

BOHDAN DOBRZAŃSKI

Wydział Nauk Rolniczych i Leśnych PAN

ZWIĄZKI GLEBOZNAWSTWA RADZIECKIEGO I POLSKIEGO W MINIONYM 30-LECIU

250-letnia rocznica utworzenia Akademii Nauk w Petersburgu (Piotr I ogłosił 28.I.1724 roku edykt o utworzeniu Sant-Petersburskiej Akademii Nauk) oraz współpraca nauki Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej z nauką Związku Radzieckiego inspirują do spojrzenia na związki, jakie istniały w ostatnim trzydziestoleciu w zakresie gleboznawstwa.

Nauka rosyjska miała szereg wybitnych uczonych, którzy wniesli do dorobku nauki światowej poważny i niezapomniany wkład. Należy tu wskazać wszechstronnego badacza M. Łomonosowa, twórcę okresowego układu pierwiastków D. Mendelejewa, fizjologa roślin Timiriazewa i wielu innych.

Wśród uczonych okresu przedrewolucyjnego powinniśmy wymienić Wasilij Wasiliewicza Dokuczajewa, słynnego geologa i gleboznawcę, twórcę gleboznawstwa jako samodzielnej nauki przyrodniczej. Opracował on pierwszą klasyfikację gleb opartą o ich genezę i tym wywarł decydujący wpływ na rozwój gleboznawstwa światowego. W latach 1891—1895 był on dyrektorem Instytutu Gospodarstwa Wiejskiego i Leśnictwa w Puławach.

Znani uczniowie i następcy W. Dokuczajewa jak P. Kostyczew, N. Sibircew, G. Wysocki, K. Gedrojc, K. Glinka, W. Williams i szereg innych rosyjskich i radzieckich gleboznawców współpracowało z Polakami: A. Karpińskim, Sł. Miklaszewskim, J. Tomaszewskim, J. Żółcińskim i innymi.

Więź między gleboznawcami Związku Radzieckiego i polskimi rozwijała się i krzepła od czasu zakończenia ostatniej wojny światowej z miesiąca na miesiąc, aby przyjąć formę stałej bliskiej i konkretnej współpracy. Szczególnie bliskie i serdeczne współdziałanie rozwinęło się między polskimi ośrodkami gleboznawczymi a radzieckimi centrami badawczymi Moskwy, Leningradu, Kijowa, Mińska, Charkowa, Baku, Nowosybirsk. Nawiązane kontakty kierowniczej kadry naukowej umożliwiły kształcenie i odbywanie stażów specjalistycznych przez młodszych gleboznawców w uczelniach i instytutach naukowych Związku Radzieckiego. Wielu naszych młodych naukowców specjalizowało się w zakresie badania

próchnicy, minerałów ilastych, fizycznych właściwości gleb, erozji, systematyki, kartografii i procesów genezy gleb. Liczne sympozja i zjazdy naukowe poświęcone określonym zagadnieniom gleboznawczym umożliwiły wymianę poglądów oraz wpłynęły na pogłębienie wzajemnego poznania i lepszego zrozumienia. Bliska współpraca naukowa gleboznawców polskich i radzieckich doprowadziła do uzgodnienia rozumienia procesu bielicowania, genezy gleb płowych i czarnoziemów obszaru Polski.

Opracowany przez polskich gleboznawców system bonitacji gleb i określenia przydatności rolniczej gleb wskazał właściwy kierunek do prowadzenia klasyfikacji gleb Związku Radzieckiego. Szereg fundamentalnych podręczników i monografii z dziedziny gleboznawstwa został przetłumaczony na język polski. Można tu wymienić: N. Sibircewa — Gleboznawstwo, 1907, r., W. Williamsa — Podstawy rolnictwa, 1953 r., Lenin o żyzności gleby, 1950 r., Uprawa trwałych użytków zielonych, 1950 r., Łąkarstwo a powierzchnia paszowa, 1961 r., M. Kononowej — Zagadnienie próchnicy glebowej, 1955 r., Substancje organiczne, ich budowa, właściwości i metody badań, 1968 r., A. Rode — Woda w glebie, 1956 r., N. Gorbunowa — Glebowe minerały wysokodispersyjne i metody ich badania — 1967 r.

Udział w sympozjach i zjazdach gleboznawczych organizowanych w Związku Radzieckim i Polsce zbliżył poglądy gleboznawców na genezę gleb sąsiadujących terenów, umożliwił stosowanie w badaniach jednokowych metod oraz nawiązanie serdecznych przyjaźni. Szczególnie bliskie i owocne współdziałanie zaistniało z: W. Tiurinem, N. Kaczyńskim, M. Kononową, A. Rode, S. Zonem, E. Iwanową, N. Noginą, I. Aleksandrową, W. Kowdą, J. Gierasimowem, M. Głazowską, W. Fridlandem, N. Gorbunowym, S. Sobolewym, Skrynnikową, Raczyńskim i wielu innymi.

Serdeczne kontakty osobiste z gleboznawcami radzieckimi wpłynęły w wielu przypadkach na wybór kierunku badań i zastosowanej metodyki. Przyznać należy, że współpraca z nauką radziecką spowodowała zwiększenie dynamiki badawczej gleboznawców polskich i przyczyniła się w sposób istotny do osiągnięć naszego gleboznawstwa w ubiegłym 30-leciu.

Poważne osiągnięcia w okresie ostatniego trzydziestolecia należy odnotować w zakresie kartografii gleb Polski, zbadania chemicznych i fizykochemicznych właściwości gleb, ustalenia przydatności i wartości użytkowej gleb oraz opracowania szeregu wszechstronnych monografii wielu jednostek systematycznych gleb i regionów geograficznych kraju. Wyniki badań pokrywy glebowej Polski pozwoliły na opracowanie i opublikowanie: mapy gleb w skali 1:2 500 000 (FAO w redakcji A. Musierowicza i B. Dobrzańskiego), 4 odrębne wersje map gleb w skali 1:1 000 000 (redakcja J. Tomaszewskiego, A. Musierowicza, B. Dobrzańskiego, Fr. Kuźnic-

kiego), mapy gleb 1:500 000 (red. B. Dobrzański) i map glebowych 1:300 000 (red. A. Musierowicz).

Liczne rozprawy naukowe i bogaty materiał analityczny umożliwiły opracowanie oryginalnej koncepcji i dokonanie oceny rolniczej przydatności użytkowej gleb obszaru Polski.

Interesujące koncepcje opracowano w zakresie gospodarki wodą w glebach i ochroną gleb przed skutkami działania erozji wodnej (S. Bac i in.).

Podkreślić należy osiągnięcia w zakresie mikrobiologii gleby (J. Ziemięcka-Marszewska), podstaw technologii gleby (B. Świętochowski, F. Dembiński) i chemii rolnej, które doprowadziły do stworzenia naukowych podstaw intensyfikacji produkcji roślinnej a także podstaw dla rozwoju przemysłu nawozowego w kraju (F. Terlikowski, M. Górski, K. Boratyński, T. Lityński).

Z dziedziny chemii i żyzności gleby wyróżnić należy prace zmierzające do poznania budowy próchnicy i form fosforu w różnych glebach, zawartość mikroelementów (B, Mn, Mo, Co, Cu, J i inne) i fizykochemicznych właściwości. Ciekawe pozycje stanowią prace poświęcone ewolucji gleb, dynamice chemicznych właściwości i żyzności gleb oraz wpływu wieloletniego nawożenia i płodozmianu na właściwości chemiczne gleb i wysokość plonu. Należy wymienić również prace poświęcone roli glinu ruchomego w kształtowaniu się kwasowości gleb i wpływu na plonowanie roślin.

Niemalą uwagę poświęcono porównaniu i przydatności różnych metod do oznaczania chemicznych właściwości gleb, a przede wszystkim starano się ustalić metody do ilościowego określania dostępnych dla roślin ważniejszych makro- i mikroelementów. Np. zastosowano do tych celów metodykę polarograficzną i spektrograficzną z zastosowaniem lampy jarzeniowej (J. Gliński).

Fizyce gleb poświęcono w ubiegłym 30-leciu w Polsce znacznie mniej uwagi, głównie ze względu na trudności metodyczne, a szczególnie dawał się we znaki brak precyzyjnej aparatury pomiarowej. Prace z zakresu fizyki gleb dotyczyły głównie wodnych właściwości, struktury i mechanicznego składu gleby. Opracowano aparaturę do oznaczania przepuszczalności gleb (3 modyfikacje), metody określania składu mechanicznego, badania struktury rolniczej gleb uprawnych, oznaczania zwięzłości i lepkości gleb, porowatości oraz przygotowano szybką metodę oznaczania dynamiki wilgotności gleb lekkich.

Przeprowadzono w wielu punktach kraju badania dynamiki wilgotności gleb i zgromadzono materiał dotyczący podstawowych właściwości wodnych różnych gleb.

W ostatnich latach przystąpiono do badania właściwości elektrycznych

i cieplnych właściwości gleb, korzystając z konsultacji i współdziałania z gleboznawcami radzieckimi (Instytut Agrofizyki w Leningradzie).

Wiele uwagi poświęcono i przeprowadzono badania podstawowe i terenowe zmierzające do ustalenia najwłaściwszych modeli do podniesienia żyzności gleb piaszczystych. Uczni wielu ośrodków naukowych szukali możliwości poprawienia stosunków wodnych, zwiększenia zawartości próchnicy, polepszenia struktury i podwyższenia urodzajności tych gleb. Szereg badań prowadzone jest kompleksowo przez gleboznawców, agrotechników, agrochemików, hydrologów, mikrobiologów, ekonomistów i innych. Z zakresu gleb lekkich prowadzi się wiele doświadczeń z melioracyjną głęboką orką i głębokim umieszczeniem w glebie środków nawozowych.

Badania z zakresu biologii gleb ograniczone były prawie wyłącznie do zagadnień mikrobiologicznych. Zajmowano się głównie rozkładem celulozy, uruchamianiem fosforu, biologiczną rolą bakterii azotowych oraz wpływem drobnoorganizmów na strukturę i agregację gleb.

W ostatnich latach minionego 30-lecia daje się zauważyć zwiększenie zainteresowania zastosowaniem techniki mikromorfologicznej w badaniach składu mineralnego tworzywa gleb i kierunku przebiegu procesów glebotwórczych (ośrodek wrocławski, olsztyński, warszawski).

Szczególnego podkreślenia wymagają badania prowadzone w Polsce nad glebami zniszczonymi przez wielki przemysł i górnictwo odkrywkowe oraz zagrożonymi zanieczyszczeniami pierwiastkami metali ciężkich. W tym zakresie prowadzono badania rozpoznawcze oraz prace laboratoryjne i doświadczenia zmierzające do wypracowania skutecznych metod przywrócenia glebom zniszczonym utraconej urodzajności i ochrony gleb zagrożonych. W tym zakresie wyprzedziliśmy niektóre współpracujące z nami państwa i potrafimy wskazać w wielu przypadkach sposoby przywrócenia gleb gospodarce leśnej, rolnej, ogrodniczej lub wykorzystania dla rekreacji (ośrodek krakowski i puławski).

Ważne badania gleboznawcze są prowadzone z zakresu wpływu mechanizacji i chemizacji rolnictwa oraz leśnictwa. Opublikowano szereg prac na temat wpływu stosowania wysokich dawek nawozów mineralnych na właściwości gleb i skład chemiczny plonów roślin użytkowych.

Można również wskazać jakie skutki wywierają na życie gleby stosowane środki chemiczne, służące do zwalczania chwastów i chorób roślin. Nie brak także wyników badań wskazujących metody zmniejszenia ujemnych skutków działania narzędzi uprawy i ciężkiego sprzętu transportowego na fizyczne właściwości gleb uprawnych.

Osobny rozdział w dorobku gleboznawstwa polskiego stanowią podręczniki gleboznawstwa dla studentów uniwersytetów i uczelni rolniczych jak również w książkach dla użytku techników rolniczych, leśnych

i melioracyjnych. W podręcznikach akademickich A. Musierowicza, J. Tomaszewskiego, H. Uggli i B. Dobrzańskiego dostrzec można wpływy gleboznawstwa radzieckiego. Opracowania nasze zaspokajały potrzeby naukowe i dydaktyczne polskiego szkolnictwa.

Polscy gleboznawcy utrzymują ciągłą łączność naukową ze specjalistami wielu krajów, a w tym i z gleboznawcami Związku Radzieckiego za pośrednictwem publikacji. Komitet Gleboznawstwa i Chemii Rolnej PAN wydaje w języku angielskim „*Polish Journal of Soil Science*” a Polskie Towarzystwo Gleboznawcze publikuje w języku polskim „*Roczniki Gleboznawcze*”.

Gleboznawstwo polskie ostatniego trzydziestolecia ma znaczne i niewątpliwe osiągnięcia, które stawiają Polskę w czołowej grupie państw prowadzących intensywne badania gleboznawcze podstawowe i na potrzeby gospodarki narodowej. Gleboznawstwo polskie zawdzięcza swoją pozycję sprzyjającym warunkom do pracy naukowej stworzonym w Polsce Ludowej, szczególnej aktywności i zapałowi do pracy badawczej polskich gleboznawców oraz bliskiemu współdziałaniu z gleboznawstwem światowym a szczególnie z gleboznawcami Związku Radzieckiego.

Analiza dotychczasowych związków gleboznawstwa polskiego z naukowcami Związku Radzieckiego wykazała duże realne korzyści. Stanowi to zachęcającą podstawę do rozwijania jeszcze bliższej współpracy i wspólnego rozwiązywania najpilniejszych problemów wynikających z rozwoju socjalistycznego społeczeństwa.