

Nauka a życie – historia markiza Alfonso Cortiego

Science and life – the history of marquis Alfonso Corti

Stanisław Betlejewski

Katedra Zdrowia Publicznego Collegium Medicum im. L. Rydygiera w Bydgoszczy
Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu
Kierownik: dr hab. med. *K. Leksowski*

Summary

Alfonso Corti was born at Gambarana, near Pavia in 1822. A famous friend of Corti's father, Antonio Scarpa, may have kindled his boyhood interest in anatomy and medicine. As a medical student he enrolled first at the University of Pavia. Corti's favorite study there was microanatomy with Bartolomeo Panizza and Mario Rusconi. In 1845, against paternal wishes, Corti moved to Vienna to complete his medical studies and to work in the anatomical institute of Joseph Hirtl. There he received the degree in medicine in 1847 under the supervision of professor Hirtl, with a thesis on the bloodstream system of a reptile. He was then appointed by Hirtl to be his Second Prosector. With the outbreak of the 1848 Revolution he left Vienna, and after brief military service in Italy made visits to eminent scientist in Bern, London and Paris. By the beginning of 1850 Corti had received the invitation of the anatomist Albert Kölliker and had moved to Würzburg, where he made friends with Virchow. At the Kölliker Laboratory he began to work on the mammalian auditory system. A short time Corti spent in Utrecht, where he visited Professors Schroeder van der Kolk and Pieter Harting. In Utrecht Corti learned to use methods to preserve several preparations of the cochlea. From Utrecht he returned to Würzburg to complete his study of at least 200 cochlea's of man and different animals. His famous paper: „Recherches sur l'organe de l'ouïe des mammiferes“ appeared in 1851 in Kölliker's journal „Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie“. In the same year, after death of his father, he inherited father's title Marchese de San Stefano Belbo and estate and moved back to Italy. In 1855 Corti married the daughter from a neighboring estate, Maria Bettinzoli. His young wife presented him with a daughter Bianca, and a son Gaspare, but in 1861 she died, leaving him with the responsibility of rearing the children. Unfortunately he was gradually developing arthritis deformans. Corti's last 15 years were further darkened by the inexorable progress of his crippling illness. In 1876, on the second of October, he died at Corvino San Quirico.

Hasła indeksowe: Alfonso Corti, historia, narząd słuchu, budowa ślimaka, narząd spiralny

Key words: Alfonso Corti, otolithology, organ of hearing, cochlear structure, spiral organ

Otolaryngol Pol 2008; LXII (3): 344–347 © 2008 by Polskie Towarzystwo Otolaryngologów – Chirurgów Głowy i Szyi

*„Duch się rwie do wielkich rzeczy
a tu pospolitość skrzeczy...”
Wypiański – Wesele 1901*

Wielokrotnie dzisiaj spotykamy się z sytuacją, gdy badania naukowe, czasami bardzo ciekawe i zapowiadające realne wyniki badawcze, zostają przerwane przez bardzo prozaiczne przyczyny, które nie wnikając w szczegóły, można nazwać – ekonomicznymi. Ale taka sytuacja nie jest związana wyłącznie z czasami współczesnymi. Takim w pewnym sensie klasycznym przykładem, kiedy nauka przegrywa z realiami życia codziennego, może być historia kariery naukowej i dalszego życia genialnego odkrywcy narządu odbiorczego słuchu – Alfonso Giacomo Gaspare Cortiego, markiza de San Stefano Belbo (ryc. 1).

Bardzo prawdopodobne jest, że zainteresowania naukowe Alfonsa Cortiego zaczęły się w bardzo młodym wieku, bo gościem w rodzinnym domu Cortiego w Gambaranie, leżącej blisko PAVII, bywał wielki anatom, Antonio Scarpa (1752–1832), profesor anatomii na Uniwersytecie w PAVII i w Modenie. Oczywiście Antonio Scarpa, odkrywca między innymi błędnika błoniastego i endolimfy, nigdy nie był jednym z profesorów Cortiego w PAVII, bo zmarł osiem lat wcześniej, nim młody Alfonso rozpoczął swe studia w 1840 roku. Niemniej, ulubionymi zajęciami Cortiego podczas studiów była mikroanatomia, którą prowadzili Bartolomeo Panizza (1785–1867) i Mario Rusconi (1776–1849) [1–4]. Podczas zajęć anatomicznych prowadzonych przez Bartolomeo Panizza, Corti miał możliwość zapoznania się z zastosowaniem mikroskopu do badań,

Autorzy nie zgłaszają konfliktu interesów.



Ryc. 1. Alfonso Corti (1822–1876)

które Panizza prowadził również w zakresie ucha wewnętrznego. W opublikowanym w 1930 roku, podczas 8 Międzynarodowego Kongresu Historii Medycyny w Rzymie, podaniu o posadę asystenta w katedrze anatomii w Wiedniu (pisanym ręką Cortiego), opisuje on, że podczas 4 pierwszych lat studiów w Pavii dostarczył muzeum anatomicznemu w Pavii wiele preparatów, czym zdobył przyjaźń i zadowolenie panów profesorów Panizza i Rusconiego [3].

Rodzina Gambarana, jak i Pavia w okresie tym należały do cesarstwa austriackiego, i w 1845 roku młody Corti, mimo oporów rodziny, przeniósł się do Wiednia, by na tamtejszym uniwersytecie kontynuować studia. W Wiedniu pracował w instytucie anatomicznym, kierowanym przez Josepha Hyrtla. Latem 1847 roku, po zdaniu egzaminów obronił swoją pracę na temat układu naczyniowego jaszczurki „De systemate vasorum Psammosauri grisei”. Hyrtl, któremu praca ta była dedykowana, zaproponował Cortiemu w grudniu 1847 roku nieodpłatną posadę 2 prosektora [1–4]. Wydaje się, że zarówno zainteresowanie profesora Hyrtla anatomią porównawczą, jego fascynacja anatomią topograficzną, czy badania dotyczące naczyń krwionośnych ucha, stanowiły dla młodego Alfonsa Cortiego wyraźny impuls, który owocował w dalszej jego działalności badawczej, w której narząd odbiorczy słuchu badał nie tylko u człowieka, ale również u wielu gatunków zwierząt [3, 5].

12 marca 1848 r. w Wiedniu doszło do poważnych zajść ulicznych. Wypadki, „Wiosny Ludów” prawdopodobnie spowodowały, że Corti opuścił Wiedeń. Być

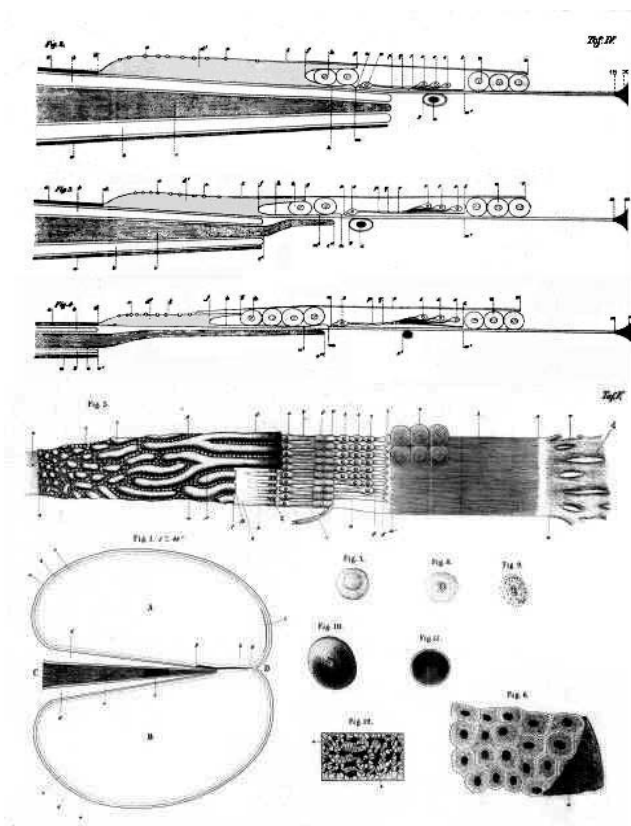
może, włoskie pochodzenie, żywe w tym okresie hasła narodowo-niepodległościowe oraz fakt zajęcia Instytutu Hyrtla przez wojsko, podczas którego Corti stracił swoje rękopisy i preparaty, skłoniły go do opuszczenia Wiednia, mimo kuszącej propozycji pracy w instytucie anatomicznym, u prof. Hyrtla. Po odbyciu krótkiej służby wojskowej w jednostkach Piemontu, rozpoczął szereg zagranicznych wizyt naukowych.

W 1849 roku spędził 6 miesięcy w Bernie, gdzie u prof. Gustava Gabriela Valentina mógł doskonalić się w umiejętności posługiwania się mikroskopem w badaniach biologicznych i medycznych. Jeszcze w tym samym roku odbył kilka wizyt w Paryżu i Londynie u uznanych autorytetów w zakresie zastosowania mikroskopii, między innymi w zoologii i fizjologii.

Na zaproszenie wybitnego niemieckiego anatoma Alberta Köllikera (1817–1905), na początku 1850 roku Corti udał się do Würzburga. Rudolph Albert von Kölliker od 1847 roku był profesorem fizjologii oraz anatomii mikroskopowej i porównawczej na uniwersytecie w Würzburgu. W 1848 roku Kölliker oraz jego przyjaciel, Karl Theodor Ernst von Siebold, zaczęli wydawać czasopismo naukowe „Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie”, w którym w 1851 roku Corti opisał wyniki swoich badań w zakresie narządu słuchu.

W marcu 1850 roku Corti rozpoczął badania dotyczące narządu spiralnego i nerwu słuchowego, jednocześnie prowadząc obserwacje ruchu rżęsek jelita u żab. W okresie tym zaprzyjaźnił się bardzo z profesorem Rudolfem Virchowem (1821–1902), który w 1849 roku został zaproszony do uniwersytetu w Würzburgu na stanowisko profesora anatomii patologicznej. Corti był również pod wrażeniem demokratycznych i społecznikowskich poglądów Virchowa. Pisz o nim: „Mi trovo specialmente sodisfatto del democratico prof. Virchow, nel quale imparai a conoscere non solo un eminente istologo e pathologo ma anch la più cara ed amabile persona che si possa immaginare” (Jestem specjalnie zadowolony z demokratycznego prof. Virchowa, w którym poznałem nie tylko wybitnego histologa i patologa, ale również najbardziej serdeczną i uprzejmą osobę, jaką można sobie wyobrazić) [4].

Jesienią 1850 roku Corti wyjeżdża do Utrechtu w Holandii. Jego wizyta i kontakty z profesorami Schroederem van der Kolk oraz Pieterem Hartingiem były bardzo owocne. W swojej publikacji z 1851 roku Corti pisze: „la méthode dont je me suis servi pour conserver plusieurs préparations du limaçon. Cette méthode m’a été communiquée pendant mon séjour en Hollande par l’obligeance de M. Schröder van der Kolk et de M. Harting, professeurs à l’université d’Utrecht. Le dernier de ces messieurs en a donné une description dans son grand ouvrage qui vient de paraître sur le microscope”



Ryc. 2. Oryginalne rysunki Cortiego w pracy drukowanej w *Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie* – 1851

(metoda, jaką zastosowałem przy konserwacji kilku preparatów ślimaka. Metodę tę przekazano mi podczas mojego pobytu w Holandii dzięki uprzejmości panów M. Schrödera van der Kolk i M. Hartinga, profesorów Uniwersytetu w Utrechcie. Ten ostatni z tych panów opisał to w swojej wielkiej pracy dotyczącej mikroskopu, która się niedawno ukazała) [4].

Po powrocie z Holandii do Würzburga, Corti kontynuuje swoją pracę badawczą, przeprowadzając badania co najmniej 200 preparatów ślimaków bydła, świń, owiec, kotów, psów, królików, kretów, myszy oraz preparatów ślimaka u ludzi.

W 1851 roku, w wydawanym przez Köllikera czasopiśmie „*Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie* 1851, 3, 109–169”, ukazuje się jego praca pod tytułem: „*Recherches sur l'organe de l'ouïe des mammiferes*” [3, 4].

Mimo iż już wcześniej prowadzono badania dotyczące budowy ślimaka, Corti jest pierwszym histologiem, który badał błędnik tak szczegółowo. Podał również opis blaszki spiralnej, jako pierwszy opis zwoju spiralnego, przedstawił doskonały obraz komórek spoczywających na blaszce podstawnej. Dostarczył też pierwszych rysunków komórek rzęsatych wewnętrznych i zewnętrznych, innych

„okrągłych komórek nabłonkowych” i błony pokrywającej [6] (ryc. 2).

Określenie „narząd Cortiego” jako nazwy dla narządu odbiorczego słuchu zaproponował i wprowadził Kölliker w 1854 roku w swoim podstawowym dziele: „*Mikroskopische Anatomie*”. Opisując przedstawiany tam obraz, stwierdza: „die ich... in ihrer Gesamtheit das Cortische Organ nennen will”, („co ja w całości chcę określić jako narząd Cortiego”) [7, 8].

Wiosną 1851 roku, podczas pobytu w Paryżu, w celu nadzorowania wydania swej pracy, Corti otrzymał wiadomość o śmierci swego ojca. Ponieważ w drodze powrotnej z Paryża planował wizytę w Bernie u prof. Gustawa Gabriela Valentina, z którym zaprzyjaźnił się podczas wcześniejszego pobytu w Bernie, pisał do niego: „...stavo la primavera scorsa tranquillamente a Parigi aspettando gli esemplari stampati delle mie *Recherches ecc.* per partire poi a mio agio per l'Italia ed avere la gran consolazione di visitarla a Berna, quando affari pressantissimi mi costrinsero a partire precipitosamente per Torino. Qui giunto doveti occuparme della divisione dell'eredità di mio padre...” („...tej wiosny byłem w Paryżu, spokojnie oczekując na drukowane kopie moich *Recherches ecc.*, potem planując dla odpoczynku powrót do Włoch, i mieć wielką przyjemność, odwiedzając Cię w Bernie, gdy nagle bardzo pilne sprawy rodzinne zmusiły mnie do powrotu do Turynu. Gdy tam dotarłem musiałem zająć się podziałem majątku ojca”). Młodszym o rok bratem Alfonso Cortiego był Luigi Corti, senator i włoski polityk, pełniący przez pewien czas funkcję ministra spraw zagranicznych Włoch, reprezentant Włoch podczas Kongresu Berlińskiego w 1878 roku.

Po śmierci ojca, Alfonso Corti dziedziczy tytuł marchese di Santo Stefano Belbo. Jeszcze w 1851 roku, pisze w liście: „Mi indirizzo: Marquis Alph. Corti, Turin. Poste Restante. La prego di omettere il titolo di Docteur per rigardi da mi independenti ed a Lei pure noti” („Mój adres: Markiz Alph. Corti Turyn. Poste restante. Proszę opuścić tytuł Doktor, dla przyczyn ode mnie niezależnych, lecz znanych Tobie”).

Zmiana sytuacji życiowej spowodowała całkowite zaniechanie pracy naukowej. Jego ogłoszona praca „*Recherches ecc.*” oznaczona była jako: „część I”, druga część miała być poświęcona fizjologii narządu słuchu, wiadomo również, że Corti planował przeprowadzić badania i opisać narząd przedsionkowy. Odziedziczony tytuł i sprawy majątkowe całkowicie zaprzętnęły uwagę markiza Cortiego i oderwały go od pracy naukowej. Jedynie w 1853 roku Corti został zaproszony do udziału w autopsji słonia, który zdechł w ogrodzie zoologicznym w Rzymie. Sprawozdanie z tej autopsji Corti przesłał do Köllikera, który wydrukował ten opis w swym czasopiśmie. Ze względu na poprawki wydawnicze, pewne opuszczenia tekstu

a przede wszystkim, ze względu na to, że Corti nie miał okazji zrobić korekty autorskiej, wydrukowanie tej pracy spowodowało wzburzenie Cortiego, któremu dał wyraz między innymi w liście do prof. Valentina.

We wrześniu 1855 roku markiz Corti żeni się z dwudziestoletnią córką właściciela sąsiedniego majątku, Anną Marią Bettinzoli. W lipcu 1857 roku rodzi się córka Bianca, a w maju 1861 roku, syn Gaspare. Niestety trzy dni po urodzeniu syna umiera młoda żona, pozostawiając mu obowiązki wychowania dzieci.

Innym czynnikiem, który mógł wpłynąć na zaniechanie pracy naukowej, były postępujące zmiany chorobowe, związane z *Arthritis deformans*. Jak wynika z listu jego syna do Adama Politzera, zmiany zwyrodnieniowe tak ograniczyły zdolność poruszania się, że mógł się poruszać jedynie na fotelu na kółkach, a w końcowym okresie był nawet niezdolny do przyjmowania pokarmów bez pomocy drugiej osoby.

W 1856 roku osiadł w swej posiadłości w Villa Mazzolino, poświęcając swój czas i zainteresowania naukowe na hodowlę winorośli i produkcję wina. Posiadłość Tenuta Mazzolino (winnice) położona jest w Lombardii, pomiędzy Piemontem a Toskanią, na stokach spoglądających z góry na dolinę Padu. Zainteresowania enologiczne Cortiego zaowocowały produkcją wina, m.in. *Vino da Pasto* (ryc. 3). Winnice te były w posiadaniu rodziny Cortich do 1980 roku, gdy jeden z prawnuków Alfonso Cortiego sprzedał posiadłość. Nabywca, Enrico Braggiotti, kupił winnice dla swej córki Sandry, która w całości prawie zmieniła plantacje winorośli i rodzaj produkowanych win.

Gdy 2 października 1876 roku zmarł Alfonso Corti w Corvino San Quirico, świat naukowy zupełnie nie zauważył tego wydarzenia, nie było żadnych informacji w jakimkolwiek piśmiennictwie. Jak pisze jeden z biografów Cortiego, Josef Schaffer, „jak meteor pojawił się Alfonso Corti na firmamencie naukowym i nagle zniknął” [9]. Wiele wiadomości na temat spraw związanych z pracami i życiem Cortiego uzyskano, gdy w 1944 roku Erich Hintzsche odkrył w Bernie listy, które Corti pisał do zaprzyjaźnionego fizjologa, Gabriela Gustawa Valentina (1810–1883), profesora uniwersytetu w Bernie [3].

Kariera naukowa Cortiego, od rozpoczęcia studiów medycznych w Pavii, do jego ostatniej publikacji na temat słonia trwała niecałe 14 lat. Wydarzenia związane ze śmiercią ojca, uzyskanie tytułu markiza, sprawy majątkowe, a w ostateczności znaczne ograniczenia związane ze zmianami chorobowymi całkowicie przerwały wspaniale zapowiadający się rozwój naukowy. Olbrzymie zasoby wiadomości, zdobyte podczas studiów, pracy badawczej i wielu podróży naukowych, połączone ze zdolnościami naukowymi i pracowitością,



Ryc. 3. Etykieta wina produkowanego w winnicy markiza Cortiego

cią, stanowiły przesłanki dalszych owocnych osiągnięć i odkryć naukowych. Życie napisało jednak zupełnie inny scenariusz i gdyby Kölliker nie zaproponował na określenie końcowego narządu odbiorczego słuchu nazwy „narząd Cortiego”, być może dzisiaj nazwisko Alfonso Corti i jego odkrycie zostałyby zapomniane w natłoku wielu nowych informacji.

PIŚMIENNICTWO

- Schwann H. Zum hundertsten Todestage Alfonso Cortis. HNO – Praxis 1977; 2: 75–78.
- Kley W. Alfonso Corti (1822–1876) – discoverer of the sensory end organ of hearing in Würzburg. ORL J Otorhinolaryngol Relat Spec 1986; 48(2): 61–67.
- Wyklicky H, Schmidt G. Über Alfonso Corti (1822–1876), einige seiner Biographen und seine Beziehung zu Wien. Laryngol Rhinol Otol 1991; 70 (3): 161–163.
- Hawkins JE. Sketches of Otohistory. Part 3: Alfonso Corti. Audiol Neurootol 2004; 9: 259–264.
- Hawkins JE. Sketches of Otohistory. Part 1. Otoprehistory: How It All Began. Audiol Neurootol 2004; 9, 66–71.
- Hachmeister JE. An Abbreviated History of the Ear: From Renaissance to Present. Yale Journal of Biology and Medicine 2003; 3: 81–86.
- Kölliker A. Mikroskopische Anatomie oder Gewebelehre des Menschen; Bd 2., 2. Hälfte, Leipzig 1854; S 752 cyt wg. poz. 3.
- Lustig LR. Historical overview of Otology and Neurootology through the Nineteenth Century. W: Clinical Neurology, LR Lustig I JK Niparko, Martin Dunitz, red. Baltimore: 2003; 1–22.
- Schaffer J. Marchese Alfonso Corti. Ein biographischer Versuch. Anat Anz 1914; 46: 368–382.

Adres autora:

ul. Powstańców Wielkopolskich 23/20
85-090 Bydgoszcz

Pracę nadesłano: 11.03.2008 r.