

# Nowacki, Tadeusz

---

## W odpowiedzi Marianowi Wachowskiemu

---

Kwartalnik Historii Nauki i Techniki 7/4, 543-551

---

1962

Artykuł umieszczony jest w kolekcji cyfrowej Bazhum, gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych tworzonej przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego.

Artykuł został zdigitalizowany i opracowany do udostępnienia w internecie ze środków specjalnych MNiSW dzięki Wydziałowi Historycznemu Uniwersytetu Warszawskiego.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.



TADEUSZ NOWACKI

W ODPOWIEDZI MARIANOWI WACHOWSKIEMU \*

Polemika Mariana Wachowskiego z moim artykułem na temat *Produkcji narzędzi i maszyn rolniczych w Królestwie Kongresowym (1815—1830)*<sup>1</sup> zawiera dużą ilość rozmaitego rodzaju uwag. Sądzę więc, że dla ułatwienia wyjaśnienia poruszonych spraw — a o to chyba chodzi w każdym starciu dyskusyjnym — celowe będzie wydzielenie pewnych kategorii uwag mego krytyka.

Do pierwszej kategorii zaliczam wszystkie, w których recenzent kieruje ostrze swej polemicznej szpady bezpośrednio w moją osobę. Należą tu stwierdzenia, że byłem zakłopotany niedostatkami materiałów i nie wykazałem potrzebnej podstawy metodologicznej, i uwagi o tym, co rozumiem przez uprawę rządową, i skąd zaczerpnąłem o tym wiedzę; stwierdzenie, że nie rozporządzam dostateczną wiedzą o ogólnoswiatowym rozwoju narzędzi i maszyn rolniczych itp.; łącznie wreszcie z retorycznym pytaniem „Co w ogóle autor może powiedzieć o maszynach rolniczych w Polsce przed r. 1805”?

Wszystkie te uwagi pozostawiam bez odpowiedzi, ze zrozumiałych powodów.

Drugą kategorię uwag polemicznych wywołało wyraźne nieporozumienie. Polemista traktuje mój artykuł jako rozprawę i koniecznie chce, aby była ona wyczerpująca. Nie przyjmuje wyjaśnienia zamieszczonego wyraźnie w drugim jego zdaniu, że nie jest on „studium wyczerpującym zagadnienie” (s. 131).

W żadnym razie nie zgodziłbym się dla mego opracowania — na dumną nazwę rozprawy, którą mój polemista rzecz obdarza, i co najwyżej — skoro już szukamy nazw — to odpowiednia byłaby nazwa — przyczynek.

Opracowanie w tym charakterze nie ma obowiązku wyczerpywać materiałów, zwłaszcza łatwo dostępnych, drukowanych. Natomiast przy-

\* Por. w niniejszym numerze (s. 537) wypowiedź polemiczną M. Wachowskiego.

<sup>1</sup> „Kwartalnik Historii Nauki i Techniki”, nr 1—2/1962.

nosi coś znacznie chyba cenniejszego: informacje z kwerendy archiwalnej, bardzo czasochłonnej. Na tym więc polega wartość mego przyczynka, że odsłania źródła mało znane lub nieznanne, poruszając problem również mało znany.

Wbrew przy tym sugestiom polemisty, a zgodnie z tytułem opracowania, nie jest to problem rozwoju techniki rolniczej, a problem *produkcji narzędzi i maszyn rolniczych*. To jest sprawa główna, a reszta jest jej obudową. Tu wypływa następne zasadnicze nieporozumienie. Krytyk sądzi, że istotą mego przyczynku są sądy o nowoczesności takich czy innych maszyn itp. Są one tymczasem tylko tłem, dla zagadnienia głównego, którym jest produkcja różnego rodzaju narzędzi i maszyn w warsztatach rządowych i prywatnych. Wymienione są przy tym te warsztaty, wymieniony rodzaj produkcji i wagowo określona ilość produktu.

W świetle tych wyjaśnień muszę znów stwierdzić, że nie wyczerpałem materiałów z „Izys”, po prostu dlatego, że o produkcji narzędzi i maszyn więcej materiałów tam nie znalazłem, a te materiały, które ma na myśli polemista, nie dotyczą przedstawionego przeze mnie zagadnienia. Dotyczy to zresztą i wymienianych przez krytyka — druków zwartych.

Trzecia kategoria uwag formułuje niezadowolenie polemisty z braku rozmaitych wiadomości w mym opracowaniu. W tej kategorii należy jeszcze rozróżnić dwa rodzaje. Do pierwszego zaliczam pretensję, że nie podawałem „personalistów konstruktora, dat, miejsc, opisu technicznego i rysunku”, wiadomości o próbach narzędzi i maszyn oraz o handlu; że nie podałem dowodów na używanie siewnika; że nie podałem, skąd się brały zagraniczne młocarki w Królestwie oraz kiedy się pojawiły na ziemiach polskich, kto się zajmował ich transportem, ile kosztowały, kto i gdzie je konstruował; że przemilczałem rządową uprawę zbóż itd. Ten rodzaj uwag wynika z nieporozumienia, które powyżej wyjaśniałem; odpowiadam więc memu polemiście: nie było moim celem omawianie tych spraw. Mogły się one pojawić na marginesach problemu produkcji narzędzi i maszyn rolniczych, ale jako autor nie miałem obowiązku ani ich stawiać, ani rozstrzygać.

Natomiast drugi rodzaj uwag, odnośnie rozmaitych braków w mym opracowaniu, należy powitać z wielkim zadowoleniem, jako uzupełnienie przez mego polemistę skromnych danych, które przytoczyłem. Należą tu wiadomości o czasie pojawieniu się kultywatora na ziemiach polskich, o maszynie do czyszczenia ziarna, o „pomniejszych konstruktorach, jak np. Paschalis i Tokarzewski”, o istnieniu młocarki „powązkowskiej”, a dalej o warsztacie folwarcznym w Zwierzyńcu i próbach budowania warsztatu w innych majątkach. Do takich też uzupełnień,

jakkolwiek nie odnoszących się do zasadniczego tematu mego opracowania, należą rozważania o typach młocarek. Tego rodzaju uzupełnienia są zawsze pożądane, zwłaszcza gdy dyskutowana praca ma charakter przyczynku.

Wreszcie ostatnią kategorię uwag stanowią te, które mają charakter dyskusyjny — w tym znaczeniu, że nie podzielam tu poglądów mego polemisty.

Do takich uwag należy wątpliwość wyrażona przez polemistę, co do podstawowości materiałów, które posłużyły do mego opracowania. Otóż mam w tym względzie zupełnie inne zdanie i zespół akt Rady Stanu Królestwa Polskiego uważam, dla rozpatrywanego okresu, za najbardziej podstawowe i wyjściowe źródło do poszukiwań historycznych wszelkiego rodzaju (a polemista chyba nie przeczy, że rzecz jest historyczna). Przystudiowanie tych protokołów zajmuje bardzo wiele czasu, dlatego ogłoszenie znajdującego się w nich materiału miało ułatwić zadanie ludziom interesującym się zagadnieniami produkcji przemysłowej w Polsce i odciążyć ich od wielomiesięcznych poszukiwań.

Czy są to jedyne materiały podstawowe? Nie. Równie podstawowe dla tego zagadnienia materiały można pewnie znaleźć i w innych zespołach archiwalnych. Sprawozdania Wydziału Przemysłu i Kunsztów zostały przejrzone, natomiast może warto byłoby np. dotrzeć — o ile istnieją — do archiwów poszczególnych zakładów. Bardzo cennym dla zagadnienia źródłem są katalogi wystaw przemysłowych. Materiały te są mało znane nawet w kołach fachowych historyków i zwrócenie na nie uwagi, uważam za sprawę ważną.

Wobec tych materiałów publikacje Biernackiego, Flatta, Gutkowskiego, Zakrzewskiego dla zagadnienia produkcji narzędzi i maszyn stanowią materiał zupełnie wtórny. Dotrzeć do niego przy tym łatwo — po cóż miałem korzystać z takiego materiału dla przyczynku w czasopiśmie naukowym?

Bardzo sporną wydaje mi się wysunięta przez polemistę teza o bardzo małym stopniu polskiej oryginalności w dziedzinie narzędzi i maszyn rolniczych. Żaden naród nie jest oryginalnym twórcą całych zespołów narzędzi. Przekształcają się one ciągle i ich pierwowzory uciekają w najbardziej zamierzchną przeszłość. Nie tylko jednak dlatego, teza ta wydaje mi się ryzykowna. Także i dlatego, że stopień zbadania naszej historii w tym względzie jest jeszcze chyba niedostateczny, zwłaszcza gdy zważy się szkody naniesione później przez niewolę i zniszczenie wielu zabytków kultury materialnej przez wojny. Argument, że „żadne polskie ulepszenie nie wywarło wpływu na rozwój młocarki w skali światowej”, nie zaprzecza istnieniu ulepszeń. Światowe bowiem ich rozpowszechnienie zależy od wielu, bardzo rozmaitych czynników.

Tak samo polemizowałbym co do kwalifikacji nowoczesności motyki. Jeżeli jej opis znajdujemy w polskim przekładzie Duhamela du Monceau z lat 1770—1773, to mam prawo twierdzić, że 45 lat później było to jeszcze narzędzie nowoczesne. Nie zapominajmy, że nie były to czasy telefonu, radia i telewizji i że upowszechnienie się narzędzi postępowało wówczas o wiele powolniej niż dziś.

Dyskutowałbym również, co do nader śmiałej tezy mego polemisty, że używanie określenia „upowszechnienie” maszyn rolniczych, w Królestwie jest szkodliwe. To, że nie można znaleźć takich czy innych maszyn w inwentarzach gospodarskich, nie świadczy, że ich nie było w danym majątku. Pamiętajmy przy tym, że Królestwo obejmowało naprawdę niewielki obszar, a przytoczone zarówno przeze mnie, jak i przez mego polemistę dane stwierdzają, że ktoś musiał sprowadzać maszyny zza granicy i kupować wytwory produkcji krajowej, która się tak ładnie rozwijała.

Jedyną z bardzo spornych kwestii stanowi pogląd autora polemiki w sprawie „dostatku sił roboczych”, który umożliwił „stosowanie nowoczesnej uprawy i bez ulepszonych narzędzi i maszyn”. „Nie maszyny zadecydowały o powstaniu nowoczesnego rolnictwa, ale koniczyna” — pisze dyskutant. Ten wątpliwy pogląd należy specjalnie omówić, rozważając oddzielnie zagadnienie dostatku sił roboczych w rolnictwie, a oddzielnie — zagadnienie koniczyny decydującej rzekomo o powstaniu nowoczesnego rolnictwa.

Jest rzeczą niewątpliwą, że przechodzenie z systemu pańszczyźnianego na system czynszowania, charakteryzujący okres Królestwa Kongresowego, stwarzało nadmiar siły roboczej na wsi. Ten nadmiar właściciele folwarków starali się usuwać przez tzw. rugi, przybierające niejednokrotnie potworne formy. Ówczesny folwark bowiem przechodzący stopniowo na kapitalistyczny sposób produkcji rolnej, nie miał zamiaru korzystać z wolnej siły roboczej, gdyż stanowiła ona nadmierne, zbędne obciążenie gospodarstwa i powodowała jego nierentowność. Siła robocza, którą dawała ówczesna wieś, była przy tym nie taka, jaką pragnął mieć właściciel ziemi starający się uzyskać jak największy dochód z gospodarki.

Sięgnijmy do źródeł.

Towarzystwo Rolnicze powstałe w grudniu 1805 r. miało na celu podniesienie kultury rolnej. Ulegało ono licznym przeobrażeniom i cele jego podlegały przemianom<sup>2</sup>. Jednakże, czy to w ustawie organizującej z 1810 r., czy następnie w 1815 r. podano wyraźnie, że celem Towarzystwa jest: „Wyszukiwanie aż do oczywistości czy obrabianie gruntu parobkiem lub najemnikiem nie byłoby tańsze i doskonalsze od zwy-

<sup>2</sup> Por.: Wł. Grabski, *Historia Towarzystwa Rolniczego*. Warszawa 1904.

kłej robocizny, pospolicie z musem i odrazą dokonywanej, toż jakim sposobem zmianę tak użyteczną bez uszczerbku w dochodach i w własnościach zaprowadzić i upowszechnić”.

Zagadnienie to stanowiło przedmiot zatrudnień Wydziału II Towarzystwa, który obejmował zakresem zainteresowań „pracę ludzką i bydłą” oraz „użycie wyrobniczej pracy i siły”.

W związku z tymi założeniami, wysuwane były przez członków Towarzystwa Rolniczego do opracowania następujące kwestie (tzw. propozycje).

„Czyli po dokładnym obrachunku tego, co kosztuje rola, zabudowanie, załoga i ciągle wspieranie włościanina, a przy tym wszystkim uszczerbku, jaki wynika dla rolnictwa z nikczemnej jego i niechętnej pracy, nie lepiej byłoby tam gdzie ludność i stosunek miejscowy dozwalają rolę dworską parobkami i sprzężajem dworskim obrabiać, a włościanina do proporcjonalnego z gruntu osepą, czynszu, daniny i rocznej roboty zobowiązać”.

Następna „propozycja”: „Czyliby nie lepiej i z większą nie byłoby korzyścią wszelkie w polu i stodole roboty raczej na sztuki, jak na dni wykonywać”.

Inne zagadnienie Towarzystwa: „Jaka różnica w ochocie robotnika i w pośpiechu i w dobroci roboty między pracą ludzką na sztukę i za dzień”. A dalej: „Jaka różnica zysków i strat między uprawą całoroczną dwudziestu morgów kopania, zbioru i wymłotu, kiedy to dokona przez parobka dworskiego, a uskutecznione od chłopca osadzonego na gruncie na pańskiej roli, zabudowaniu i załodze pańskiej, przy wykonaniu dworskim sprzężajem a parobkiem (obrachunek ma zastąpić, koszty parobka i sprzężenia), przy drugim obrachunku straconej roli chłopca, kosztów zabudowania, załogi...”

Następne zagadnienie: „Jaka różnica zachodziłaby w pracy ludzkiej między pańszczyzną zredukowaną na pieniądze a obraniem podług ceny najmu wszelkich robót sprzężajem lub piechotą — a pracą ludzką jak dotąd wykonywaną”<sup>3</sup>.

We wszystkich pismach Towarzystwa, zgodnie z jego założeniami, przewija się ten sam zasadniczy problem wydajności pracy chłopca pańszczyźnianego w zestawieniu z wydajnością siły roboczej wolnonajemnej.

Problem ten poruszany był również na łamach ówczesnych czasopism o charakterze rolniczym. Do takich zaliczamy dwa zeszyty organu Rolniczego Towarzystwa: „Dziennik Towarzystwa Królewsko-Rolniczego”, które wyszły w 1812 r., oraz kilka periodyków z okresu po 1815 r. Czasopisma te propagowały nowoczesny system uprawy, a właściciele

<sup>3</sup> Tamże, ss. 40, 58, 59.

folwarku wymieniali w nich doświadczenia w zakresie gospodarki rolnej.

Na łamach „Dziennika Towarzystwa Królewsko-Rolniczego” charakterystyczny jest artykuł: *O mitrężeniu robocizn naszych, które tak wiele postęp rolnictwa tamują*, w którym anonimowy autor omawia sprawę „mitrężenia” robocizny, marnowania pracy w folwarku, wykonywania zbędnych czynności, z czego wynika „strata kilku tysięcy dni ciągłych w roku”, które mogłyby być użyte do innej roboty w gospodarstwie. Praca pańszczyźniana jest „niezręczna i niesporna”, a narzędzia mało stosowane. Artykuł podaje jako przykład kosy, rozpowszechnione jedynie w okolicach Warszawy i na Kujawach. Autor krytykuje również system rozkładania robót pańszczyźnianych, które nie są dozorowane, ani należycie kierowane i tylko „mitrężą”, a mogłyby być użyte z pożytkiem dla gospodarstwa<sup>4</sup>.

Czy w świetle tych rozważań nadmiar siły roboczej mógł pomóc w unowocześnieniu rolnictwa, skoro to była taka właśnie siła robocza.

Uwagi powyższe oraz podobne, umieszczone również w innych pismach rolniczych, wyrażały dążenie do poprawienia systemu pracy, nadania jej właściwego kierunku, eliminowania robót zbędnych w gospodarstwie, wprowadzania odmian w narzędziach i produkcji rolnej, przeprowadzania adaptacji w celu wykonywania zadań produkcyjnych folwarku przy zastosowaniu minimum wysiłku, a uzyskaniu maksimum efektu gospodarczego.

Aby osiągnąć te cele, folwarki przechodziły coraz częściej na system czynszowy. U podstaw tych przemian tkwiło zagadnienie zmiany „nędznej”, mało wydajnej pracy chłopów pańszczyźnianych na bardziej wydajną pracę na emnego parobka. Charakterystyczne jest przy tym, że w latach dwudziestych XIX w., w których dominował system pańszczyźniany, stosunkowo rzadkie były przypadki przechodzenia na czynszowanie włościan. Częstsze były rugi chłopów, mające na celu powiększenie obszaru ziemi i komasację w rękach dworu bardziej urodzajnych terenów. Silniejsze więc było dążenie do zamiany chłopów na parobka, czy inny rodzaj wolnej siły najemnej niż dążenie do czynszowania włościan. Jeszcze cenniejsze i dające lepsze efekty gospodarcze niż stosowanie pracy nawet najbardziej kwalifikowanego parobka było wprowadzenie mechanizowanych narzędzi. Pozwalało to na zmniejszanie liczby zatrudnionych w folwarku, na pozbycie się uciążliwej pracy chłopów pańszczyźnianych, na zastąpienie wreszcie prac dorosłych mężczyzn — tańszą pracą dzieci czy kobiet.

<sup>4</sup> Por. również: A. Rembowski, *Towarzystwo Gospodarczo-Rolnicze w Królestwie Warszawskim*. „Biblioteka Warszawska”, zes. 724, Warszawa 1901.

„Wszelkie narzędzia rolnicze mają za cel: 1) oszczędzanie siły ludzi i zwierząt, przy dojściu w równym przeciągu czasu i w równym najmniej stopniu dokładności zamierzonego celu pracy przez użycie narzędzi, które 2) powinny być w cenie, jak można najniższej, aby rolnik mniej składał kapitału tak nieodzownie do dzielnego prowadzenia gospodarstwa potrzebnego, a których nabycie przez to i dla mniej zamożnego rolnika użytecznym stać się może, 3) powinny być ile możliwości lekkie, mocne i simplifikowane, aby rolnik się nie silił, częstym ich nadwyżaniem w pracy swej wstrzymanym nie był, ale by był w stanie będąc sam przez siebie, bądź za pomocą mniej biegłych, a w bliskości jego znajdujących się rzemieślników, też do przyzwoitego na odwrót przyprowadzić porządku”<sup>5</sup>.

Zagadnienie więc stosowania narzędzi i nowoczesnych maszyn rolniczych było jednym z najważniejszych zagadnień ówczesnego rolnictwa. Towarzystwo Królewsko-Rolnicze dążyło do ich popularyzowania i przekonania zacofanych o korzyściach ich stosowania. Jednym z celów prowadzenia racjonalnego rolnictwa miało być „ulżenie, a w części i zastąpienie pracy ludzkiej i bydłowej narzędziami, które zmniejszając użycie rąk i czasu przy lepszym dokonaniu roboty, właśnie są do żądania w kraju, w którym niedostatek ludzkości stoi na zawadzie”.

Niektóre folwarki odczuwały niedostatek inwentarza roboczego i praca na roli była wykonywana przeważnie sprzężajem chłopskim. Inne jednak posiadały ilość sprzężaju dostateczną do wprowadzenia bardziej nowoczesnego systemu uprawy. Stale natomiast istniało zagadnienie powiększania stada i polepszania jakości bydła roboczego. Zagadnienie poprawy gospodarki bydłem było jednym z najaktualniejszych problemów ówczesnego rolnictwa, przede wszystkim dlatego, że od ilości bydła zależało przejście na płodozmian oraz z tym związane podnoszenie zysków folwarku i uniezależnienie się od sprzężaju chłopskiego.

Ponieważ zdawano sobie sprawę o tym, że dobry gatunek bydła zależy od ilości i dobroci paszy, dlatego aktualny był problem wprowadzenia racjonalnej gospodarki łąkami.

To nie było tylko oderwane zagadnienie koniczyny, jak tego chce mój polemista, ale także skomplikowany problem zależności gospodarki bydłem od gospodarki łąkami i paszą. Dążenie więc do zmniejszenia powierzchni ugorów i „zapewnienia rolnikowi w każdym czasie dostatku żywności potrzebnej do przyzwoitego utrzymania bydła”<sup>6</sup> przez prze-

<sup>5</sup> Opinia Wydziału II, fizyczno-rolniczego, Towarzystwa Rolniczego „względem przyścia w pomoc fabryce narzędzi rolniczych w Limnie” z 4 III 1812. Archiwum Zamoyskich.

<sup>6</sup> J. Zienkowski, O gospodarstwie łącznym. „Izys”, t. IV, 1822, s. 130.



chodzenie na płodozmian, zaprowadzenie racjonalnej gospodarki łąkami i uprawę roślin pastewnych.

Zastanawiano się też nad utworzeniem łąk na polach przeznaczonych na ugór, oraz na polach, na których się nic innego nie udaje. Powstało pytanie, czy sianie łąki wyjaławia teren. Rozróżniano łąki różnego rodzaju, niezależnie od zasadniczego podziału na łąki naturalne i „sztuką uprawiane” oraz ugorujące i nieugorujące, wydające co roku plon; a szczególnie rozróżniano łąki: błota, oparczyste, nadrzeczne, grądowe, torfowe, w zależności od urodzajności terenu oraz rodzaju uzyskiwanego siana.

Najchętniej zmieniano na łąki tereny nad strumieniami, rzekami lub źródłami w celu uzyskiwania obszarów dobrze nawilgoconych. Istniała również tendencja do powiększenia terenów przeznaczonych na stałe, na łąki. W pewnych przypadkach starano się przekopywać rowy, by uzyskać albo odpowiednie nawadnianie, albo odwadnianie gleby, zależnie od położenia ziemi i potrzeb.

Zagadnienie racjonalnej polityki łącznej polegało nie tylko na regulacji wilgoci. Aktualny stawał się problem planowego siania łąk, które należy odróżnić od upraw roślin pastewnych. Ponieważ planowy zasiew łąk w zasadzie nie udawał się, folwark w latach dwudziestych znajdował się w stadium przeprowadzania doświadczeń w tym kierunku. Siano więc różnie. Starano się, aby nie ucierpiała ilość siana uzyskanego z zasianej łąki oraz aby przez sianie łąk uzyskać eliminację chwastów. Polityka planowego zaprowadzenia łąk miała wielu zwolenników, gdyż panował pogląd, że siano jest lepsze niż pokarm pastewny.

W niektórych okolicach łąki znajdowały się w obfitości i stanowiły dochód właściciela.

Tyle na temat dwu uwag krytycznych mego polemisty, aby przekonać go, że rzeczy nie były tak proste, jakby wynikało z tych uwag.

Dyskutant pisze dalej w związku z moją opinią, że gospodarstwo w Marymoncie „wyposażone było w najnowocześniejsze maszyny i narzędzia” (s. 133): „Zbyt optymistycznie ocenił autor marymoncki zbiór narzędzi i maszyn rolniczych. Pisma Flatta zawierają bowiem dowody na to, że w Marymoncie stosowaną dużą ostrożność w zaopatrywaniu się w nowe narzędzia i maszyny.”

Precyzja słowa wskazuje na to, że co innego „zbiór narzędzi i maszyn rolniczych” a co innego — wyposażenie gospodarstwa w odpowiednie, zgodne z ówczesnym postępowaniem technicznym, narzędzia i maszyny. O zbiorze maszyn w Instytucie Agronomicznym w Marymoncie nie posiadam wiadomości. Wiem natomiast, że szkoła rolnicza w Marymoncie, prowadząca wzorowe eksperymentalne gospodarstwo rolne, realizowała program nauczania z 6 III 1822, przewidujący dla uczniów

spory wachlarz nauk, a m. in. wyjaśnienie i rysunek maszyn rolniczych<sup>7</sup>.

Wcześniejszy program nauczania<sup>8</sup>, opracowany przez B. Flatta, przewidywał nauczanie mechaniki w takim zakresie „ile potrzeba do dokładnego osądzenia dobroci machin rolniczych i gospodarstkich, do zrobienia stosownych odmian w nich”.

To nie wszystko, co przeczyłoby rzekomej ostrożności dyrektora ośrodka rolniczego i szkoleniowego w Marymoncie w zaopatrywaniu w nowe narzędzia i maszyny rolnicze. Flatt, dobrze przygotowany do prowadzenia gospodarstwa i szkoły rolniczej, włączał do zakresu swego działania zakłady bezpośrednio użyteczne dla rolnictwa, a to gorzelnie, browary, młyny. W projekcie Instytutu przewidywał jeszcze fabrykę narzędzi rolniczych, którą pragnął zorganizować dla celów dydaktycznych. Na Instytut zaś, jako na szkołę rolniczą, nakładał obowiązek rozpowszechniania nowych, lepszych narzędzi, oszczędzających siłę roboczą, wydajniejszych w pracy. Flatt obliczał przy tym, że wprowadzenie nowych narzędzi zza granicy kosztuje cztery razy drożej, aniżeli produkowanie ich w kraju, a ponadto zauważał, że nie wszystkie narzędzia zagraniczne nadają się do polskich warunków. Dlatego projektował nawet, aby właściciele i dzierżawcy reflektujący na ulepszenia włożyli pewien fundusz w Instytucie na cele zakupu wszelkich nowych maszyn, jakie ukażą się za granicą. Narzędzia te przechodziłyby w Marymoncie próbę użyteczności, a pomyślny jej wynik decydowałby o produkowaniu ich na miejscu, w wytwórni dostosowanej do tego celu<sup>9</sup>.

O tym, że akcja ta była zapoczątkowana, świadczy fakt, że zgłaszano się do Marymontu nie tylko celem nabycia rozmaitych nasion i byłą zagranicznego, ale i narzędzi rolniczych. Prośby te nie zawsze były spełniane, gdyż instytut nie chciał trudnić się handlem, jednak udzielano inkasentom wiadomości, gdzie można nabyć żądane przedmioty, oraz informacje co do wyboru i sposobu użycia kupionych przedmiotów<sup>10</sup>.

Odpowiedziałem dokładnie na trzy tylko uwagi krytyczne polemisty. Gdybym chciał dokładnie odpowiedzieć na wszystkie, musiałbym napisać kilka rozpraw. A to tylko dlatego, że polemista pragnie skromny przyczynek traktować jako rozprawę<sup>11</sup>.

<sup>7</sup> „Ceres”, 1825, s. 117—118..

<sup>8</sup> „Gazeta Wiejska”, nr 22 z 28 V 1819.

<sup>9</sup> Tamże.

<sup>10</sup> „Pamiętnik Fizyczno-Matematycznych Umiejętności”, nr 6/1830, s. 310.

<sup>11</sup> M. Wachowski przeoczył najwidoczniej okoliczność, że praca T. Nowackiego ukazała się nie w dziale *Artykuły* lecz w dziale *Materiały*, co wskazywało na charakter pracy (przyp. red.).