

Dendrochronologia w badaniach przeszłości Krakowa

*/ Wydz. Geologii, Geofizyki i Ochrony Środowiska, Akademia Górniczo-Hutnicza
w Krakowie

Drzewa rosnące w strefie klimatu umiarkowanego wykształcają słoje (przyrosty roczne), które stanowią archiwalny zapis z okresu wzrostu drzewa. Na podstawie sekwencji przyrostów rocznych możliwe jest datowanie drewna i wnioskowanie o warunkach panujących w czasie wzrostu drzewa. Zajmuje się tym dendrochronologia, jedyna metoda pozwalająca na datowanie z dokładnością roczną.

Badania dendrochronologiczne prowadzono również w Krakowie, datując szereg obiektów archeologicznych i architektonicznych. Warto wspomnieć o jednych z pierwszych i najbardziej spektakularnych wynikach analiz dendrochronologicznych relikwów wału odkrytego w latach 90. XX w. na wzgórzu wawelskim i wału podgrodzia (Okółu). Datowanie wału Okółu na około 973 AD można uznać za oczekiwane, natomiast żywą dyskusję wywołał rezultat analizy drewna z tzw. wału wiślańskiego na Wawelu, ponieważ okazało się że powstał on w drugiej połowie lat 20. XI w.

Największa kolekcja, licząca setki prób drewna badanego dendrochronologicznie, pochodzi z badań prowadzonych w ostatnich latach Na Rynku Głównym. Wśród analizowanych prób występowało zarówno drewno gatunków liściastych jak i iglastych. Ich datowanie odbywa się na podstawie odmiennych, charakterystycznych dla poszczególnych taksonów wzorców przyrostowych. Zbiór prób z Rynku (szczególnie drewna iglastego) ma trudne do przecenienia znaczenie w wyznaczaniu lokalnych wzorców pozwalających na precyzyjne ustalanie wieku i miejsca pochodzenia drewna.

Badania na Rynku po zachodniej stronie Sukiennic pozwoliły na wydatowanie szeregu dobrze zachowanych konstrukcji z dokładnością roczną. Wyniki datowań poszczególnych elementów drewnianych przedstawiono na załączonych rycinach.

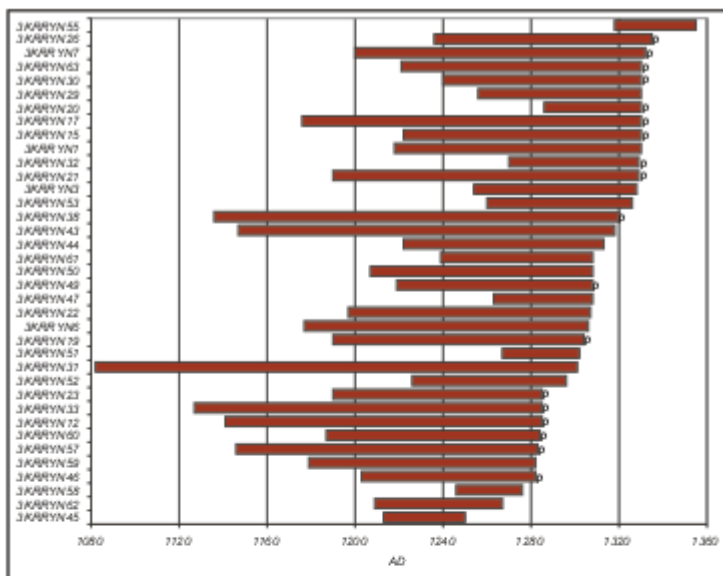
Rezultaty analiz dendrochronologicznych drewna jodłowego i sosnowego użytego do budowy odkrytych konstrukcji wskazują, że pochodzą one z drzew ścinanych w okresie od połowy XIII w. aż po lata 40. XIV w. Drewno dębowe natomiast zostało wprowadzone do badanych konstrukcji nieco później w latach 50. XIV w., podobnie zresztą jak drewno modrzewiowe. Ta zmiana preferencji rodzaju drewna, dowodzi

wzrostu zamożności inwestorów, którzy w miarę upływu czasu zaczęli używać surowca droższego i bardziej wytrzymałego.

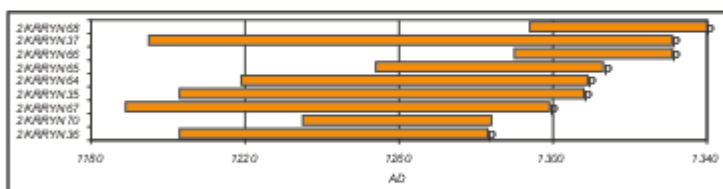
Analizując rozkład uzyskanych datowań można stwierdzić, że:

- Drewniana zabudowa placu targowego na Rynku pojawiła się w połowie lat 80. XIII w.
- Drewniane kramy handlowe wzniesiono w latach 1302-1308 AD.
- Przebudowy kramów dokonano w latach 30. XIV w.
- Kolejne naprawy miały miejsce w 1346/7 oraz 1373 AD.

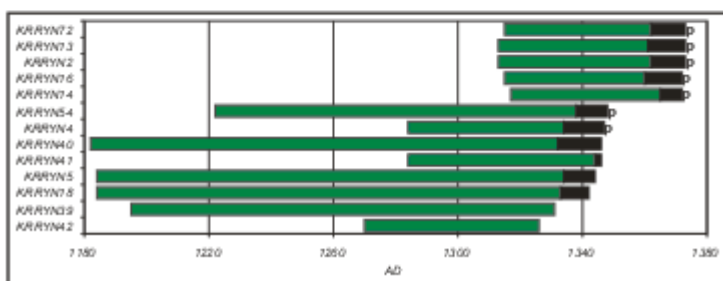
Równie dokładne datowania uzyskano dla nawarstwień ze wschodniej i południowej części Rynku.



Rys. 1. Zestawienie datowanych sekwencji przyrostów rocznych prób drewna jodłowego. Literą p zaznaczono obecność słoja podkorowego w próbce.



Rys. 2. Zestawienie datowanych sekwencji przyrostów rocznych prób drewna sosnowego. Literą p zaznaczono obecność słoja podkorowego w próbce.



Rys. 3. Zestawienie datowanych sekwencji przyrostów rocznych prób drewna dębowego. Kolorem czarnym zaznaczono słoje białe, natomiast literą p - obecność słoja podkorowego w próbce.

Zaprezentowane powyżej przykłady zastosowań metody dendrochronologicznej pokazują jej możliwości i wyjątkową precyzję. Obecnie po kilkunastu latach badań nad drewnem z okolic Krakowa, można stwierdzić, że osiągnęły one poziom pozwalający na skuteczne datowanie większości próbek drewna iglastego pochodzących z ostatniego tysiąclecia. W przypadku drewna dębowego okres ten jest zdecydowanie dłuższy bo obejmuje ostatnie 4000 lat.