

FELICJAN DEMBIŃSKI

OSIĄGNIĘCIA NAUKOWE ŚRODOWISKA POZNAŃSKIEGO W DZIEDZINIE PRODUKCJI ROŚLINNEJ

Wielkopolska od dawnych czasów nosi zaszczytne miano spichlerza Rzeczypospolitej. Wzorowe urzędnictwo rolnicze, schludne zabudowania, bujne łąny zbóż i okopowych, przeplatane zielenią łąk, pastwisk i lasów, nadają równinom wielkopolskim swoisty urok. Jego głębię odczuwa w pełni, kto w codziennej pracy na roli zaznał trosk i radości rolnika, kto w szlachetnym współzawodnictwie o utrzymanie prymatu rolniczego Wielkopolski walczył stale o postęp rolnictwa.

Nad wszelkimi przejawami postępu w dziedzinie rolnictwa góruje myśl oparta na doświadczeniach i badaniach przyrody, a jej wpływowi na kształtowanie się pewnego odcinka rolnictwa, a mianowicie produkcji roślinnej w Wielkopolsce, poświęćmy obecnie uwagę. Chcielibyśmy wykazać, jakie piętno postępowej myśli rolniczej wywarła na kształtowaniu się rozwoju upraw roślinnych w Wielkopolsce.

Przełom w dziedzinie produkcji roślinnej, spowodowany przejściem od form gospodarki zbożowo-odłogowej i zbożowo-ugorowej do gospodarki płodozmiennej, dokonał się w Wielkopolsce w ciągu XIX wieku. Ekstensywne systemy gospodarowania zastąpiono płodozmianami o racjonalnym następstwie roślin, opartym na zasadach przyrodniczych. Obok zbóż poważną rolę zaczynają odgrywać koniczyny oraz różne rośliny pastewne. Łubin i seradela w postaci śródplonów i poplonów użyźniają lekkie gleby. Burak cukrowy podnosi kulturę gleby i rozwiązuje w dużym stopniu zagadnienie paszowe, tak pilne w warunkach produkcyjnych Wielkopolski o małych opadach. Rozwój przemysłu rolnego, a szczególnie cukrowniczego i gorzelniczego stwarza w ostatnim ćwierćwieczu ubiegłego stulecia szerokie podstawy do rozbudowy uprawy okopowych i oddziaływa pośrednio na zwiększenie plonów innych roślin uprawnych, pozwala na powiększenie stanu inwentarzy żywych i na obfitsze nawożenie organiczne. Przez cały wiek XIX przewijają się niekończący się łańcuch prób uprawy nowych roślin, z których część, jak np. buraki cukrowe, łubin, seradela zdobyły prawo obywatelstwa i utrzymują się po dzień dzisiejszy. Inne rośliny giną, nie zadomawiają się i, rzecz ciekawa, stanowią obecnie znowu, jak np. lędźwiany, nostryki, kapusty i jarmuże pastewne, rzodkiew oleista i inne, przedmiot badań.

Wypada podkreślić wpływ nawozów mineralnych na kształtowanie się produkcji roślinnej. Jeszcze w początku XIX w. nie znano poza nawozami organicznymi innych nawozów pomocniczych oprócz popiołu, gipsu i marglu. Nawozy te wywierały mały wpływ na produkcję, chociażby dlatego, że zasięg ich stosowania był nader skromny. Przez cały wiek XIX pojawiają się coraz to nowe nawozy. Nie brakowało zwolenników i przeciwników nawozów sztucz-

nych, pod wpływem jednak postępu badań naukowych coraz więcej „zastanawiano się nad koniecznością zwrotu ziemi tych składników, jakie rośliny pobiera“¹. Epokowym odkryciem nauki XIX w. towarzyszyły liczne próby, doświadczenia i wymiana poglądów z praktyką rolniczą. Ostatecznie rolnictwo poznańskie przyswaja sobie zasady nawożenia mineralnego u schyłku XIX w., a wysokie zużycie nawozów mineralnych w początkach XX w. jest jednym z wybitnych czynników wzrostu plonów roślin uprawnych.

Gospodarka naturalnymi nawozami ulega poprawie. Dyskutuje się techniki nawożenia obornikiem i sposoby jego przechowywania. Ale najbardziej znamienym jest fakt, że dzięki poważnemu poprawieniu zaopatrzenia paszowego pogłowie bydła i koni wzrasta od połowy do końca XIX w. dwukrotnie, stan trzody chlewnej czterokrotnie, a tylko stada owiec wskutek konkurencji wełny zamorskiej i zmiany systemu gospodarowania polegającej na likwidacji ugorów, kurczą się do 1/7 części stanu pierwotnego. Notujemy poważny wzrost produkcji obornika i wynawożonej powierzchni pól, co w rezultacie prowadzi do intensyfikacji gospodarki polowej i bardzo często do charakterystycznej dla Poznańskiego trójpolówki zbożowo-okopowej.

Krajobraz Wielkopolski zmienia się pod wpływem wielkich melioracji wodnych. Po uregulowaniu Warty i po przebicciu Kanału Bydgoskiego osuszającego rozległe obszary bagien nadnoteckich powstaje Kanał Obrzański. Dopiero osuszenie łęgów obrzańskich, bagien parchańskich i osinieckich oraz melioracja doliny Mątwy, Welny i wielu innych mniejszych wód stwarza warunki do melioracji pól ornych, zabezpieczając swobodny odpływ wód gruntowych. Pierwsze pola zdrenowano przy pomocy sączków jeszcze przed r. 1860. Nasilenie akcji melioracyjnej znamionuje cały koniec w. XIX i trwa nieprzerwanie aż do wybuchu pierwszej wojny światowej. Grunty, wymagające osuszenia, zostały prawie w całości zmeliorowane.

Przeprowadzenie wielkich odwodnień i zdrenowanie gruntów było kamieniem węgielnym pod gmach rozbudowującej się produkcji roślinnej. Dopiero melioracje umożliwiły wprowadzenie szeregu nowych roślin uprawnych, ułatwiły walkę z chwastami, pozwoliły na wcześniejsze wykonywanie robót uprawowych i zasiewów i doprowadziły do całkowitej zmiany agrotechniki. W wyniku melioracji gleby Wielkopolski, w przeważającej większości z natury ubogie, stały się podatnym warsztatem pracy. Trud i nakład rolnika zaczyna się akumulować, zasobność pokarmowa i sprawność roli wzrasta, a w końcowym efekcie żyzność gleby osiąga poziom, jaki dawniej spotykano tylko na glebach z natury najżyźniejszych.

W rozwoju tym ostatnim członem o podstawowym znaczeniu jest proces uprawy roli. Pod koniec XIX stulecia zanika uprawa zagonowa, upowszechnia się nowoczesna uprawa roli polegająca na podorywaniu pól i pogłębianiu orki. Podorywanie staje się dopiero teraz możliwe, kiedy można było zrezygnować z ściernisk jako pastwiska dla owiec i bydła. Głęboka orka rozwija się głównie w okolicach o nasilonej uprawie buraków cukrowych, a ogólnie przyczynia się do odchwaszczenia pól z uporczywych chwastów rozmnażających się z ko-

¹ Z. Pietruszczyński: Produkcja roślinna w Wielkopolsce; jej przeszłość i teraźniejszość, R. N. R., 1936, s. 118.

rzeni i kłaczy oraz do wchłaniania i zachowywania wilgoci zimowej, poprawiając warunki wilgotnościowe gleb wielkopolskich i przeciwdziałając skutkom często występujących posuch.

Narzędzia i maszyny rolnicze ulegają głębokim przeobrażeniom. Kiedy na początku XIX w. używano powszechnie bron drewnianych o zębach dębowych, z czasem wchodzi w użycie brony o żelaznych zębach, a następnie brony żelazne rozmaitej budowy. Narzędziem do spulchniania ziemi było radło. Pojawia się szereg narzędzi spulchniających, jak ekstyrpatory, skaryfikatory, kultywatory. Pojawiają się pługi różnych systemów, od wrzesińskiego do piętrowych, oraz pługi dwu- i wieloskibowe, pogłębiacze do pługów i wreszcie znowu pod koniec ubiegłego stulecia pługi parowe, wprowadzające rolnictwo po raz pierwszy w dziedzinę mechanizacji i motoryzacji, która miała się stać podwaliną przewrotu w uprawie roli, jaki dokonywa się w oczach naszych. Nie podobna wymienić tu wszystkich nowych narzędzi i maszyn uprawowych, siewnych, pielęgnacyjnych, żniwnych i omłotowych, które w tempie istotnie zawrotnym w porównaniu z ubiegłymi wiekami wkraczają w ramy gospodarstwa rolnego. Warto jedynie podkreślić, że w ruchu tym ogarniającym cały świat i Poznań bierze udział, konstruując opielacze, pługi, kartoflarki Cegielskiego, Głębockiego, Kobylińskiego i Gutowskiego.

Dopiero synteza przemian występujących w ciągu XIX w. tłumaczy nam olbrzymi rozwój produkcji roślinnej, który bez analizy przeszłości w codziennym życiu uchodzi naszej uwadze.

Każdy postęp wyprzedza myśl twórcza i toruje mu drogę. Polska myśl rolnicza pozostawiła na drodze rozwoju produkcji roślinnej XIX w. szereg trwałych pomników, a na nich wyrze są nazwiska ludzi światłych i rządnych, mężów głębokiej wiedzy i nauczycieli pokoleń na ówczesnym etapie rozwoju.

Jan Nepomucen Kurowski w przeszło 30 dziełach rolniczych rozwija zasady płodozmiennego gospodarstwa, propaguje uprawę koniczyny, lucerny, wyki i rozmaitych mieszanek, stanowiących nowość dla rolnictwa poznańskiego. Przewadzi pierwsze prace polowo-doświadczalne. Współcześni nazywali go polskim Thaerem.

Dezydery Chłapowski, wielki reformator rolnictwa poznańskiego, wyprzedza współczesnych rolników i stwarza wzór zastosowania zdobyczy nauki w praktyce. W dziele „O rolnictwie“, które doczekało się sześciu wydań, Chłapowski daje wykład o podstawach nowoczesnego rolnictwa, a w stworzonej przez siebie szkole praktycznego rolnictwa wychowuje zastęp wzorowych rolników. Jego zapatrywania na płodozmienną i uprawę roli budzą jeszcze dzisiaj zainteresowanie, jego praca w dziedzinie drenowania była pionierska, a o głębokim zrozumieniu zjawisk przyrodniczych świadczą próby zmierzające do poprawy warunków przyrodniczo-produkcyjnych za pomocą zadrzewień śródpolnych. Zagadnienie wpływu wiatrochronnych pasów leśnych na zmianę klimatu zostało — jak wiadomo — naukowo uzasadnione przez Williama i stanowi jeden z filarów przeobrażenia przyrody na olbrzymich połaciach Związku Radzieckiego.

Głęboki wpływ na produkcję roślinną w Poznańskim wywarła Wyższa Szkoła Rolnicza w Żabikowie w latach od 1870 do 1876. Do grona profesorskiego należeli ludzie nieprzeciętnej miary, jak Au, Sempołowski, Kudelka. Pracami badawczymi i działalnością publicystyczną sięgali oni daleko poza granice

województwa poznańskiego. Żabikowski ośrodek nauki ściśle współpracował z praktyką rolniczą. Doświadczenia odmianowe, nawozowe, uprawowe, doświadczenia z nowymi roślinami obok żywego i pisanego słowa wpływały dodatnio na rozwój produkcji roślinnej w Wielkopolsce.

Praca prof. Aua, zawierająca krytykę Liebigowskiego „przyrodzonego prawa bezwzględności zwrotu“ składników pobieranych przez roślinę z gleby, uważana była za jedną z najlepszych replik tzw. szkoły ekonomicznej, zwracającej się przeciw jednostronnemu tezom teorii mineralnej Liebiga. W głośniejszej w onym czasie dyskusji nad żywieniem roślin głos polskiego uczonego wzbudził powszechne uznanie.

Prof. Antoni Sempołowski kładzie pierwsze zręby pod zarysowujące się nasiennictwo, tworzy stację oceny nasion, a jego prace z nasionoznawstwa „wprowadziły nazwisko jego do światowej literatury naukowej“². Sempołowski jest pierwszym polskim teoretykiem hodowli i aklimatyzacji roślin. Zapatrywania Sempołowskiego na kształtowanie się cech fizjologicznych rośliny pod wpływem czynników zewnętrznych odpowiadają dzisiejszym poglądom agrobiologii radzieckiej.

Prof. Szczesny Kudelka tworzy stację chemiczno-doświadczalną, zakłada liczne punkty doświadczalne w terenie i zaczyna systematyczną pracę doświadczalną nad rozwiązywaniem tematów agrotechnicznych.

Oni i cały zastęp krzewicieli postępu bierze udział w dźwiganiu produkcji roślinnej na coraz wyższy poziom.

Oto umysły twórcze, czerpiące moc z bezpośredniej codziennej obserwacji przyrody. Wszyscy oni sprawdzali zgodność wygłaszanych tez z danymi doświadczeń empirycznych, a włączywszy się w potężny nurt rozwoju nauk przyrodniczych XIX w., dążyli do coraz głębszego i pełniejszego poznania praw rządzących światem przyrody.

Rolnictwo poznańskie leży przed nami jak szeroko otwarta księga, kiedy wypadnie nam śledzić rozwój postępowej myśli rolniczej na tle produkcji roślinnej w pierwszej połowie obecnego stulecia.

Na Uniwersytecie Poznańskim powstaje Wydział Rolniczo-Leśny. We współpracy z Poznańskim Towarzystwem Przyjaciół Nauk i Towarzystwem dla Popierania Polskiej Nauki Rolnictwa Wydział skoncentrował ruch naukowo-rolniczy Wielkopolski i stał się platformą wymiany poglądów i źródłem nowych kierunków badań rolniczych. Wyrazem pogłębiającej się współpracy na polu naukowym jest w latach ostatnich utworzenie komisji nauk rolniczo-leśnych, zebrania dyskusyjne i szereg publikacji naukowych wydanych przez Tow. Przyjaciół Nauk.

Analizując dorobek naukowy katedr związanych z produkcją roślinną i reprezentujących Wydział Rolniczy Uniwersytetu Poznańskiego, a obecnie Wyższą Szkołę Rolniczą w Poznaniu, wśród obszernej problematyki naukowej wyłania się zagadnienie żyzności gleby. Jemu poświęcił życie swoje prof. K. F. Terlikowski.

W nauce o glebie proces glebotwórczy uważany był przez wielu badaczy, między innymi Glinkę, Zachariewa, Ramana, za równoznaczny z abiotycznym wietrzeniem skały. Jednak już Dokuczajew podkreślał znaczenie czynnika

² Z. Pietruszczyński, Gazeta Rolnicza, 1936, nr 190.

biotycznego w procesach glebotwórczych, a wśród współczesnych nam najwybitniejszym przedstawicielem kierunku biologicznego w procesie powstawania gleb był Williams. Terlikowski nie umniejsza znaczenia czynników abiotycznych składających się na proces kształtowania się gleb, o czym świadczą liczne prace jego, lecz za podstawowy czynnik glebotwórczy uważa makro- i mikroroślinność. Znaczenia roślinności dla powstawania i kształtowania się gleb dopatruje się on w „mnogości i różnorodności procesów biochemicznych, których siedliskiem są powstające — przeobrażające się — obumierające — ponownie się rozwijające formacje mikro- i makroflorystyczne”³.

Częstotliwość, różnorodność i wieczność przejawów życia roślinnego jest w porównaniu z nasileniem procesów abiotycznych niepomierne większa i dlatego udział czynników biologicznych uważać można za nadrzędny dla procesu kształtowania się gleb.

Terlikowski wypukła znaczenie „klimatu glebowego” dla procesów glebotwórczych, ujmując w tym pojęciu własności wodne, powietrzne i termiczne gleby. Klimat glebowy jest funkcją struktury gleby jako głównego regulatora warunków wodnych gleby oraz dopływu składników pokarmowych do roślin. Ma on decydujące znaczenie dla zaistnienia określonej produktywności pewnych utworów glebowych. Wyłania się zagadnienie próchnicowania gleb jako jednego z głównych czynników struktury.

Stymulujące działanie próchnicy na rozwój roślin badali prof. Niklewski i jego współpracownicy: Wojciechowski, Duda i Gumiński. Stwierdzili oni dodatni wpływ na rozwój roślin frakcji próchnicznej, stanowiącej przeważnie humiany sodowe, a nazwanej przez nich próchnicą rozpuszczalną, co wywołało ożywioną dyskusję w świecie naukowym. Różbiczne poglądy na tym tle wyjaśniły dalsze prace Gumińskiego: „Drobne ilości związków próchnicznych stosowane w warunkach korzystnej aeracji podłoża nie wywierają dodatniego wpływu na rozwój roślin, natomiast wybitnie dodatnio działają wówczas, jeżeli w podłożu panują niekorzystne warunki aerobowe”. „Zasługą Niklewskiego i jego uczniów pozostanie wszczęcie i rozwinięcie badań nad działaniem próchnicy”⁴.

Zagadnienie żyzności gleb rozpatrywane było również na tle rozległych terenowych badań gleboznawczych. Prace kartograficzno-gleboznawcze nie tyle miały na celu inwentaryzację występujących w Polsce typów i odmian glebowych, co poznanie cech decydujących w danym stadium procesu glebotwórczego o biologicznej produktywności glebowej.

Prace te, prowadzone obecnie przez uczniów prof. Terlikowskiego pod kierunkiem prof. Kwinichidze, stanowią teoretycznie i praktycznie podbudowę dla rozwoju produktywności rolnictwa polskiego, a w szczególności poznańskiego.

Zagadnienie żywienia roślin budziło w Wielkopolsce zawsze żywe zainteresowanie, wynikające chociażby z faktu, że intensywność nawożenia, wyrażona zużyciem nawozów na ha, była w Poznańskim w porównaniu z innymi województwami zawsze najwyższa. Praktycy organizowali się w koła doświadczalne kierowane przez ludzi nauki i na tym tle rozwijał się wpływ placówek

³ K. F. Terlikowski, Postępy wiedzy rolniczej, 1951/2, s. 128.

⁴ K. F. Terlikowski, Postępy wiedzy rolniczej, 1950/3, s. 90.

naukowych Wydziału Rolnego oraz Poznańskiej Stacji Chemiczno-Rolniczej na postęp produkcji. Sprawy odczynu i wapnowania gleb, badania potrzeb pokarmowych roślin i stosowania różnych rodzajów i dawek nawozów są tematami zawsze aktualnymi. Znajdują one wyraz w licznych pracach Katedr Nawożenia, Żywienia Roślin i Gleboznawstwa. W okresie powojennym skupiają się w badaniach nad zwiększeniem efektywności nawozów fosforowych pod kierownictwem prof. Bireckiej, które pozwoliły wykazać sposoby stosowania tych nawozów, zapewniające lepsze wykorzystanie fosforu przez roślinę.

Walka z często w Poznaniu występującymi posuchami wyraża się w badaniach nad wpływem nawożenia azotowego na złagodzenie skutków niedoboru wody oraz wypracowywaniu metod uprawy dla gleb najbardziej wrażliwych na posuchy. Badania prof. Smosarskiego nad klimatem Wielkopolski i periodycznymi wahaniami klimatycznymi stworzyły podstawy dla wielu dociekań przyrodniczych i rolniczych służąc jednocześnie praktyce rolniczej.

Do poznania warunków bioklimatycznych Wielkopolski przyczyniły się prace fenologiczne. Prof. Łastowski opierając się na założeniu, że najczulszym miernikiem wpływów atmosferycznych w ciągu roku a klimatycznych w okresie wieloletnim są fazy rozwojowe roślin i zjawiska meteorologiczne, wykazał temperatury przelomowe i podział roku na sezony fenologiczne.

W dziedzinie hodowli roślin Wielkopolska posiada szereg osiągnięć. Można by je podzielić na efekty produkcyjne, wyrażające się wyhodowaniem różnych odmian roślin uprawnych o wysokiej plenności i wyniki o znaczeniu naukowym wkraczające w metodykę hodowli. Nie będę wymieniał nazw różnych odmian zbóż, okopowych i innych roślin, jakie wzbogaciły asortyment uszlachetnionych roślin uprawnych. Jakkolwiek zestawienie ich mogłoby być interesujące i charakteryzowałoby praktyczne osiągnięcia hodowli, poruszę tylko osiągnięcia naświetlające problemy metodyczne lub wyznaczające nowe kierunki hodowli.

Jako przykład wybiorę żyto włoszanowskie. Historia odmiany mówi nam o wspólnym wysiłku twórczym zespołu autorów, lecz dopiero inż. Czesław Danielewicz podniósł żyto włoszanowskie opierając hodowlę na nowych założeniach do poziomu przewyższającego najbardziej znaną w Europie odmianę żyta Petkus.

Żyto włoszanowskie w początkowym okresie hodowli przystosowane było tylko do niewielkiego terenu. Aby mu nadać własności przystosowujące je do środowiska o daleko szerszym zasięgu, zastosowano celowo przestrzennie izolowaną hybrydyzację części materiału matecznego z różnymi odmianami pochodzącymi z innych środowisk, a wyselekcjonowane hybrydy o typie macierzystym poddawano swobodnemu przekrzyżowaniu z trzonem macierzystym odmiany. Badania Łysenki wykazały, że przy swobodnym opylaniu odmiany uzyskuje się w warunkach odpowiadających jej wymaganiom biologicznym potomstwo bardziej morfologicznie wyrównane, „bardziej wytrzymałe i przystosowane do warunków rozwojowych“⁵. Natomiast uniemożliwienie naturalnego zapylenia u roślin obcopolnych i imbreed wywołuje wielką różnorodność w potomstwie. Awakian wykazał, że roślina w procesie płciowym posiada zdolność wybierania z mieszaniny pyłków najbardziej odpowia-

⁵ T. Łysenko: *Agrobiologia*, 1950, s. 229.

dającego jej pyłku, a zatem potomstwo powstawać będzie na zasadzie wybiórczej hybrydyzacji najbardziej odpowiadającej warunkom środowiska. Tym założeniom zasadniczym agrobiologii odpowiada metoda hodowli żyta włoszanowskiego. Na tych samych zasadach wyhodowano w Związku Radzieckim żyto partyzanckie i inne odmiany. Woropajew i liczni autorzy radzieccy potwierdzają produktywność tej metody, a hodowcy anglosascy Shull i Sprague propagują metodę złożonych populacji mieszańcowych, bardzo zbliżoną do metod radzieckich i polskiej metody hodowli żyta włoszanowskiego.

W okresie międzywojennym odmiany krajowe zaczynają wypierać odmiany zagraniczne, całkowity jednak ten proces zakończył się dopiero w Polsce Ludowej. Otwierają się dla hodowli krajowej nie istniejące dawniej perspektywy, Państwo tworzy szerokie podstawy materialne hodowli uważanej od tej pory za dobro społeczne. Wzrasta ilość materiałów elitarnych a prace hodowlane obejmują rośliny do tej pory zaniedbane, zwłaszcza łubiny, konopie, rośliny motylkowe i jare oleiste. W pracy tej biorą udział licznie w Poznańskim rozsiądane stacje hodowli roślin, a przy Wyższej Szkole Rolniczej powstaje Katedra Hodowli Roślin, zajmująca się we współpracy z Instytutem Aklimatyzacji i Hodowli Roślin wypracowaniem metod hodowlanych i nowych odmian.

Syntezą dotychczasowych prac nad łubinami jest dzieło monograficzne prof. Barbackiego o łubinie zawierające nowe metody zastosowane w hodowli. Ukazują się wyniki kilkunastoletniej pracy nad dziedziczeniem cech u jęczmienia, które pozwoliły uzyskać biotypy pastewne o zawartości do 20% białka. Rozprawę o metodach hodowli konopi jednopiennych publikuje prof. Hulewiczowa uzyskując jednocześnie formy jednopiennie. Na podstawie badań cytologicznych powstają nowe, wysokopienne formy koniczyny czerwonej i seradeli. Wprowadza się Miczurinowską metodę mentora do krzyżówek międzygatunkowych. Prof. Moldenhawer uzyskuje odmiany słonecznika oleistego i pastewnego, rącznika i kukurydzy. Osiągnięcia te poprzedzają studia genetyczne nad rodzajem *Brassica* i *Raphanus* oraz nad pszenicami.

Nowym kierunkiem, rozbudowanym dopiero w okresie powojennym, są prace Katedry z zakresu statystyki matematycznej w zastosowaniu do biometrii i doświadczalnictwa polowego, a wśród nich metodyka doświadczeń kombinowanych prof. Barbackiego. Wypracowuje się nowe metody dla oceny wyników doświadczeń rolniczych, które wpływają na rozwój doświadczalnictwa polskiego.

Przemiany, dokonane w produkcji roślinnej Wielkopolski w ciągu ubiegłych lat trzydziestu, można by określić przestawieniem produkcji masowej na kwalifikowaną. Dążenie do poprawienia jakości i ujednolicenia produktu, do standaryzacji towarów jest objawem powszechnym XX wieku. Produkcja roślinna w Poznańskim włącza się w nurt ogólny. W rezultacie rozwija się przede wszystkim produkcja zbóż siewnych, ziemniaków kwalifikowanych, nasienictwo buraczane, trawowe i wszelkiego rodzaju nasion drobnych. Eksport standaryzowanych sadzeniaków osiąga poważne rozmiary i dociera do różnych krajów Europy, Afryki i Ameryki Płd. Nasiennictwo ziemniaczane rozwija metody selekcji negatywnej, metody pól izolowanych dla ochrony przed chorobami wirusowymi, metody szklarniowych testów wirusowych we współpracy z prof. Zaleskim. Ochrona roślin przed szkodnikami i chorobami staje się nieodzownym warunkiem produkcji kwalifikowanej, zabiegi ochronne

i zwalczające zaczynają nabierać charakteru powszechnego współczynnika uprawowego. Ostatnim przejawem tego rozwoju w dziedzinie badań naukowych jest utworzenie na terenie Poznania ośrodka do badań biologii stonki ziemniaczanej, w których biorą udział zakłady naukowe W. S. R.

W dziedzinie nasionoznawstwa i odmianoznawstwa rozwijają się prace pod kierownictwem prof. Pietruszczyńskiego. Powstaje polski rejestr odmian wszystkich roślin uprawnych na podstawie badań odmianoznawczych. Ukazuje się metodyka oceny nasion dra Dorywalskiego i mgra Wojciechowicza poprzedzona pracami badawczymi.

Pragnę podkreślić szczególnie wyraz, jaki w pracach naukowych w zakresie uprawy roślin znajdują zadania produkcyjne wynikające z narodowych planów gospodarczych. Kierunki badań wyznaczają jednocześnie drogi rozwojowe produkcji.

Prace prof. Pietruszczyńskiego i jego współpracowników nad roślinami pastewnymi, a zwłaszcza nad lucerną w jej aspekcie paszowym, nasiennym i systemu trawopolnego, dążą do rozbudowy bazy paszowej. Kompleks doświadczeń uprawowych z kukurydzą wykazał możliwość przyswojenia tej cennej rośliny pastewnej rolnictwu polskiemu.

Nad rozszerzeniem uprawy pszenicy jarej na gleby, nie zapewniające normalnych plonów pszenicy ozimej, pracuje zespół pod kierownictwem prof. Łastowskiego. Całokształt badań agrotechnicznych i technologicznych zmierza do zwiększenia produkcji ziarna pszennego i jego wartości wypiekowej.

Poznań jest dzisiaj centralnym ośrodkiem badań nad roślinami włóknistymi. Już w czasach przedwojennych prof. Jagmin położył podwaliny pod rozbudowę lniarstwa polskiego. Powołany po wojnie na Wydział Rolny U. P. tworzy katedrę roślin przemysłowych i z niespożytą energią ponownie organizuje Lniarsko-Konopną Centralną Stację Doświadczalną, obecny Instytut Przemysłu Włókien Łykowych. W naszym kraju, ubogo przez przyrodę wyposażonym we włókna naturalne, uprawa lnu i konopi jest jedynym źródłem surowców łykowych. Prace w dziedzinie hodowli, uprawy oraz wyprawy roślin włóknistych dają w wyniku nowe odmiany lnów i konopi, usprawniają sposoby przerobu i prowadzą do standaryzacji włókien łykowych. Problem zastąpienia importowanych włókien w rodzaju kokosowego, sizalu, juty skierował prace badawcze na poszukiwanie nowych roślin włóknistych, ich aklimatyzację, agrotechnikę i wyprawę. Z nowych roślin włóknistych uprawia się obecnie w skali produkcyjnej zaślaz, włókno jego służy do wyrobu chodników, szpagatu, sznurów i grubych tkanin.

Zagadnienie zaopatrzenia kraju w surowce oleiste jest przedmiotem badań WSR prowadzonych wspólnie z rolniczymi instytutami naukowymi. Zapotrzebowanie na oleje techniczne i jadalne wzrasta w miarę uprzemysłowienia kraju. Wypracowano metody uprawy dla zwiększenia plonów i przeprowadzono wstępną ocenę roślin oleistych kwalifikujących się do masowej uprawy dla celów spożywczych, technicznych i specjalnych.

Uprawa roślin leczniczych rozwija się jako specjalny dział produkcji roślinnej w Wielkopolsce. Zasluga prof. Strażewicza było zorganizowanie w Poznaniu Państwowego Instytutu Naukowego Leczniczych Surowców Roślinnych i objęcie pracą badawczą dawniej zaniedbanego kierunku produkcji o znaczeniu ogólnopolskim. Prace Instytutu zmierzają do wyhodowania roślin leczni-

czych o większej zawartości związków czynnych i opracowania metod technologicznych pozwalających na wykorzystanie ich dla produkcji leków.

Z charakterystyki rozwoju polowych upraw roślinnych w pierwszej połowie obecnego stulecia wylaniają się następujące wnioski:

1. Obok 4 głównych zbóż, ziemniaka i buraka cukrowego w wachlarzu roślin uprawnych powiększa się udział roślin pastewnych, przemysłowych i specjalnych.
2. Produkcja roślinna Wielkopolski nabiera znamion produkcji kwalifikowanej.
3. Naszkiecowane kierunki prac naukowych świadczą o zacieśnieniu i pogłębieniu powiązań między pracami badawczymi a produkcyjnymi, bez których nie można sobie wyobrazić kwalifikowanej produkcji roślinnej. Infiltracja nauki w tok produkcji jest znamieniem naszych czasów.

W dziedzinie przetwórstwa roślinnego prace okresu międzywojennego koncentrowały się głównie na zagadnieniach przemysłu gorzelniczego i piwowarskiego. W okresie powojennym wzmagają się badania nad określeniem technologicznej wartości zbóż i ich przetworów. Zbadano wartość przemiałową i wypiekową krajowych odmian pszenic ozimych i jarych dla celów hodowli roślin oraz kształtowanie się wartości technologicznych ziarna pod wpływem środowiska i zabiegów agrotechnicznych. Prowadzi się badania nad wartością technologiczną jęczmion browarnych. Badania surowców dla przemysłu piekarniczego dążą do polepszenia jakości i wartości biologicznej chleba jako podstawowego pokarmu człowieka pracy. Prace te pod kierownictwem prof. Janickiego obejmują rozległą tematykę przemysłu rolnego i spożywczego oraz technologię pasz.

Ogrodnictwo poznańskie budzi się z okresu застоju i bezwładu, w jakim z nielicznymi wyjątkami przetrwało wiek XIX, dopiero po odzyskaniu niepodległości. Rodzi się zrozumienie konieczności kształcenia teoretycznego i praktycznego ogrodników, a powstanie Katedry Ogrodnictwa na Wydziale Rolniczo-Leśnym U. P. pod kierownictwem prof. Böttnera jest zaczątkiem rozwoju nauk ogrodniczych i zwiastunem rozwoju gospodarczego. Podniesienie gospodarki ogrodniczej na wyższy poziom i jej rozbudowa nie mogły się odbyć bez kadry ogrodniczej. Z inicjatywy Wydziału Rolniczo-Leśnego powstaje pod kierunkiem prof. Zembala Państwowa Szkoła Ogrodnicza, będąca szkołą zawodową o typie wyższym, a w kręgu jej działalności rozwijają się towarzystwa ogrodnicze, odbywają się kursy dokształcające, wychowują się zastępy dobrze przygotowanych pracowników dla wszystkich kierunków produkcji ogrodniczej.

W Polsce Ludowej ogrodnictwo doznaje wydatnego poparcia. Przez przyłączenie Państwowej Szkoły Ogrodniczej do Wydziału Rolnego powstaje Studium Ogrodnicze, a prace naukowe rozwijają się w kierunku: warzywnictwa, sadownictwa i kwaciarstwa. Sady doświadczalne, ogrody botaniczne i szkolne stają się wzorem dla produkcji ogrodniczej, a działalność publicystyczna zapełnia poważną lukę, jaka istniała w literaturze ogrodniczej. Wśród dorobku naukowego należałoby podkreślić prace nad zimoodpornością jabłoni, posiadające nie tylko teoretyczne, lecz i duże praktyczne znaczenie, szczególnie dla warunków Wielkopolski, gdzie szkody mrozowe w sadach bywają bardzo wielkie. Na podstawie transpiracji jabłoni w stanie bezlistnym w okresie zimowym wykazano, że odmiany odporne na mróz gospodarują wodą oszczędniej od odmian wrażliwych, i wypracowano metodę określania mrozoodpor-

ności. W pracach nad stosowaniem substancji hormonalnych uzyskano jakościowe zmiany w systemie korzeniowym siewek drzew owocowych i wykazano, że działanie substancji hormonalnych zaczyna się już w stanie embrionalnym a w zależności od stadium rozwojowego rośliny można uzyskać zmiany w pędach nadziemnych. Badania rozpoczęte przez prof. Ślaskiego, a prowadzone dalej przez prof. Wierszyłowskiego, pozwoliły na opracowanie metody hormonizacji.

Prof. Nieciomna, stosując substancje hormonalne, uzyskuje przyspieszenie owocowania pomidorów przy równoczesnym podniesieniu plonów, a opracowane metody hormonizacji pomidorów szklarniowych i gruntowych przekazuje do praktycznego wykorzystania. Powstaje polski rejestr odmian roślin warzywnych.

Szybki rozwój i szeroki zasięg prac naukowych, jaki ujawnia się w okresie powojennym, możliwy jest tylko dzięki poparciu okazywanemu nauce w Polsce Ludowej. Oparcie badań naukowych na szerokich podstawach materialnych wynika z ilości ośrodków naukowych, wyposażenia ich w pracownie, aparaturę i gospodarstwa doświadczalne. Dla przykładu podam, że Wydział Rolniczo-Leśny Uniwersytetu Poznańskiego posiadał w 1939 r. 13 katedr rolniczych, a Wydział Rolny W. S. R. posiada obecnie 24 katedry. Na Wydziale Rolniczo-Leśnym U. P. było 11 samodzielnych pracowników nauki, wykładających rolnictwo wobec 29 na Wydziale Rolnym W. S. R. Kadra pomocniczych sił naukowych wzrosła z 26 na 111 adiunktów i asystentów w dniu dzisiejszym. Przed wojną Wydział Rolniczy posiadał 1 obiekt doświadczalny, obecnie posiada 6 obiektów doświadczalnych obszaru ok. 2000 ha. Gospodarstwa doświadczalne stanowią niezbędny instrument badań rolniczych, a różnorodność gleb, warunków i struktury gospodarstw umożliwiła dopiero szeroki rozwój prac doświadczalnych.

W samym Poznaniu powstały 4 instytuty naukowe lub ich oddziały prowadzące prace badawcze w dziedzinie rolnictwa. Ilość terenowych zakładów doświadczalnych i stacji hodowli roślin powiększyła się kilkakrotnie. Pracują w nich setki pracowników naukowych. Kadra naukowa wzrasta, a możliwości pracy naukowej osiągają rozmiary dawniej nie znane.

Ramy mojego referatu nie pozwoliły omówić mi całości prac naukowych środowiska poznańskiego. Staralem się nakreślić kierunki myśli i badań wyznaczających drogi rozwojowe produkcji roślinnej Wielkopolski.

Nie omówiłem dorobku naukowego katedr i profesorów Wydziału Rolnego nie związanych bezpośrednio z produkcją roślinną, jakkolwiek osiągnięcia ich stanowią nieodzowną podbudowę nauk rolniczych w ściślejszym tego słowa znaczeniu. Nie poruszam kardynalnego zagadnienia rejonizacji i doboru odmian w zależności od warunków ekologicznych, które się mieści w ramach każdego kierunku badań. Pomijam całe zagadnienie mechanizacji i motoryzacji rolnictwa, tak niezmiernie doniosłe dla uprawy roli ze względu na jego pośredni wpływ na kształtowanie się produkcji roślinnej.

Od wielkiego przełomu dokonanego rozwojem nauk przyrodniczych w XIX w. przewija się na każdym odcinku rolnictwa wielkopolskiego codzienna pracownita myśl dążąca do podniesienia produkcji roślinnej, podstawy rolnictwa poznańskiego. Droga rozwoju prowadzi z pracowni naukowych na pola, łąki,

ogrody i odwrotnie, z łona przyrody, z jej praw niezmiennych, przez poznanie i przyswajanie ich rodzi się postęp. W pracy codziennej wyraża się ona we współzyciu nauki z praktyką, w wymianie wzajemnych doświadczeń i wzajemnym oddziaływaniu.

Osiągnięcia naukowe środowiska poznańskiego spotykały się z uznaniem Prezydium Rządu Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej, protektora nauki polskiej. Miarą uznania są nagrody państwowe przyznane za wybitne osiągnięcia naukowe: nagrodę I stopnia otrzymał prof. Kazimierz Feliks Terlikowski, nagrody II stopnia otrzymali prof. Stefan Barbacki i inż. Czesław Danielewicz, zespołową nagrodę III stopnia prof. Kazimierz Feliks Terlikowski, Mikołaj Kwiniuchidze i Bolesław Kuryłowicz, zespołową nagrodę III stopnia zespół pod kierownictwem prof. Moldenhawera.