

Badania szczątków kostnych wybitnych osobistości historycznych – Jan Heweliusz

Judyta Gładkowska-Rzeczycka, Anna Sokół

THE EXAMINATION OF THE SKELETAL REMAINS OF THE FAMOUS HISTORICAL PERSONAGE – JOHAN HEVELIUS. The astronomer died in 1687 and was buried in St Katharina Church in Gdansk. The contents of his vault was examined. The skeleton was described. All the pathological changes were taken into consideration.

Poszukiwanie i badanie szczątków kostnych osób sławnych i znaczących ma długą historię. Już Otto III poszukiwał i odnalazł grób Karola Wielkiego w Akwizgranie, a grób tegoż Ottona III otwierano kilkakrotnie. W 1819 r. T.Czacki opisał szkielet Zygmunta Augusta, Anny Jagiellonki i Zygmunta I. Później zbadano szczątki Kazimierza Wielkiego [MAJER 1870, BUSZKO 1970], królowej Jadwigi i Zbigniewa Oleśnickiego [TALKO-HRYNCEWICZ 1920]. Z okazji ponownego otwarcia grobu królowej Jadwigi w 1949 r. M.TOBIASZ [1949, 1949a] pisze, że grób ten otwierano też w 1887 r. Szkielet królowej był dobrze zachowany. Jej czaszkę narysował wówczas Jan Matejko, natomiast kości badał I.Kopernicki. W 1949 r. kościec królowej badał J.OLBRYCHT i M.KUSIAK [1949] oraz K.Stołyhwo. O grobie królowej

Jadwigi i królewicza Kazimierza Jagiellończyka pisał też A.BOCHNAK [1968]. J.Talko-Hryncewicz przedstawił też dane dotyczące szkieletów Piotra Skargi, króla Zygmunta III i jego dwóch synów, Władysława IV i kardynała Jana Alberta. Zainteresowanie badaczy wzbudziły, rozdarowane jako relikwie narodowe, szczątki Bolesława Chrobrego [WRZOSEK 1927, GANSINIEC 1949]. Opisywano szkielet biskupa Ignacego Krasickiego i czaszkę arcybiskupa Trąby [WRZOSEK, ĆWIRKO-GODYCKI 1935, 1946]. M.REICHER [1933] zbadał pochodzące z bazyliki wileńskiej szczątki króla Aleksandra, królowej Elżbiety i królowej Barbary. W 1972 r. odkryto grób Piastów w katedrze plockiej. Wśród szczątków 17 osób wyodrębniono czaszkę króla Bolesława Krzywoustego i kości jego ojca Władysława Hermana [SZAFRANSKI 1973]. Od 1839 r. poszukuje się w Osjaku w Austrii grobu Bolesława Śmiałego.

Z literatury obcej znane jest między innymi opracowanie E.VLČKA [1979], w którym scharakteryzował on Karola V. P.A.JANSSENS [1980] opisał szczątki kostne Marii Burgundzkiej, zwracając uwagę na zmiany patologiczne. P.O.PEDERSEN [1980] badał użębienie króla Christiana III, a J.JUNGWIRTH i E.M.WINKLER [1979] dokładnie opisali szczątki kostne księcia Leopolda VI i Małgorzaty Austriackiej. Wszelkimi badaniami antropologiczno – medycznym poddano szczątki świętego Antoniego z Padwy [CORIN 1981, MARIN 1981, MENEGHELLI 1981] oraz św. Emmerama z Regensburga [RÖHRER-ERTL 1981, SCHRÖTER 1982].

Największą trudność w badaniu szczątków kostnych wybitnych postaci pochowanych w kościelnych kryptach, czy grobach sprawia ich identyfikacja. Dotyczy to zwłaszcza tych osób, których groby uległy dewastacji i obrabowaniu, jak np. groby królewskie w katedrze płockiej, czy uszkodzeniu – np. grób Bolesława Chrobrego w katedrze gnieźnieńskiej, która spłonęła w 1772 r. Po pożarze szczątki Chrobrego i drugiej osoby przechowywano w kapitularku, skąd w 1840 r. resztki szkieletu złożono do sarkofagu umieszczonego w złotej kaplicy katedry poznańskiej [WRZOSEK 1927]. Do wyjątków więc należy zaliczyć grób Jana Heweliusza. Historia gdańskiego astronoma jest bardzo dobrze znana. Przodkowie Jana Heweliusza przybyli na Pomorze w 1434 r. W XVI wieku zamieszkali również w Gdańsku. Byli browarnikami. Majątek rodu Heweliuszów, pomnażany również przez astronoma i jego (zwłaszcza drugą) żonę, zapewnił uczonemu doskonałe warunki życia, od wczesnych lat do wieku dorosłego. Jan Heweliusz urodził się w 1611 r. Otrzymał staranne wykształcenie; był nie tylko wybitnym uczonym lecz również artystą, konstruktorem i wynalazcą.

Większość swego życia spędził w obserwatorium, które sam stworzył, wyposażając je w instrumentarium udoskonalone przez siebie lub wręcz własnego pomysłu [ZBIERSKI w druku].

W 1985 r. A. Zbierski z Instytutu Historii Kultury Materialnej PAN Oddział w Gdańsku podjął badania w kościele św. Katarzyny w Gdańsku, w którym – według przekazów pisanych – został pochowany ten światowej sławy astronom. W 1986 r. poszukiwania grobu zakończyły się pełnym sukcesem. Grób rodziny Jana Heweliusza odkryto pod epitafium astronoma. Był przykryty okazałą marmurową płytą, na której umieszczono napis: H.Johann Hevelcke, poniżej: Selig sind die Todten die im Herren Sterben, Offenb: 14 (ap). Jest też podany rok – 1659 – ufundowania płyty przez samego J.Heweliusza oraz ślad po kartuszu herbowym [ZBIERSKI w druku].



Rys. 1. Ogólny widok szkieletu przed wydobyciem z trumny (fot. D.Jeżyk)



Rys. 2. Ogólny widok zrekonstruowanego szkieletu z zachowanych kości (fot. D.Jeżyk)

Odkryto siedem trumien. W najlepiej zachowanej (nr 3) znaleziono zniszczoną klepsydrę z napisem: H/J.H/ANNO 1687....28 i głębiej leżący jej fragment z napisem ... Jan. (Januar). Pozwoliło to uznać, że w trumnie tej spoczywały szczątki wielkiego astronoma, zmarłego 28 stycznia 1687 r.

Stosunkowo dobrze zachowane kości umożliwiły dokładne morfologiczne – radiologiczne badania a bardzo dobrze znana historia życia uczonego, warunków, w jakich wzrastał, żył i pracował, pozwo-



Rys. 3. Fragment szkieletu z przemieszczoną lewą kością promieniową (fot. D.Jeżyk)

liły wyjaśnić dosyć zaskakujące wyniki badań.

Stan zachowania, po całkowitym odkryciu kości, ilustrują fotografie. Układ kości w trumnie wskazywał na naruszenie zwłok (lewa kość promieniowa skierowana była końcem dalszym w stronę łokciową), prawdopodobnie podczas wstawiania do grobu kolejnych trumien. Kościom towarzyszyły fragmenty garderoby czy ozdób – kokarda w okolicy szyi, pas z grubej tkaniny w okolicy lędźwiowej i skórzany pasek wzdłuż podudzia.

Po zbadaniu, na co komisja przeznaczyła tylko trzy dni, kości ułożono do trumny w innej nieco pozycji, z kończynami górnymi wyprostowanymi wzdłuż ciała a nie złożonymi na miednicy (rys. 4).

Czaszka, która uległa prawie całkowitemu zniszczeniu jeszcze w trumnie, przed

podjęciem badań przez specjalistów, zachowała się w kilku fragmentach. Na wewnętrznej powierzchni łuski kości czołowej stwierdzono słabo wyrażony przerost blaszki wewnętrznej. Brzeg nadoczodołowy jest masywny, tępy, z wcięciami po obu i otworem nadoczodołowym po prawej stronie czaszki. Gładzina i łuki brwiowe są wyraźne. Kości ciemieniowe zachowały się we fragmentach zrośniętych z łuską kości czołowej i kości potylicznej oraz w postaci małych fragmentów. Grubość kości ciemieniowych waha się w granicach 5–8 mm. Z kości potylicznej zachowała się łuska; jest ona wypukła z miernie wykształconą guzowatością zewnętrzną. Poza tym przetrwała bardzo zniszczona lewa część skalista kości skroniowej i fragmenty kości klinowej.

Z kości twarzy lepiej zachowały się kości szczęki zrośnięte z fragmentami kości podniebiennych i z wyrostkami skrzydłowymi kości klinowej. Otwory podoczodołowe szczęki są stosunkowo duże, doły nadkątowe miernej głębokości, kołec nosowy przedni długi i cienki. Podniebienie jest guzkowate, nierówne, łuk zębodołowy niski, prawie całkowicie zobliterowany; zachował się jedynie zębodoł prawego kła.

Szwy na kościach sklepienia czaszki całkowicie zarosły od wewnątrz, natomiast od zewnątrz są dobrze widoczne. W szwie węglowym są niewielkie wstawki. Nieliczne pomiary czaszki zestawiono w tabeli 1.

Żuchwa zachowała się bez gałęzi. W wyniku obliteracji większości zębodołów jej trzon jest niski. Po stronie prawej zachował się zębodoł kła, a po stronie lewej tkwi pierwszy ząb przedtrzonowy oraz drugi ząb trzonowy z silnie startą koroną. Zębodoł drugiego zęba trzonowego jest tylko częściowo zarośnię-



Rys. 4. Szkielet ułożony w trumnie po badaniach (fot. A.Kleina)

ty. Obustronnie brak śladów trzeciego zęba trzonowego. Guzowatość bródki, kołec bródkowy oraz kresa mięśnia żuchwowo – gnykowego, są wyraźnie zaznaczone. Obraz radiologiczny jest typowy dla starszej żuchwy.

Kręgi przedkrzyżowe zachowały się w komplecie, dobrze zachował się również mostek, którego trzon pozostał nie zrośnięty z rękojeścią. Z obojczyków, prawy pozbawiony był końca barkowego. Żebra prawej strony zachowały się w niewielkich fragmentach, lewej – w znacznie lepszym stanie. Z prawej łopatki zachował się jedynie kąt boczny, a lewa była częściowo uszkodzona.

Tabela 1. Pomiary kości szkieletu Jana Heweliusza.

Kość	Nr pomiaru (wg R.Martina)	Pomiar (w mm)	
1	2	3	
Czaszka	29 (n-b) cięciwa czołowa	101	
	26 (n-b) łuk środkowo-czołowy	111	
	31 (l-i) cięciwa górnej łuski potylicznej	77	
	281 (l-i) łuk górnej łuski potylicznej	82	
	311 (l-o) cięciwa potyliczna do opisthionu	105	
	312 (l-o) dolna cięciwa potyliczna	40	
	282 (l-o) łuk dolnej łuski potylicznej	40	
	9 (ft-ft) najmniejsza szerokość czołowa	91	
	10 (eo-co) największa szerokość czołowa	113	
	60 (ol-sta) długość podniebienia twardego	35	
	54 szerokość apertura piriformis	24	
Mostek	1 długość mostka (rękojeść + trzon)	151	
	2 długość rękojeści	55	
	3 długość trzonu	100	
	4 największa szerokość rękojeści	zniekształcenia	
	5 największa szerokość trzonu	34	
	6 najmniejsza szerokość rękojeści	34	
	7 grubość rękojeści	13	
Obojczyki	1 największa długość	prawy	lewy
	4 przekrój pionowy trzonu	8	8
	5 przekrój strzałkowy trzonu	10	10
	6 obwód w środku trzonu	35	34
	przekrój pionowy końca mostkowego	26	26
	przekrój pionowy końca barkowego	—	11
Łopatki	1 szerokość anatomiczna	prawa	lewa
	2 długość anatomiczna	—	148
	12 długość wydrążenia stawowego	37	101
	13 szerokość wydrążenia stawowego	29	37
Kości ramienne	1 największa długość	prawa	lewa
	4 szerokość nasady dolnej	—	318
	5 największy przekrój trzonu	—	57
	6 najmniejszy przekrój trzonu	22	21
	7 najmniejszy obwód trzonu	18	17
	7a największy obwód trzonu (na poziomym pom. 5 i 6)	—	55
	9 wymiar poprzeczny głowy	—	58
	10 wymiar pionowy głowy	—	42
		—	443
		—	—
Kości promieniowe	1 największa długość	prawa	lewa
	2 długość fizjologiczna	—	235
	3 najmniejszy obwód trzonu	—	221
	4 wymiary głowy	—	42
	4 przekrój poprzeczny trzonu	17	22/21
Kości łokciowe	5 przekrój strzałkowy trzonu	11	15
		—	11
		—	—
		—	—
		—	—
Kości udowe	1 największa długość	prawa	lewa
	2 długość fizjologiczna	457	245
	6 przekrój strzałkowy trzonu	457	—
	7 przekrój poprzeczny trzonu	30	227
	8 obwód w środku trzonu	26	30
	12 szerokość nasady dolnej	88	12
	13 długość nasady górnej	78	17
	15 przekrój pionowy szyjki	97	94
	16 przekrój strzałkowy szyjki	33	33
	18 przekrój pionowy głowy	26	25
	19 przekrój poprzeczny głowy	45	44
		45	44
		—	—
Kości piszczelowe	1 długość całkowita	prawa	lewa
	długość fizjologiczna (pow.stawowa kłykcia boczno i dolna)	376	355
	3 szerokość nasady górnej	74	—
	6 szerokość nasady dolnej	45	—
	8 przekrój strzałkowy w środku trzonu	28	27
	8a przekrój strzałkowy górny	33	34
	9 przekrój poprzeczny w środku trzonu	22	19
	9a przekrój poprzeczny górny	23	23
	10b najmniejszy obwód	64	64
		—	—



Rys. 5. Kość czołowa z fragmentami kości ciemieniowych

Kości kończyn zachowały się w dobrym stanie (prawa kość ramienia w kilku fragmentach), z niewielkimi jedynie uszkodzeniami. Pomiary zawiera tabela 1.

Ze szczegółowej analizy opisu i pomiarów szkieletu (tab. 1), a także z badań radiologicznych wynika, że Jan Heweliusz był mężczyzną średniego wzrostu (około 169 cm), szczupłej budowy. Zwraca uwagę stan szwów i chrząstkozrostów (np. mostka i żeber), które nie skostniały wcale lub tylko częściowo, co w wieku 76 lat jest rzadkością. Również uwapnienie kości było, jak na wiek zmarłego, dobre. Stwierdzone zmiany w układzie kostnym, takie jak uogólniona osteoporoza, zmiany degeneracyjne stawów są typowe dla osób w starszym wieku. Rozległe zmiany chorobowe występowały tylko w niektórych kościach, głównie w stawach; są to zmiany zwyrodnieniowo-zniekształcające. Stwierdzono je, w różnym nasileniu, w całym odcinku szyjnym i w górnym odcinku piersiowym kręgosłupa, stawach mostkowo-obojczykowych i w obrębie rąk. Charakter zmian w kręgosłupie jest typowy dla częstego przyjmowania szczególnej pozycji głowy: zgięcia ku tyłowi z prawostronnym odwiedzeniem. Pozycja taka mogła spowodować również dyskopatię piątego i szóstego kręgu szyjnego. Z kolei w wyniku wielokrotnie powtarzanego ruchu przywodzenia kończyn górnych na



Rys. 6. Odcinek szyjny kręgosłupa – powierzchnia boczna, rtg.

końcu mostkowym obojczyków doszło do przesunięcia powierzchni stawowej częściowo również na przednią powierzchnię trzonu oraz do ich znacznego zwyrodnienia. Zmiany w obrębie kości rąk dowodzą również częstego i specyficznego ustawiania rąk: w przywiedzeniu promieniowym w stawie promieniowo-nadgarstkowym, a także ustawiania kciuka w odwiedzeniu i opozycji. Na zniekształcenia w obrębie stawów kości długich rąk niewątpliwie miała też wpływ niska temperatura, w jakiej zapewne często pracował astronom. Opisane zmiany wiążą się ściśle z pracą Jana Heweliusza. Do odmiennych zaliczyć należy zmiany w obrębie lewej stopy. Spłaszczenie głowy kości skokowej i przesunięcie jej powierzchni stawowej również na szyjkę kości może dowodzić zaburze-

nia rozwojowego, na przykład wadliwego ustawienia kości stępu, co mogło doprowadzić do płaskostopia.

Badania morfologiczno – radiologiczne układu kostnego Jana Heweliusza potwierdziły znany z historii tryb jego życia. Dowodzą, że wzrastał on i żył w do-
brych, a nawet w bardzo dobrych warunkach materialnych oraz, że wiele lat swego życia poświęcił badaniom astronomicznym.

Na zakończenie pragniemy podziękować wszystkim, dzięki którym w tak krótkim czasie udało się uzyskać potrzebne informacje: Ewie Nowak z Zakładu Radiologii AMG, asystentom Zakładu Anatomii Akademii Wychowania Fizycznego: mgr mgr Barbarze Kraszpułskiej, Annie Orkwiszewskiej, Marii Jolancie Krukowskiej i Damianowi Jeżykowi, którzy uczestniczyli w eksploracji i przygotowaniu do badań oraz przy ponownym ułożeniu szkieletu do trumny. Mgr. D. Jeżykowi i mgr. Alfonsowi Kleinie dziękujemy za wykonanie dokumentacji fotograficznej.

Piśmiennictwo

- CORRAIN C., 1981, *La Scheletro di Sant'Antonio di Padova – indagine osteometrica*, Studi storici e medico – antropologici, 157–177.
- CZACKI T., 1819, *Opisanie dawnych grobów królów polskich w Krakowie*, Pamiętnik Warszawski czyli Dziennik Nauki i Umiejętności, 15, 301–307.
- BOCHNAK A., 1968, *Groby królowej Jadwigi i królewicza Kazimierza Jagiellończyka w katedrze wawelskiej*. Studia do Dziejów Wawelu, 3, 149–173.
- BUSZKO J., 1970, *Uroczystości Kazimierzowskie na Wawelu w roku 1869*. Kraków 1970.
- GANSINIEC R., 1951, *Grobowiec Bolesława Wielkiego*, Przegląd Zachodni, 2, 445–446.
- GANSINIEC R., 1949, *Grobowiec Bolesława Chrobrego*, Archeologia, 3, 123–168.
- GŁADYKOWSKA-RZECZYCKA J., 1991, *The anthropological analysis of the skeleton of Johan Hevelius the Gdańsk astronomer of 17th century (1611–1687)*, The Book of International Science Section Devoted to 300 Anniversary of Johan Hevelius Death (w druku).
- JANSENS P.A., 1980, *Paleopathology of Mary of Burgundy (1457–1482)*. 3rd Europ. Meeting Paleopath. Assoc., Caen.
- JUNGWIRTH J., E.M. WINKLER, 1979, *Anthropologischer Befund der Skelette von Cimburi von Masovien, Margarethe von Österreich und Herzog Leopold VI aus den Fürstengräbern im Stift Lillienfeld, Niederösterreich*, Mitteilungen d. Anthropol. Gesellsch. in Wien, 109, 9–19.
- MAJER J., 1870, *Postać Kazimierza Wielkiego według pomiarów dokonanych przy przekładaniu szczątków jego w dniu 7 lipca 1869 roku oznaczono*, Rocznik Ces. Król. Towarzystwa Naukowego Krakowskiego, 16, (ogólnego zbioru 39), 223–244.
- MARIN V.T.W., 1981, *Sulle possibili cause della morte di S. Antonio di Padova*, Studi storici e medico – antropologici, 191–198.
- MENEGHELLI V., 1981, *La revisione dei resti mortali di S. Antonio di Padova*, Studi storici e medico – antropologici, 153–156.
- OLBRYCHT J., M. KUSIAK, 1949, *Protokół badania zwłok królowej Jadwigi*, Polonia Sacra, 2, 3, 259–266.
- PEDERSEN P.O., 1980, *The dentition of King Christian the Third*, Ossa, 6, 229–242.
- RÖHRER-ERTL O., 1981, *Bemerkungen zur Identifikation des Hl. Emmeram aus St.Emmeram in Regensburg*, Anthropol. Anz., 39, 3, 173–188.
- REICHER M., 1933, *Niektóre cechy anatomiczne szczątków królewskich z Bazyliki Wileńskiej*, Pamiętnik XIV Zjazdu Lekarzy i Przyrodników Polskich w Poznaniu, IX 1933.
- SCHRÖTER P., 1982, *Bemerkungen zur Identifikation der Reliquien des hl. Emmeram aus St. Emmeram in Regensburg*, Anthropol. Anz., 40, 4, 301–306.
- SZAFRAŃSKI W., 1973, *Widziałem kości monarchów polskich. Badania naukowe zawartości grobu piastowskiego w katedrze płockiej*, Notatki Płockie, nr 2, 23–32.
- TALKO-HRYNCEWICZ J., 1920, *Piotr Skarga Pawęzki jako typ fizyczny*, Rozprawy Wyd. mat. przyrodn. PAU, 59, Ser B.
- TALKO-HRYNCEWICZ J., 1920, *Odtworzenie kilku typów postaci historycznych spoczywających na Wawelu*, Rozprawy Wyd. mat. przyrodn. PAU, 54, Ser B, 116–120, 132–135.
- TALKO-HRYNCEWICZ J., 1926, *Z problemów dziedziczności*, Przegląd Antrop., 1, 164–166.
- TOBIASZ M., 1949, *Odkrycie i opis grobu królowej Jadwigi w 1887 roku*, Polonia Sacra, 2, 3, 233–244.

- TOBIASZ M., 1949a, *Otwarcie grobu królowej Jadwigi w dniach 12–14 lipca 1949 roku*, *Polonia Sacra*, 2, 3, 245–258.
- VLCEK E., 1979, *The likeness and physical characteristic of emperor Charles IV*, *Folia Morph. (Praha)*, 27, (2), 99–117.
- WĘDZKI A., 1957, *W poszukiwaniu grobu Bolesława Śmiałego w Osjaku*, *Z Otchłani Wieków*, 23, 3, 136–141.
- WRZOSEK A., 1927, *O szczątkach Chrobrego*, *Przegl. Antrop.*, 2, 43–50.
- WRZOSEK A., M. ĆWIRKO-GODYCKI, 1935, *O szczątkach Ignacego Krasickiego w archikatedrze gnieźnieńskiej*, *Przegl. Antrop.*, 9, 61–73.
- WRZOSEK A., M. ĆWIRKO-GODYCKI, 1946–47, *Czaszka arcybiskupa Trąby*, *Przegl. Antrop.*, 14, 139–142.
- ZBIERSKI A., 1987, *Nekropolia Jana Heweliusza w kościele św. Katarzyny w Gdańsku; Jan Heweliusz na tle swojej epoki. The Book of International Science Section Devoted to 300 Anniversary of Johan Hevelius Death (w druku)*.

Summary

On the background of history of investigations carried out on the skeletal remains of famous personage, the results of investigations of Johan Hewelius skeleton were presented. The vault of the eminent astronomer was investigated in 1985–86. It is situated in St. Katharina Church. The inscription on the coffin "J.H. Anno 1687, 28 Januar" indicates that in the coffin marked by it Johan Hevelius had been buried. The state of the preservations of the bones after the entire uncovering is shown on the photographs. The position of the skeleton in the coffin indicates that it was disturbed. That probably could happen while placing another coffins into the vault. The detailed analysis of the skeleton as well as radiological examination pointed that Johan Hevelius was a man of medium height (ca 169 cm), of slender body. Stated changes in skeletal system e.g. general osteoporosis or degenerative changes of joints are typical for the elderly persons. Vast pathological changes appeared only in some bones, mainly in joints. Degenerative and deforming changes appear in the entire neck segment, the upper thoracic segment of spine, the sternum and clavicular joints as well as within hands. Described changes can be bound with Johan Hevelius' work. Changes within left foot are of different character. They are of developmental origin and can be connected with flat-foot.