

Jerzy Piórecki, *Bolesław Kotula (27 X 1849 — 19 VIII 1898) wybitny przyrodnik i pedagog drugiej połowy XIX w. oraz jego wkład w poznanie flory i fauny okolic Przemysła*, „Rocznik Przemyski” 1978, t. 19–20, s. 397–402, tam przypisy

## **Bolesław Kotula**

Bolesław Kotula urodził się w Cieszynie w 1849 roku. Do Przemysła przybył w sierpniu 1875 r. Dziś mija sto lat od jego zetknięcia się z naszym miastem i przyrodą tej części Polski. Pracował początkowo jako zastępca nauczyciela, aby jeszcze w tym samym roku otrzymać mianowanie na rzeczywistego nauczyciela matematyki i historii naturalnej w gimnazjum przemyskim.

Jako nauczyciel gimnazjalny pozostał w Przemysłu do listopada 1888 r. Były to zapewne najcenniejsze lata jego pracy naukowej, ale zarazem i trudne, może najcięższe w życiu i pracy pedagogicznej, gdyż na samym początku po przyjeździe do Przemysła przekonał się, iż

„[...] dzięki miejscowym stosunkom praca jego, jako nauczyciela historii naturalnej, mająca na celu rozbudzenie zamiłowania do nauk przyrodniczych u młodzieży szkolnej osobiście napotyka trudności. Z tym większym zapałem rzucił się do zbadania przyrody okolic przemyskich pod względem florystycznym i faunistycznym”.

Niezależność i postępowość poglądów w stosunku do mało wówczas oświeconych władz szkolnych, zwłaszcza dyrektora gimnazjum, była przyczyną jego długoletniej choroby i wcześniejszego odejścia na emeryturę. Z zachowanych informacji, pochodzących zwłaszcza od ludzi nauki wynika, że należał do nader interesujących postaci. Tak pisze o nim Kulczyński:

„Ktokolwiek dłużej się zetknął z Bolesławem Kotula, nie mógł nie czuć do niego sympatii. Obdarzony wielkimi zdolnościami, wysoko wykształcony, pełen zapału do nauki, której poświęcał pieniądze, czas i zdrowie, bez śladu zarozumiałości, surowy sędzia dla siebie, wyrozumiały dla innych. Ten człowiek nie mógł mieć nieprzyjaciół – chyba między złymi ludźmi. Dla przyjaciół był usłużny aż do poświęcenia własnych interesów naukowych”. (Kulczyński 1899 r.).

Zainteresowania naukowe Kotuli utrwaliły się jeszcze na gruncie krakowskim. Po ukończeniu studiów pracował jako asystent w

katedrze zoologii (w latach 1872–1974). O okresie tym pisze Władysław Kulczyński, iż nastąpiło ożywienie wywołane dyskusją między Nowickim, który był podówczas jednym z wybitniejszych zoologów pracujących w Krakowie, a Kotulą. Ten ostatni przejawiał daleko idącą „dążność do oswobodzenia się od bezwarunkowego opierania się o powagi zagraniczne”. Już wtedy też zgromadził interesujące materiały „ekologiczne” dla profesora Mariana Nowickiego. W okresie lwowskim był zastępcą prof. gimnazjalnego, a jednocześnie z wielkim oddaniem pracował w muzeum Dzieduszyckich, zajmując się przede wszystkim chrząszczami i błonkówkami. Należał on do

„[...] tych nielicznych uczonych, pracujących w prowincjonalnym ośrodku, któremu jednocześnie udało się wnieść tak wiele do nauki polskiej, iż imię jego porównać można z najwybitniejszymi polskimi florystami II połowy XIX w.” (Moszowicz 1970).

Pracując w Przemyślu miał niewątpliwie przewagę nad innymi, ponieważ Karpaty były najbliższym warsztatem jego pracy. Mówiąc językiem współczesnym, źródłem jego postępu w nauce, obok wykształcenia, był ścisły związek z naturą, tym bezpośrednim, nigdy niezastąpionym warsztatem pracy każdego uczonego. Pracował w trudnych warunkach materialnych, a jednocześnie jako badacz zmuszony był „kłaść własny grosz” na prace naukowe (Kulczyński 1899).

O intensywności tych badań w okresie pobytu Kotuli w Przemyślu świadczy to, iż przekazał on Akademii Umiejętności 4002 arkuszy zielnikowych w 1878 roku, a więc w niecałe trzy lata po otrzymaniu posady nauczyciela w tym mieście. Zebrał wówczas 857 gatunków roślin naczyniowych z okolic Przemyśla, a w dwa lata później zbiór ten został powiększony i także przekazany Akademii Umiejętności. W 1888 roku Kotula przekazał ponownie Akademii zielnik obejmujący materiały florystyczne z dorzecza górnego Sanu i Strwiąża.

Jak wspominałem poprzednio, Kotula z powodu choroby odszedł wcześniej na emeryturę. Był to również wynik ciągłej pracy ponad siły. Do końca życia oddany był nauce. W ostatnich latach mieszkał, jako emerytowany nauczyciel, w Wiedniu. Zmarł śmiercią tragiczną w Alpach w 1898 roku. Powodem tej tragedii było załamanie się cienkiej pokrywy lodowej nad głęboką szcze-

liną alpejską już o krok od drugiego brzegu oraz odcięcie liny asekuracyjnej przez towarzyszącego mu kolegę. Źródeł tej tragedii należy się dopatrywać nie tylko w niedoświadczeniu młodego kolegi, którego Kotula zaprosił na wycieczkę, ale również w niemożności zapłacenia przewodnika, (Kulczyński 1899).

Bolesław Kotula należał do wybitnych polskich florystów i faunistów II połowy XIX wieku. Opracował w sposób naukowy strefowy układ roślinności w Karpatach, podał pierwszy i pełny spis roślin naczyniowych z okolic Przemyśla oraz dorzecza górnego Sanu. Opisał pajęczaki oraz mięczaki w Karpatach, a szczególnie w okolicach Przemyśla. Jego działalność naukowa w zakresie ekologii roślin pozostała mało znana. Interesując się pionowym rozmieszczeniem roślin, analizował w sposób, jak na ówczesne czasy postępowy, kompleks czynników siedliskowych i klimatycznych. Według niego te właśnie czynniki mają zasadniczy wpływ na rozmieszczenie roślin. Pozostawił także interesujące, dziś już o znaczeniu historycznym, materiały dotyczące górnej granicy uprawy roślin zbożowych w drugiej połowie XIX wieku w Karpatach Wschodnich.

### **Osiągnięcia naukowe w zakresie ekologii roślin**

Osiągnięcia naukowe i działalność społeczna Bolesława Kotuli w okresie jego pracy zawodowej w Przemyśle jest mało znana, szczególnie ten jego dorobek naukowy, jaki współcześnie zaliczyć należy do szeroko pojętej ekologii. Wydaje się on godny przypomnienia, ponieważ pierwsze lata drugiego ćwierćwiecza II połowy XIX wieku, na które przypada głównie jego działalność naukowa, są zarazem początkami wyodrębniania się ekologii w samodzielny gałąź wiedzy. Interesujące uwagi Kotuli dotyczące rozmieszczenia roślin w Karpatach Wschodnich, w zależności od temperatury i wysokości, zwróciły uwagę Szafera (1959, 1972) i innych botaników. Szafer podkreśla duże zasługi Kotuli w rozwoju polskiej geografii roślin. Uważa, że Kotula jako jeden z pierwszych w Polsce opisał w sposób naukowy strefowy układ roślinności w Karpatach.

W rozważaniach nad pionowym zasięgiem roślin w Karpatach (jaki zamieścił Kotula w dodatku do flory Karpat nad górnym Sanem) jest wiele interesujących i aktualnych do dziś spostrze-

zeń, dotyczących górnej granicy zasięgu roślin zbożowych oraz drzew dziko rosnących. Pionowy zasięg roślin w Karpatach analizował on nie tylko na podstawie temperatur, opadów oraz wysokości n.p.m., ale także uwzględniał w swych badaniach geograficzne zróżnicowanie siedlisk, co dziś nazwalibyśmy ekologiczną geografią roślin.

Te ogólne uwagi nie wyczerpują wszystkich zagadnień, jakie Kotula poświęcił ekologii roślin przy okazji zajmowania się florą Karpat. Badając pionowy zasięg rozmieszczenia roślin, zwraca on uwagę, iż „Rośliny trwałe mogą zależeć też jeszcze od długości zimy, od maksymalnych mrozów, wszystkie zaś rośliny jeszcze od tego, czy w czasie lata dłuższa posucha przerywa vegetację, czy też nie. W stepach rosyjskich, węgierskich, w krajach śródziemnomorskich, a także bardzo często w strefie gorącej czas vegetacji, przerwany wielką posuchą, bywa czasem, który ze względu na swój wpływ na vegetację da się porównać z naszą zimą. Dlatego też dąb i buk przestaje rosnać na brzegu stepów rosyjskich.

Wszystkie inne okoliczności mogą wykluczyć pewną roślinę tylko z pewnych miejsc. Do nich należą wilgotność ziemi, skład chemiczny gleby, oświetlenia itp.

Wiele wiadomości ma już dziś dla nas znaczenie tylko historyczne, dotyczy to np. górnej granicy upraw roślin. Pisze on bowiem: „W naszych Karpatach leży jeszcze druga ważna dla rolnika granica, mianowicie górna granica uprawy zbóż jarych. W przytoczonej mej rozprawce już podałem wysokość tej granicy. Niższe pasma bywają aż po grzbiety zasiewane; wyższe, w okolicy Wołosatego, bywają na południowych stokach po 850–900 m zaorane, na północnych zaś, które nas tu więcej obchodzą, nawet tylko do 720 m”.

„W okolicach Łupkowa widziałem na szczycie Jesienowej (735 m) jeszcze uprawne pola, w tej samej mniej więcej wysokości widziałem częścią uprawne pola, częścią ugory na całym paśmie granicznym. O ile więc Karpaty między źródłami Sanu i Osławicą znam, to wszędzie leży górna granica powszechnej uprawy roli na północnych stokach Karpat poniżej 750 m wysokości bezwzględnej”.

„W porównaniu z Tatrami, w których uprawa roli dochodzi na północnych stokach zwykle do 900 m (miejscami po 1000 m nawet), leży granica ta w Karpatach nad górnym Sanem o 150 m niżej. U stóp Babiej Góry podaje ją Zapałowicz na 850 m, więc zawsze jeszcze przynajmniej o 100 m wyżej. Tatry spoczywają na podstawie wysoko podniesionej, na wyżynie, która jak zawsze ciepłą, a z nią wszystkie granice roślin podnosi. U Babiej Góry takie tłumaczenie upada, przynajmniej od strony północnej. Wynikałoby stąd, że w Karpatach zachodnich są stosunki klimatyczne nieco lepsze i że wskutek nich uprawa roli 100 m wyżej sięga.

Tego rodzaju kwestie należą do bardzo trudnych do rozwiązania. W ogóle trzeba przypuścić, że rośliny zostały stworzone dla pewnych tylko okolic, jeżeli się tak chcemy wyrazić. Zastosowując się do swej okolicy, kiełkuje roślina przy pewnej ciepłocie, rozwija przy innej, zwykle coraz wyższej, swój liść, swój kwiat i nareszcie swój owoc z nasieniem. U niektórych roślin są temperatury dla różnych stopni rozwoju dobrze znane; wiemy również, że żaden z tych stopni rozwoju nie jest do pewnej tylko ciepłoty przywiązany, ale że jest możliwy od pewnej dolnej granicy ciepłoty począwszy, że się coraz lepiej odbywa przy wzrastającej ciepłocie aż do pewnego stopnia, że odtąd znów coraz więcej słabnie aż do górnej granicy ciepłoty, poza którą już zupełnie ustaje.

Aby dać przykład, to powiedzmy, że pewna roślina kiełkuje przy 5–20°C, że rozwija swe narzędzia odżywcze przy 10–30°C, że kwitnie przy 12–30°, że owocuje przy 16–30° i że czas od kiełkowania aż do skończenia wegetacji wynosić musi 5 do 6 miesięcy. Dla każdej granicznej ciepłoty dałaby się czy teoretycznie, czy praktycznie odszukać powierzchnia w powietrzu, która by tę ciepłotę posiadała. Roślina nasza kiełkuje tylko na takich miejscach, w których przynajmniej raz w roku, więc w lecie, ciepłota do 5°C dojdzie”.

Bardzo trafnie pisze o ekologicznych aspektach gospodarczej działalności człowieka, którymi współcześnie interesuje się nie tylko ekologia, ale przede wszystkim szeroko pojęta biologia środowiska. Na zakończenie rozprawy pod tytułem *Dodatek do flory Karpat nad górnym Sanem* pisze on „[...] nie mamy powodu do utyskiwania na tak niskie położenie górnej granicy uprawy roli. Gdyby inaczej było, mielibyśmy w naszych górach wprawdzie liczne liche pola, owsem tylko zasiane: za to byłyby nasze rzeki swe doliny, dziś tak urodzajne, od dawien dawna w puste żwirowiska zamieniły. Powinny być owszem nasze usiłowania skie-

rowane na to, aby nie karczowano lasów w górach, gdzie się z klimatycznych powodów żadne inne gospodarstwo nie uda, aby za to mogło rozwinąć się tym lepiej gospodarstwo rolne w dolinach i równinach, gdzie nie tylko warunki klimatyczne, ale i wszystkie inne są przyjazne”.

Wśród siedmiu rozpraw ogłoszonych w latach 1875–1888, do których materiały gromadził w okresie pracy pedagogicznej w Przemyślu, wyróżnia się zwłaszcza *Dodatek do fauny ślimaków okolicy Przemyśla*. Znaczenie zaś trwałe, szczególne, zachowała praca *Flora leśna okolic Przemyśla*, cenna zarówno dla poznania roślinności i metodologii badań, jak śledzenia zmian, jakie zaszły we florze ziemi przemyskiej w okresie ostatniego stulecia.

Spis ważnych prac Bolesława Kotuli:

1872 r. *Przyczynek do fauny chrząszczom w Galicji*. Spraw. Komisji Fizjograficznej T. VI, s. 69–72. Kraków.

1873 r. *Przyczynek do fauny chrząszczów Galicji*. Spraw. Komisji Fizjograficznej, T. VII, s. 53–90. Kraków.

1874 r. *Przyczynek do fauny chrząszczów galicyjskich*. Spraw. Komisji Fizjograficznej AU, T. VIII, s. 18–26. Kraków.

1878 r. *Flora leśna okolicy Przemyśla*. Spraw. Dyrekcji c.k. gimnazjum w Przemyślu, s. 3–41. Przemyśl. Z drukarni Żupnika i Knollera.

1880 r. *Spis roślin naczyniowych z okolicy Przemyśla*. Spraw. Komisji Fizjograficznej AU, T. XV, s. 1–90. Kraków.

1882 r. Spis roślin naczyniowych z okolic górnego Strwiąża i Sanu. z uwzględnieniem pionowego zasięgu gatunków. *Spraw. Komisji Fizjograficznej AU*, T. XVII, s. 105–199. Kraków.

1882 r. *Wykaz mięczaków zebranych w okolicy Przemyśla, tudzież w dorzeczu Górnego Strwiąża i Sanu*. Spraw. Komisji Fizjograficznej AU, T. XVI, s. 100–129. Kraków.

1883 r. *Dodatek do flory Karpat nad Górnym Sanem*. Spraw. Dyrekcji c.k. gimnazjum w Przemyślu, s. 3–25. Przemyśl.

1884 r. *O pionowym rozsiedleniu ślimaków tatrzańskich*. Spraw. Komisji Fizjograficznej AU, T. XVIII, s. 139–201. Kraków.

1884 r. *Dodatek do fauny ślimaków okolicy przemyskiej*. Spraw. Komisji Fizjograficznej AU, T. XVIII, s. 201–202. Kraków.

1890 r. *Spis pluskwiaków z okolic Przemyśla* (i po części Lwowa). Spraw. Komisji Fizjograficznej AU, T. XXV, s. 231–240. Kraków.

1891 r. *Rozmieszczenie roślin naczyniowych w Tatrach*. Spraw. Komisji Fizjograficznej AU, T. XXVI, s. 26–44. Kraków.