

Z LITERATURY

Doc. M. MOLGA — „Meteorologia rolnicza. PWRiL. Warszawa 1958.

Wśród pozycji edytorskich PWRiL z roku 1958 na jedno z pierwszych miejsc wysuwa się praca doc. Mariana Molgi, pt. „Meteorologia rolnicza“. Praca ta zasługuje na szczególną uwagę z wielu względów, a przede wszystkim dlatego, że jest to pierwszy polski podręcznik akademicki, nowocześnie ujmujący zagadnienia meteorologii i klimatologii z punktu widzenia potrzeb zarówno rolnictwa, jak i leśnictwa, i że wśród tych zagadnień nie brak takich, które warto poddać pod dyskusję.

Koncepcja pracy opiera się na pojmowaniu meteorologii rolniczej jako nauki o bardzo rozległej tematyce, obejmującej nie tylko fizykę atmosfery i fizykę gleby, ale również pewne dziedziny nauk biologicznych, potrzebnych przy rozwiązywaniu poszczególnych zagadnień agrometeorologicznych (str. 220). Przy takim założeniu zaznaczyła się w omawianym dziale wyraźna tendencja ściślego wiązania odpowiednich działów meteorologii i klimatologii z innymi dziedzinami przyrodoznawstwa, stanowiącymi łącznie nauką podbudowę rolnictwa i leśnictwa.

Podręcznik dzieli się na dwie części. Część pierwsza, obejmująca 218 stron, poświęcona jest podstawowym wiadomościom z meteorologii i klimatologii. Odnacza się ona zwartą konstrukcją i usystematyzowaną formą wykładu. Autor omawia tu właściwości atmosfery ziemskiej i zachodzące w niej procesy, instrumenty meteorologiczne i sposoby posługiwania się nimi, podstawowe wiadomości z meteorologii synoptycznej a wreszcie zagadnienia klimatologii ogólnej z uwzględnieniem klasyfikacji klimatycznej i charakterystyki klimatu Polski.

Wszystkie działy zawarte w tej części książki ujęte zostały zwięźle, bez prze-

sadnego przeciążenia wykładu rozważaniami czysto teoretycznymi. Zwięźłość jest też niewątpliwie jedną z dużych zalet podręcznika, ale wydaje się, że w niektórych wypadkach posunięta została za daleko, wskutek czego powstały w materiale pewne luki. Tak np. w podrozdziale zatytułowanym „Powietrze atmosferyczne jako koloid“ (str. 21–22) autor ograniczył się tylko do wprowadzenia czytelnika w niektóre podstawowe zagadnienia fizyki koloidów, lecz właściwie nie omówił właściwości powietrza atmosferycznego jako układu koloidalnego. Ponadto przy omawianiu klimatu Europy i klimatu Polski (str. 182–217) pominął on zupełnie kwestię historycznych zmian warunków klimatycznych, z którymi wiąże się proces sukcesyjnych zmian w rodzimej szacie roślinnej.

Druga część książki obejmuje 341 stron i zawiera zarys problematyki agrometeorologicznej. Nie jest ona już tak zwarcie i systematycznie skomponowana jak część pierwsza, ale nie można się temu dziwić. Agrometeorologia jest bowiem nauką młodą, dopiero wchodzącą w fazę ustalania swych zadań i kroczącą ciągle jeszcze nie utartymi szlakami. W tym stanie rzeczy trudno na razie skryształować jej specyficzne stanowisko w systemie nauk przyrodniczych i ustalić definitywnie zasadnicze kierunki badań oraz wzajemny ich stosunek do siebie, jak również do pokrewnych kierunków w innych dziedzinach nauk.

Stąd też wynika zapewne fakt, że cechuje ją jeszcze pewien eklektyzm przejawiający się w braku jednolitego charakteru problematyki badawczej, a niejednokrotnie i braku jednolitej postawy wobec badanych zjawisk. Jak bowiem z pracy doc. Molgi można wnioskować, znaczna część problemów współczesnej agrometeorologii należy także do głównych zagadnień gleboznawstwa, hydrologii, ekologii lub fizjologii. Zagadnienia te często nawet są rozpatrywane niemal z tego samego punktu widzenia co i w in-

nych dyscyplinach nauk przyrodniczych. W związku z tym wyłania się pytanie, czy nie należałoby już teraz dążyć do wyraźnego rozgraniczenia kompetencji agrometeorologii i nauk z nią związanych, aby przy zachowaniu koniecznych powiązań z tymi naukami zapobiec zbyt silnemu jej zbaczaniu na obce tory i nadmiernemu rozpraszaniu się tematyki.

Gdyby odpowiedź na to pytanie wypadła pozytywnie, to w przyszłości należałoby w podręczniku nieco zmodyfikować obecny sposób ujmowania niektórych zagadnień. Tak więc np. elementy klimatu glebowego należałoby omawiać przede wszystkim jako funkcje warunków meteorologicznych, a nie jako funkcje strukturalnych właściwości gleby. Podobnie, moim zdaniem, powinno się traktować zagadnienia biometeorologiczne przyjmując za zasadę, że zadania agrometeorologii nie polegają na badaniu procesów życiowych, lecz na wykrywaniu bezpośrednich i pośrednich współzależności między ich przebiegiem a zmianami warunków meteorologicznych w danym środowisku.

Zdaniem doc. Molgi głównym przedmiotem badań agrometeorologicznych jest ekoklimat, czyli klimat siedliska. Szkoda jednak, że autor nie podał bliższego wyjaśnienia tej podstawowej jednostki badań. Ponieważ w dostępnej mi literaturze przedmiotu nie znajdowałem nigdzie jednoznacznego sprecyzowania istoty ekoklimatu, przeto już w 1954 r. poświęciłem tej kwestii specjalne studium w pracy pt. „Badania nad klimatem siedliskowym borów Białowieskiego Parku Narodowego“. Opierając się na konkretnym materiale badawczym i na analizie semantycznej terminu „siedlisko“, doszedłem wówczas do następujących sformułowań: „Każde siedlisko (ekotop) odznacza się m.in. pewną swoistością klimatu lokalnego. Swoistość ta jest konsekwencją wpływu, jaki na klimat danego wycinka biosfery wywiera przede wszystkim miejscowa szata roślinna i gleba. Kształtowany przez te dwa czynniki kli-

matogeniczne klimat lokalny określonego zbiorowiska roślinnego — rozpatrywany z punktu widzenia jego ekologicznej roli — nazywamy ekoklimatem...“, W przytoczonej pracy starałem się też dowieść, że tak pojmowany ekoklimat może być uważany za jeden z podstawowych wykładników istotnych cech siedliska.

Zresztą klimat jako kompleksowy czynnik ekologiczny interesuje nas nie tylko w skali mezoklimatycznej, lecz ponadto też w skali makro- i mikroklimatycznej. Zależy to głównie od tego, czy układ przyrodniczych warunków produkcji rozpatrujemy w szerokim czy wąskim zasięgu terytorialnym. W każdym z tych trzech wypadków klimat może być brany pod uwagę jako podstawowy obiekt badań agrometeorologicznych.

Ekoklimat, jak słusznie podkreśla doc. Molga, obejmuje nie tylko klimat nadziemnych warstw biosfery, lecz również klimat pedosfery, czyli klimatu glebowy. Charakterystykę klimatu warstw nadziemnych zaczyna autor od rozpatrzenia warunków meteorologicznych w przygruntowej warstwie powietrza (str. 226—279). Spośród czynników kształtujących te warunki wymienia on i omawia tylko pionowe ukształtowanie terenu, sąsiedztwo zbiorników wodnych i pokrywę śnieżną. Z czynnikami tymi natomiast nie wiąże bezpośrednio właściwości gruntu i szaty roślinnej, omawiając je dopiero później przy rozpatrywaniu klimatu gleby (str. 280—305) i ekoklimatu zbiorowisk roślinnych (str. 359—418).

Mówiąc o klimacie gleby doc. Molga ma na myśli zjawiska i procesy fizyczne zachodzące w atmosferze glebowej, ściśle i stale współdziałającej z pozostałą częścią środowiska glebowego. Do najważniejszych elementów tego klimatu zalicza on temperaturę gleby, jej wilgotność oraz parowanie z powierzchni gleby. Trzeba jednak podkreślić, że w literaturze naukowo-badawczej ciągle jeszcze spotyka się za mało prac, które by pozwoliły na

bardziej wszechstronne oświetlenie tego zagadnienia w nawiązaniu do kompleksu fizycznych i chemicznych właściwości najważniejszych rodzajów gleb i w odniesieniu do określonych typów fitocenozy. Z tych też przyczyn różni autorzy niejednakowo zapatrują się na ekologiczną wagę poszczególnych czynników klimatu glebowego.

Na przykład E. J. Russel uważa, że zawartość powietrza w glebie i jego skład należą do czynników co najmniej tak samo istotnych jak wilgotność gleby. W swym obszernym dziele „Warunki glebowe a wzrost roślin” pisze on m.in.: „Większość roślin może rosnąć intensywnie tylko wtedy, gdy stężenie dwutlenku węgla wokół korzeni nie jest za wysokie, a stężenie tlenu nie jest za niskie. Dlatego szybkość dyfuzji dwutlenku węgla ze strefy korzeniowej do atmosfery i tlenu z atmosfery do strefy korzeniowej jest właściwością gleby, która ma podstawowe znaczenie dla roślin uprawnych. W glebach wilgotnych zbyt mała szybkość dopływu tlenu prawdopodobnie bardziej ogranicza wzrost korzeni niż szybkość wydalania dwutlenku węgla do atmosfery. Zaopatrzenie gleb wilgotnych w tlen jest więc tak samo ważne jak zaopatrzenie gleb suchych w wodę”.

Jako osobną gałąź agrometeorologii traktuje autor za Więckiewiczem tzw. agrohydrologię (str. 306—358), zaliczając do niej zagadnienia: 1) wilgotności (zwilgocenia) gleby, 2) transpiracji roślin i 3) bilansu wodnego gleby. Wydaje się, że uwzględnienie tych trzech problemów w podręczniku jest słuszne, lecz wymagałoby bardziej „agrometeorologicznej” interpretacji i omówienia raczej w ściślejszym powiązaniu z problemami ekoklimatu.

W rozdziale pt. „Wiadomości o ekoklimacie” (str. 359—418) leśnika zainteresują przede wszystkim podrozdziały traktujące o klimacie lasu, zrębów, gniazd i polan leśnych oraz o wpływie lasu na klimat otwartych przestrzeni poza lasem. Nie mogąc omówić całego bogactwa treś-

ci tej części podręcznika, ograniczę się jedynie do stwierdzenia, że wyłuszczone tu poglądy na klimat lasu opierają się na szerokich podstawach badawczych i wnikliwej ekologicznej ocenie jego charakterystycznych cech. Dla jak najpełniejszego przedstawienia obrazu swoich warunków klimatycznych w zbiorowiskach leśnych autor wykorzystał obszerny materiał źródłowy, uwzględniając w nim jak najpełniej dane pochodzące z badań przeprowadzanych w naszych warunkach przyrodniczo-leśnych. Zasługuje to na specjalne podkreślenie, gdyż niestety nawet nasza najnowsza literatura podręcznikowa (np. z hodowli lasu) często podaje charakterystykę warunków klimatycznych środowiska leśnego opartą na źródłach zagranicznych.

Zgodnie z przyjętymi założeniami programowymi doc. Molga nie porzeka na omówieniu wpływu różnych czynników na kształtowanie się lokalnych stosunków klimatycznych i meteorologicznych, ale rozpatruje również wpływ elementów meteorologicznych na organizmy roślinne (str. 418—453). Wydaje się jednak, że w przyszłym wydaniu ten rozdział książki powinien być tematycznie rozszerzony, a koncepcyjnie nieco inaczej potraktowany. Należałoby mianowicie rozszerzyć go na zagadnienia wpływu warunków klimatycznych i meteorologicznych na świat zwierząt (zwłaszcza na gradacje gospodarczo najważniejszych szkodliwych owadów), a ponadto należałoby dołożyć więcej starań, by w ujęciu całości problemu aspekt fizjologiczny czy ekologiczny nie przesłaniał tu zbyt- nio aspektu agrometeorologicznego we właściwym tego słowa znaczeniu.

Tematem osobnych działów w podręczniku doc. Molgi są zagadnienia fenologii, melioracji warunków siedliskowych, organizacji służby agrometeorologicznej oraz zagadnienia natury metodycznej. Treścią tych działów zainteresowani są głównie rolnicy, ale i leśnik znajdzie w nich wiele cennych wiadomości, które będzie mógł wykorzystać,

jeśli nie bezpośrednio w praktyce, to na pewno w pracach doświadczalnych.

Reasumując należy stwierdzić, że praca doc. Molgi wypełnia ogromną lukę w naszym piśmiennictwie fachowym i jest czymś więcej niż podręcznikiem. Jest to dzieło, którego lektura zmusza do głębokich refleksji nie tylko nad poszczególnymi poruszonymi w nim problemami, ale ponadto nad całą dziedziną wiedzy leżącą u podstaw nauk rolniczych

i leśnych. Jego wydanie przyczyni się niewątpliwie do ożywienia zainteresowań tą gałęzią nauk przyrodniczych w kraju, a młodzieży studiującej ułatwi zdobycie odpowiedniego zasobu wiadomości fachowych i ukształtowanie nowoczesnego poglądu na rolę klimatu i warunków meteorologicznych w zespole przyrodniczych czynników produkcji rolnej i leśnej.

Zygmunt Obmiński