest mniej niebezpieczne. Bardziej niebezpieczne jest tętno później wzrastające.
- Złożenie rodzajów tętna bardzo dziwnie zestawione przynosi (wskazuje) lekarzom na różne choroby. I tak w praktyce są nazywane: tętno jelitowe, wątrobowe, płucne, mózgowe, oznaczające właściwe schorzenia narządów, z których pierwsze jest częste, małe, uciskowe, drugie jest wielkie i powolne, trzecie twarde i napięte, ostatnie zaś wielkie, powolne i twarde. To powiązanie tych różnych postaci tętna oznacza prognozę albo zgubną, albo pomyślną. I tak nierówne, leniwe i małe tętno, ciągle opadające, jak robaczko-wate, mrówkowate, obcięte, chwiejne, zmieszane przepowiadają wielkie niebezpieczeństwo i śmierć. Przeciwnie, tętna przedstawiające wielkość i siłę, jak wpadające, ubiegające, faliste, dwubitne są wiadomościami o następującym przesileniu i szczęśliwym końcu choroby.

Dalej następują skomplikowane opisy różnych kompilacji odmian tętna, niezwykle zawyłych i wprowadzających taki zamęt, że odnosimy wrażenie jakby autor pastwił się nad czytelnikiem. Niektóre z tych „zestawów” nasycone są kwiecistymi upiększeniami. Pragnąc oszczędzić dzisiejszemu odbiorcy czytania staroświeckiej paplaniny, proponujemy

jedynie wyliczenie tych „zestawów”, pomijając ich opisy: tętno —

- częste i słabe;
- częste i małe;
- bardzo częste słabe i małe;
- rzadkie, małe, słabe;
- rzadkie, miękkie;
- rzadkie, mocne, towarzyszące słabemu i częstemu;
- szybkie i twarde;
- wysokie, duże;
- szybkie i słabe;
- szybkie, małe i miękkie;
- szybkie i przepuszczające;
- powolne pełne, miękkie;
- leniwe i częste;
- powolne, miękkie i słabe;
- powolne pełne i nieco twarde;
- małe i twarde;
- próżne, częste, szybkie;
- słabe, częste, szybkie, albo rzadkie, próżne, nierówne, a nawet przepuszczające;
- twarde, częste;
- twarde, małe i drgające, nierówne;
- miękkie, częste;
- nierówne, częste, twarde, przepuszczające;
- przepuszczające, częste, nierówne, małe, twarde;
- przepuszczające, wielkie, pełne, miękkie;
- przepuszczające, szybkie albo leniwe i małe;
- duże, twarde i częste albo wpadające, połączone z miękkim;
- nierówne, obwodowe, równocześnie twarde i małe (które nazywa się znikającym).

Jeśli tętno niemiarowe, obwodowe jest miękkie, to nakazuje zakładać uszkodzenie działań całego organizmu z powodu inercji krwi lub powstałe z jej niedostatku. Na tym samym polega zachwianie krążenia obwodowego. Tętno niemiarowe wrodzone z małym przepuszczającym, słabym, szybkim lub leniwym, poucza, że wynik choroby będzie smutny.

Na koniec rozważamy jakby poważniejszy znak semiologiczny (diagnostyczny) — przejście jednego rodzaju tętna w inny; częstotliwość, miękkość, twardość, miarowość i inne, jeśli zmieniają się umiarkowanie, energicznie i uporządkowanie, oznaczają zmniejszenie się choroby, pomyślne przesilenie i koniec. Przeciwnie, naprawdę złą wróżką jest przejście tętna z mniej częstego w bardziej częste, z silnego w słabe, z dużego w małe, z miękkiego w twarde, i oznacza zmniejszenie siły, zaostrenie choroby, niepomyślne przesilenia i odkładania do głównych jam i inne nieszczęścia.

Inne gatunki tętna złożonego, jakiegokolwiek można by tu przytoczyć (żeby ta sprawa nie urosła do nieskończoności), omijamy przy ocenie. Tym bardziej że

opinia o chorobach wyciągana tylko z samego tętna nie-rzadko jest bardzo fałszywa i tylko z wielu objawów choroby rozważanych razem jesteśmy w stanie cokolwiek z pewnością utrzymać, zarówno co do istoty choroby, jak i jej stopnia, a także przyszłego losu chorego.

Przeczytawszy dokładnie doktorat Onuphriusa Dziannotta nie można oprzeć się wrażeniu, że młody krakowski medyk, niezależnie od tego, czy przyczyną tego działania były oczekiwania surowego i wymagającego promotora, czy też własna dociekliwość, dokonywał wielkiego trudu, aby zgromadzić w swej pracy skrót całej wcześniejszej sfgmologii. Wiemy, że lekarze współcześni doktorantowi nie umieli ani badać tętna, ani interpretować go tak, jak to czyniono wcześniej. Uważali nawet, że dokładność badania za pomocą palpacji nie jest możliwa, doprowadza do pomyłek i jest zbędnym balastem. Tymczasem lekarze krakowscy dysponowali już nowymi metodami i przyrządami, które pozwalały na nieporównanie prostsze określanie stanu układu krążenia. Brodowicz w swojej klinice dysponował od 1825 r. przyrządem, o którym czytamy: *Instrument do rozpoznawania chorób piersiowych, stetoskopem zwany, świeżo przez sławnego profesora Laënnec wynaleziony*. Instrument ten przywiózł z Paryża dr Florian Sawiczewski (późniejszy profesor farmacji) [7]. Początkowo Brodowicz do auskultacji i perkusji nie miał zaufania, ale z czasem i sam do stosowania się przekonał i doradzał je swoim studentom i uczniom. Nie rezygnowano więc z metod starszych i po zacofaniu medycyny krakowskiej w latach poprzedzających, w tym także zaniedbaniu po prostu rzetelnej obserwacji pacjenta, pojawiła się szansa, aby obserwacja tętna powróciła do łask [8]. Jak widać, w klinice Brodowicza na pewno nowoczesnej, ale i trochę

konserwatywnej, praca Onuphriusa Dziannotta stała się tego wyrazem. Działo się to w tle kształtowania załóżków nowej dyscypliny internistycznej — nauki o chorobach serca i naczyń, innymi słowy — kardiologii, jako nowej gałęzi medycyny klinicznej [9].

Praca Dziannotta nie była ani epokowym odkryciem naukowym, ani przełomem w diagnostyce kardiologicznej. Nie była też pierwszą polską pracą o pulsie człowieka, bo prawie trzy wieki wcześniej swoje wspaniałe dzieło z tej dziedziny napisał jego wielki rodak, Józef Struś. Była tylko „przeglądem” tego, co już było, i tego, jak kształtował się sposób myślenia lekarskiego w interpretowaniu tętna. Ale była również dokumentem dziejowym i dokonaniem na miarę możliwości raczkującej polskiej kardiologii w początkach XIX wieku (tab. 1). Odbieramy ją dzisiaj z pewną satysfakcją, że i w Polsce w owym czasie próbowano coś zdziałać w dziedzinie badań chorób układu krążenia.

Nie zapominajmy o niej, bo jest częścią dziedzictwa naszej kardiologii. A błędy? Z perspektywy minionych lat popełnionych błędów nie możemy oceniać inaczej jak z uśmiechem pobłażliwości. Sfgmologia w obliczu coraz nowszych możliwości diagnostycznych popadła w niełaski. Czy jednak nie powinniśmy podziwiać dawnych lekarzy za to, jak wiele starali się wydobyć informacji z badania tętna? Musiało ono zastąpić mierzenie ciśnienia, ocenę zaburzeń rytmu, stanu układu krążenia i wydolności mięśnia sercowego. Przez minione lata zmieniły się poglądy, zmieniała się wiedza lekarska i znaczenie badania tętna. Zarówno w medycynie, jak i w innych dziedzinach nauki konieczność dziejowa zmusiła lekarzy, aby w wielu sprawach zmieniali zdanie. *Sapientis est mutare consilium*.

Streszczenie

W pracy przeprowadzono analizę wartości pracy doktorskiej, pochodzącej z 1836 r., pod tytułem De Sphygmologia seu Doctrina de Pulsu, autorstwa krakowskiego lekarza Onufrego Dziannotta. Łaciński tekst przetłumaczono i poddano ocenie pod kątem przydatności w swojej epoce, walorów nowoczesności w obliczu realiów ówczesnej krakowskiej medycyny oraz zgodności zawartych treści z dzisiejszą wiedzą medyczną. W niniejszym opracowaniu zestawiono wybrane z dzieła Dziannotta informacje z historii sfgmologii, wiadomości o istocie pulsu oraz o zasadach praktycznego posługiwania się tym badaniem. Według autorów niniejszej pracy Dziannott dokonał nie tylko próby własnego spojrzenia na tę metodę diagnostyczną, ale przede wszystkim stworzył prawdziwe kompendium XIX-wiecznej wiedzy z zakresu sfgmologii. Zaprezentował wiele terminów medycznych dotyczących tętna, usiłując równocześnie przyporządkować poszczególnym obserwacjom różne jednostki chorobowe. Przeprowadził też ocenę nowego, bo wprowadzonego 2 lata wcześniej, pulsomierza, przyrządu wynalezionego przez Herrisona, francuskiego lekarza.

Tabela 1. Próba oceny wybranych fragmentów tekstu dotyczących tętna
Table 1. Evaluation of selected parts of the text regarding the pulse

Tekst	Zgodność ze współczesną wiedzą		
	Zgodne	Niezgodne	Dyskusyjne
Tętno jest niczym innym jak sprawą tętnic i w nich ruchu krwi za pośrednictwem serca	Tak		
Najlepiej określa nam stan sił witalnych, ich obfitość, ubytek czy rzekomą słabość pochodzącą z obciążenia układu krwionośnego (...), siłę choroby i stopień leczenia, umiejscowienie i rodzaj bólu, przewiduje atak choroby, nasilenie i zagrażające przesilenie			Tak
Badanie tętna wymaga umysłu wolnego od uprzedzenia, zdolnego do skupienia uwagi, wymaga wyjątkowej staranności, cierpliwości i czasu	Tak		
Śledzi się w jednym i w wielu miejscach (...), szczególnie zaś dokładnie powinny być badane tętnice okolicy nadgarstka	Tak		
Bada się na tętnicy udowej, podkolanowej albo na mniejszych tętnicach powierzchownych, jak w okolicy stopy, skroni i na tętnicy twarzowej	Tak		
Powinno być mierzone na obu ramionach, po obu stronach ciała, żeby diagnoza była doskonała i prognozowanie potwierdziło się	Tak		
Powinien być ustalony sposób badania tętna na odpoczywającym chorym, wyciągniętą naprzeciw ręką lekarza, umiarkowanie ciepłą	Tak		
Lekarz w badaniu tętna powinien zwrócić uwagę na zaburzenia umysłu chorego, na jego świadomość, lęk, wymyśloną lub utajoną chorobę, a w samym zbliżaniu ręki brać pod uwagę ciepłotę i tętno palców oraz poruszanie się chorego	Tak		
Jesteśmy w stanie określić narząd, przez który choroba ma zamiar ujawnić się i w ten sposób przewidzieć nieznany los chorego			Tak
Siła tętna, której obecność należy obserwować w mocnym skurczu serca, przy większym wzburzeniu krwi, przy wyższym stopniu pobudzenia życia i przy odpowiedniej obfitości krwi, daje świadectwo energii układu krwionośnego	Tak		
Słabe, towarzyszące ogólnemu osłabieniu, wywodzące się zapewne z uszkodzenia krążenia, z obstrukcji wewnętrznej spowodowanej stwardnieniami i uciskiem, jak w puchlinie, wykazuje niewielką ilość krwi, bezwład, uszkodzone wchłanianie i odżywianie, często przemijające choroby nerwowe			Tak
Wysoki stopień tętna oznacza żywotność działań i dużą obfitość krwi, wolne krążenie, sprawność funkcjonowania narządów i prawidłowe wydzielenia			Tak
Małe oznajmia niedostatek krwi, słabość życia albo stłumioną czynność serca i naczyń, jak w skurczach, w stanach zapalnych	Tak		
Twarde pokazuje krew znacznie bardziej bogatą w czerwone krwinki i silniejsze kurczenie się serca	Tak		
Miękkie najczęściej jest oczywiste w zwiotczeniu naczyń, w zmniejszeniu napięcia serca, przy zmniejszonej prężności, przy krwi nieruchomej i zawierającej zbyt dużo surowicy, nierzadko oznajmia pomyślnie przyszłe zakończenia chorób, więcej jednak zakończenia nieszcześnie		Tak	
Obfitość tętna powinno się wywodzić od zasobów krwi i od rozprzestrzenienia i rozrzedzenia ciepłoty, od żywotności serca i tętnic		Tak	
Oznacza przysile przesilenia, mające wkrótce nadejść pod postacią pocenia się, czy krwawienia, niemniej świadczy o dokonanej erupcji wysypki i ustąpieniu spastyczności		Tak	
Szybkość tętna, przez niektórych mylona z częstotliwością, daje świadectwo o pobudzeniu układu naczyniowego oraz nerwowego, mówi też o niebezpiecznym napięciu na obwodzie			Tak
Ogólnie z rzadkości tętna wnioskujemy słabą siłę witalną, powiązaną z odrętwieniem albo z tłumieniem, zmniejszoną kurczliwość serca, niedoskonałe oddychanie, małe unerwienie, mniejszą ilość krwi i że ta krew jest zanieczyszczona i powolna		Tak	
Siła różnych klimatów razem z mocą pór roku wpływają na zmianę tętna (...), bowiem w strefie suchej tętno dorosłych liczy 120 uderzeń w przeciągu jednej minuty, podczas gdy w okolicy biegunów zmniejsza się do 30			Tak
Naparstnica czerwoną, cebula morską, dłużej podawane, pokazują tętno rzadkie, woda zaś lauro-wisniowa, naparstnica wprowadzają tętno przerywające, opium — pełne i rozległe, soda — miękkie			Tak

Praca Działoty według dzisiejszych kryteriów naukowych zawiera kilka błędów merytorycznych i nie należy do najnowocześniejszych opracowań z tej dziedziny. Nie ustrzegła się także pewnego nietładu w nazewnictwie i posiada braki z zakresu logiki wywodu naukowego.

Jest to jednak cenny dokument dziejowy o niewątpliwie wielkiej wartości historycznej dla polskiej medycyny i dokonanie na miarę tworzenia się założeń rodzimej kardiologii w pierwszej połowie XIX wieku. Cenne informacje zawarte w tej pracy, a przede wszystkim możliwość zapoznania się na jej podstawie z pojmowaniem problemów kardiologicznych w owym czasie, sprawiają, że niekwestionowane pozytywy przeważają zdecydowanie nad pewnymi niedostatkami.

Autorzy przypomnieli tę pracę, bowiem stanowi ona część dziedzictwa polskiej kardiologii, a z perspektywy minionych lat błędów popełnionych przez Działotę nie można oceniać inaczej jak tylko z wyrozumiałością. (Folia Cardiol. 2004; 11: 61–73)

historia medycyny, historia kardiologii, sphygmologia, badanie tętna

Piśmiennictwo

1. Działota Onuphrius. De Sphygmologia seu Doctrina de Pulsu Specimen Inaugurale, Druk. Józefa Czecha, Kraków 1836.
2. Kucha J., Śródka A. red. Dzieje Kardiologii w Polsce na tle kardiologii światowej. PWN, Warszawa 1994.
3. Stembrowicz W. Jak się w Polsce w XIX stuleciu serce badało? Arch. Hist. Fil. Med. 1994; 57: 131–151.
4. Gajda Z. Z życia młodzieży medycznej WM Krakowa, Zakład Historii Medycyny UJ, Kraków 1999.
5. Gajda Z. Nauczanie medycyny na Wydziale Lekarskim Uniwersytetu Jagiellońskiego w dobie Rzeczypospolitej Krakowskiej, Zakład Narodowy im. Ossolińskich, Wrocław 1978.
6. Kwaśnicki A. Rozwój nauk i nauczania w Wydziale Lekarskim Uniwersytetu Jagiellońskiego w XIX stuleciu. Nowiny Lek. 1905; VI: 383–389.
7. Brodowicz M.J., Przegląd Ogólny swojego zawodu lekarskiego i nauczycielskiego, Kraków, 1871; 2.
8. Tochowicz L., Skulimowski M. Rozwój nauki i nauczania chorób wewnętrznych w Krakowskiej Szkole Medycznej (Wydział Lekarski UJ i Akademia Medyczna); Sześćsetlecie Medycyny Krakowskiej, Kraków 1964, II: 181.
9. Śliwiński S. Tworzenie się podstaw kardiologii w Klinice Lekarskiej profesora Macieja Brodowicza w Krakowie (1823–1850). Arch. Hist. Med. 1976; 39: 41–59.