

DZIENNIK ROLNICZY

Wydawany przez c.k. Towarzystwo gosp.-rolnicze Krakowskie.

N^o 17.

1 Września.

1866.

Treść: Płodozmian cerealiów z lasami dla okolic z glebą nieurodzajną, p. *Hipolita Nędzowskiego*. — Nowsze dociekania w zakresie chemii odnoszącej się do karmienia zwierząt, i rzecz o praktycznej wartości rzezonnych dociekań, p. *W. B. P.* — Korespondencya, p. *Ign. Słodraczyńskiego*. — Rozmaitości.

Płodozmian cerealiów z lasami dla okolic z glebą nieurodzajną.

Podróżującemu gościńcem górskim z Białej przez Żywiec, Jordanów i Sącz ku Gorlicom przedstawia się często widok niemily gór nagich, przeznaczonych na pastwisko, i pól ornych, wydających owies 8—10" wysokości. Przypatrzwszy się bliżej tym pastwiskom widzimy jałowce zabierające dolnemi konarami wielką przestrzeń, tudzież mchy i porosty, a zresztą prawie żadnej roślinności zdatnej na karmę bydła, bo trawy i zioła (tu w postaci skarłowaciałej) ukazują się bardzo rzadko. Na takich nagich wzgórzach błąka się bydło rogate i owce szukając trawki i ziółek, a wieczór wracają do domu głodne, bo te przestrzenie służą więcej na przechadzkę niż na paszę.

Wyjawszy porzecza i poblizsze wzgórki nad niemi, które zasilane nawozem mierne plony wydają, spostrzegamy wyższe wzgórki wprawdzie uprawione, to jest zasiane owsem, który atoli czasem tak jest niski, że nie mogąc być koszony, boby go nie można zgrabić, musi być z korzeniami targany. Po dwukrotnym zbiorze takiego owsa zostawiają te pola na dwuletnią paszę dla bydła, która mało co jest lepsza niż na powyżej opisanych pastwiskach. Te grunta, nazwane miejscowym wyrazem „owsisko“, są w kadastrze w klasie III zamieszczone.

Prócz tych pastwisk, peryodycznie co dwa lata obsiewanych, są inne jeszcze mniej urodzajne, które po zbiorze owsa z powodu

wyplonienia wielkiego 5—8 lat na ugór zostawiają. Te są w kadastrze w klasie IV, lub jako „pola ugorowe — Trischfelder“.

Rozległość przestrzeni tych dwóch klas i pastwisk wynosi podług teraźniejszego stałego kadastru w obwodach Wadowickim i Sandeckim w okolicach nieco urodzajniejszych około $\frac{5}{10}$, zaś w nieurodzajnych $\frac{6}{10}$ — $\frac{8}{10}$ wszystkich gruntów bez lasów. Z powodu niewykończonych prac kadastralnych nie można z dokładnością liczbowo rozległości tych gruntów i pastwisk podać; jednak mogą następujące wypisy z prowizoryum kadastralnego tych dwóch obwodów z przybliżeniem o przestrzeni nieurodzajnej dać wyobrażenie:

Użytecznej ziemi po odtrąceniu lasów ma	
obwód Wadowicki.....	411,329 morgów
„ Sandecki.....	218,694 „
	<hr/>
	630,023 „

Przypuszczając że połowa tych obwodów, jako urodzajniejsza, niema takich owsisk i pastwisk, pozostanie na okolicie z nieurodzają glebą przestrzeni..... 315,011 m.

Odrącając najwyżej połowę z tej przestrzeni I i II klasy, łąki i ogrody, pozostanie ogrom tejsze... 157,505 m. na pastwiska i owsiska.

W tej sumie może być podług naoczego oceniania w kilkunastu miejscach:

pastwisk i pól ugorowych około $\frac{3}{4}$	= 120,000 mor.
a pastwisk..... $\frac{1}{4}$	37,505 „

Przyczyna nieurodzajności tych owsisk i pastwisk nie pochodzi ani z klimatu, ani z położenia jeograficznego, bo we wschodnich obwodach Galicyi pod równym stopniem szerokości a w klimacie nawet nieco ostrzejszym pastwiska „poloninami“ zwane dają dostateczną karmę dla bydła rogatego blisko dwa razy większego niż w obwodach zachodnich, a pola nigdy nienawożone owies dosyć dobry.

Przyczyna jest w glebie samej, to jest w jej częściach składowych. We wschodnich obwodach warstwą wapienie, margle i piaskowce, z których zwietrzenia powstała ziemia urodzajna, zatrzymująca wilgoć i wciągająca ją z powietrza. W obwodach zachodnich są pokłady gór prawie z samego piaskowca bez wapieni i margłów, a powstała z zwietrzenia tego piaskowca ziemia nietylko ma zbyt mało części popiołowych dla życia roślin potrzebnych (potasu, sodu, wapniu, magnezu i kwasów siarkowego,

krzemionowego i fosforowego), ale nadto jest, z małym wyjątkiem, zbyt przepuszczalną, nie zatrzymującą ani nie wciągającą wilgoci.

Każdy rolnik górski wie, że obsiewanie tych owsisk i pól ugorowych stratę przynosi; uprawia je jednak nie dla zbioru owsa, lecz dla paszy bydła, bo pola takie zostawione przez długi czas ugiorem dziejejąc, niezdadne się stają nawet na pastwiska z powodu pokrycia się mchem i porostem.

Przyprowadzenie tej gleby do stanu urodzajności a to środkami zwykłymi przez nawóz jest niemożliwe, bo najlepsi gospodarze, obchodzący się rozumowo z nawozem i pomnażający go ściolą z lasów i stawarkami, ledwie są w stanie ponawożenia I i II klasy gruntów i to bardzo miernie.

Nawet i obrobienie tych gruntów stało się trudne przez zmianę stosunków w 1848. Przed tym rokiem trzymali włościanie, będąc do odrabiania pańszczyzny obowiązani, dostateczną ilość bydła roboczego, które wydołało wszystkie grunta dworskie i chłopskie w części za pańszczyznę, a w części za najem uprawić. Od roku 1848 uszczuplili się włościanie co do ilości bydła roboczego; ztąd zaoranie takich pól z trudnościami połączone, bo albowy trzeba jedynie dla tych owsisk więcej inwentarza i to ze stratą znaczną przez cały rok trzymać, lub też najęte robocizny bydłane przepłacać.

Te zmiany stosunków pociągnęły za sobą, że znaczna część owsisk ze stratą właścicieli i kraju 5—7 lat ugiorem leży, nie dając prawie żadnej paszy.

Kilka przypadkowo wydarzonych okoliczności naprowadziły mnie na pomysł przemiany tego teraz niewdzięcznego rolnictwa na takich nieurodzajnych owsiskach na lepsze, tudzież przeistoczenia teraźniejszych pastwisk. Te okoliczności przytaczam:

W r. 1847, w jednej z górskich okolic obwodu Wadowieckiego zasiano kilkanaście morgów klasy IV nasieniem modrzewiowem, bo grunt ten, chociaż wtedy obrobienie jego nie było kosztowne, nie wracał wydatków, nie oddając nawet zasiewu. Lubo ten grunt był zupełnie wyploniony i zanadto przepuszczalny, bo składa się z piasku gruboziarnistego bez widocznego przymieszania rędziny i wapna, rosną przecież na nim modrzewie prawie do podziwienia, pędy jednoroczne dochodzą 2—3', a niektóre z tych 10-letnich modrzewi mają w grubszym końcu 15" obwodu, to jest 5" w średnicy. Pomiędzy modrzewiami wyrosła się darń piękna, dająca dobrą i obfitą paszę dla bydła; tymczasem na pozostałej jako owsisko przestrzeni z powyższej IV klasy wyrasta owies le-

dwie do 10", a zostawiane to pole ugiorem daje pastwisko nader liche.

W innym miejscu wykarczowano przed 15 laty laszek szpilkowy (modrzewiowy i smerekowy) niekorzystnie położony, bo 150° długi a 5 — 6° szeroki, rzadko rosnący, i przyłączono do przyległej III klasy gruntu. Na tej to smudze odznacza się owies dotąd tak w słomę jako i ziarno, i blisko trzy razy jest lepszy niż na polu do którego został przyłączonym.

W kilkunastu innych miejscach czynilem spostrzeżenia podobne z lasami młodeimi modrzewiowemi i innymi, i wszędzie przekonałem się, że w lasach, szczególnie modrzewiowych, zasianych lub zasadzonych nawet w najgorszej glebie, powierzchnia ziemi widocznie się poprawia, po 7 — 8 latach pasza obfita dla bydła sama się wyrabia, i że takie lasy młode wykarczowane bardzo długo piękną urodzajnością się odznaczają.

W skutek tych spostrzeżeń przyszedłem do następnego przekonania: „Gdzie powierzchnia ziemi wypłoniona a rolnik niema „podostatkim nawozu aby ją użyźnić, tam wypada części dla roślin „śliu pożywne, znajdujące się w głębi ziemi, wydobyć na wierzch „przez założenie lasu, a ten po pewnym krótkim przeciągu czasu „przeistoczyć na grunt orny; co do pastwisk, te powinny być „przez założenie lasu miernie zacienione.“

Poprzednio zadałem sobie następujące pytania:

1. Jaki gatunek drzewa na porąb krótki jest najstosowniejszy, dając największą masę drzewa?
2. Który gatunek drzewa może przez opadnięcie cząstek, które czas od przyrody przeznaczony przeżyły, to jest: szpilek, liści, kory starej, drobnych konarków i t. d. najprędzej użyźnić grunt, by potem rośliny kłosowe przez niejakiś czas dobrej plon wydawały?
3. Jakim sposobem może las np. modrzewiowy rósć w gruncie zupełnie wypłonionym, a nadto ten grunt użyźnić?
4. Jaki peryód na takie lasowo-rolne gospodarstwo najstosowniejszy?
5. Jaka ilość (masę) drzewa może wydać porąb krótki modrzewiowy?
6. Czyli w takim lesie pasanie bydła może mieć miejsce?
7. Jakie postępowanie z lasami na pastwiskach zaprowadzić a jakie na owsiskach?
8. Jakie koszta pociągnię i jakie zyski przyniesie taka przemienna uprawa lasów i roślin kłosowych?

Na te pytania odpowiadam, czyniąc uwagę, że odpowiedzi będą zastosowane do gleby nieurodzajnej z powierzchnią wypłonią.

Co do 1. Modrzew, sosna i brzoza rosną w młodości swej prędzej od innych drzew, z tych zaś modrzew najprędzej, tak dalece, że w dobrym gruncie w 20 roku daje słabe budowlane drzewo średnicy 10—12" w grubszym końcu. W gruncie dobrym bywają pędy jednoroczne do 5' długości, zaś w nieurodzajnym nigdy mniej jak 2'. W późniejszym wieku zmniejsza się wprawdzie wzrost modrzewia znacznie, lecz gdy nam jedynie na tem zależy, aby w krótkim przeciągu czasu po zasianiu lub zasadzeniu otrzymać jaknajwiększą masę drzewa, więc modrzew okazuje się być na krótkie poręby najstosowniejszy.

Co do 2. Z drzew liściowych: dębu, buka, olszyny, osiki, jesionu, brzozy, leszczyny i t. d. opadają wprawdzie co rok liście, tych atoli mniej w stosunku do drzew szpilkowych, są nadto mniej użyteczne na użyznienie gruntu i mniej przedstawiają korzyści, i tak:

Buk wymaga ziemi dobrej i cienia dużego w młodych latach, a liście jego do poprawy gruntu mało przydatne.

Dąb żąda ziemi bardzo dobrej, w młodości miernego cienia, a liście jego zamiast użyzniania gruntu szkodzą roślinności garbnikiem.

Jesion potrzebuje dobrej ziemi, liście jego wprawdzie dobre na użyznienie, lecz to drzewo zapuszczając korzenie pod samą powierzchnią, wypłonia glebę i niezmiernie trudne jest do wykarczowania z pionowych głęboko idących korzeni.

Leszczyna daje liść dobry na użyznienie, ale rośnie zbyt powoli i trudna do wykarczowania.

Olszyna daje liść dobry, lecz wymaga gruntu wilgotnego, a karczowanie jej bardzo trudne.

Osika wypłonia bardzo grunt korzeniami pod samą powierzchnią rozciągającymi się, a liście jej do użyznienia nieużyteczne; nadto olszyna i osika po wykarczowaniu odradzając się z najmniejszych korzonków w ziemi pozostałych zanieczyszczają grunt.

Brzoza, chociaż prędko rośnie i glebą nieurodzajną zadowolona, daje liść mało zdatny na użyznienie, trudna jest do karczowania i wypłonia grunt korzonkami drobnymi pod powierzchnią rozchodzącymi się.

Brzoza najprzydatniejsza do przymieszania przy posiewach sosnowych.

Jako regułę dla poznania dobroci liści użyźniających grunt można przyjąć: Liście miękkie, pomarszczone, welniaste i włoskowane gniją prędko i użyźniają glebę; zaś liście twarde, śklniące, bardzo długiego czasu na przetrwanie potrzebują, mniej użyźniają grunt, a wyorané na wierzch porywane bywają przez wiatr. Do pierwszych należy: jesion, leszczyna, jarzębina, iwa (*salix caprea*, Saalweide) i olszyna. Do drugich: buk, dąb, wierzba, osika, grusza, trześnia i lipa. Środek trzymają: brzoza, jabłoń i śliwa.

Z drzew szpikowych jodla, potrzebująca cienia w młodości, niezdatna jest na las mający być w słońcu założony.

Smerek czyli świerk rośnie w młodości pomalu, a rozciągając korzenie pod samą powierzchnią unieżyźnia ją.

Sosna rośnie w młodości prędko, zapuszcza korzeń pionowy głęboko, a inne więcej płytko, szpilki jej są na użyźnienie gruntu lepsze niż jodli i smereka, a dobrocią tych i masą drzewa zbliża się do modrzewia; karczowanie jej nieco trudne, a duże śniegi łamią nie tylko konary ale i całe sosienki. Przesadzanie sosny z wielką ostrożnością dźać się musi.

Modrzew więc najprzydatniejszy pokazuje się na użyźnienie gruntu, bo

a) Jako rosnący bardzo prędko, wydaje stosunkowo większą ilość szpilek, konarków i t. d., a będąc drzewem szpilkowem, którego szpilki co rok odradzają się i wszystkie opadają, ma pierwszeństwo nad innymi szpilkowemi, których iglice 4—5 lat na gałązkach się trzymają, i dopiero potem, gdy z przyczyny kory zgrubiałej od miazgi nie mogą mieć pożywienia, opadają.

Uważałem lasy modrzewiowe kilkunastoletnie w miejscach nie bardzo splóczystych i przekonałem się, że szpilek i konarków drobnych, opadłych, poczęści w przetrwanie przeszłych, było w przecięciu $\frac{3}{4}$ cala grubości, a ta ilość z korzonkami drobnymi, które podczas karczowania w ziemi pozostaną i konarkami cienkimi na opał nieprzydatnymi, jest w mem przekonaniu dostateczną na kilkanaście (16) lat, by owies mierny urósł i by była dobra pasza w latach ugorowania.

b) Modrzew zapuszcza korzeń pionowy miernie głęboko.

c) Tożsamo korzenie poboczne, dla których to powodów karczowanie nie jest zbyt trudne.

d) Rośnie w słońcu.

e) Przesadzony, z wielką łatwością się przyjmuje, lepiej nawet niż smerek.

Co do 3. Że lasy modrzewiowe w gruncie zupełnie wypłonionym pięknie rosną, mówi doświadczenie; jakim zaś sposobem las w takim gruncie rósć może, wyjaśnię. Orna powierzchnia gruntów wypłoniowych bywa zwykle głęboka na 2—3", i ta choćby miała pierwiastki do roślinności potrzebne (potas, sod, wapń, krzemiany, siarkany i fosforany), to te pierwiastki są bardzo trudno rozpuszczalne, i to jedynie nieco od powietrza; bo kwasu roślinnego próchnicowego czyli humusowego, któryby mógł rozpuścić rozpuszczalne części, nie dodajemy takiemu gruntowi nie wywożąc nawozu bydłowego, ani też nie zostawiamy dostatecznej ilości szczątków roślinnych — ścierni wysokiej — by się z niej mógł kwas próchnicowy utworzyć. Luboby przez głębszą orkę mogła być dolna warstwa, obfitsza w pierwiastki urodzajne, wydobyta, jednakowoż wystrzegamy się tego, bo ta warstwa nietylko by nie powiększyła plonu, lecz przeciwnie zmniejszyła, mając wprawdzie więcej pierwiastków do urodzajności potrzebnych, ale w stanie zupełnie nierozpuszczonym, na które to rozpuszczenie (o powietrza) kilka lat by potrzeba było; pozostajemy więc z orką na 2—3", a tak warstwa ta ciągle przewracana i wypłoniowana nader lichą roślinność wydaje.

Zasiawszy lub zasadziwszy na takim gruncie modrzewie, to zaraz w pierwszym roku dosięgną korzonkami 4—6" i znajdą tyle pożywienia, że się mogą przyjąć i dalej rósć, bo drzewo szpilkowe w pierwszych swych latach bardzo mało potrzebuje części popiołowych, co nam sosny na litych piaskach i modrzewie na wypłoniowych gruntach bujnie rosnące wskazują.

Przez kilka lat roślinności pozapuszcza drzewko korzenie na kilkanaście cali w głąb ziemi, i wtedy wyrabia sobie pożywe części następnie: Kora wierzchnia (epidermis) na korzeniach twardej w przeciagu kilku lat i odstaje od korzenia, a inna jej miejsce zajmuje. Odłączona kora przechodzi w przetrwanie, przy którym utwarza się kwas próchnicowy, działający na ziemię najbliższą i rozpuszczający jej pierwiastki na części pożywe dla rośliny. Nad powierzchnią ziemi powstaje drugie źródło dla roślinności przez opadnięte szpilki, konarki i korę starą, które butwiejąc wydają kwas próchnicowy. Ten wsiąka do ziemi i wyrabia pożywie dla rośliny, to jest rozpuszcza części rozpuszczalne. Te obadwa kwasy są połączone z jakąś ilością części popiołowych, które roślina zaraz wciąga. Przez całe życie drzewa dzieje się to przeobrażenie, a gdy roślina wyrobiła sobie za

pomocą powyższych kwasów podostatkim części popiołowych rozpuszczonych, szczególnie fosforanów, wtedy wydaje nasienie, mające w sobie bardzo dużo kwasu fosforowego z zasadami połączonego.

Inaczej dzieje się z owsem, bo ten zaraz po zasianiu potrzebuje znacznej ilości rozpuszczonych części popiołowych, a w parę miesięcy dużo fosforanów i substancyj azotycznych na uformowanie ziarenek.

Drzewa niezapuszczające korzeni głęboko, np. smereki, zasażone lub zasiane w miejscach płonnych, mając tylko jedno źródło roślinności, to jest przez opadające szpilki, rosną bardzo tępo w pierwszych latach, gdy przeciwnie sosny i modrzewie, zapuszczając korzenie głębiej do warstwy ziemi niewyplonionej, zaraz w pierwszych latach bujny wzrost mają.

Niema zatem nic dziwnego, że w gruncie zupełnie wypłonym lasy modrzewiowe i sosnowe pięknie rosną, i prócz tego wyciągnawszy części pożywne z głębi ziemi, a wróciwszy powierzchni jej przez szpilki, korę i gałązki bardzo dużo części pożywnych, po wycięciu lasu zostawiają powierzchnią w stanie urodzajnym, jeżeli tylko te opadłe szczątki nierozsadna ręka ludzka niewygrabiła, lub co gorzej, nie wycięła motyką (kopaczką) i nie zabrała na inny grunt.

Co do 4. Tak z doświadczenia własnego jako i baczego oglądania lasów modrzewiowych w rozmaitym wieku, tudzież karczowisk modrzewiowych na orny grunt wyrobionych, uważałbym peryod 16letni na gospodarstwo lasowo-rolne jako najodpowiedniejszy. W krótszym nie użyzni się gleba dostatecznie, bo z modrzewi dopiero od 8go a czasem 10go roku zaczyna znaczniejsza ilość iglic opadać, i wtedy dopiero gdy grunt średnio zacieniony wyrabia się pastwisko, które w okolicach bogatszych w lasy będzie może jedynem wynagrodzeniem kosztów wyłożonych. Raczej przeto dłuższy peryod zaprowadzićby można, a w tym razie chcąc z paszy korzyści odnieść, wypadnie po 16 latach każde drugie drzewko wyciąć, by darń na paszę przeznaczona nie bardzo w cieniu zostawała. W razie dłuższego peryodu będzie karczowanie nieco trudne, bo starsze modrzewie 3—4' głęboko korzeń pionowy zapuszczają.

(Dokończenie nastąpi).

NOWSZE DOCIEKANIA W ZAKRESIE CHEMII

odnoszącej się do karmienia zwierząt, i rzecz o praktycznej wartości rzeczonych dociekań.

Pod tym napisem zamieścił Rocznik *) dla austriackich wiejskich gospodarzy za rok 1866, wydawany przez A. E. Komersa, artykuł profesora Dra *Teodora von Gohren*. Pójdziemy za tym artykułem krok w krok, o ile tego przedmiot wymaga.

Gohren zaczyna: W dziejach nowszych rozwoju nauki karmienia zwierząt trzy nam należy rozróżnić stadya:

1. Usunięcie teorii wartości siana,
2. Postawienie chemicznych norm dla pokarmowych materyj,
3. Wykazanie, że na rzeczonych normach nie można polegać ze wszelkiem bezpieczeństwem.

„Złoty był to wiek, w którym racjonalny gospodarz dawnej „szkoly dokazywał liczbami, wykazującemi wartość i równowartość siana. Wprawdzie wykazów tej wartości i równowartości, „wykazów różniących się pomiędzy sobą było tyle, ile znamienitszych pisarzy agronomicznych, jednakże dość było przystać na „wykaz *Thaera* albo *Koppego*, na wykaz *Schwerza* albo *Pabsta*, „lub którykolwiek z pomiędzy 30 innych, aby się móz zabrać „do obliczania w zupełnie niezawily sposób.

„Wiedzano doskonale, że bydłeta odżuwające do utrzymania „swego życia, (raczej do utrzymania się w stanie, w jakim się znajdują? *Przyp. tłum.*) potrzebują siana lub jego równowartości „ $\frac{1}{60}$ (podług innych nawet tylko $\frac{1}{50}$) wagi swojej; że wszelka „nadwyżka oznaczonej ilości karmi, jest karmią produkcyjną, „z której każdego funta równowartości siana wytwarza się 1 funt mlé- „ka i $\frac{1}{10}$ funta cielęcia w macierzy, albo u tuczających się bydłat „ $\frac{1}{10}$ funta wagi w żywym organizmie. Znalazł się agronom, któ- „ry stosunek ten jeszcze ściślej obliczył i pokazało mu się, że z 1 „funta równowartości siana bywa $\frac{2}{25}$ funt. mięsa lub $\frac{4}{5}$ f. mleka. „Były to pewne liczby, można ich się tedy było trzymać!

„Są one dzisiaj jeszcze dla wielu pewnemi podstawami o „które opierają swoje obliczenia potrzebnej karmi (paszy). A prze-

*) *Jahrbuch* — Prag.

„cież, prawdę mówiąc, cała teoria wartości siana jest złudą, omamieniem.“

Te wstępne słowa, mówi Gohren dalej, napisał mąż *) biegły tak w teorii jak i w praktyce gospodarskiej, do podobnego niniejszemu tematowi, oznaczając niemi pierwszy z pomiędzy tutaj u góry wymienionych okresów.

Leż gdy gospodarzowi zaprzeczenie (negacya) nie na wiele się przyda, umiejętność obowiązująca jest do dania mu niewzruszonych zasad, które w praktyce zawieść nie mogą. Tej potrzebie gospodarza pragnąc zaradzić Grouven, postawił swoje normy pokarmowe **), nie przypisując im bynajmniej dokładności i nieomyślności, w nadziei, że się powoli udoskonalić dadzą.

Grouvena pokarmowe normy niemal przysłużyły się praktyce głównie tem, że postęp tamującą teorią wartości siana skorzej usunąć dopomogły, a powtóre, że oswoiły niejednego gospodarza nie z jednym nowym pojęciem i nauczyły go myśleć wedle prawideł umiejętności, a więc i umiejętne usiłowania oceniać i z tychże korzystać.

Postęp umiejętności odkrył zarazem norm niedostatki, które nigdy zupełnie tajnymi nie były. Prace Bischoffa, Voita, Henneberga, Stohmanna i innych poodstaniały nowe widoki i zażądały w normach rewizyi nawet tego, co dotychczas miano w nich za niewątpliwie prawdziwe. Sam Grouven nie próżnując, badał dalej i wykazał, że podstawa norm jego jest chwiejną, nietrwałą.

Przypatrzmy się temu bliżej, poznamy bliżej najnowsze stanowisko nauki karmienia.

I. W normach Grouvena pierwsza kolumna jest zatytułowana: *Waga za życia (na nogach)*. Ilość karmi które bydłociu podawać należy, obliczono podług wagi na nogach. Ztąd wynika pierwsza myłka, a to:

a) Jak w agrykulturalnej chemii, kierując się jednostronnością, naukę o nawozach uznano za najważniejszą, mniej zważając na najdzielniejszego czynnika to jest na indywidualność, na chemizm gruntu: tak w chemii karmienia zanadto uwzględniano materje pokarmowe, ich ilość i stosunki wedle których je mięszać należy, a lekceważeniem pomijano indywidualność zwierzęcia, która stawia silne i nieprzeparowane warunki procesowi żywienia, a od której

*) Autor artykułu nie wymienia nazwiska, bo biegły w literaturze swojej agron. Niemcy odgadują je sami.

**) Zobacz nasz tegoroczny Dziennik Rol. str. 188—191 i t. d.

prawie wyłącznie zależy cała pomyślność przychowku i możność udoskonalenia rasy. Gdy zwierzęta jednej i tejże samej rasy nie mają jedno jak drugie jednakiej strawności, toć zwierzęta najodmienniejszych ras najoczywiściej mieć jej nie mogą. Każdy parobek, każda dziewczka wie, że jedno bydlę łatwiej się nakarmia i karmić lepiej spożytkowuje (jest, jak u nas mawiają, żerniejsze, lepsze na paszę) niż drugie, tylko doktrynery o tem nie wiedzą. Praktyczny Anglik nie dał się obalamucić ani teorii wartości siana, ani wadze na nogach, więc w chowie bydła swego doszedł do tak zadziwiających rezultatów.

W piśmie *Salzmündner Bericht* str. 532 znajdujemy wykaz który tutaj zamieszczamy, a który ściągają się na różnicę indywidualności zwierzęcej.

Z każdych 100 funt. słomy wysuszonej pod niebem strawił wół I, II, III jak widać:

Strawił	Calej organicznej masy razem f.	Proteino-wej mate-ryi funt.	Tłuszczu funt.	Włókna drzewnego f.	Bezazotnej mater. ekstraktywnej funt.
I wół ..	41,06	0,818	0,406	27,19	12,65
II „ ...	39,37	1,137	0,517	26,99	10,77
III „ ...	42,23	0,082	0,247	24,96	17,09
100 f. słomy zawiera w przecięciu.	80,02	3,425	1,327	36,176	39,098

Strawność wszystkich trzech wołów była prawie ta sama pod jednym względem, to jest że każdy tę samą prawie masę organiczną słomy strawił, a to 48,8—51,8% całej spożytej ilości. Ale wół II miał lepszą strawność dla proteinu niż wół I, a nawet dziesięć razy lepszą (większą) niż wół III. Wół II strawił także i tłuszczu więcej niż wół I, a dwa razy tyle co wół III. Za to wół III dziwnym sposobem strawił wiele bezazotnej ekstraktywnej materyi, bo prawie dwa razy tyle, ile oba inne woły razem.

Henneberg i Stohmann przytaczają co następuje:

Użyto dwóch wołów do próby. Wół I dowiódł lepszej strawności od wołu II, gdy mu dano słomę owsianą, szrót (osypkę) bobowy i łączne siano, a to lepszej strawności dla proteinu, także dla ekstraktywnej bezazotnej materyi, tylko nie co do znajdującej się w słomie owsianej.

Sam autor artykułu doświadczył, że gdy dawano wołom każdemu tę samą ilość pożywienia, a jedno zadawanie różniło się od drugiego tylko tem, że w jednym było siano lucerny a w drugim szrót bobowy (ilość pożywna była ta sama), to jeden wół wzięty do próby zadawanie z lucerną spożywał bardzo chętnie, a zadawania z szróttem bobowym ciągle nie cierpiał; od pierwszego przybywało mu widocznie wagi, od drugiego prawie nie.

b) Są dowody, że skuteczność paszy u bydłał różnej rasy jeszcze większej podlega zmianie.

c) Jednym z najważniejszych czynników w spożywaniu i trawieniu pokarmów jest aparat trawienia i t. d., który u różnych indywiduów różnym bywa.

Ze wszystkiego pokazuje się jasno, że wagi na nogach nie można brać za normę karmienia. Wagę na nogach możemy uważać jedynie za punkt chwilowego oparcia się, za punkt wyjścia.

II. W innych kolumnach norm grouvenowskich podano nam, ile funtów suchej materji, proteinu, tłuszczu i wodników węgla potrzeba dla szczególnych (pojedynczych) wag na nogach, co nas wiedzie do tablicy wykazującej chemiczny skład materiałów pokarmowych, a równocześnie wykrywa nam nowe niedokładności i niedostateczności.

a) Naprzód postrzegamy, że nam każą korzystać z analiz przeciętnych. Prawda że rachunek łatwy, ależ illuzye i mylne wnioski konieczne. Od iluż to przyczyn nie zawisła różnica pokarmów co do ich treści i jakości? Siano sianu nie równe; z jednej i tej samej łąki jednego roku lepsze, drugiego gorsze. Kühn przysłużył się rolnikom tablicą *), w której obok przeciętnych liczb podaje najniższe i najwyższe. Myślący i dobrze zastanawiający się gospodarz potrafi z tej tablicy korzystać.

b) Grouven dotarł do niepokojących rezultatów przyglądając się bliżej analizom środków pokarmowych. Mówi on: „Zdaje mi się, że nam wszystkim jasno, iż dotychczasowa analityka „środków pokarmowych jest niedostateczną, i że nam ją czempredziej pożegnać trzeba. Trudno się opierać na analizach, kiedy te „rozkładają środki pokarmowe nie na naturalne składowe ich części, lecz na idealne kategorie materji. Niektóre stacye dla próby męczą się jeszcze tak zwanymi *praktycznemi dochodzeniami kar-*

*) W dziele: „Die zweckmässigste Ernährung des Rindviehs. Gekrönte Preisschrift v. Dr. Julius Kühn. Dresden 1864.“ Wydanie drugie.

„mienia; ale niezego nie dokażą mimo najsprytniejszych kombi-
„nacyj i najmóźolniejszej pracy; wołalyby temu dać czysty pokój
„a oddać się przez jaki przeciąg lat samej analityce środków po-
„karmowych, aby już raz wiedzieć, jakie się też znajdują organi-
„czne składowe części w której paszy, a jakich w niej niema.
„Aż wtedy gdy się tego dojdzie, można gospodarzowi powiedzieć
„jakiego skutku z jakiej karmi ma się spodziewać, czy to ją da
„bydłu niezmięszaną, czy w pomieszaniu z inną. Jak można,
„pytam, umiejętnie oznaczyć jaki fizyologiczny skutek siano wy-
„wrzeć może, kiedy w sianie jeszcze z tuzin organicznych zwią-
„ków się kryje, których ani chemicznie ani fizyologicznie nie
„znamy?“

Otóż sam budowniczy podkopał fudamenta gmachu swego.

Należy jeszcze zważyć:

a. Ilość materyi suchej, która reprezentuje i reguluje objętość karmi, nie da się oznaczyć pewną liczbą, boć bydłę można od młodości przyzwyczaić do mniej lub więcej skoncentrowanej paszy. Niema zatem żadnej konieczności trzymania się ścisłego norm co do ilości suchej paszy; zwłaszcza gdy czy tej, czy innej dokupywać potrzeba, boć wiadomo, że łatwiejszem jest sprowadzanie z odległości karmi bardziej niż mniej skoncentrowanej *).

β. Pominąwszy że ciała proteinowe co do swojej natury daleko więcej różnią się jedno od drugiego aniżeli nam dotychczas zdawało się, a czego dowodzą badania *Ritterhausena* i *Günzberga*, to nadto jeszcze wedle tego lub owego miejsca, które zajmują obok ciał innych, bywają lub łatwiejsze lub trudniejsze do strawienia. Wedle prób *Henneberga* i *Stohmanna* z różnych spożytych suchych pasz dalo się strawić substancyi azotnej jako to:

ze słomy pszennej... 26%

„ „ owsianej... 49%

„ „ bobowej... 51%

z siana koniczynowego 51%

„ „ łącznego... 60%

Azotne części szrotu bobowego zostały zupełnie strawione, zaś znajdujące się w makuchach rzepakowych podobno tylko w stosunku $\frac{7}{10}$.

*) Gdyby użyta bardziej skoncentrowana pasza nie zapełniała należycie narzędzi trawienia, toć łatwo jej objętość pomnożyć wodą. (Przyp. tłum.)

Normy karmienia wymagają tedy modyfikacji; wszakże z poprzedzających lezb jasno, że azotna substancja znajdująca się w suchej paszy (Rauhfutter) w przecięciu zaledwie do połowy jest strawną. Do tego jeszcze należy dodać, że strawność proteinowych ciał znajdujących się w suchej paszy przedewszystkiem zdaje się stosować do towarzyszących jej bezazotnych ekstraktywnych materij i surowego włókna (Rohfaser). Dodatek łatwych do strawienia pokarmów zmniejszył bardzo zużytkowanie substancji proteinowej. Przy pokarmach które utuczyć mają bydło, a do których prócz suchej paszy zawsze jeszcze dodatkowa wchodzi, pokazuje się 20% straty w ciałach, które same przez się są strawnymi. Grouven przyszedł nawet do rezultatu, że protein słomy staje się całkiem niestrawnym, gdy do racyj słomianej karmi doda się kilka funtów innej, łatwej do strawienia paszy *).

Gdy tedy protein suchej paszy do połowy jest niestrawnym, gospodarz przymuszony stosunkowo dużo takiej paszy dawać, otrzyma bogaty w azot obornik, który go mniej będzie kosztował niż sprowadzanie karmi, wielką stosunkowo objętość mającej.

γ. Najmniej krytyce podlega kolumna: *Tłuszcz*. Lecz modyfikacji także jej potrzeba, jeśli wosk i żywica (w roślinach) rzeczywiście są strawne, i jeśli drogie tłuszcze dadzą się zastąpić w pewnej części fizyologicznymi równowartościami, wodnikami węglów, które są tańsze.

δ. W czwartej kolumnie swoich norm przywodzi Grouven wodniki (hydraty) węgla.

Naprzód mniemano, że wymienione dopiero ciała są zupełnie strawnymi, a włókno roślinne zupełnie niestrawnem. Haubner doszedł, że to włókno jest strawne aż po 50%.

Oto kładą się w porządku strawności jak po sobie następują różne wodniki węgla; poczynamy od ciała najłatwiejszego do strawienia, a kończymy na najmniej strawnem: cukier winogronowy, pektyn, cukier trzciniowy, dextryn, włókno drzewne, krochmal (mączka, amyloz), guma.

III. Ważnym punktem w normach karmienia jest stosunek materij pokarmowych. Mnoga praktyka uczy, że tutaj łaćno zostać pedantem, bo różne stosunki materij pokarmowych do równie pożądaných doprowadzają skutków. Grouven zaleca aż do końca wypasu konsekwentnie zmniejszający się stosunek materij

*) Dawni nasi praktycy słomę zawsze osobno zadawali bydłu. (Przyp. tł.)

pokarmowych obok absolutnego zmniejszania (ujmowania) materij proteinowych; zaleca zmniejszenie właściwej masy karmi ujęciem suchej substancji; absolutne zmniejszenie tłuszczowych ciał a to w odwrotnym stosunku do proteinu. Przeciwnie zaleca Kühn aż do końca zwiększający się stosunek materij pokarmowych obok coraz powiększanej ilości proteinu; zaleca aż po koniec 2go miesiąca powiększanie suchej materij, a potem powrót teje do ilości w której ją zrazu dawano; zaleca większą coraz ilość tłuszczu a to w tej samej mierze, w której ilość proteinu wzrastać powinna.

Któż ma słuszość?

Ale zwróćmy uwagę na to, co Grouven w skutek najnowszycich swoich badań wyrzekł: „Mniemano dotąd, że zwierzęcy organizm z proteinu, tłuszczu i wodników węgla tyle przyjmuje, ile to jego naturze odpowiada, a co nad tę miarę, wydziela bez pożytku i bez względu czy było strawnem lub nie. Lecz nasze próby dowiodły, że bydła po całych tygodniach żyły tylko wodnikami węgla, zostawiając protein i tłuszcz prawie zupełnie niestrawiony. Widać, że bydło to w siebie wciela, co może strawić, jakkolwiek jest stosunek rozpuszczonych materij pożywnych jednych do drugich. Pożyteczność utraconego stosunku między proteinem, tłuszczem i wodnikami węgla nie polega na przypuszczeniu, że krew lub organizm tego a tego materiału wymaga, ale raczej na zaostrożonej strawności właśnie takim a nie innym stosunkiem mieszania.

„Jeśli np. pewna racya jest w stosunku materij pokarmowych jak 1 : 12, a w bydłych odchodach wiele bezazotnych ciał się pokazuje, tedy bezpożyteczna dla przyrostu bydła ekskrecya nie dlatego nastąpiła, że organizmowi dano za wiele azotnych ciał, ale nastąpiła dla tego, że gdy wymieniony stosunek ma miejsce, proces chemiczny trawienia i przerabiania materij w kanale trawiącym jest za słabym i niedostatecznym“.

To zapatrywanie się jest poniekąd właściwem. Przypominam podobne zjawiska przy fermentacyi alkoholycznej: drożdże, cukier i woda powinny być w pewnym względem siebie stosunku, jeśli proces ma się normalnie odbywać a wszystkie materiały korzystnie przerobić. Kto da za wiele, cukru może być pewnym że przewyżka nie przerobi się na alkohol. Da za wiele drożdży, to z nadwyżki ich żadnej nie osiągnie korzyści, stanie się ona nieużyteczna.

IV. Dotąd mówiłem o normach, wedle których powinniśmy osiągać skutki; teraz zapytajmy jak się ma rzecz ze skutka-

mi? Te objawiają się w sile, mięsie, tłuszczu, mleku, wełnie, lub w tem i owem zarazem. Gospodarz dochodzi wagą, o ile bydłęcia przybyło na nogach, ale czyż się ztąd dowie ile się przyczyniło lub ubyło mięsa, wody, tłuszczu?

Rzeźnik maca i wie co kupuje, otóż i gospodarz powinien się nauczyć potrzebnego oceniania bydłęcia samem dotykaniem.

Ze wszystkiego wynika, że gospodarz użytkując z norm, nie pójdzie ślepo za niemi, że będzie miał wzgląd na indywidualność zwierzęcia, że we wszystkich okolicznościach rozpatrywać się, wszystkie rozważać będzie i wpływu żadnej ze swego obliczenia nie opuści. Rolnikowi potrzeba wiadomości fizyologicznych obok chemicznych.

Dopisek tłumacza: Oddałem artykuł Gohrena sumiennie, chociaż nie wszędzie od słowa do słowa; zwłaszcza poopuszczałem zbyt liczne amplifikacye, które wprawnym do pióra autorom same przez się nastęrczać się zwykły. Kto niniejszą rozprawę z uwagą odczyta i porówna ją uważnie z artykułem: *Zasady rozumowego karmienia bydła*, przez Dra Grouvena, mówię porówna z artykułem zamieszczonym w Nrze 8 i 9 naszego Dziennika z b. r. nie może nie przyjść do przekonania, że najdowcipniejsza teoria bez wszechstronnej krytyki nie może się dla nikogo stać obowiązującym prawem; że każdej gospodarczej teorii probierczym kamieniem tylko najoględniejsza praktyka być może. Gardzący ślepą empiryą mają słuszną: lecz chcący z gospodarstwa wiejskiego wyrugować wszelką empiryę, chcą zarazem jego naukę uczynić romansem tworzącym zagorzalców i prowadzącym ich do domu wariatów, z powodu desperacyi wynikłej z zupełnej ruiny majątkowej.

W. B. P.

KORESPONDENCYA.

Kwestye ekonomiczne dotyczące kraju naszego, bądź już poruszone, bądź będące na czasie aby je rozbiierać, są najulubieńszym przedmiotem badań moich samotnych.

Odebrawszy list szanownego Prezesa wzywający Członków Tow. gosp. roln. krakowskiego na walne Zgromadzenie w czerwcu r. b., między innemi mającemi być rozstrząsniętemi dostrzegłem (w tem wezwaniu) pod 3) pytanie: „*Jaki w interesie rolnictwa*

byłby pożądanym kierunek wychowania ludności wiejskiej, aby zapobiedz wyludnieniu się z czasem wsi, a przesiedlaniu się do miast tejże ludności?"

Wyznając że mnie to pytanie zainteresowało. Nie mogąc sam podążyć na Zgromadzenie, z natężeniem oczekiwałem rozbioru jego.

Z numeru 134 „Gazety Narodowej“, gdzie się zdybałem ze sprawozdaniem z posiedzenia Ogólnego Zgromadzenia Tow. gosp. roln. dowiaduję się, „że Zgromadzenie widocznie nieprzygotowane, przeszło nad pytaniem 3m do porządku dziennego. (Czy odczytano odpowiedź, którą szanowny wnioskodawca przesłał na swe pytanie, nie wspomina „Gaz. Nar.“).

Z całą otwartością, jaka winna panować w rozprawach o kwestyach naszego zatrudnienia i cechować nasze korespondencye do „Dziennika Rolniczego“ oświadczam, że powyższe pytanie w inny sens sformułowałbym.

Wychowania samego nie uznaję za dostateczne jako środek zapobiegający wyludnieniu się wsi do miast, lub gdziebądźby to miejsce mieć mogło. Emigracya zaś ludności ze wsi do miast w okolicy kraju żywniejsze, więcej przemysłowe, jako i do sąsiednich Węgier, jest już pojawem u nas rzeczywistym.

Po wyrażeniu zapatrywania się mego na to pytanie, stawiam (używając stylu parlamentarnego) poprawkę, a ta opiewa:

Jakie w interesie pomyślności kraju są wskazane środki, aby zapobiedz pojawiającemu się u nas w wielu okolicach wyludnieniu się wsi przez emigracyę, a ztąd brakowi rąk do zatrudnienia gospodarstwa wiejskiego uczuwać się dającemu, a grożącemu przy większych rozmiarach z czasem podupadnięciem produkcyi gospodarczo-rolniczej i całym szeregiem innych smutnych następstw?

Że pojaw ten nie powinien uchodzić baczności naszej, że powinniśmy wysledzić przyczyny jego, obliczyć się tu z możliwemi skutkami, i co jest wadliwego w tem starać się bezpośrednio i pośrednio usuwać, nie podpada wątpliwości.

Ludy słowiańskie należą niezaprzeczenie do szczepu, u którego przywiązanie do ziemi ojczystej, do ogniska rodzinnego, i zamiłowanie zatrudnienia rolniczego w całem spotęgowaniu znajdujemy. Tęsknica do rodzinnej wioski, gdy Sławianin zmuszony jest okolicznościami zdala od niej przebywać, przestawanie na małym, byle na własnej grzędzie siedzieć, zacięta obrona ziemi ojczystej,

są tego dowodem. Miałaby ludność Galicyi stanowić wyjątek od tej charakterystycznej i wybitnej cechy narodowej?

Jeżeli się więc dzieje że ludność nasza wiejska opuszcza swe siola, (a dzieje się to niezawodnie w obecnej dobie, a z czasem ten pojaw jeszcze większe rozmiary przybrać może), to jest to skutkiem przyczyn tkwiących nie w charakterze ludu naszego, skutkiem nietylko żadnego, nijakiego lub złego wychowania, ale z zupełnie innych jeszcze płynie powodów; te powody istnieją w rzeczywistości, i wskażę je.

1) *A naprzód prawo niepodzielności ziemi.* Kto z urodzenia niema tytułu do własności gruntowej włościańskiej (niepodzielnej), tylko do splaty, ustąpić musi. Dawniej mieszczono się razem u włościaństwa naszego, najliczniejsza rodzina godziła się jak mogła, wpływały na to patrimonia, dzielono grunta, i stan choć nieprawny utrzymywał się. W bieżących latach lud korzystając z republikacyi prawa o niedzielności posiadłości włościańskiej, popróbowasz r: z i drugi z dobrym sukcesem, często i podmawiany pokątnie lub otwarcie, nie tak skory ustąpić, gdzie dawniej ustępował. Wynikły ztąd spory tysiączne, zwady domowe i procesa. Rabulistyka formalna ośwładła umysły. Sądy w wielu powiatach zarzucone literalnie sprawami w tym kierunku; pisarstwo pokątne i obrońcy uznani trybunałów niemało robią interesów, a mnóstwo od lat nie-raz osiadłej ludności wyrokami odsuniętej zostaje od ziemi i opuszcza spuściznę ojców.

2) *Brak kredytu rolniczego* gruntowego i osobistego dla mniejszych posiadłości (a większe czy go mają u nas?) jest ważnym powodem, że ludność wiejska raz w długi popadłszy (gdy do tego nieurodzaj i drogie lata nastaly, ciężary gruntowe a i bezpośrednie rządowe podatki w trójnasób się powiększyły, a lud nasz do oszczędności nieprzywykły, z lepszych lat zasobu niema), w skutek lichwy pozbawiona środków popędowych, zmuszona bywa wydzierżawiać, zastawiać lub zbywać ziemię (najczęściej majątniejszym włościanom) i często opuszcza rodzinne siola.

3) *Brak dotąd przemysłowości po wsiach* pozbawia ludność same tylko zagrody dzierżącą lub liche gleby uprawiającą albo na utrzymanie życia wyłącznie pracą rąk skazaną (komorników), należytego i w droższe lata wystarczającego do życia zarobku po wsiach. Emigruje więc w trudnych chwilach wielu do miast, w okolice żywniejsze, do sąsiednich Węgier, szuka miejsc gdzie przedsiębiorstwa przemysłowe istnieją, bo nie jest w stanie wyżyć u siebie,

gdzie zwykle tylko chwilowo znaczniejszy ma zarobek (całe podgórze i góry nasze są obecnie w tem położeniu).

4) Wielką podporą emigracyi ze wsi do miast jest *brak ścisłego dozoru policyjnego* w ostatnich nad ludnością wiejską tamże przebywającą, a udzielanie nieogłędne kart legitymacyjnych i książek służbowych służących za legitymacją przez urzędy powiatowe.

5) *Przebywanie znacznej części ludności lat kilka w wojsku* przyzwyczajają ją do innego jak na wsi, więc dostatniego a razem mniej ogłędnego i pracowitego życia, a gdy spokój — powiedzieć można — do próżniaczki i wygod. Żołnierz który poczuł byt lepszy po miastach stołecznych i w możniejszych prowincjach monarchii, wróciwszy do rodzinnego siola, gdy niema własności w ziemi (a najczęściej niema jej) rzadko idzie za fornała lub pastucha, albo na zarobek do dworu, lecz najczęściej szuka miasta lub miejsc przedsiębiorstw znacznych (np. kolei żelaznych, kopalni nafty i t. p.), bo tam znajdzie wyższą nagrodę za swą pracę, koleżeństwo do jakiego przywykł, hulankę, jeżeli ma do niej pociąg.

6) *Budujące się w kraju koleje żelazne, eksploatacya nafty gorączkowa*, nastęrczają ludności wiejskiej znaczny i łatwy zarobek *).

7) W ostatnich latach *wiele bardzo posiadłości dworskich podupadło*, szczególnie w górach naszych i na podgórzu. Zmniejszyły się więc zarobki, zredukowano liczbę sług, wypuszczono przedsiębiorstwa dawniej na własny rachunek prowadzone nie zawsze sumiennym a niechciwym dzierżawcom, wiele majątności przeszło w posiadanie i w dzierżawy starozakonnych.

8) *Niski stan oświaty* jest powodem nieudolności w gospodarstwie wiejskiem, rodzi brak przedsiębiorczości, lenistwo, brak oszczędności, zapoznanie własnego interesu, fatalizm, zachcianki wygórowanych zarobków, a razem emigracją.

Przejsć mi teraz wypada do środków, które w interesie pomysłności kraju są wskazane, aby zapobiedz wyludnianiu się wsi i skutków ztąd idących.

*) Przed dwoma laty widziałem sam w Borysławiu w Samborskiem 15,000 ludności wiejskiej zatrudnionej wydobywaniem nafty i wosku ziemnego. Placono 1 fl. — 1 fl. 80 kr. w. a. robotnikowi dziennie. Za furę pręcia do szachtów płacono 7 — 9 fl. w. a.!

Gdzie przyczyny złego tkwią, tam obok i środków zaradczych zlemu szukać należy, a więc:

a) Koniecznym jest *uwolnienie własności gruntowej od pęt niedzielności*, a do tego stopniowe przeprowadzenie zaokrąglenia (komasacy).

Wolność podziału ziemi powiększy rozrost ludności *), wzrośnie ludności przysporzy rąk rolnictwu i przemysłowi, sprowadzi więc większą produkcją i konsumpcją, przez co gospodarstwo wiejskie dopiero wdzięcznym się stać może i racjonalnem.

Latifundia w ręku paru kroć właścicieli **), ogólny system dzierżaw a obok miliony ludności odsuniętej od posiadania ziemi, przykutej do warsztatów i pieców fabrycznych, zostawmy W. Brytanii. Pomimo olbrzymich zasobów mienia i inteligencji, przemysłu rozmiarów kolosalnych, powagi mocarstwowej, sił morskich imponujących światu, możności eksploataowania dowolnie kolonij, (które wobec zasad chrystyanizmu krytyki nie wytrzyma), system ten już dziś niemalą budzi obawę u przezornych ludzi stanu w Anglii. Trzymajmy się raczej zdania cennych ekonomistów: Ad. Smitha, Bastiata, Raua, Wołowskiego, M. Wirtha, Careya i innych, którzy w podziale ziemi nieograniczonym widzą warunki spokoju trwałego, dobrobytu ogólnego, szczęścia i rozwoju ludzkości i prawdziwej cywilizacyi, i patrzmy na państwa które temu systemowi holdują.

b) Koniecznością jest *obmyślenie środków kredytu dla posiadłości włościańskich*, o czem tak treściwie p. L. Skrzyński w dziele „O stosunkach włościańsko-gospodarskich i o potrzebie kredytu rolniczego w Galicyi“ skreślił swe myśli.

c) Koniecznością jest *podniesienie przemysłu po wsiach*, bo to nastroży zarobek ludności wiejskiej pewny w każdej chwili wol-

*) Ludność przy sprzyjających okolicznościach nawet w 25 latach podwoić się może, a produkcya rolnicza i przemysłowa więcej niż drugie tyle w tym przeciągu czasu powiększyć. Mamy na to dane w historii.

Tu nasuwa mi się skromne pytanie do naszych mężów stanu, o rezultat 25 ostatnich lat w tym kierunku w Galicyi, bo z wykazów urzędowych znać go muszą. Niestety! oni słów moich czytać nie będą, a stereotypowe orzeczenie, z którym się nieraz zdybałem: „*Dumm, liederlich, somit arm*“ (tyczy to się ludu naszego) nie koniecznie jest pewnikiem.

P. A.

**) Podania co do ilości właścicieli ziemi w W. Brytanii są sprzeczne. Jedni piszący podają 250,000, drudzy 200,000, a są tacy co aż do 35,000 schodzą.

P. A.

nej od prac rolniczych w zimie, i zabezpieczy od niedostatku ludność wiejską zagrodników, chałupników i komorników.

d) *Przestrzegać winny władze włóczęgi, emigracyi nieusprawiedliwionej* potrzebą konieczną u ludności wiejskiej, przez dozór policyjny po miastach nad tą ludnością a oględne udzielanie kart legitymacyjnych.

Uznaję i szanuję w całym znaczeniu zasadę ugruntowaną na prawie przyrodzonym człowieka, wolności nieograniczonej przesiedlania się z miejsca na miejsce, wolności zarobkowania, oddawania się z całą swobodą zatrudnieniu do jakiego kto usposobie nie posiada; ale gdy człowiek przyjął na siebie przez zawarcie ślubów małżeństwa obowiązki dla rodziny, nie powinnaż tu władza czuwać nad tem aby je ściśle wypełniał? Gdy jako członek gminy, w razie zapadnięcia na zdrowiu, w kalectwie, na starość, ma prawo żądać utrzymania od niej, nie przysłużaż tej gminie z drugiej strony prawo, gdy z lekkomyślności, li aby się awanturować, popełnić łatwiej przestępstwo lub zbrodnię, (coby się nie tak łatwo między swemi, gdzie każdy zna i strzeże się udało) emigruje, a potem zbiedzony, schorowany, albo odsiedziawszy karę w kaźniach jako kompletny zbrodzień wraca, wzbronić emigracyi i żądać, aby członek gminy dbał o swą rodzinę, przyczyniał się do ciężarów gminy? Zdaje mi się, że usprawiedliwionem jest żądanie większej oględności w udzielaniu kart legitymacyjnych i ściślejszego nadzoru policyjnego po miastach na ludność wiejską tam przybywającą. Ale niech gmina zapewni tym członkom zarobek stały, służbę, posadę odpowiednią.

e) *Wkońcu oświata.*

O potrzebie oświaty dla ludu wiejskiego nikt już dziś nie wątpi, dowodzić jej potrzeby uważam zupełnie za zbyteczne, bo cóż w ciemnościach wylęgnąć się może?

Ale niech oświata będzie zastosowana do pojęcia i potrzeb ludu naszego. Samo pouczanie (jak dotąd gdzie są szkółki ludowe) czytania, pisania, rachunków i katechizmu niedostateczne. Oświata dla ludu naszego powinna się rozprzestrzeniać na nauki, których przedmiotem i celem jest *uzacnienie ludu przez przystępną pojęciom, zwięzłą a razem pożyteczną i prawdziwie patriotyczną pedagogikę*. Historia narodu naszego i ogólne wyobrażenia o geografii, pouczanie popularne o zjawiskach najgłówniejszych przyrodzonych, zastosowanie tego do życia codziennego, do rolnictwa, aby zaostrzyć ciekawość i obudzić badawczość; postawienie przed oczy moralne młodego umysłu obrazu stanu naszego rolniczo-wło-

ściańskiego zapóznionego i porównanie ze stanem tym samym tam, gdzie byt dobry i oświata kwitną, aby wznieść szlachetną żądę poprawy położenia sposobem godziwym, są niezbędnymi.

Wkońcu trzeba podać środki do urzeczywistnienia tego pomocne, wywołać poszanowanie dla zatrudnienia w społeczności tak ważnego i zacnego, bo ono żywi i broni, razem z zamilowaniem do gospodarstwa wiejskiego, sielskości, słowem poezją życia.

Byłoby to pole wdzięczne a pełne obywatelskich zasług dla duchowieństwa, które powinno raz już zrozumieć, że życie nie kończy się (jak nie poczyna) na domu bożym, którego li dogładać uważają za swój obowiązek; że namiestnik Chrystusa powołanie swe „pracować w winnicy pańskiej“ powinien w obszerniejszem znaczeniu pojmować.

Znaczna część młodzieży naszej ambitnej, zdolnej i patriotycznej, dobijająca się dziś o lichą dyurnę, czekająca lata na kancelistwo, marnująca życie na ślęczenie w biurach na najniższych posadach, znalazłaby tu właściwą dla siebie a pożyteczniejszą stokroć dla ojezyny sferę. Ale trzeba by wprzód pomyśleć o seminariach nauczycielskich, gdzieby się tacy ludzie pod światłym kierunkiem uformować mogli.

Aczkolwiek wychowanie jest niezawodnie jednym z czynników najwięcej wpływających na wyobrażenia a więc ustrój umysłowy człowieka i urabia w znacznej części materiał do przyszłego ludności wiejskiej ukształcenia się pod każdym względem: samo jednak wychowanie (przypuszczając nawet że będzie należyte) bez idących z nim ręką w rękę pomocniczych, administracyjnych i ekonomicznych środków, byłoby bardzo długą drogą, jeżeli nie połowicznością, tu uzupełnić się dopiero mogąca przez środki które wskazałem (czy je wszystkie wskazałem, nie jestem pewny), gdzie szanowny pytający zamierza (ile mi się ze słów jego zdaje) samem wychowaniem wystarczyć.

* * *

Z drugiej strony jednak, chociaż nam zależeć powinno abyśmy mieli ręce potrzebne dla gospodarstwa wiejskiego, i godziwa zupełnie w interesie kraju i państwa zapobiegać *ile słuszne i możliwe*, aby gospodarstwo wiejskie przez brak rąk nie podupadło; nie spuszczaćmy z uwagi, że tylko przez podniesienie się miasteczek i miast naszych, przez powstanie w nich jako i w kraju ile możności najgęściej zakładów większych przemysłowych, a po wsiach rękodzielnictwa i przedsiębiorstw rolniczo-industryjnych, *może wzrósć i rentować się na korzyść nasze zatrudnienie.*

Chciejmy raz pojąć doniosłość konsumeyi w kraju, którą naszymu rolnictwu tylko miasta nasze kwitnące przemysłowo i zakłady przemysłowe w kraju zapewnić mogą i nie zazdrośmy im bezmyślnie rąk, które na naszą korzyść tam zbiegają, *bo kraj bez wymiany miejscowej, bez przemysłu w domu, li na rolnictwie i handlu wywożącym jego surowe płody za granicę chcący swój żywot opierać, nietylko do dobrobytu nigdy nie zdąży, ale nadto, postradawszy stopniowo nagromadzone dawniej mienie i wyczerpawszy swą ziemię, w ubóstwo popaść musi.*

Tak płody surowe rolnictwa jako i praca ludzka dążą tam, gdzie znajdują najwyższą cenę i największą nagrodę. Jest to jeszcze zawsze prawo ogólne grawitacyi, która równie jak ciała niebieskie, tak i najdrobniejsze atomy materyi owłada. Tylko centra lokalne są w stanie sile grawitującej ku punktom centralnym opór stawiać. Tylko siła odśrodkowa lokalna zneutralizować jest w stanie siłę odśrodkową centralną.

Płody nasze surowe, dla braku konsumeyi w kraju, siłą grawitacyi dążą za granicę kraju. Siły nasze ludzkie, dla braku zajęcia stałego i pewnego a zarazem korzystnego, dążą szukając wyższej nagrody tam, gdzie są potem warunki (bo inne powody tu nie wchodzą).

Ostatnich nam nie paraliżować w żaden sposób, ale wspierajmy wzrost ludności wiejskiej, podniesienie się jej dobrobytu i oświaty. *Co do pierwszego zaś, to tylko utworzeniem centrów lokalnych w kraju powinnismy i możemy oprzeć się sile grawitującej płodów w surowej formie za granicę, bo prędzej czy później musi nastąpić wyczerpanie ziemi naszej, wyludnienie kraju, zubożenie, zcentralizowanie własności, wywłaszczenie, czego już dziś zwiastuny dostrzegalne, a w końcu? ... nie pytajmy już...*

Tak poucza umiejętność społeczna i popiera te pewniki dowodami z historyi aż nadto przekonującymi.

Niech więc posiadacze więksi którzy braku rąk u siebie doświadczają (bo ich więcej jak mniejsi potrzebują), a nietylko oni ale wszyscy, uczą się lepiej cenić pracę i czas. Niech się obzajmają ze środkami (sprzęty poprawne, maszyny, podział pracy, rozmaite ułatwiające ją sposoby postępowania), które oszczędzają pierwszej, a rozszerzają, że tak powiem, drugi. Niech się starają urządzić swe gospodarstwa odpowiednio do zasobów sił fizycznych będą-

cych do dyspozycji i okoliczności, nie wykluczać postępu, ale unikać strat, które często zły rozkład, porywanie się na kultury i przedsięwzięcia połączone z gospodarstwem wiejskim niewłaściwie, zanadto wielki zakrój na intensywność, która tak samo jak bezmyślna ekstensywność często bredzi i grzeszy, gdy nie na swem miejscu, sprowadzają.

Nam właścicielom większym wyrzec się ile możności ab-sentyzmu, unikać plugawych wyczerpujących ziemię naszą i mienie ludu naszego dzierżaw *); bo wtedy tylko, gdy będziemy w po-śród ludu, możemy tysiącznemi sposobami pouczać go, oświecać, radzić, zapomagać jak można i czem można, co zniewoli nam serca jego i pod wpływem naszym moralnym i opieką materyalną przywiąże do rodzinnej wioski tych, co emigrować nie mają potrzeby.

Jabłonki w czerwcu 1866.

Ignacy Soldraczyński.

ROZMAITOŚCI.

Korzystne przygotowanie ziemniaków do sadzenia polega na tem, aby wprzód zwiędły. Zwiędsza to plon i wielce pomaga pomyślnemu wzrostowi rośliny. Zwiędłe ziemniaki wschodzą o 14 dni wcześniej niż brane świeżo z piwnicy do sadzenia.

Porównawcze próby wykazały również, że gęstsze sadzenie ziemniaków podwyższa ogół plonu, jakkolwiek pojedyncze sztuki będą mniejsze od tych którym większa objętość ziemi służy na pożywienie. Im gęściej rosną ziemniaki, tem będą mniejsze, ale za to tem większy będzie ogólny zbiór roślinnej substancyi.

*) Liczna klasa naszych dzierżawców mająca z nami jedne cele, jedne interesa, jedną polityczną dążność popierającą, należy do klejnotów naszej inteligencji.

P. A.

DZIENNIK ROLNICZY wychodzi dwa razy na miesiąc po 1½ arkusza. Cena przedpłaty dla Czynnnych Człon. Tow. roln. krak. 3 zł.; dla innych abonentów 5 złr. w. a. rocznie. Należytość przesyłaną być ma franco pocztą pod adresem: Do Expedycji „DZIENNIKA ROLNICZEGO“ w biurze c. k. Towarzystwa gospodarczo-rolniczego przy Ul. Sławkowskiej, w domu Towarzystwa Naukowego w Krakowie, z wyrażeniem na kopercie: pieniądze prenumeracyjne.

M. Jawornicki Red. odpow. — Nakł. Red. — W dru. Czasu W. Kirchmayera.